

Schwellenwerte für IPPC-Anlagen

(entspricht ANHANG I der Richtlinie 2010/75/EU - Kategorien von Tätigkeiten nach Artikel 10)

Die im Folgenden genannten Schwellenwerte beziehen sich allgemein auf Produktionskapazitäten oder Leistungen. Werden mehrere unter derselben Tätigkeitsbeschreibung mit einem Schwellenwert aufgeführte Tätigkeiten in ein und derselben Anlage durchgeführt, so addieren sich die Kapazitäten dieser Tätigkeiten. Bei Abfallbehandlungstätigkeiten erfolgt diese Berechnung auf der Ebene der Tätigkeiten nach den Nummern 5.1, 5.3.a und 5.3.b.

Die Kommission stellt Leitlinien für Folgendes auf:

- a) Beziehungen zwischen den in diesem Anhang und den in den Anhängen I und II der Richtlinie 2008/98/EG beschriebenen Abfallbehandlungstätigkeiten; und
- b) Auslegung des Begriffs „industrieller Maßstab“ in Bezug auf die in diesem Anhang beschriebenen Tätigkeiten der chemischen Industrie.

1. Energiewirtschaft

- 1.1. Verbrennung von Brennstoffen in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr
- 1.2. Raffinieren von Mineralöl und Gas.
- 1.3. Erzeugung von Koks.
- 1.4. Vergasung oder Verflüssigung von

- a) Kohle;
- b) anderen Brennstoffen in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr.

2. Herstellung und Verarbeitung von Metallen

- 2.1. Rösten oder Sintern von Metallerz einschließlich sulfidischer Erze.
- 2.2. Herstellung von Roheisen oder Stahl (Primär- oder Sekundärschmelzung) einschließlich Stranggießen mit einer Kapazität von mehr als 2,5 t pro Stunde.
- 2.3. Verarbeitung von Eisenmetallen:
 - a) Warmwalzen mit einer Leistung von mehr als 20 t Rohstahl pro Stunde;
 - b) Schmieden mit Hämmern, deren Schlagenergie 50 Kilojoule pro Hammer überschreitet, bei einer Wärmeleistung von über 20 MW;
 - c) Aufbringen von schmelzflüssigen metallischen Schutzschichten mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 2 t Rohstahl pro Stunde.
- 2.4. Betrieb von Eisenmetallgießereien mit einer Produktionskapazität von über 20 t pro Tag.

2.5. Verarbeitung von Nichteisenmetallen:

- a) Gewinnung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen durch metallurgische Verfahren, chemische Verfahren oder elektrolytische Verfahren;
- b) Schmelzen von Nichteisenmetallen, einschließlich Legierungen, darunter auch Wiedergewinnungsprodukte und Betrieb von Gießereien, die Nichteisen-Metallgussprodukte herstellen, mit einer Schmelzkapazität von mehr als 4 t pro Tag bei Blei und Kadmium oder 20 t pro Tag bei allen anderen Metallen.

2.6. Oberflächenbehandlung von Metallen oder Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren, wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m³ übersteigt.

3. Mineralverarbeitende Industrie

3.1. Herstellung von Zement, Kalk und Magnesiumoxid:

- a) Herstellung von Zementklinkern in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität von über 500 t pro Tag oder in anderen Öfen mit einer Produktionskapazität von über 50 t pro Tag;
- b) Herstellung von Kalk in Öfen mit einer Produktionskapazität von über 50 t pro Tag;
- c) Herstellung von Magnesiumoxid in Öfen mit einer Produktionskapazität von über 50 t pro Tag.

3.2. Gewinnung von Asbest oder Herstellung von Erzeugnissen aus Asbest.

3.3. Herstellung von Glas einschließlich Glasfasern mit einer Schmelzkapazität von über 20 t pro Tag.

3.4. Schmelzen mineralischer Stoffe einschließlich der Herstellung von Mineralfasern mit einer Schmelzkapazität von über 20 t pro Tag.

3.5. Herstellung von keramischen Erzeugnissen durch Brennen, und zwar insbesondere von Dachziegeln, Ziegelsteinen, feuerfesten Steinen, Fliesen, Steinzeug oder Porzellan mit einer Produktionskapazität von über 75 t pro Tag und/oder einer Ofenkapazität von über 4 m³ und einer Besatzdichte von über 300 kg/m³ pro Ofen.

4. Chemische Industrie

Im Sinne dieses Abschnitts ist die Herstellung im Sinne der Kategorien von Tätigkeiten des Abschnitts 4 die Herstellung der in den Nummern 4.1 bis 4.6 genannten Stoffe oder Stoffgruppen durch chemische oder biologische Umwandlung im industriellen Umfang.

4.1. Herstellung von organischen Chemikalien wie

- a) einfachen Kohlenwasserstoffen (lineare oder ringförmige, gesättigte oder ungesättigte, aliphatische oder aromatische);
- b) sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen, insbesondere Alkohole, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren, Ester und Estergemische, Acetate, Ether, Peroxide und Epoxide;
- c) schwefelhaltigen Kohlenwasserstoffen;
- d) stickstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen, insbesondere Amine, Amide, Nitroso-, Nitro- oder Nitratverbindungen, Nitrile, Cyanate, Isocyanate;
- e) phosphorhaltigen Kohlenwasserstoffen;

- f) halogenhaltigen Kohlenwasserstoffen;
- g) metallorganischen Verbindungen;
- h) Kunststoffen (Polymeren, Chemiefasern, Fasern auf Zellstoffbasis);
- i) synthetischen Kautschuken;
- j) Farbstoffen und Pigmenten;
- k) oberflächenaktiven Stoffen und Tensiden.

4.2. Herstellung von anorganischen Chemikalien wie

- a) Gase wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen;
- b) Säuren wie Chromsäure, Flusssäure, Phosphorsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure, Oleum, schwefelige Säuren;
- c) Basen wie Ammoniumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriumhydroxid;
- d) Salze wie Ammoniumchlorid, Kaliumchlorat, Kaliumkarbonat, Natriumkarbonat, Perborat, Silbernitrat;
- e) Nichtmetalle, Metalloxide oder sonstige anorganische Verbindungen wie Kalziumkarbid, Silicium, Siliciumkarbid.

4.3. Herstellung von phosphor-, stickstoff- oder kaliumhaltigen Düngemitteln (Einnährstoff- oder Mehrnährstoffdünger).

4.4. Herstellung von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden.

4.5. Herstellung von Arzneimitteln einschließlich Zwischenerzeugnissen

4.6. Herstellung von Explosivstoffen.

5. Abfallbehandlung

5.1. Beseitigung oder Verwertung von gefährlichen Abfällen mit einer Kapazität von über 10 t pro Tag im Rahmen einer oder mehrerer der folgenden Tätigkeiten:

- a) biologische Behandlung;
- b) physikalisch-chemische Behandlung;
- c) Vermengung oder Vermischung vor der Durchführung einer der anderen in den Nummern 5.1 und 5.2 genannten Tätigkeiten;
- d) Rekonditionierung vor der Durchführung einer der anderen in den Nummern 5.1 und 5.2 genannten Tätigkeiten;
- e) Rückgewinnung/Regenerierung von Lösungsmitteln;
- f) Verwertung/Rückgewinnung von anderen anorganischen Stoffen als Metallen und Metallverbindungen;
- g) Regenerierung von Säuren oder Basen;
- h) Wiedergewinnung von Bestandteilen, die der Bekämpfung von Verunreinigungen dienen;

- i) Wiedergewinnung von Katalysatorenbestandteilen;
- j) Wiederaufbereitung von Öl oder andere Wiederverwendungsmöglichkeiten von Öl;
- k) Oberflächenaufbringung.

5.2. Beseitigung oder Verwertung von Abfällen in Abfallverbrennungsanlagen oder in Abfallmitverbrennungsanlagen

- a) für die Verbrennung nicht gefährlicher Abfälle mit einer Kapazität von über 3 t pro Stunde;
- b) für gefährliche Abfälle mit einer Kapazität von über 10 t pro Tag.

5.3.

a) Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle mit einer Kapazität von über 50 t pro Tag im Rahmen einer oder mehrerer der folgenden Tätigkeiten und unter Ausschluss der Tätigkeiten, die unter die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser ⁽¹⁾ fallen:

- aa) biologische Behandlung;
- bb) physikalisch-chemische Behandlung;
- cc) Abfallvorbehandlung für die Verbrennung oder Mitverbrennung;
- dd) Behandlung von Schlacken und Asche;
- ee) Behandlung von metallischen Abfällen — unter Einschluss von Elektro- und Elektronik-Altgeräten sowie von Altfahrzeugen und ihren Bestandteilen — in Schredderanlagen.

b) Verwertung — oder eine Kombination aus Verwertung und Beseitigung — von nichtgefährlichen Abfällen mit einer Kapazität von mehr als 75 t pro Tag im Rahmen einer der folgenden Tätigkeiten und unter Ausschluss der unter die Richtlinie 91/271/EWG fallenden Tätigkeiten:

- aa) biologische Behandlung;
- bb) Abfallvorbehandlung für die Verbrennung oder Mitverbrennung;
- cc) Behandlung von Schlacken und Asche;
- dd) Behandlung von metallischen Abfällen — unter Einschluss von Elektro- und Elektronik-Altgeräten sowie von Altfahrzeugen und ihren Bestandteilen — in Schredderanlagen.

Besteht die einzige Abfallbehandlungstätigkeit in der anaeroben Vergärung, so gilt für diese Tätigkeit ein Kapazitätsschwellenwert von 100 t pro Tag.

