

Entwurf

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft über die Begrenzung der Emission von luftverunreinigenden Stoffen aus Gießereien 2014 (Gießerei-Verordnung 2014 – GießV 2014)

Auf Grund des § 82 Abs. 1 der Gewerbeordnung 1994 – GewO 1994, BGBl. Nr. 194, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 212/2013 und die Kundmachung BGBl. I Nr. 212/2013, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft verordnet:

Geltungsbereich

§ 1. Diese Verordnung gilt für genehmigungspflichtige und nach Maßgabe des § 8 für bereits genehmigte Gießereien (§ 2 Z 1).

Begriffsbestimmungen

§ 2. Für diese Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. Gießereien sind gewerbliche Betriebsanlagen, in denen Gusswaren aus Metall hergestellt werden.
2. Emissionsgrenzwerte sind nach dem Stand der Technik (§ 71a GewO 1994) festgelegte höchstzulässige Werte der betreffenden emittierten Stoffe, die an bestimmte Mess- und Betriebsbedingungen geknüpft sind.

Begrenzung der Emissionen

§ 3. (1) Gießereien sind derart zu betreiben, dass Luftschadstoffemissionen durch Verminderung ihrer Massenkonzentrationen und bzw. oder ihrer Massenströme möglichst gering gehalten werden und dass bei den nachfolgend angeführten Anlagenteilen nach Maßgabe des § 4 folgende Emissionsgrenzwerte (§ 2 Z 2) nicht überschritten werden:

1. Gießereiöfen für Stahl oder Gusseisen
 - a) Staubförmige Emissionen bei einem Massenstrom von 0,20 kg/h oder mehr 20 mg/m³
 - b) Kohlenstoffmonoxid (CO) bei Heißwindkupolöfen 1000 mg/m³
 - c) Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff 50 mg/m³
2. Gießereiöfen für Aluminium
 - a) Staubförmige Emissionen im Abgas der Öfen bei einem Massenstrom von 0,20 kg/h oder mehr 20 mg/m³
 - b) Chlor (bei Raffination) 3 mg/m³
 - c) Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff 50 mg/m³
3. Gießereiöfen für Blei
 - a) Staubförmige Emissionen bei einem Massenstrom von 0,20 kg/h oder mehr 5 mg/m³
 - b) Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff 50 mg/m³
4. Gießereiöfen für Zink
 - a) Staubförmige Emissionen bei einem Massenstrom von 0,20 kg/h oder mehr 10 mg/m³
5. Gießereiöfen für sonstige Metalle
 - a) Staubförmige Emissionen bei einem Massenstrom von 0,20 kg/h oder mehr 20 mg/m³
 - b) Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff 50 mg/m³
6. Wärmeöfen oder Wärmebehandlungsöfen für Metalle in Gießereien, soweit Abs. 5 nicht anderes bestimmt,

- a) Staubförmige Emissionen bei einem Massenstrom von 0,20 kg/h oder mehr 20 mg/m³
 b) Stickstoffoxide (NO, NO₂), angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂), bei einer Ofenraumtemperatur kleiner als 800 °C 350 mg/m³
 c) Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff 50 mg/m³
7. Anlagenteile zur Sandaufbereitung, Formenherstellung sowie zum Putzen und Reinigen von Gussstücken
 a) Staubförmige Emissionen bei einem Massenstrom von 0,20 kg/h oder mehr 20 mg/m³
 b) Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff, unter Berücksichtigung der Massenströme für die in der Anlage 1 nach den Klassen 1, 2 und 3 eingeteilten organischen Stoffe, wobei auch bei Vorhandensein mehrerer Stoffe derselben Klasse die dort angeführten Grenzwerte nicht überschritten werden dürfen
8. Anlagenteile zur Kernherstellung und für den Gießereibetrieb sowie nicht unter Z 1 bis Z 7 fallende Anlagenteile für sonstige Arbeitsbereiche
 a) Staubförmige Emissionen bei einem Massenstrom von 0,20 kg/h oder mehr 20 mg/m³
 b) Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff, unter Berücksichtigung der Massenströme für die in der Anlage 1 nach den Klassen 1, 2 und 3 eingeteilten organischen Stoffe, wobei auch bei Vorhandensein mehrerer Stoffe derselben Klasse die dort angeführten Grenzwerte nicht überschritten werden dürfen
 c) Amine 5 mg/m³
9. Unter Z 1 bis Z 8 fallende Anlagenteile, soweit in Z 1 bis Z 8 jeweils nicht anderes bestimmt ist,
 a) Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff,
 aa) Amine 10 mg/m³
 bb) Benzo(a)pyren bei einem Massenstrom von 0,5 g/h oder mehr 0,05 mg/m³
 cc) Benzol bei einem Massenstrom von 5 g/h oder mehr 5 mg/m³
 dd) Phenol, Formaldehyd bei einem Massenstrom von 0,1 kg/h oder mehr insgesamt 20 mg/m³
 b) Gasförmige Emissionen
 aa) Anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff (HCl), bei einem Massenstrom von 0,3 kg/h oder mehr 30 mg/m³
 bb) Anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff (HF), bei einem Massenstrom von 50 g/h oder mehr bei Verbundguss 5 mg/m³, ansonsten 3 mg/m³
 cc) Schwefeloxide, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂), bei einem Massenstrom von 5 kg/h oder mehr
 - bei gas- und ölbeheizten Gießereiofen 300 mg/m³
 - bei mit festen Brennstoffen beheizten Gießereiofen 350 mg/m³
 dd) Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂), bei einem Massenstrom von 5 kg/h oder mehr 350 mg/m³
 ee) Cyanide, angegeben als HCN, bei einem Massenstrom von 25 g/h oder mehr 3 mg/m³
 c) Emissionen in Dampf- und bzw. oder Partikelform
 aa) Antimon, Chrom, Kupfer, Mangan, Vanadium und Zinn einschließlich ihrer Verbindungen und Fluoride leicht löslich (zB NaF), angegeben als Element, und Cyanide leicht löslich (zB NaCN), angegeben als CN, insgesamt 2 mg/m³
 bb) Blei, Kobalt, Nickel, Selen und Tellur einschließlich ihrer Verbindungen, angegeben als Element, insgesamt 1 mg/m³
 cc) Quecksilber und Thallium einschließlich ihrer Verbindungen, angegeben als Element, jeweils 0,05 mg/m³
 dd) Summe sämtlicher unter lit. a bis c angegebenen Stoffe 2 mg/m³
 ee) Arsen und seine Verbindungen (ausgenommen Arsenwasserstoff), Cadmium und seine Verbindungen und Chrom-VI-Verbindungen (ausgenommen Bariumchromat und Bleichromat), angegeben als Element, insgesamt 0,05 mg/m³

(2) Der Betriebsanlageninhaber hat Stoffe und Mischungen, die auf Grund ihres Gehalts an flüchtigen organischen Verbindungen nach der Chemikalienverordnung 1999, BGBl. II Nr. 81/2000, bzw. der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, ABl. Nr. L 353 vom 31. 12. 2008, S. 1, als krebserzeugend, erbgutverändernd oder

fortpflanzungsgefährdend eingestuft und denen die R-Sätze R 45, R 46, R 49, R 60 oder R 61 oder die Gefahrenhinweise H340, H350, H350i, H360D oder H360F zugeordnet oder die mit diesen Sätzen zu kennzeichnen sind, ehestmöglich durch weniger schädliche Stoffe oder Mischungen unter Berücksichtigung der Gebrauchstauglichkeit und der Verwendung am Arbeitsplatz zu ersetzen. Im Abgas dürfen, soweit in Abs. 1 Z 9 lit. a sublit. cc nicht anderes bestimmt ist, die Emissionen der Stoffe gemäß dem ersten Satz, auch beim Vorhandensein mehrerer dieser Verbindungen, insgesamt einen Massenstrom von 10 g/h oder eine Massenkonzentration von 2 mg/m³ nicht überschreiten.

(3) Für Gießereien, deren Gießereiofen in Summe nicht mehr als 250 Stunden pro Jahr betrieben werden, gilt der jeweilige Emissionsgrenzwert für staubförmige Emissionen abweichend von Abs. 1 ab einem Massenstrom von 0,50 kg/h.