5.4. Deponien im Sinne des Artikels 2 Buchstabe g der Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien ⁽²⁾ mit einer Aufnahmekapazität von über 10 t Abfall pro Tag oder einer Gesamtkapazität von über 25 000 t, mit Ausnahme der Deponien für Inertabfälle.

5.5. Zeitweilige Lagerung von gefährlichen Abfällen, die nicht unter Nummer 5.4 fallen, bis zur Durchführung einer der in den Nummern 5.1, 5.2, 5.4 und 5.6 aufgeführten Tätigkeiten mit einer Gesamtkapazität von über 50 t, mit Ausnahme der zeitweiligen Lagerung — bis zur Sammlung — auf dem Gelände, auf dem die Abfälle erzeugt worden sind.

5.6. Unterirdische Lagerung gefährlicher Abfälle mit einer Gesamtkapazität von über 50 t.

6. Sonstige Tätigkeiten

6.1. Herstellung von folgenden Produkten in Industrieanlagen:

- a) Zellstoff aus Holz oder anderen Faserstoffen;
- b) Papier oder Pappe mit einer Produktionskapazität von über 20 t pro Tag;
- c) eine oder mehrere der folgenden Arten von Platten auf Holzbasis mit einer Produktionskapazität von über 600 m³ pro Tag: Grobspanplatten (OSB-Platten), Spanplatten oder Faserplatten.

6.2. Vorbehandlung (Waschen, Bleichen, Mercerisieren) oder Färben von Textilfasern oder Textilien mit einer Verarbeitungskapazität von über 10 t pro Tag

6.3. Gerben von Häuten oder Fellen mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 12 t Fertigerzeugnissen pro Tag.

6.4.

a) Betrieb von Schlachthäusern mit einer Produktionskapazität von mehr als 50 t Schlachtkörper pro Tag.

b) Behandlung und Verarbeitung, mit alleiniger Ausnahme der Verpackung, folgender Rohstoffe, unabhängig davon, ob sie zuvor verarbeitet wurden oder nicht, zur Herstellung von Nahrungsmitteln oder Futtermitteln aus

aa) ausschließlich tierischen Rohstoffen (mit alleiniger Ausnahme von Milch) mit einer Produktionskapazität von mehr als 75 t Fertigerzeugnissen pro Tag;

bb) ausschließlich pflanzlichen Rohstoffen mit einer Produktionskapazität von mehr als 300 t Fertigerzeugnissen pro Tag oder 600 t pro Tag, sofern die Anlage an nicht mehr als 90 aufeinander folgenden Tagen im Jahr in Betrieb ist;

cc) tierischen und pflanzlichen Rohstoffen sowohl in Mischerzeugnissen als auch in ungemischten Erzeugnissen mit einer Produktionskapazität (in Tonnen Fertigerzeugnisse) pro Tag von mehr als

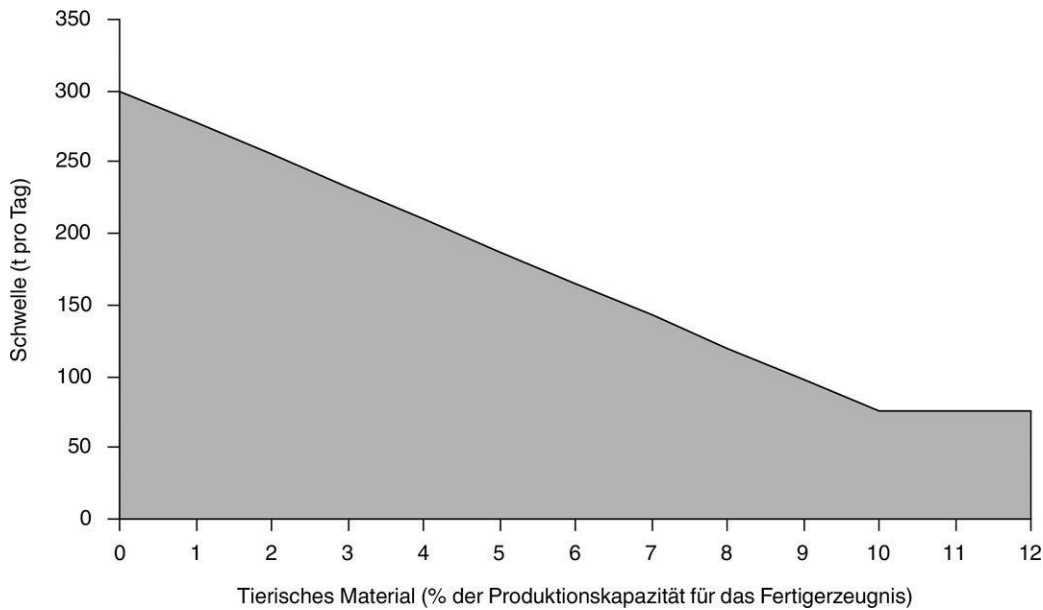
- 75, wenn A 10 oder mehr beträgt; oder

- $[300 - (22,5 \times A)]$ in allen anderen Fällen,

wobei „A“ den gewichtsprozentualen Anteil der tierischen Stoffe an der Produktionskapazität von Fertigerzeugnissen darstellt.

Die Verpackung ist im Endgewicht des Erzeugnisses nicht enthalten.

Dieser Unterabschnitt gilt nicht, wenn es sich bei dem Rohstoff ausschließlich um Milch handelt.



Schwelle (t pro Tag)

Tierisches Material (% der Produktionskapazität für das Fertigerzeugnis)

c) ausschließliche Behandlung und Verarbeitung von Milch, wenn die eingehende Milchmenge 200 t pro Tag übersteigt (Jahresdurchschnittswert).

6.5. Beseitigung oder Verwertung von Tierkörpern oder tierischen Abfällen mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 10 t pro Tag.

6.6. Intensivhaltung oder -aufzucht von Geflügel oder Schweinen

a) mit mehr als 40 000 Plätzen für Geflügel

b) mit mehr als 2 000 Plätzen für Mastschweine (Schweine über 30 kg) oder

c) mit mehr als 750 Plätzen für Säue.

6.7. Behandlung von Oberflächen von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln, insbesondere zum Appretieren, Bedrucken, Beschichten, Entfetten, Imprägnieren, Kleben, Lackieren, Reinigen oder Tränken, mit einer Verbrauchskapazität von mehr als 150 kg organischen Lösungsmitteln pro Stunde oder von mehr als 200 t pro Jahr.

6.8. Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen oder Graphitieren.

6.9. Abscheidung von CO₂-Strömen aus Anlagen, die unter diese Richtlinie fallen, zur geologischen Speicherung gemäß der Richtlinie 2009/31/EG.

6.10. Konservierung von Holz und Holzprodukten mit Chemikalien mit einer Produktionskapazität von mehr als 75 m³ pro Tag, sofern sie nicht ausschließlich der Bläueschutzbehandlung dient.

6.11. Eigenständig betriebene Behandlung von Abwasser, das nicht unter die Richtlinie 91/271/EWG fällt und von einer unter Kapitel II fallenden Anlage eingeleitet wird.

Verzeichnis der jedenfalls zu berücksichtigenden Schadstoffe, sofern sie für die Festlegung der Emissionsgrenzwerte von Bedeutung sind

(entspricht ANHANG II der Richtlinie 2010/75/EU - Schadstoffliste)

LUFT

1. Schwefeloxide und sonstige Schwefelverbindungen
2. Stickstoffoxide und sonstige Stickstoffverbindungen
3. Kohlenmonoxid
4. Flüchtige organische Verbindungen
5. Metalle und Metallverbindungen
6. Staub, einschließlich Feinpartikel
7. Asbest (Schwebeteilchen und Fasern)
8. Chlor und Chlorverbindungen
9. Fluor und Fluorverbindungen
10. Arsen und Arsenverbindungen
11. Zyanide
12. Stoffe und Gemische mit nachgewiesenermaßen karzinogenen, mutagenen oder sich möglicherweise auf die Fortpflanzung auswirkenden Eigenschaften, die sich über die Luft auswirken
13. Polychlordibenzodioxine und Polychlordibenzofurane

WASSER

1. Halogenorganische Verbindungen und Stoffe, die im wässrigen Milieu halogenorganische Verbindungen bilden
2. Phosphororganische Verbindungen
3. Zinnorganische Verbindungen
4. Stoffe und Gemische mit nachgewiesenermaßen in wässrigem Milieu oder über wässriges Milieu übertragbaren karzinogenen, mutagenen oder sich möglicherweise auf die Fortpflanzung auswirkenden Eigenschaften
5. Persistente Kohlenwasserstoffe sowie beständige und bioakkumulierbare organische Giftstoffe
6. Zyanide
7. Metalle und Metallverbindungen
8. Arsen und Arsenverbindungen

9. Biozide und Pflanzenschutzmittel
10. Schwebestoffe
11. Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen (insbesondere Nitrate und Phosphate)
12. Stoffe, die sich ungünstig auf den Sauerstoffgehalt auswirken (und sich mittels Parametern wie BSB und CSB usw. messen lassen)
13. Stoffe, die in Anhang X der Richtlinie 2000/60/EG aufgeführt sind

Kriterien für die Ermittlung der besten verfügbaren Techniken

(entspricht ANHANG III der Richtlinie 2010/75/EU)

1. Einsatz abfallarmer Technologie.
2. Einsatz weniger gefährlicher Stoffe.
3. Förderung der Rückgewinnung und Wiederverwertung der bei den einzelnen Verfahren erzeugten und verwendeten Stoffe und gegebenenfalls der Abfälle.
4. Vergleichbare Verfahren, Vorrichtungen und Betriebsmethoden, die mit Erfolg im industriellen Maßstab erprobt wurden.
5. Fortschritte in der Technologie und in den wissenschaftlichen Erkenntnissen.
6. Art, Auswirkungen und Menge der jeweiligen Emissionen.
7. Zeitpunkte der Inbetriebnahme der neuen oder der bestehenden Anlagen.
8. Für die Einführung einer besseren verfügbaren Technik erforderliche Zeit.
9. Verbrauch an Rohstoffen und Art der bei den einzelnen Verfahren verwendeten Rohstoffe (einschließlich Wasser) sowie Energieeffizienz.
10. Die Notwendigkeit, die Gesamtwirkung der Emissionen und die Gefahren für die Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern.
11. Die Notwendigkeit, Unfällen vorzubeugen und deren Folgen für die Umwelt zu verringern.
12. Von internationalen Organisationen veröffentlichte Informationen.