(4) Bei IPPC-Anlagen gemäß § 71b Z 1 GewO 1994 betreffend Eisenmetallgießereien (Z 2.4 der Anlage 3 zur GewO 1994) oder Nichteisenmetallgießereien (Z 2.5b1 der Anlage 3 zur GewO 1994) dürfen zusätzlich zu Abs. 1 folgende Emissionsgrenzwerte (§ 2 Abs. 2) nicht überschritten werden:

1. Staubförmige Emissionen in Eisenmetallgießereien bei Nassentstaubung sowie an Ausschlagstellen (Sandguss) 15 mg/m³, sonst 10 mg/m³
2. Ölnebel bei Gießen in Dauerformen, angegeben als Gesamtkohlenstoff (als Tagesmittelwert) 10 mg/m³

(5) Durch entsprechende Vorkehrungen muss sichergestellt sein, dass staubhaltige Abgase von Anlagenteilen gemäß Abs. 1 Z 1 bis 8 und staubhaltige Abluft soweit wie möglich erfasst und einer Entstaubungseinrichtung zugeführt werden. Gießereiofen sowie jene Wärmeöfen und Wärmebehandlungsöfen, die eine Brennraumtemperatur von mehr als 800 °C aufweisen, müssen feuerungstechnisch so ausgestattet sein (zB durch Verwendung von NO_x-armen Brennern, Rezirkulierung eines Rauchgas-Teilstromes, Stufenverbrennung), dass Emissionen von Stickstoffoxiden möglichst gering sind. Brenner von Gießereiofen müssen durch fachkundige Personen regelmäßig gewartet werden. Bei Kaltwindkupolöfen und anderen Schmelzanlagen in Gießereien muss der Kohlenmonoxidgehalt der Abgase nach Maßgabe der technischen Möglichkeiten minimiert und bzw. oder (zB durch Abwärmenutzung) verwertet werden.

(6) Emissionsgrenzwerte gemäß Abs. 1 bis 4 sind als jene Masse luftverunreinigender Stoffe anzugeben, welche je Volumeneinheit (Massenkonzentration) an der Emissionsquelle in die freie Atmosphäre gelangt. Die Volumeneinheit des Gases ist auf 0 °C und 1013 hPa nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf sowie auf nachfolgend angegebene Sauerstoffgehalte in Prozenten zu beziehen (die Luftmenge, die zur Verdünnung oder zur Kühlung von Abgas oder Abluft zugeführt wird, hat bei der Bestimmung der Massenkonzentration unberücksichtigt zu bleiben):

1. Bei direkter Befuerung (mittels Primär- oder Sekundärluft) bei Verwendung von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen sind die Emissionsgrenzwerte auf den gemessenen Sauerstoffgehalt der unverdünnten Abgase zu beziehen.
2. Bei indirekter Beheizung (mittels Primär- oder Sekundärluft) bei Verwendung von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen sind die Emissionsgrenzwerte auf den gemessenen Sauerstoffgehalt der unverdünnten Abgase zu beziehen.
3. Bei indirekter Befuerung und bei mit elektrischer Energie beheizten Gießereiofen sind die Emissionsgrenzwerte auf den gemessenen Sauerstoffgehalt der unverdünnten Schwadenabgase zu beziehen.
4. Bei Gießereiofen, die mit festen Brennstoffen befeuert werden, sind die Emissionsgrenzwerte auf den gemessenen Sauerstoffgehalt der unverdünnten Abgase zu beziehen.
5. Bei Anlagenteilen gemäß Abs. 1 Z 7 oder 8 sind die Emissionsgrenzwerte auf den gemessenen Sauerstoffgehalt der Abluft zu beziehen.
6. Bei Wärmeöfen und Wärmebehandlungsöfen gemäß Abs. 1 Z 6 ist der Emissionsgrenzwert gemäß Abs. 1 Z 6 lit. b auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 5% bei Vollastbetrieb zu beziehen.

§ 4. (1) Die im § 3 Abs. 1 festgelegten Emissionsgrenzwerte sind bei kontinuierlichem Betrieb der Anlage in Voll- oder Teillast (Dauerbetrieb) einschließlich des Chargierens, bei Wärmeöfen und Wärmebehandlungsöfen in Vollast, einzuhalten; bei Beginn und Beendigung des üblichen Betriebes der Schmelzöfen sowie bei Brennstoffumstellungen oder Änderungen bei der Zugabe des Rohmaterials oder der Zuschlagstoffe (Rezepturänderungen) dürfen diese Grenzwerte überschritten werden, wenn und soweit diese Überschreitungen prozessbedingt unumgänglich sind.

(2) Der Betriebsanlageninhaber hat über die Unumgänglichkeit, die Zeitdauer und die Höhe der jeweiligen Überschreitung nach Abs. 1 schriftliche Aufzeichnungen zu führen; als schriftliche Aufzeichnungen gelten auch Aufzeichnungen mittels elektronischer Datenverarbeitung.

(3) Der Betriebsanlageninhaber hat die gemäß Abs. 2 zu führenden Aufzeichnungen mindestens drei Jahre in der Betriebsanlage derart aufzubewahren, dass sie den behördlichen Organen jederzeit zur Einsicht vorgewiesen werden können.

(4) Die im § 3 Abs. 1 festgelegten Emissionsgrenzwerte gelten nur für solche Emissionsquellen, bei denen eine Erfassung und Ableitung von Abluft oder Abgas möglich ist.

Vermeidung diffuser Staubemissionen

§ 5. Die Lagerung staubender Güter (zB Gießereisand, Schlacke) in Gießereien hat so zu erfolgen, dass möglichst wenig luftverunreinigende Stoffe freigesetzt werden; staubende Güter, die in Gießereien auf Halden oder in offenen Hallen gelagert werden, sind durch geeignete Maßnahmen (zB Abdeckung oder Befuchtung der Oberfläche) gegen ein Forttragen von Staub oder Dämpfen durch Wind nach dem Stand der Staubminderungstechnik zu sichern oder einzuhausen. Förderanlagen für staubende Güter müssen eine dem Stand der Technik entsprechende Kapselung, Einhausung oder dergleichen aufweisen und so betrieben werden, dass möglichst wenig luftverunreinigende Stoffe freigesetzt werden. Gießereisand ist dem Stand der Technik entsprechend so weit wie möglich zu regenerieren und bzw. oder wiederzuverwenden. Verkehrswege für Kraftfahrzeuge sind mit einer Decke aus Asphalt, aus Beton oder aus gleichwertigem Material zu befestigen, in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten und entsprechend dem Verschmutzungsgrad zu säubern.

Messungen und Überwachung

§ 6. (1) Der Betriebsanlageninhaber hat, soweit die Abs. 2 und 3 nicht anderes bestimmen, Einzelmessungen der Emissionskonzentration der in § 3 Abs. 1 bis 4 angeführten Stoffe entsprechend der Z 1 lit. a bis d der Anlage 2 zu dieser Verordnung erstmals anlässlich der Aufnahme des Betriebes oder einer wesentlichen Änderung (§ 81a Z 1 GewO 1994) und sodann in regelmäßigen, drei Jahre nicht übersteigenden Zeitabständen durchführen zu lassen (wiederkehrende Emissionsmessungen). Für Gießereien gemäß § 3 Abs. 3 gilt eine Frist von fünf Jahren für die wiederkehrenden Emissionsmessungen. Wenn im Einzelfall auf Grund der angewendeten Technologie oder der verwendeten Einsatzstoffe bestimmte in § 3 Abs. 1 angeführte Stoffe nachweislich nicht auftreten können oder die Emissionen dieser Stoffe nachweislich 5% des Grenzwertes nicht überschreiten, so hat die Behörde auf Antrag des Betriebsanlageninhabers mit Bescheid oder im Genehmigungsbescheid festzulegen, dass für diese Stoffe keine Emissionsmessungen erforderlich sind.

(2) Beträgt der Emissionsmassenstrom an staubförmigen Stoffen nicht mehr als 50 g/h, so kann die Messung gemäß Abs. 1 durch eine kontinuierliche Differenzdrucküberwachung der Filteranlage, kombiniert mit einem optischen oder akustischen Alarm sowie einer nachweislichen mindestens alle zwei Wochen durchzuführenden Besichtigung der Filteranlage, ersetzt werden.

(3) Der Betriebsanlageninhaber hat kontinuierliche Messungen der Emissionskonzentrationen

1. von Staub bei Schmelzöfen mit einer Brennstoffwärmeleistung von mehr als 5 MW, wenn die gesamte Brennstoffwärmeleistung der in der Betriebsanlage verwendeten Schmelzöfen 15 MW überschreitet, wobei bei Kupolöfen der für die Metallurgie verbrauchte Koksanteil bei der Bestimmung der Brennstoffwärmeleistung nicht zu berücksichtigen ist,
2. von Staub bei mit elektrischer Energie beheizten Schmelzöfen, wenn die Anschlussleistung des jeweiligen Ofens 7,5 MW überschreitet,
3. von Staub bei Wärmeöfen und Wärmebehandlungsöfen, wenn
 - a) die Brennstoffwärmeleistung eines einzelnen Ofens 7,5 MW überschreitet,
 - b) die Brennstoffwärmeleistung eines einzelnen Ofens 5 MW und die Gesamtbrennstoffwärmeleistung der in der Betriebsanlage verwendeten derartigen Öfen 20 MW überschreitet,
4. von Staub bei Abluft aus Anlagenteilen gemäß § 3 Abs. 1 Z 7, wenn der Massenstrom der Emissionsquelle 3 kg/h überschreitet,