Technische Bestimmungen für Feuerungsanlagen einschließlich Dampfkesselanlagen oder Gasturbinen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 50 MW zur Erzeugung von Energie

(entspricht ANHANG V der Richtlinie 2010/75/EU - Technische Bestimmungen für Feuerungsanlagen)

TEIL 1

Emissionsgrenzwerte für Feuerungsanlagen gemäß Artikel 30 Absatz 2 der Industrieemissions-Richtlinie

1. Alle Emissionsgrenzwerte werden bei einer Temperatur von 273,15 K, einem Druck von 101,3 kPa und nach Abzug des Wasserdampfgehalts des Abgases und bei einem Bezugs-O₂-Gehalt von 6 % für feste Brennstoffe, 3 % für Feuerungsanlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren und 15 % für Gasturbinen und Gasmotoren berechnet.
2. SO₂-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Feuerungswärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Torf	Flüssige Brennstoffe
50-100	400	200	300	350
100-300	250	200	300	250
> 300	200	200	200	200

Für Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe, bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die von deren Betreibern vor diesem Zeitpunkt ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde) und die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, gilt ein SO₂-Emissionsgrenzwert von 800 mg/Nm³.

Für Feuerungsanlagen für flüssige Brennstoffe, bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die von deren Betreibern vor diesem Zeitpunkt ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde) und die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, gilt ein SO₂-Emissionsgrenzwert von 850 mg/Nm³ im Falle von Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von nicht mehr als 300 MW und von 400 mg/Nm³ im Falle von Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 300 MW.

Für einen Teil einer Feuerungsanlage, dessen Abgase über einen oder mehrere gesonderte Abgasabzüge in einen gemeinsamen Schornstein abgeleitet werden und der im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, können die in den beiden vorangegangenen Absätzen in Abhängigkeit von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage festgelegten Emissionsgrenzwerte vorgeschrieben werden. In diesem Fall werden die durch jeden der betreffenden Kanäle geleiteten Emissionen gesondert überwacht.

3. SO₂-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit gasförmigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Im Allgemeinen	35
Flüssiggas	5
Koksofengase mit niedrigem Heizwert	400
Hochofengase mit niedrigem Heizwert	200

Für Feuerungsanlagen, die aus Raffinerierückständen erzeugte Gase mit niedrigem Heizwert verfeuern und bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die vor diesem Zeitpunkt von deren Betreibern ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde), gilt ein SO₂-Emissionsgrenzwert von 800 mg/Nm³.

4. NO_x-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Feuerungswärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse und Torf	Flüssige Brennstoffe
50-100	300 450 bei Braunkohlestaubfeuerungen	300	450
100-300	200	250	200 ⁽¹⁾
> 300	200	200	150 ⁽¹⁾

Für Feuerungsanlagen in Chemieanlagen, die flüssige Produktionsrückstände als nichtkommerziellen Brennstoff für den Eigenverbrauch verfeuern, eine Feuerungswärmeleistung von nicht mehr als 500 MW haben und bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die vor diesem Zeitpunkt von deren Betreibern ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde), gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 450 mg/Nm³.

Für Feuerungsanlagen für feste oder flüssige Brennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung von höchstens 500 MW, bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die von deren Betreibern vor diesem Zeitpunkt ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde) und die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 450 mg/Nm³.

Für Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 500 MW, bei denen die Genehmigung vor dem 1. Juli 1987 erteilt wurde und die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 450 mg/Nm³.

Für Feuerungsanlagen für flüssige Brennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 500 MW, bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die vor diesem Zeitpunkt von deren Betreibern ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde) und die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 400 mg/Nm³.

Für einen Teil einer Feuerungsanlage, dessen Abgase über einen oder mehrere gesonderte Kanäle in einem gemeinsamen Schornstein abgeleitet werden und der im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, können die in den drei vorangegangenen Absätzen in Abhängigkeit von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage festgelegten Emissionsgrenzwerte vorgeschrieben werden. In diesem Fall werden die durch jeden der betreffenden Kanäle geleiteten Emissionen gesondert überwacht.

5. Für Gasturbinen (einschließlich Gas- und Dampfturbinen-Anlagen (GuD)), die Leicht- und Mitteldestillate als flüssigen Brennstoff verwenden, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 90 mg/Nm³ und ein CO-Emissionsgrenzwert von 100 mg/Nm³.

Gasturbinen für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die in dieser Nummer festgelegten Emissionsgrenzwerte. Die Betreiber solcher Anlagen registrieren die geleisteten Betriebsstunden.

6. NO_x- und CO-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit Gas betriebene Feuerungsanlagen

	NO _x	CO
Mit Erdgas betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	100	100
Mit Hochofengas, Koksofengas oder aus Raffinerierückständen erzeugtem Gas mit niedrigem Heizwert betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	200 ⁽⁵⁾	—
Mit Raffinerieheizgas betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	200 ⁽⁵⁾	—

Mit Erdgas betriebene ⁽²⁾ Gasturbinen (einschließlich GuD)	50 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	100
Anders als mit Erdgas betriebene Gasturbinen (einschließlich GuD)	120	—
Gasmotoren	100	100

Für Gasturbinen (einschließlich GuD) gelten die in der Tabelle unter dieser Nummer aufgeführten NO_x- und CO-Emissionsgrenzwerte nur bei einer Last von über 70 v. H.

Für Gasturbinen (einschließlich GuD), bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die vor diesem Zeitpunkt von deren Betreibern ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde) und die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 150 mg/Nm³ im Falle von Anlagen, die mit Erdgas betrieben werden, und von 200 mg/Nm³ im Falle von Anlagen, die mit anderen Gasen oder flüssigen Brennstoffen betrieben werden.

Für einen Teil einer Feuerungsanlage, dessen Abgase über einen oder mehrere gesonderte Kanäle in einem gemeinsamen Schornstein abgeleitet werden und der im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, können die im vorangegangenen Absatz in Abhängigkeit von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage festgelegten Emissionsgrenzwerte vorgeschrieben werden. In diesem Fall werden die durch jeden der betreffenden Kanäle geleiteten Emissionen gesondert überwacht.

Gasturbinen und Gasmotoren für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die unter dieser Nummer aufgeführten Emissionsgrenzwerte. Die Betreiber solcher Anlagen registrieren die geleisteten Betriebsstunden.

7. Staub-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Feuerungswärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse und Torf	Flüssige Brennstoffe ⁽⁶⁾
50-100	30	30	30
100-300	25	20	25
> 300	20	20	20

8. Staub-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit gasförmigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Im Allgemeinen	5
Hochofengas	10
Anderweitig verwertbare Gase der Stahlindustrie	30

TEIL 2

Emissionsgrenzwerte für Feuerungsanlagen gemäß Artikel 30 Absatz 3 der Industrieemissions-Richtlinie

1. Alle Emissionsgrenzwerte werden bei einer Temperatur von 273,15 K, einem Druck von 101,3 kPa und nach Abzug des Wasserdampfgehalts des Abgases und bei einem Bezugs-O₂-Gehalt von 6 % für feste Brennstoffe, 3 % für Feuerungsanlagen mit flüssigen und gasförmigen Brennstoffen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren und 15 % für Gasturbinen und Gasmotoren berechnet.

Im Falle von kombinierten Gas- und Dampfturbinen-Anlagen (GuD) mit Zusatzfeuerung kann der Bezugssauerstoffgehalt von der zuständigen Behörde unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der betreffenden Anlage festgelegt werden.

2. SO₂-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Feuerungswärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Torf	Flüssige Brennstoffe
50-100	400	200	300	350
100-300	200	200	300 250 bei Wirbelschichtfeuerung	200
> 300	150 200 bei Wirbelschichtfeuerung mit zirkulierender oder druckaufgeladener Wirbelschicht	150	150 200 bei Wirbelschichtfeuerung	150

3. SO₂-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit gasförmigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Im Allgemeinen	35
Flüssiggas	5
Koksofengase mit niedrigem Heizwert	400
Hochofengase mit niedrigem Heizwert	200

4. NO_x-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Feuerungswärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse und Torf	Flüssige Brennstoffe
50-100	300 400 bei Braunkohlestaubfeuerungen	250	300
100-300	200	200	150
> 300	150 200 bei Braunkohlestaubfeuerungen	150	100

5. Für Gasturbinen (einschließlich GuD), die Leicht- und Mitteldestillate als flüssigen Brennstoff verwenden, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 50 mg/Nm³ und ein CO-Emissionsgrenzwert von 100 mg/Nm³.

Gasturbinen für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die in dieser Nummer festgelegten Emissionsgrenzwerte. Die Betreiber solcher Anlagen registrieren die geleisteten Betriebsstunden.