entsprechend der Z 2 der Anlage 2 zu dieser Verordnung durchzuführen. Kontinuierliche Emissionsmessungen für sonstige Stoffe gemäß § 3 Abs. 1 bei Anlagenteilen, die den Voraussetzungen der Z 1, 2, 3 oder 4 entsprechen, hat die Behörde im Einzelfall dann festzulegen, wenn dies nach den jeweils in Betracht kommenden Einsatzmaterialien, Brennstoffen und Prozessbedingungen im Hinblick auf die Wirksamkeit von Einrichtungen zur Emissionsminderung erforderlich ist.

(4) Gießereien gemäß § 3 Abs. 3 haben nachvollziehbare Aufzeichnungen über die Anzahl der Betriebsstunden zu führen. Diese Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre in der Betriebsanlage derart aufzubewahren, dass sie den behördlichen Organen jederzeit zur Einsicht vorgewiesen werden können.

(5) Zur Durchführung der Messungen gemäß Abs. 1, zur Funktionskontrolle von Einrichtungen gemäß Abs. 2 sowie zur Wartung und Kalibrierung von Messgeräten für Messungen gemäß Abs. 3 sind folgende Stellen heranzuziehen:

1. akkreditierte Stellen im Rahmen des fachlichen Umfangs ihrer Akkreditierung,
2. staatlich autorisierte Anstalten,
3. Ziviltechniker des einschlägigen Fachgebietes, Technische Büros – Ingenieurbüros (Beratende Ingenieure) des einschlägigen Fachgebietes,
4. Gewerbetreibende entsprechend ihrer Befugnis,

sofern nur validierte Analysemethoden verwendet werden, ein Qualitätssicherungssystem eingerichtet ist und die Analysen nachvollziehbar dokumentiert werden.

§ 7. (1) Die Ergebnisse

1. der Einzelmessungen gemäß § 6 Abs. 1 sind in einem Messbericht gemäß ÖNORM M 9413 Bericht über Emissionsmessungen – Anforderungen für die Erstellung, Ausgabe 2011-04-15, abgedruckt unter BGBl. II Nr. 153/2011, festzuhalten,
2. der kontinuierlichen Messungen gemäß § 6 Abs. 3 sind in einem Messbericht festzuhalten, der die Auswertung der Messergebnisse eines kontinuierlich registrierenden Messgerätes enthält.

(2) Die Messberichte gemäß Abs. 1 und die Aufzeichnungen über die Kontrolle der Filteranlagen gemäß § 6 Abs. 2 sind mindestens drei Jahre, im Fall von Gießereien gemäß § 3 Abs. 3 sind die Messberichte gemäß Abs. 1 mindestens fünf Jahre in der Betriebsanlage derart aufzubewahren, dass sie den behördlichen Organen jederzeit zur Einsicht vorgewiesen werden können.

(3) Der Inhaber einer IPPC-Anlage gemäß § 3 Abs. 4 hat der Behörde jährlich innerhalb von drei Monaten nach Ablauf des vorangegangenen Kalenderjahres schriftlich oder auf elektronischem Wege einen Bericht über die Ergebnisse der im Berichtsjahr gemäß § 6 Abs. 3 durchgeführten kontinuierlichen Messungen und Überprüfungen zu übermitteln. In diesem Bericht ist die Einhaltung der Grenzwerte für die kontinuierlich zu messenden Schadstoffe zu bestätigen bzw. sind Überschreitungen der Grenzwerte der einzelnen Schadstoffe unter Angabe von Überschreitungshöhe, Überschreitungsursache und Dauer der Überschreitungen bekannt zu geben. Dieser Bericht hat auch die Ergebnisse der jeweils durchzuführenden Messungen gemäß § 6 Abs. 1 (Einzelmessungen) und die Aufzeichnungen über die Kontrolle der Filteranlagen gemäß § 6 Abs. 2 zu enthalten.

Übergangsbestimmungen

§ 8. Gießereien, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits genehmigt sind, müssen der Verordnung spätestens drei Jahre nach dem Inkrafttreten entsprechen.

Inkrafttreten

§ 9. Diese Verordnung tritt mit dem ihrer Kundmachung folgenden Monatsersten in Kraft.

Außerkräfttreten

§ 10. (1) Die Verordnung über die Begrenzung der Emission von luftverunreinigenden Stoffen aus Gießereien, BGBl. Nr. 447/1994, tritt, soweit Abs. 2 nicht anderes bestimmt, mit dem im § 9 vorgesehenen Zeitpunkt außer Kraft.

(2) Auf Anlagen gemäß § 8 ist die Verordnung über die Begrenzung der Emission von luftverunreinigenden Stoffen aus Gießereien bis spätestens zu dem im § 8 genannten Zeitpunkt weiter anzuwenden.

Geschlechtsneutrale Bezeichnung

§ 11. Die in dieser Verordnung verwendeten personenbezogenen Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

Anlage 1

(§ 3 Abs. 1 Z 7 und 8)

Die in der folgenden Stoffliste nach den Klassen 1 bis 3 eingeteilten organischen Stoffe dürfen, auch bei Vorhandensein mehrerer Stoffe derselben Klasse, folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:

Stoffe der Klasse 1

bei einem Massenstrom von 0,1 kg/h oder mehr 20 mg/m³

Stoffe der Klasse 2

bei einem Massenstrom von 2,0 kg/h oder mehr 100 mg/m³

Stoffe der Klasse 3

bei einem Massenstrom von 3,0 kg/h oder mehr 150 mg/m³

Bei Vorhandensein von organischen Stoffen mehrerer Klassen darf, bei einem Massenstrom von insgesamt 3 kg/h oder mehr, zusätzlich zu den voranstehenden Anforderungen die Massenkonzentration im Abgas insgesamt 150 mg/m³ nicht überschreiten.

Die in der Stoffliste nicht angeführten organischen Stoffe sind den Klassen zuzuordnen, deren Stoffen sie in ihrer Einwirkung auf die Umwelt am nächsten stehen. Dabei sind insbesondere Abbaubarkeit und Anreicherbarkeit, Toxizität, Auswirkungen von Abbauvorgängen mit ihren jeweiligen Folgeprodukten und ihre jeweilige Geruchsintensität zu berücksichtigen.

Stoffliste

Stoff	Summenformel	Klasse
Acetaldehyd	C ₂ H ₄ O	1
Aceton	C ₃ H ₆ O	3
Acrolein (s. 2-Propenal)		
Acrylsäure	C ₃ H ₄ O ₂	1
Acrylsäureethylester (s. Ethylacrylat)		
Acrylsäuremethylester (s. Methylacrylat)		
Alkane, ausgenommen Methan		3
Alkene, ausgenommen 1,3-Butadien und Ethen		3
Alkylalkohole		3
Ameisensäure	CH ₂ O ₂	1
Ameisensäuredimethylamid (s. N,N-Dimethylformamid)		
Ameisensäuremethylester (s. Methylformiat)		
Benzoesäuremethylester (s. Methylbenzoat)		
Biphenyl	C ₁₂ H ₁₀	1
Brommethan	CH ₃ Br	1
2-Butanon	C ₄ H ₈ O	3
2-Butoxyethanol	C ₆ H ₁₄ O ₂	2
Butylacetate	C ₆ H ₁₂ O ₂	3
Butylglykol (s. 2-Butoxyethanol)		
Butyraldehyd	C ₄ H ₈ O	2
Chloracetaldehyd	C ₂ H ₃ ClO	1
Chlorbenzol	C ₆ H ₅ Cl	2
Chloressigsäure	C ₂ H ₃ ClO ₂	1
Cumol (s. Isopropylbenzol)		
Cyclohexanon	C ₆ H ₁₀ O	1
Diacetonalkohol (s. 4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon)		
Dibutylether	C ₈ H ₁₈ O	3
Dichlormethan	CH ₂ Cl ₂	1