6. NO_x- und CO-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit Gas betriebene Feuerungsanlagen

	NO _x	CO
Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	100	100
Gasturbinen (einschließlich GuD)	50 (7)	100

Gasmotoren	75	100
------------	----	-----

Für Gasturbinen (einschließlich GuD) gelten die unter dieser Nummer aufgeführten NO_x- und CO-Emissionsgrenzwerte nur bei einer Last von über 70 v. H.

Gasturbinen und Gasmotoren für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die unter dieser Nummer aufgeführten Emissionsgrenzwerte. Die Betreiber solcher Anlagen registrieren die geleisteten Betriebsstunden.

7. Staub-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Feuerungswärmeleistung (MW)	
50- 300	20
> 300	10 20 für Biomasse und Torf

8. Staub-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit gasförmigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren

Im Allgemeinen	5
Hochofengas	10
Anderweitig verwertbare Gase der Stahlindustrie	30

TEIL 3

Emissionsüberwachung

1. Die Konzentrationen von SO₂, NO_x und Staub in Abgasen sind bei jeder Feuerungsanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW oder mehr kontinuierlich zu messen.

Die CO-Konzentration der Abgase von jeder mit gasförmigen Brennstoffen betriebenen Feuerungsanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW oder mehr ist kontinuierlich zu messen.

2. Die zuständige Behörde kann beschließen, in folgenden Fällen von den kontinuierlichen Messungen gemäß Nummer 1 abzusehen:

- a) für Feuerungsanlagen mit einer Lebensdauer von weniger als 10 000 Betriebsstunden;
- b) für SO₂ und Staub aus mit Erdgas betriebenen Feuerungsanlagen;
- c) für SO₂ aus Feuerungsanlagen, die mit Öl mit bekanntem Schwefelgehalt betrieben werden, sofern keine Abgasentschwefelungsanlage vorhanden ist;

- d) für SO₂ aus mit Biomasse betriebenen Feuerungsanlagen, wenn der Betreiber nachweisen kann, dass die SO₂-Emissionen unter keinen Umständen über den vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerten liegen können.

3. Wenn keine kontinuierlichen Messungen vorgeschrieben sind, müssen mindestens einmal alle sechs Monate Messungen von SO₂, NO_x, Staub und — bei mit Gas betriebenen Anlagen — auch von CO durchgeführt werden.

4. Bei Feuerungsanlagen, die mit Steinkohle oder Braunkohle betrieben werden, sind mindestens einmal pro Jahr die Gesamtquecksilberemissionen zu messen.

5. Als Alternative zu den SO₂- und NO_x-Messungen gemäß Nummer 3 können andere Verfahren, die von der zuständigen Behörde überprüft und gebilligt worden sind, angewandt werden, um die SO₂- und NO_x-Emissionen zu ermitteln. Diese Verfahren werden nach den einschlägigen CEN-Normen oder, sofern diese nicht zur Verfügung stehen, nach ISO-, nationalen oder anderen internationalen Normen durchgeführt, mit denen sichergestellt werden kann, dass Daten von gleicher wissenschaftlicher Qualität erhoben werden.

6. Im Falle wesentlicher Änderungen beim eingesetzten Brennstoff oder in der Betriebsweise der Anlagen ist die zuständige Behörde davon in Kenntnis zu setzen. Die zuständige Behörde entscheidet, ob die Überwachungsvorschriften der Nummern 1 bis 4 weiterhin ausreichen oder ob sie angepasst werden müssen.

7. Die kontinuierlichen Messungen, die gemäß Nummer 1 dieses Abschnitts durchgeführt werden, beinhalten die Messung von Sauerstoffgehalt, Temperatur, Druck und Wasserdampfgehalt der Abgase. Eine kontinuierliche Messung des Wasserdampfgehalts der Abgase ist nicht notwendig, sofern die Abgasproben getrocknet werden, bevor die Emissionen analysiert werden.

8. Probenahme und Analyse relevanter Schadstoffe und Messungen von Verfahrensparametern sowie die Qualitätssicherung von automatisierten Messsystemen und die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung dieser Systeme werden nach CEN-Normen durchgeführt. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so werden ISO-, nationale Normen oder andere internationale Normen angewandt, die sicherstellen, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

Die automatisierten Messsysteme sind mindestens einmal jährlich durch Parallelmessungen unter Verwendung der Referenzmethoden einer Kontrolle zu unterziehen.

Der Betreiber unterrichtet die zuständige Behörde über die Ergebnisse der Überprüfung der automatisierten Messsysteme.

9. In Bezug auf die Emissionsgrenzwerte darf der Wert des Konfidenzintervalls von 95 v.H. eines einzelnen Messergebnisses folgende Prozentsätze nicht übersteigen:

Kohlenmonoxid	10 %
Schwefeldioxid	20 %
Stickstoffoxide	20 %

Staub	30 %
-------	------

10. Die validierten Stunden- und Tagesmittelwerte werden aufgrund der gemessenen geltenden Stundenmittelwerte und nach Abzug des Wertes des unter Nummer 9 genannten Konfidenzintervalls bestimmt.

Jeder Tag, an dem mehr als drei Stundenmittelwerte wegen Störung oder Wartung des automatisierten Messsystems ungültig sind, wird für ungültig erklärt. Werden mehr als zehn Tage im Jahr wegen solcher Situationen für ungültig erklärt, verpflichtet die zuständige Behörde den Betreiber, geeignete Maßnahmen einzuleiten, um die Zuverlässigkeit des automatisierten Messsystems zu verbessern.

11. Bei Anlagen, für die der Schwefelabscheidegrad nach Artikel 31 der Industrieemissions-Richtlinie gilt, ist auch der Schwefelgehalt des in der Feuerungsanlage verfeuerten Brennstoffs regelmäßig zu überwachen. Die zuständigen Behörden sind über wesentliche Änderungen in Bezug auf die Art des verwendeten Brennstoffs zu unterrichten.

TEIL 4

Beurteilung der Einhaltung von Emissionsgrenzwerten

1. Im Falle kontinuierlicher Messungen gelten die in den Teilen 1 und 2 aufgeführten Emissionsgrenzwerte als eingehalten, wenn die Auswertung der Messergebnisse für die Betriebsstunden innerhalb eines Kalenderjahres ergibt, dass alle nachstehenden Bedingungen erfüllt sind:

- a) kein validierter Monatsmittelwert überschreitet die einschlägigen Emissionsgrenzwerte gemäß den Teilen 1 und 2;
- b) kein validierter Tagesmittelwert überschreitet 110 % der einschlägigen Emissionsgrenzwerte gemäß den Teilen 1 und 2;
- c) kein validierter Tagesmittelwert überschreitet 150 % der einschlägigen Emissionsgrenzwerte gemäß den Teilen 1 und 2 im Falle von Großfeuerungsanlagen, deren Kessel nur mit Steinkohle betrieben werden und deren Feuerungswärmeleistung weniger als 50 MW beträgt;
- d) 95 % aller validierten Stundenmittelwerte über das Jahr gerechnet überschreiten nicht 200 % der einschlägigen Emissionsgrenzwerte gemäß den Teilen 1 und 2.

Die validierten Mittelwerte werden gemäß Teil 3 Nummer 10 bestimmt.

Bei der Berechnung der durchschnittlichen Emissionswerte bleiben die während der Zeitabschnitte gemäß Artikel 30 Absätze 5 und 6 und Artikel 37 der Industrieemissions-Richtlinie sowie während der An- und Abfahrzeiten gemessenen Werte unberücksichtigt.

2. Sind keine kontinuierlichen Messungen vorgeschrieben, so gelten die in den Teilen 1 und 2 aufgeführten Emissionsgrenzwerte als eingehalten, wenn die Ergebnisse jeder einzelnen Messreihe oder der anderen Verfahren, die gemäß den von den zuständigen Behörden festgelegten Vorschriften definiert und bestimmt wurden, die Emissionsgrenzwerte nicht überschreiten.

TEIL 5

Mindest-Schwefelabscheidegrad

1. Mindest-Schwefelabscheidegrad für die in Artikel 30 Absatz 2 der Industrieemissions-Richtlinie aufgeführten Feuerungsanlagen

Feuerungswärmeleistung (MW)	Mindest-Schwefelabscheidegrad	
	Anlagen, die vor dem 27. November 2002 eine Genehmigung erhalten haben oder für die von deren Betreibern vor diesem Zeitpunkt ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde, sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde	Sonstige Anlagen
50-100	80 %	92 %
100-300	90 %	92 %
> 300	96 % ⁽⁸⁾	96 %

2. Mindest-Schwefelabscheidegrad für die in Artikel 30 Absatz 3 der Industrieemissions-Richtlinie aufgeführten Feuerungsanlagen

Feuerungswärmeleistung (MW)	Mindest-Schwefelabscheidegrad
50-100	93 %
100-300	93 %
> 300	97 %

TEIL 6

Einhaltung des Schwefelabscheidegrads

Die in Teil 5 dieses Anhangs festgelegten Mindest-Schwefelabscheidegrade gelten als monatliche Durchschnittsgrenzwerte.

TEIL 7

Durchschnittliche Emissionsgrenzwerte für Mehrstofffeuerungsanlagen in Raffinerien

Durchschnittliche SO₂-Emissionsgrenzwerte (mg/Nm³) für Mehrstofffeuerungsanlagen - mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren - in Raffinerien, die Destillations- und Konversionsrückstände aus der Rohölraffinierung allein oder zusammen mit anderen Brennstoffen für den Eigenverbrauch verfeuern:

- a) Feuerungsanlagen, bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die von deren Betreibern vor diesem Zeitpunkt ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde): 1 000 mg/Nm³;
- b) sonstige Feuerungsanlagen: 600 mg/Nm³.