Stoff	Summenformel	Klasse
Diethanolamin (s. 2,2,-Iminodiethanol)		
Diethylamin	$C_4H_{11}N$	1
Diethylether	$C_4H_{10}O$	3
Diisopropylether	$C_6H_{14}O$	3
Diisobutylketon (s. 2,6-Dimethyl-4-heptanon)		
Diisocyanatotoluol (s. 4-Methyl-m-Phenylendiisocyanat)		
Dimethylamin	C_2H_7N	1
Dimethylether	C_2H_6O	3
Dimethylethylamin	$C_4H_{11}N$	1
Dimethylisopropylamin	$C_5H_{13}N$	1
2,6-Dimethyl-4-heptanon	$C_9H_{18}O$	2
1,4-Dioxan	$C_4H_8O_2$	1
Diphenyl (s. Biphenyl)		
Essigester (s. Ethylacetat)		
Essigsäure	$C_2H_4O_2$	2
Essigsäurebutylester (s. Butylacetat)		
Essigsäureethylester (s. Ethylacetat)		
Essigsäuremethylester (s. Methylacetat)		
Essigsäurevinylester (s. Vinylacetat)		
Ethanol (s. Alkylalkohole)		
Ethen	C_2H_4	1
Ether (s. Diethylether)		
Ethylacetat	$C_4H_8O_2$	3
Ethylacrylat	$C_5H_8O_2$	1
Ethylamin	C_2H_7N	1
Ethylbenzol	C_8H_{10}	1
Ethylenglykol	$C_2H_6O_2$	3
Ethylenglykolmonobutylether (s. 2-Butoxyethanol)		
Ethylenglykolmonoethylether (s. 2-Ethoxyethanol)		
Ethylenglykolmonomethylether (s. 2-Methoxyethanol)		
Ethylglykol (s. 2-Ethoxyethanol)		
Ethylmethylketon (s. 2-Butanon)		
FCKW, Fluorchlorkohlenwasserstoffe, vollständig halogeniert, mit bis zu 3 C-Atomen		1
Formaldehyd	CH_2O	1
2-Furaldehyd	$C_5H_4O_2$	1
Furfural, Furfurol, 2-Furylmethanal (s. 2-Furaldehyd)		
Furfurylalkohol	$C_5H_6O_2$	2
Glykol (s. Ethylenglykol)		
Halone, bromhaltige Fluorkohlenwasserstoffe, vollständig halogeniert, mit bis zu 3 C-Atomen		1
HFBKW, bromhaltige Fluorkohlenwasserstoffe, teilweise		1

Stoff	Summenformel	Klasse
halogeniert, mit bis zu 3 C-Atomen		
HFCKW, Fluorchlorkohlenwasserstoffe, teilweise halogeniert, mit bis zu 3 C-Atomen		1
Holzstaub, in atembare Form (ausgenommen Buchen- und Eichenholzstaub)		1
4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon	$C_6H_{12}O_2$	3
2,2,-Iminodiethanol	$C_4H_{11}NO_2$	1
Isobutylmethylketon (s. 4-Methyl-2-pentanon)		
Isopropenylbenzol	C_9H_{10}	2
Isopropylbenzol	C_9H_{12}	2
Kohlenstoffdisulfid	CS_2	2
Kresole	C_7H_8O	1
Maleinsäureanhydrid	$C_4H_2O_3$	1
Mercaptane (s. Thioalkohole)		
Methacrylsäuremethylester (s. Methylmethacrylat)		
Methylacetat	$C_3H_6O_2$	2
Methylacrylat	$C_4H_6O_2$	1
Methylamin	CH_5N	1
Methylbenzoat	$C_8H_8O_2$	3
Methylcyclohexanone	$C_7H_{12}O$	2
Methylenchlorid (s. Dichlormethan)		
Methylethylketon (s. 2-Butanon)		
Methylformiat	$C_2H_4O_2$	2
Methylglykol (s. 2-Methoxyethanol)		
Methylisobutylketon (s. 4-Methyl-2-pentanon)		
Methylmethacrylat	$C_5H_8O_2$	2
4-Methyl-2-pentanon	$C_6H_{12}O$	3
4-Methyl-m-phenylendiisocyanat	$C_9H_6N_2O_2$	1
N-Methylpyrrolidon	C_5H_9NO	3
Naphthalin	$C_{10}H_8$	1
Nitrobenzol	$C_6H_5NO_2$	1
Nitrokresole	$C_7H_7NO_3$	1
Nitrophenole	$C_6H_5NO_3$	1
Nitrotoluole, ausser 2-Nitrotoluol	$C_7H_7NO_2$	1
Olefinkohlenwasserstoffe (s. Alkene) 3		
Paraffinkohlenwasserstoffe (s. Alkane) 3		
Perchlorethylen (s. Tetrachlorethen)		
Phenol	C_6H_6O	1
Pinene	$C_{10}H_{16}$	3
2-Propenal	C_3H_4O	1
Propionaldehyd	C_3H_6O	2
Propionsäure	$C_3H_6O_2$	2

Stoff	Summenformel	Klasse
Pyridin	C ₅ H ₅ N	1
Schwefelkohlenstoff (s. Kohlenstoffdisulfid)		
Styrol	C ₈ H ₈	2
Tetrachlorethen	C ₂ Cl ₄	1
Tetrahydrofuran	C ₄ H ₈ O	1
Thioalkohole		1
Thioether		1
Toluol	C ₇ H ₈	2
Tolylen-2,4-diisocyanat (s. 4-Methyl-m-phenylendiisocyanat)		
Triethylamin	C ₆ H ₁₅ N	1
Trimethylbenzole	C ₉ H ₁₂	2
Vinylacetat	C ₄ H ₆ O ₂	1
Xylenole, ausgenommen 2,4-Xylenol	C ₈ H ₁₀ O	1
2,4-Xylenol	C ₈ H ₁₀ O	2
Xylole	C ₈ H ₁₀	2

Anlage 2

(§ 6)

Emissionsmessungen

1. Einzelmessungen gemäß § 6 Abs. 1
 - a) Einzelmessungen sind für alle im § 3 Abs. 1 bis 3 angeführten Stoffe, sofern mit Bescheid nicht anderes bestimmt wurde (§ 6 Abs. 1 letzter Satz), bei jenem Betriebszustand durchzuführen, in dem die Anlagen vorwiegend betrieben werden. Die Durchführung der Messungen hat nach den Regeln der Technik zu erfolgen.
 - b) Die Staubkonzentration im Abgas ist durch Bestimmung von drei Messwerten zu ermitteln; die Messdauer zur Erlangung eines Messwertes hat mindestens eine halbe Stunde zu betragen.
 - c) Die Abgasmessungen sind an einer repräsentativen Entnahmestelle im Kanalquerschnitt vorzunehmen. Es sind innerhalb eines Zeitraumes von drei Stunden drei Messwerte jeweils als Halbstundenmittelwert zu bilden, deren einzelne Ergebnisse zu beurteilen sind. Bei Chargenbetrieb ist die Mittelungszeit an die Dauer der Charge anzupassen.
 - d) Ein Emissionsgrenzwert gilt als eingehalten, wenn kein Beurteilungswert (Messwert abzüglich der Fehlergrenze des Messverfahrens) den Grenzwert überschreitet. Abweichend davon gilt für die Messung der Staubkonzentration im Abgas von Schmelzöfen für Aluminium bei der Zugabe von Abkrätzsalzen während der Messaufzeichnung für einen Halbstundenmittelwert, dass ein Emissionsgrenzwert als eingehalten gilt, wenn das arithmetische Mittel aus den drei Beurteilungswerten (Messwert abzüglich der Fehlergrenze des Messverfahrens) den Grenzwert nicht überschreitet.
2. Kontinuierliche Messungen gemäß § 6 Abs. 3
 - a) Die Datenaufzeichnung hat durch ein automatisch registrierendes Messgerät in Form von Halbstundenmittelwerten unter Angabe von Datum, Uhrzeit und Messstelle zu erfolgen. Die Verfügbarkeit der Daten hat mindestens 90% zu betragen. Als Bezugszeitraum gilt ein Monat. Die Messgeräte und deren Kalibrierung müssen den Regeln der Technik entsprechen.
 - b) Das registrierende Messgerät ist im Abnahmeversuch und alle drei Jahre durch einen Sachverständigen aus dem im § 6 Abs. 5 angeführten Personenkreis zu kalibrieren.
 - c) Die Wartung des registrierenden Messgerätes ist durch einen Sachverständigen aus dem im § 6 Abs. 5 angeführten Personenkreis mindestens einmal jährlich vornehmen zu lassen.
 - d) Der Emissionsgrenzwert gilt als überschritten, wenn innerhalb eines Kalenderjahres
 - aa) ein als arithmetisches Mittel aus allen Beurteilungswerten eines Kalendertages gebildeter Tagesmittelwert den Emissionsgrenzwert überschreitet oder

- bb) mehr als 3% der Beurteilungswerte den Grenzwert um mehr als 20% überschreiten oder
- cc) ein Halbstundenmittelwert das Zweifache des Emissionsgrenzwertes überschreitet.

3. Regeln der Technik für Messungen, Geräte und Aufzeichnungen

Die Messungen, Geräte und Aufzeichnungen müssen nach den in der Anlage 5 zur Verordnung über die Verbrennung von Abfällen (Abfallverbrennungsverordnung – AVV), BGBl. II Nr. 389/2002, in der jeweils geltenden Fassung, angeführten Methoden durchgeführt werden bzw. den dort genannten einschlägigen technischen Regelwerken entsprechen. Für die Messung von Schadstoffkomponenten, die nicht durch die AVV geregelt sind, sind CEN-Normen, vergleichbare nationale oder internationale Normen oder validierte Verfahren heranzuziehen.