Diese Emissionsgrenzwerte werden bei einer Temperatur von 273,15 K, einem Druck von 101,3 kPa und nach Abzug des Wasserdampfgehalts des Abgases und bei einem Bezugs-O₂-Gehalt von 6 % für feste Brennstoffe und von 3 % für flüssige und gasförmige Brennstoffe berechnet.

(¹) Der Emissionsgrenzwert beträgt 450 mg/Nm³ für die Verfeuerung von Destillations- und Konversionsrückständen aus der Rohölraffinierung für den Eigenverbrauch in Feuerungsanlagen, die eine Feuerungswärmeleistung von nicht mehr als 500 MW haben und bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die vor diesem Zeitpunkt von deren Betreibern ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde, sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde.

(²) Erdgas ist natürlich vorkommendes Methangas mit nicht mehr als 20 Volumen-% Inertgasen und sonstigen Bestandteilen.

(³) 75 mg/Nm³ in folgenden Fällen, in denen der Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen bestimmt wird:

- a) Gasturbinen in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung mit einem Gesamtwirkungsgrad von über 75 v. H.;
- b) Gasturbinen in Kombinationskraftwerken, deren elektrischer Gesamtwirkungsgrad im Jahresdurchschnitt über 55 v. H. liegt;
- c) Gasturbinen für mechanische Antriebszwecke.

(⁴) Für einstufige Gasturbinen, die keiner der unter Anmerkung 2 genannten Kategorien zuzurechnen sind und deren Wirkungsgrad unter ISO-Grundlastbedingungen mehr als 35 v. H. beträgt, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 50xη/35, wobei η der in Prozent ausgedrückte Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen ist.

(⁵) 300 mg/Nm³ für derartige Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von nicht mehr als 500 MW, bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die vor diesem Zeitpunkt von deren Betreibern ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde (sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde).

(⁶) Der Emissionsgrenzwert beträgt 50 mg/Nm³ für die Verfeuerung von Destillations- und Konversionsrückständen aus der Rohölraffinierung für den Eigenverbrauch in Feuerungsanlagen, bei denen die Genehmigung vor dem 27. November 2002 erteilt oder für die vor diesem Zeitpunkt von deren Betreibern ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde, sofern die Anlage spätestens zum 27. November 2003 in Betrieb genommen wurde.

(⁷) Für einstufige Gasturbinen, deren Wirkungsgrad unter ISO-Grundlastbedingungen mehr als 35 v.H. beträgt, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 50 xη/35, wobei η der in Prozent ausgedrückte Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen ist.

(⁸) Bei Feuerungsanlagen, die mit Ölschiefer betrieben werden, beträgt der Mindest-Schwefelabscheidegrad 95 %.

Liste gefährlicher Stoffe (betreffend Anlagen nach dem 3. Abschnitt)

(entspricht ANHANG I der Richtlinie 2012/18/EU – Gefährliche Stoffe)

Auf gefährliche Stoffe, die unter die Gefahrenkategorien des Teil 1 Spalte 1 dieses Anhangs fallen, finden die in den Spalten 2 und 3 des Teil 1 genannten Mengenschwellen Anwendung.

Sofern ein gefährlicher Stoff unter Teil 1 dieses Anhangs fällt und ebenfalls in Teil 2 aufgeführt ist, finden die in den Spalten 2 und 3 des Teils 2 genannten Mengenschwellen Anwendung.

TEIL 1

Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen

Dieser Teil umfasst alle gefährlichen Stoffe, die unter die Gefahrenkategorien in Spalte 1 fallen:

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3
Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe im Sinne der Anlage 1 für die Anwendung von	
	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
Abschnitt „H“ - GESUNDHEITSGEFAHREN		
H1 AKUT TOXISCH Gefahrenkategorie 1, alle Expositionswege	5	20
H2 AKUT TOXISCH - Gefahrenkategorie 2, alle Expositionswege; - Gefahrenkategorie 3, inhalativer Expositionsweg (siehe Anmerkung 7)	50	200
H3 STOT SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT - EINMALIGE EXPOSITION STOT SE Gefahrenkategorie 1	50	200
Abschnitt „P“ - PHYSIKALISCHE GEFAHREN		

<p>P1a EXPLOSIVE STOFFE (siehe Anmerkung 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instabile explosive Stoffe - Explosive Stoffe, Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 oder 1.6 - Stoffe oder Gemische mit explosiven Eigenschaften nach Methode A.14 der Verordnung (EG) Nr. 440/2008 (siehe Anmerkung 9), die nicht den Gefahrenklassen organische Peroxide oder selbstzersetzliche Stoffe und Gemische zuzuordnen sind 	10	50
<p>P1b EXPLOSIVE STOFFE (siehe Anmerkung 8) Explosive Stoffe, Unterklasse 1.4 (siehe Anmerkung 10)</p>	50	200
<p>P2 ENTZÜNDBARE GASE Entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 1 oder 2</p>	10	50
<p>P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE (siehe Anmerkung 11.1) „Entzündbares“ Aerosol der Gefahrenkategorie 1 oder 2, umfasst entzündbare Gase der Gefahrenkategorie 1 oder 2 oder entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1</p>	150 (<i>netto</i>)	500 (<i>netto</i>)
<p>P3b ENTZÜNDBARE AEROSOLE (siehe Anmerkung 11.1) „Entzündbares“ Aerosol der Gefahrenkategorie 1 oder 2, umfasst weder entzündbare Gase der Gefahrenkategorie 1 oder 2 noch entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1 (siehe Anmerkung 11.2)</p>	5 000 (<i>netto</i>)	50 000 (<i>netto</i>)
<p>P4 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE GASE Entzündend (oxidierend) wirkende Gase, Gefahrenkategorie 1</p>	50	200
<p>P5a ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN</p>	10	50

<ul style="list-style-type: none"> - entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1 - entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3, die auf einer Temperatur über ihrem Siedepunkt gehalten werden - andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von ≤ 60 °C, die auf einer Temperatur über ihrem Siedepunkt gehalten werden (siehe Anmerkung 12) 		
<p>P5b ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3, bei denen besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder hohe Temperatur zu Gefahren schwerer Unfälle führen können - andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von ≤ 60 °C, bei denen besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder hohe Temperatur zu Gefahren schwerer Unfälle führen können (siehe Anmerkung 12) 	50	200
<p>P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN Entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b</p>	5 000	50 000
<p>P6a SELBSTZERSETZLICHE STOFFE UND GEMISCHE und ORGANISCHE PEROXIDE Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ A oder B Organische Peroxide, Typ A oder B</p>	10	50
<p>P6b SELBSTZERSETZLICHE STOFFE UND GEMISCHE und ORGANISCHE PEROXIDE Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ C, D, E oder F Organische Peroxide, Typ C, D, E oder F</p>	50	200
<p>P7 SELBSTENTZÜNDLICHE (PYROPHORE) FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1 	50	200

- Selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Gefahrenkategorie 1		
P8 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE - Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1, 2 oder 3 - Entzündend (oxidierend) wirkende Feststoffe, Gefahrenkategorie 1, 2 oder 3	50	200
Abschnitt „E“ - UMWELTGEFAHREN		
E1 Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1	100	200
E2 Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2	200	500
Abschnitt „O“ - ANDERE GEFAHREN		
O1 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014	100	500
O2 Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Gefahrenkategorie 1	100	500
O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029	50	200

TEIL 2

Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe

Spalte 1	CAS- Nr. ⁽¹⁾	Spalte 2	Spalte 3
Gefährliche Stoffe		Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in	
		Betrieben der unteren Klasse	Betrieben der oberen Klasse
1. Ammoniumnitrat (siehe Anmerkung 13)	-	5 000	10 000
2. Ammoniumnitrat (siehe Anmerkung 14)	-	1 250	5 000
3. Ammoniumnitrat (siehe Anmerkung 15)	-	350	2 500
4. Ammoniumnitrat (siehe Anmerkung 16)	-	10	50
5. Kaliumnitrat (siehe Anmerkung 17)	-	5 000	10 000
6. Kaliumnitrat (siehe Anmerkung 18)	-	1 250	5 000
7. Diarsenpentaoxid, Arsen(V)-Säure und/oder -Salze	1303- 28-2	1	2
8. Diarsentrioxid, Arsen(III)-Säure und/oder -Salze	1327- 53-3		0,1
9. Brom	7726- 95-6	20	100
10. Chlor	7782- 50-5	10	25
11. Atemgängige pulverförmige Nickelverbindungen: Nickelmonoxid, Nickeldioxid, Nickelsulfid, Trinickeldisulfid, Dinickeltrioxid	-		1

12. Ehylenimin	151-56-4	10	20
13. Fluor	7782-41-4	10	20
14. Formaldehyd (Konzentration \geq 90 %)	50-00-0	5	50
15. Wasserstoff	1333-74-0	5	50
16. Chlorwasserstoff (verflüssigtes Gas)	7647-01-0	25	250
17. Bleialkyle	-	5	50
18. Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2 (einschließlich LPG) und Erdgas (siehe Anmerkung 19)	-	50	200
19. Acetylen	74-86-2	5	50
20. Ethylenoxid	75-21-8	5	50
21. Propylenoxid	75-56-9	5	50
22. Methanol	67-56-1	500	5 000
23. 4,4'-Methylen-bis (2-chloranilin) und/oder seine Salze, pulverförmig	101-14-4		0,01
24. Methylisocyanat	624-83-9		0,15
25. Sauerstoff	7782-44-7	200	2 000
26. 2,4-Toluylendiisocyanat	584-84-9	10	100
2,6-Toluylendiisocyanat	91-08-7		

27. Carbonyldichlorid (Phosgen)	75-44-5	0,3	0,75
28. Arsin (Arsentrihydrid)	7784-42-1	0,2	1
29. Phosphin (Phosphortrihydrid)	7803-51-2	0,2	1
30. Schwefeldichlorid	10545-99-0		1
31. Schwefeltrioxid	7446-11-9	15	75
32. Polychlordibenzofurane und Polychlordibenzodioxine (einschließlich TCDD), in TCDD-Äquivalenten berechnet (siehe Anmerkung 20)	-		0,001
33. Die folgenden KARZINOGENE oder Gemische, die die folgenden Karzinogene in Konzentrationen von über 5 Gewichtsprozent enthalten: 4-Aminobiphenyl und/oder seine Salze, Benzotrchlorid, Benzidin und/oder seine Salze, Bis(chlormethyl)ether, Chlormethylmethylether, 1,2-Dibromethan, Diethylsulfat, Dimethylsulfat, Dimethylcarbamoylchlorid, 1,2-Dibrom-3-chlorpropan, 1,2-Dimethylhydrazin, Dimethylnitrosamin, Hexamethylphosphortriamid, Hydrazin, 2-Naphthylamin und/oder seine Salze, 4-Nitrodiphenyl und 1,3-Propansulton	-	0,5	2
34. Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe a) Ottokraftstoffe und Naphta b) Kerosine (einschließlich Fluggturbinenkraftstoffe) c) Gasöle (einschließlich Dieselmkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme) d) Schweröle	-	2 500	25 000

e) alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen und in Bezug auf Entflammbarkeit und Umweltgefährdung ähnliche Eigenschaften aufweisen wie die unter den Buchstaben a bis d genannten Erzeugnisse			
35. Ammoniak, wasserfrei	7664-41-7	50	200
36. Bortrifluorid	7637-07-2	5	20
37. Schwefelwasserstoff	7783-06-4	5	20
38. Piperidin	110-89-4	50	200
39. Bis(2-dimethylaminoethyl)methylamin	3030-47-5	50	200
40. 3-(2-Ethylhexyloxy)propylamin	5397-31-9	50	200
41. Natriumhypochlorit-Gemische (*1), die als gewässergefährdend — akut 1 [H400] eingestuft sind und weniger als 5 % Aktivchlor enthalten und in keine der anderen Gefahrenkategorien in Anhang I Teil 1 eingestuft sind		200	500
42. Propylamin (siehe Anmerkung 21)	107-10-8	500	2 000
43. tert-Butylacrylat (siehe Anmerkung 21)	1663-39-4	200	500
44. 2-Methyl-3-butennitril (siehe Anmerkung 21)	16529-56-9	500	2 000
45. Tetrahydro-3,5-Dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion (Dazomet) (siehe Anmerkung 21)	533-74-4	100	200

46. Methylacrylat (siehe Anmerkung 21)	96-33-3	500	2 000
47. 3-Methylpyridin (siehe Anmerkung 21)	108-99-6	500	2 000
48. 1-Brom-3-chlorpropan (siehe Anmerkung 21)	109-70-6	500	2 000

ANMERKUNGEN ZU ANLAGE 5

1. Die Stoffe und Gemische sind gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft.
2. Gemische werden in der gleichen Weise behandelt wie reine Stoffe, sofern sie die Höchstkonzentrationen nicht überschreiten, die entsprechend ihren Eigenschaften in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 oder deren letzten Anpassungen an den technischen Fortschritt festgelegt sind, es sei denn, dass eigens eine prozentuale Zusammensetzung oder eine andere Beschreibung angegeben ist.
3. Die vorstehend angegebenen Mengenschwellen gelten je Betrieb.
Die für die Anwendung der einschlägigen Artikel zu berücksichtigenden Mengen sind die Höchstmengen, die zu irgendeinem Zeitpunkt vorhanden sind oder vorhanden sein können. Gefährliche Stoffe, die in einem Betrieb nur in einer Menge von höchstens 2 % der relevanten Mengenschwelle vorhanden sind, bleiben bei der Berechnung der vorhandenen Gesamtmenge unberücksichtigt, wenn sie sich innerhalb eines Betriebs an einem Ort befinden, an dem sie nicht als Auslöser eines schweren Unfalls an einem anderen Ort des Betriebs wirken können.
4. Soweit zutreffend, gelten die folgenden Regeln für das Addieren von Mengen gefährlicher Stoffe oder von Kategorien gefährlicher Stoffe:

Bei einem Betrieb, in dem kein einzelner gefährlicher Stoff in einer Menge vorhanden ist, die der jeweiligen Mengenschwelle entspricht oder größer ist, wird zur Feststellung, ob der Betrieb unter die einschlägigen Vorschriften der Richtlinie fällt, folgende Additionsregel angewendet.

Diese Richtlinie ist auf Betriebe der oberen Klasse anzuwenden, wenn die Summe

$q_1/Q_{U1} + q_2/Q_{U2} + q_3/Q_{U3} + q_4/Q_{U4} + q_5/Q_{U5} + \dots$ größer oder gleich 1 ist,

dabei ist q_x die Menge des gefährlichen Stoffes x (oder gefährlicher Stoffe ein und derselben Kategorie), der (die) unter Teil 1 oder Teil 2 dieses Anhangs fällt (fallen),

und Q_{UX} die in Teil 1 Spalte 3 oder Teil 2 Spalte 3 angegebene relevante Mengenschwelle für den gefährlichen Stoff oder die Kategorie x .

Diese Richtlinie ist auf Betriebe der unteren Klasse anzuwenden, wenn die Summe

$q_1/Q_{L1} + q_2/Q_{L2} + q_3/Q_{L3} + q_4/Q_{L4} + q_5/Q_{L5} + \dots$ größer oder gleich 1 ist,

dabei ist q_x die Menge des gefährlichen Stoffes x (oder gefährlicher Stoffe ein und derselben Kategorie), der (die) unter Teil 1 oder 2 dieses Anhangs fällt (fallen),

und Q_{LX} die in Teil 1 Spalte 2 oder Teil 2 Spalte 2 angegebene relevante Mengenschwelle für den gefährlichen Stoff oder die Kategorie x .

Diese Regel dient zur Beurteilung der Gesundheitsgefahren, physikalischen Gefahren und Umweltgefahren. Sie ist daher dreimal anzuwenden:

- a) für das Addieren von in Teil 2 aufgeführten gefährlichen Stoffen, die unter die Gefahrenkategorien „akute Toxizität 1, 2 oder 3 (Inhalation)“ oder STOT SE Gefahrenkategorie 1 fallen, zu gefährlichen Stoffen, die unter Teil 1 Abschnitt H, Einträge H1 bis H3 fallen,
- b) für das Addieren von in Teil 2 aufgeführten gefährlichen Stoffen, die explosive Stoffe, entzündbare Gase, entzündbare Aerosole, entzündend (oxidierend) wirkende Gase, entzündbare Flüssigkeiten, selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, organische Peroxide, selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten und Feststoffe, entzündend (oxidierend) wirkende Feststoffe und Flüssigkeiten sind, zu gefährlichen Stoffen, die unter Teil 1 Abschnitt P, Einträge P1 bis P8 fallen,
- c) für das Addieren von in Teil 2 aufgeführten gefährlichen Stoffen, die unter „gewässergefährdend — akute Gefahr 1, chronische Gefahr 1 oder chronische Gefahr 2“ fallen, zu gefährlichen Stoffen, die unter Teil 1 Abschnitt E, Einträge E1 und E2 fallen.

Die einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie sind anzuwenden, wenn eine der bei Buchstabe a, b oder c erhaltenen Summen größer oder gleich 1 ist.

5. Gefährliche Stoffe, einschließlich Abfällen, die nicht unter die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 fallen, aber dennoch in einem Betrieb vorhanden sind oder vorhanden sein können und unter den im Betrieb angetroffenen Bedingungen hinsichtlich ihres Unfallpotenzials gleichwertige Eigenschaften besitzen oder besitzen können, werden vorläufig der ähnlichsten Gefahrenkategorie oder dem ähnlichsten namentlich aufgeführten gefährlichen Stoff, die/der in den Anwendungsbereich dieser Richtlinie fällt, zugeordnet.
6. Bei gefährlichen Stoffen mit Eigenschaften, die zu mehr als einer Einstufung Anlass geben, gelten für Zwecke dieser Richtlinie die jeweils niedrigsten Mengenschwellen. Bei Anwendung der in Anmerkung 4 festgelegten Additionsregel wird jedoch die niedrigste Mengenschwelle für jede Gruppe von Kategorien in Anmerkung 4 Buchstabe a, Anmerkung 4 Buchstabe b und Anmerkung 4 Buchstabe c, die der jeweiligen Einstufung entspricht, verwendet.
7. Gefährliche Stoffe, die unter akut toxisch, Gefahrenkategorie 3, oral (H 301) fallen, fallen in jenen Fällen, in denen sich weder eine Einstufung in akute Inhalationstoxizität noch eine Einstufung in akute dermale Toxizität ableiten lässt, etwa weil schlüssige Daten zur Inhalations- und zur dermalen Toxizität fehlen, unter den Eintrag H2 AKUT TOXISCH.
8. Die Gefahrenklasse „explosive Stoffe“ umfasst Erzeugnisse mit Explosivstoff (siehe Anhang I Abschnitt 2.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008). Ist die Menge des explosiven Stoffs oder explosiven Gemisches in dem Erzeugnis bekannt, ist diese Menge für die Zwecke dieser Richtlinie zu beachten. Ist die Menge des explosiven Stoffs oder explosiven Gemisches in dem Erzeugnis unbekannt, ist für die Zwecke dieser Richtlinie das gesamte Erzeugnis als explosiv zu betrachten.
9. Die Prüfung auf explosive Eigenschaften von Stoffen und Gemischen ist nur erforderlich, wenn das Screening-Verfahren nach Anhang 6, Teil 3 der Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter, Handbuch über Prüfungen und Kriterien (im Folgenden „UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien“) ⁽²⁾ bei dem Stoff oder dem Gemisch mögliche explosive Eigenschaften nachweist.
10. Werden explosive Stoffe und Gemische der Unterklasse 1.4 aus ihrer Verpackung entfernt oder wiederverpackt, werden sie unter Eintrag P1a eingestuft, es sei denn, die Gefahr entspricht nachweislich nach wie vor der Unterklasse 1.4 im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
11.
 - 11.1. Entzündbare Aerosole sind im Sinne der Richtlinie 75/324/EWG des Rates vom 20. Mai 1975 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Aerosolpackungen ⁽³⁾ (Richtlinie über Aerosolpackungen) einzustufen. Die Kategorien „extrem brennbar“ und „brennbar“ für Aerosole gemäß Richtlinie 75/324/EWG entsprechen den

Gefahrenkategorien „entzündbare Aerosole, Kategorie 1 bzw. 2“ der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

11.2. Um diesen Eintrag zu nutzen, darf die Aerosolpackung nachweislich weder ein entzündbares Gas der Gefahrenkategorie 1 oder 2 noch eine entzündbare Flüssigkeit der Gefahrenkategorie 1 enthalten.

12. Gemäß Anhang I Abschnitt 2.6.4.5 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 müssen Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 35 °C nicht in die Kategorie 3 eingestuft werden, wenn die Prüfung L.2 zur Bestimmung der selbstunterhaltenden Verbrennung nach dem UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien, Teil III Abschnitt 32, negativ ausgefallen ist. Dies gilt allerdings nicht bei veränderten Bedingungen wie einer hohen Temperatur oder Hochdruck, und daher sind solche Flüssigkeiten in diesem Eintrag eingeschlossen.

13. Ammoniumnitrat (5 000/10 000): Düngemittel, die zu einer selbstunterhaltenden Zersetzung fähig sind. Dies gilt für Ammoniumnitrat-Mischdünger/Volldünger (Mischdünger/Volldünger enthalten Ammoniumnitrat mit Phosphat und/oder Pottasche), die nach der Trogprüfung der Vereinten Nationen (siehe „UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien“, Teil III, Unterabschnitt 38.2) zu einer selbstunterhaltenden Zersetzung fähig sind und bei denen der von Ammoniumnitrat abgeleitete Stickstoffgehalt

- gewichtsmäßig zwischen 15,75 % ⁽⁴⁾ und 24,5 % ⁽⁵⁾ beträgt und die entweder insgesamt höchstens 0,4 % brennbaren / organischen Materials enthalten oder die Anforderungen des Anhangs III-2 der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über Düngemittel ⁽⁶⁾ erfüllen;
- gewichtsmäßig höchstens 15,75 % beträgt und brennbares Material keiner Begrenzung unterliegt.

14. Ammoniumnitrat (1 250/5 000): Düngemittelqualität

Dies gilt für reine Ammoniumnitrat-Düngemittel und für Ammoniumnitrat-Mischdünger/Volldünger, die die Anforderungen des Anhangs III-2 der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 erfüllen und bei denen der von Ammoniumnitrat abgeleitete Stickstoffgehalt

- gewichtsmäßig größer als 24,5 % ist, ausgenommen Gemische von reinen Ammoniumnitrat-Düngemitteln und Dolomit, Kalkstein und/oder Calciumcarbonat mit einem Reinheitsgrad von mindestens 90 %;
- bei Gemischen von Ammoniumnitrat und Ammoniumsulfat gewichtsmäßig größer als 15,75 % ist;
- bei Gemischen von reinen Ammoniumnitrat-Düngemitteln und Dolomit, Kalkstein und/oder Calciumcarbonat mit einem Reinheitsgrad von mindestens 90 % gewichtsmäßig größer als 28 % ⁽⁷⁾ ist.

15. Ammoniumnitrat (350/2 500): technische Qualität

Dies gilt für Ammoniumnitrat und Gemische von Ammoniumnitrat, bei denen der von Ammoniumnitrat abgeleitete Stickstoffgehalt

- gewichtsmäßig zwischen 24,5 % und 28 % beträgt und die höchstens 0,4 % brennbarer Stoffe enthalten;
- gewichtsmäßig größer als 28 % ist und die höchstens 0,2 % brennbarer Stoffe enthalten.

Es gilt auch für wässrige Lösungen von Ammoniumnitrat, bei denen die Konzentration von Ammoniumnitrat gewichtsmäßig größer als 80 % ist.

16. Ammoniumnitrat (10/50): nicht spezifikationsgerechtes Material („Off-Specs“) und Düngemittel, die den Detonationstest nicht bestehen. Dies gilt für

- zurückgewiesenes Material aus dem Produktionsprozess und für Ammoniumnitrat und Gemische von Ammoniumnitrat, reine Ammoniumnitrat-Düngemittel und Ammoniumnitrat-Mischdünger/Volldünger gemäß den Anmerkungen 14 und 15, die vom Endverbraucher an einen Hersteller, eine Anlage zur vorübergehenden Lagerung oder eine Wiederaufarbeitungsanlage zum Zweck der Aufarbeitung, Wiederverwertung oder Behandlung zur sicheren Verwendung zurückgegeben werden oder wurden, weil sie die Anforderungen der Anmerkungen 14 und 15 nicht mehr erfüllen;
- Düngemittel gemäß der Anmerkung 13 erster Gedankenstrich und der Anmerkung 14, die die Anforderungen des Anhangs III-2 der Richtlinie (EG) Nr. 2003/2003 nicht erfüllen.

17. Kaliumnitrat (5 000/10 000)

Dies gilt für Mehrnährstoffdünger auf der Basis von Kaliumnitrat (in gepillter oder granulierter Form), der dieselben gefährlichen Eigenschaften wie reines Kaliumnitrat hat.

18. Kaliumnitrat (1 250/5 000)

Dies gilt für Mehrnährstoffdünger auf der Basis von Kaliumnitrat (in kristalliner Form), der dieselben gefährlichen Eigenschaften wie reines Kaliumnitrat hat.

19. Aufbereitetes Biogas

Zur Umsetzung dieser Richtlinie kann aufbereitetes Biogas unter Anhang I Teil 2 Eintrag 18 eingestuft werden, wenn es nach anwendbaren Standards für gereinigtes und aufbereitetes Biogas aufbereitet wurde, so dass eine Erdgas-äquivalente Qualität, einschließlich des Methangehalts, gewährleistet ist, und es höchstens 1 % Sauerstoff enthält.

20. Polychlordibenzofurane und Polychlordibenzodioxine

Die Berechnung der Mengen von Polychlordibenzofuranen und Polychlordibenzodioxinen erfolgt anhand der nachstehend aufgeführten Äquivalenzfaktoren:

WHO-Toxizitätsäquivalenzfaktor (TEF) 2005			
2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeCDD	1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
		1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1
OCDD	0,0003	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01

		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01
		OCDF	0,0003
(T = tetra, P = penta, Hx = hexa, Hp = hepta, O = octa)			
Referenz — Van den Berg et al: The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds.			

21. Wenn dieser gefährliche Stoff auch unter P5a entzündbare Flüssigkeiten oder P5b entzündbare Flüssigkeiten fällt, finden für die Zwecke dieser Richtlinie die niedrigsten Mengenschwellen Anwendung.

(¹) Die CAS-Nummer wird nur als Hinweis angegeben.

(¹) Vorausgesetzt, das Gemisch wäre ohne Natriumhypochlorit nicht als gewässergefährdend — akut 1 [H400] eingestuft.

(²) Weitere Hinweise zur Befreiung von der Erprobung finden sich in der Beschreibung der Methode A.14, siehe Verordnung (EG) Nr. 440/2008 der Kommission vom 30. Mai 2008 zur Festlegung von Prüfmethode gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (ABl. L 142 vom 31.5.2008, S. 1).

(³) ABl. L 147 vom 9.6.1975, S. 40.

(⁴) Ein von Ammoniumnitrat abgeleiteter Stickstoffgehalt von gewichtsmäßig 15,75 % entspricht 45 % Ammoniumnitrat.

(⁵) Ein von Ammoniumnitrat abgeleiteter Stickstoffgehalt von gewichtsmäßig 24,5 % entspricht 70 % Ammoniumnitrat.

(⁶) ABl. L 304 vom 21.11.2003, S. 1.

(⁷) Ein von Ammoniumnitrat abgeleiteter Stickstoffgehalt von gewichtsmäßig 28 % entspricht 80 % Ammoniumnitrat.

Im Sicherheitsbericht gemäß § 14 zu berücksichtigende Mindestdaten und -Informationen

(entspricht ANHANG II der Richtlinie 2012/18/EU – In dem Sicherheitsbericht gemäß Artikel 10 zu berücksichtigende Mindestdaten und Mindestinformationen)

1. Informationen über das Managementsystem und die Betriebsorganisation im Hinblick auf die Verhütung schwerer Unfälle.
2. Mit diesen Informationen müssen die in Anhang III aufgeführten Punkte abgedeckt werden.
Umfeld des Betriebs:
 - a) Beschreibung des Betriebs und seines Umfelds einschließlich der geografischen Lage, der meteorologischen, geologischen und hydrografischen Daten sowie gegebenenfalls der Vorgeschichte des Standorts;
 - b) Verzeichnis der Anlagen und Tätigkeiten innerhalb des Betriebs, bei denen die Gefahr eines schweren Unfalls bestehen kann;
 - c) auf der Grundlage verfügbarer Informationen Verzeichnis benachbarter Betriebe sowie Betriebsstätten, die nicht in den Geltungsbereich dieser Richtlinie fallen, Bereiche und Entwicklungen, die einen schweren Unfall verursachen oder das Risiko oder die Folgen eines solchen Unfalls sowie jene von Domino-Effekten vergrößern könnten;
 - d) Beschreibung der Bereiche, die von einem schweren Unfall betroffen werden könnten.
3. Beschreibung der Anlage:
 - a) Beschreibung der wichtigsten Tätigkeiten und Produkte, der sicherheitsrelevanten Betriebsteile, der Ursachen potenzieller schwerer Unfälle sowie der Bedingungen, unter denen der jeweilige schwere Unfall eintreten könnte, und Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen zur Verhütung schwerer Unfälle;
 - b) Beschreibung der Verfahren, insbesondere der Verfahrensabläufe; gegebenenfalls Berücksichtigung verfügbarer Informationen über bewährte Verfahren;
 - c) Beschreibung der gefährlichen Stoffe:
 - (1) Verzeichnis der gefährlichen Stoffe, das Folgendes umfasst:
 - Angaben zur Identifizierung der gefährlichen Stoffe: Angabe ihrer chemischen Bezeichnung, CAS-Nummer, Bezeichnung nach der IUPAC-Nomenklatur;
 - Höchstmenge der gefährlichen Stoffe, die vorhanden sind oder vorhanden sein können;
 - (2) physikalische, chemische und toxikologische Merkmale sowie Angabe der für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt unmittelbar bestehenden und der sich erst später auf sie auswirkenden Gefahren;
 - (3) physikalisches oder chemisches Verhalten unter normalen Einsatzbedingungen oder bei vorhersehbaren Störungen.

4. Ermittlung und Analyse der Risiken von Unfällen und Mittel zu deren Verhütung:
 - a) eingehende Beschreibung der Szenarien möglicher schwerer Unfälle nebst der Wahrscheinlichkeit oder der Bedingungen für ihr Eintreten, einschließlich einer Zusammenfassung der Vorfälle, die für das Eintreten jedes dieser Szenarien ausschlaggebend sein könnten, unabhängig davon, ob die Ursachen hierfür innerhalb oder außerhalb der Anlage liegen, insbesondere:
 - (1) betriebliche Ursachen;
 - (2) externe Ursachen, etwa im Zusammenhang mit Domino-Effekten, Betriebsstätten, die nicht in den Geltungsbereich dieser Richtlinie fallen, Bereichen und Entwicklungen, die einen schweren Unfall verursachen oder das Risiko oder die Folgen eines solchen Unfalls vergrößern könnten;
 - (3) natürliche Ursachen, z. B. Erdbeben oder Überschwemmungen;
 - b) Beurteilung des Ausmaßes und der Schwere der Folgen der ermittelten schweren Unfälle, einschließlich Karten, Bilder oder gegebenenfalls entsprechender Beschreibungen, aus denen die Bereiche ersichtlich sind, die von derartigen Unfällen in dem Betrieb betroffen sein können;
 - c) Bewertung vergangener Unfälle und Zwischenfälle im Zusammenhang mit denselben Stoffen und Verfahren, Berücksichtigung der daraus gezogenen Lehren und ausdrückliche Bezugnahme auf spezifische Maßnahmen, die ergriffen wurden, um solche Unfälle zu verhindern;
 - d) Beschreibung der technischen Parameter sowie Ausrüstungen zur Sicherung der Anlagen.

5. Schutz- und Notfallmaßnahmen zur Begrenzung der Folgen eines schweren Unfalls:
 - a) Beschreibung der Einrichtungen, die in dem Werk zur Begrenzung der Folgen schwerer Unfälle für die menschliche Gesundheit und die Umwelt vorhanden sind, einschließlich beispielsweise Melde-/Schutzsysteme, technischer Vorrichtungen zur Begrenzung von ungeplanten Freisetzungen, einschließlich Berieselungsanlagen, Dampfabschirmung, Auffangvorrichtung oder -behälter, Notabsperrventile, Inertisierungssysteme, Löschwasserrückhaltung;
 - b) Auslösung des Alarms und Durchführung der Notfallmaßnahmen;
 - c) Beschreibung der Mittel, die innerhalb oder außerhalb des Betriebes für den Notfall zur Verfügung stehen;
 - d) Beschreibung technischer und nicht technischer Maßnahmen, die für die Verringerung der Auswirkungen eines schweren Unfalls von Bedeutung sind.

Informationen betreffend das Sicherheitsmanagementsystem und die Betriebsorganisation im Hinblick auf die Verhütung schwerer Unfälle

(entspricht ANHANG III der Richtlinie 2012/18/EU - Informationen gemäß Artikel 8 Absatz 5 und Artikel 10 betreffend das Sicherheitsmanagementsystem und die Betriebsorganisation im Hinblick auf die Verhütung schwerer Unfälle)

Bei der Anwendung des Sicherheitsmanagementsystems des Betreibers ist den nachstehenden Elementen Rechnung zu tragen:

- a) Das Sicherheitsmanagementsystem ist den Gefahren, Industrietätigkeiten und der Komplexität der Betriebsorganisation angemessen und beruht auf einer Risikobeurteilung; es sollte denjenigen Teil des allgemeinen Managementsystems einschließen, zu dem die für die Festlegung und Anwendung des Konzepts zur Verhütung schwerer Unfälle (im Folgenden „Konzept“) relevante Organisationsstruktur, Verantwortungsbereiche, Handlungsweisen, Verfahren, Prozesse und Mittel gehören;
- b) Das Sicherheitsmanagement berücksichtigt folgende Aspekte:
 - aa) Organisation und Personal — Aufgaben und Verantwortungsbereiche des zur Überwachung der Gefahren schwerer Unfälle vorgesehenen Personals auf allen Stufen der Organisation zusammen mit den Maßnahmen, die zur Sensibilisierung für die Notwendigkeit ständiger Verbesserungen ergriffen werden; Ermittlung des entsprechenden Ausbildungsbedarfs und Durchführung der erforderlichen Ausbildungsmaßnahmen; Einbeziehung der Beschäftigten des Betriebs sowie des in dem Betrieb tätigen Personals von Subunternehmen, die unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit wichtig sind;
 - bb) Ermittlung und Bewertung der Gefahren schwerer Unfälle — Festlegung und Anwendung von Verfahren zur systematischen Ermittlung der Gefahren schwerer Unfälle bei bestimmungsgemäßen Betrieb und außergewöhnlichen Betriebssituationen einschließlich gegebenenfalls von Tätigkeiten, die als Unteraufträge vergeben sind, sowie Beurteilung der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Schwere solcher Unfälle;
 - cc) Betriebskontrolle — Festlegung und Durchführung von Verfahren und Erteilung von Anweisungen für den sicheren Betriebsablauf, einschließlich Wartung, des Werks, Verfahren und Einrichtung sowie für Alarmmanagement und kurzzeitiges Abschalten; Berücksichtigung verfügbarer Informationen über bewährte Verfahren für Überwachung und Kontrolle zur Verringerung des Risikos eines Systemausfalls; Management und Steuerung der Risiken im Zusammenhang mit im Betrieb installierten alternden Einrichtungen und Korrosion — Inventar der Einrichtungen des Betriebs, Strategie und Methodik zur Überwachung und Kontrolle des Zustands der Einrichtungen; angemessene Maßnahmen zur Weiterbehandlung und erforderliche Gegenmaßnahmen;
 - dd) sichere Durchführung von Änderungen — Festlegung und Anwendung von Verfahren zur Planung von Änderungen der Anlage, des Verfahrens oder des Lagers oder zur Auslegung einer neuen Anlage, eines neuen Verfahrens oder eines neuen Lagerortes;

- ee) Planung für Notfälle — Festlegung und Anwendung von Verfahren zur Ermittlung vorhersehbarer Notfälle aufgrund einer systematischen Analyse und zur Erstellung, Erprobung und Überprüfung der Notfallpläne, um in Notfällen angemessen reagieren und um dem betroffenen Personal eine spezielle Ausbildung erteilen zu können. Diese Ausbildung muss allen Beschäftigten des Betriebs, einschließlich des relevanten Personals von Subunternehmen, erteilt werden;
- ff) Leistungsüberwachung — Festlegung und Durchführung von Verfahren zur kontinuierlichen Beurteilung der Einhaltung der Ziele, die in dem Konzept des Betreibers und im Sicherheitsmanagement festgelegt sind, sowie von Mechanismen zur Prüfung und Einleitung von Abhilfemaßnahmen bei Nichteinhaltung. Die Verfahren umfassen das System des Betreibers für die Meldung schwerer Unfälle oder „Beinaheunfälle“, insbesondere solcher, bei denen die Schutzmaßnahmen versagt haben, sowie die entsprechenden Untersuchungen und Folgemaßnahmen auf Grundlage der gesammelten Erfahrungen. Die Verfahren könnten auch Leistungsindikatoren wie sicherheitsbezogene Leistungsindikatoren und/oder andere relevante Indikatoren beinhalten;
- gg) Audit und Überprüfung — Festlegung und Durchführung von Verfahren für eine regelmäßige, systematische Beurteilung der Konzepts und der Wirksamkeit und Eignung des Sicherheitsmanagements; von der Betriebsleitung entsprechend dokumentierte Überprüfung der Ergebnisse des bestehenden Konzepts und des Sicherheitsmanagementsystems sowie seine Aktualisierung, einschließlich der Erwägung und Einarbeitung notwendiger Änderungen gemäß dem Audit und der Überprüfung.