

vom 16. Dezember 1985 (Stand am 1. Januar 2023)

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf die Artikel 12, 13, 16 und 39 des Bundesgesetzes vom 7. Oktober 1983¹ über den Umweltschutz (Gesetz),

verordnet:

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Zweck und Geltungsbereich

¹ Diese Verordnung soll Menschen, Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume sowie den Boden vor schädlichen oder lästigen Luftverunreinigungen schützen.

² Sie regelt:

- a. die vorsorgliche Emissionsbegrenzung bei Anlagen nach Artikel 7 des Gesetzes, welche die Luft verunreinigen;
- a^{bis}.² die Abfallverbrennung im Freien;
- b. die Anforderungen an Brenn- und Treibstoffe;
- c. die höchstzulässige Belastung der Luft (Immissionsgrenzwerte);
- d. das Vorgehen für den Fall, dass die Immissionen übermässig sind.

Art. 2 Begriffe

¹ Als stationäre Anlagen gelten:

- a. Bauten und andere ortsfeste Einrichtungen;
- b. Terrainveränderungen;
- c. Geräte und Maschinen;
- d. Lüftungsanlagen, welche die Abgase von Fahrzeugen sammeln und als Abluft an die Umwelt abgeben.

² Als Fahrzeuge gelten Motorfahrzeuge, Luftfahrzeuge, Schiffe und Eisenbahnen.

AS 1986 208

¹ SR 814.01

² Eingefügt durch Ziff. I der V vom 20. Nov. 1991, in Kraft seit 1. Febr. 1992 (AS 1992 124).

³ Als Verkehrsanlagen gelten Strassen, Flugplätze, Geleise und andere Anlagen, bei denen die Abgase von Fahrzeugen nicht gesammelt als Abluft an die Umwelt abgegeben werden.

⁴ Als neue Anlagen gelten auch Anlagen, die umgebaut, erweitert oder instand gestellt werden, wenn:

- a. dadurch höhere oder andere Emissionen zu erwarten sind; oder
- b. mehr als die Hälfte der Kosten aufgewendet wird, die eine neue Anlage verursachen würde.

⁵ Übermässig sind Immissionen, die einen oder mehrere Immissionsgrenzwerte nach Anhang 7 überschreiten. Bestehen für einen Schadstoff keine Immissionsgrenzwerte, so gelten die Immissionen als übermässig, wenn:

- a. sie Menschen, Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften oder ihre Lebensräume gefährden;
- b. aufgrund einer Erhebung feststeht, dass sie einen wesentlichen Teil der Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden erheblich stören;
- c. sie Bauwerke beschädigen; oder
- d. sie die Fruchtbarkeit des Bodens, die Vegetation oder die Gewässer beeinträchtigen.

⁶ Als Inverkehrbringen gilt die erstmalige entgeltliche oder unentgeltliche Übertragung oder Überlassung eines Gerätes oder einer Maschine zum Vertrieb oder Gebrauch in der Schweiz. Dem Inverkehrbringen gleichgestellt ist die erstmalige Inbetriebnahme von Geräten und Maschinen im eigenen Betrieb, wenn zuvor kein Inverkehrbringen stattgefunden hat.³

2. Kapitel: Emissionen

1. Abschnitt: Emissionsbegrenzung bei neuen stationären Anlagen

Art. 3 Vorsorgliche Emissionsbegrenzung nach den Anhängen 1–4

¹ Neue stationäre Anlagen müssen so ausgerüstet und betrieben werden, dass sie die im Anhang 1 festgelegten Emissionsbegrenzungen einhalten.

² Für folgende Anlagen gelten ergänzende oder abweichende Anforderungen:

- a. für Anlagen nach Anhang 2: die in diesem Anhang festgelegten Anforderungen;
- b. für Feuerungsanlagen: die Anforderungen nach Anhang 3;

³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 18. Juni 2010, in Kraft seit 15. Juli 2010 (AS 2010 2965).

- c.4 für Baumaschinen und deren Partikelfiltersysteme nach Artikel 19a sowie für Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotor nach Artikel 20b: die Anforderungen nach Anhang 4.

Art. 4 Vorsorgliche Emissionsbegrenzung durch die Behörde

¹ Emissionen, für die diese Verordnung keine Emissionsbegrenzung festlegt oder eine bestimmte Begrenzung als nicht anwendbar erklärt, sind von der Behörde vorsorglich so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

² Technisch und betrieblich möglich sind Massnahmen zur Emissionsbegrenzung, die:

- a. bei vergleichbaren Anlagen im In- oder Ausland erfolgreich erprobt sind; oder
- b. bei Versuchen erfolgreich eingesetzt wurden und nach den Regeln der Technik auf andere Anlagen übertragen werden können.

³ Für die Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit von Emissionsbegrenzungen ist auf einen mittleren und wirtschaftlich gesunden Betrieb der betreffenden Branche abzustellen. Gibt es in einer Branche sehr unterschiedliche Klassen von Betriebsgrössen, so ist von einem mittleren Betrieb der entsprechenden Klasse auszugehen.

Art. 5 Verschärfte Emissionsbegrenzungen durch die Behörde

¹ Ist zu erwarten, dass eine einzelne geplante Anlage übermässige Immissionen verursachen wird, obwohl die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen eingehalten sind, so verfügt die Behörde für diese Anlage ergänzende oder verschärfte Emissionsbegrenzungen.

² Die Emissionsbegrenzungen sind so weit zu ergänzen oder zu verschärfen, dass keine übermässigen Immissionen verursacht werden.

Art. 6 Erfassung und Ableitung von Emissionen⁵

¹ Emissionen sind möglichst nahe am Ort ihrer Entstehung möglichst vollständig zu erfassen und so abzuleiten, dass keine übermässigen Immissionen entstehen.⁶

² Sie müssen in der Regel durch Kamine oder Abluftkanäle über Dach ausgestossen werden.

³ Für Hochkamine gilt Anhang 6. Kann die erforderliche Kaminbauhöhe H nicht verwirklicht werden oder beträgt die Rechengrösse H_0 mehr als 100 m, so verschärft die Behörde ersatzweise die in den Anhängen 1–3 vorgesehenen Emissionsbegrenzungen.

⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 20. Okt. 2021, in Kraft seit 1. Jan. 2022 (AS 2021 632).

⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 20. Nov. 1991, in Kraft seit 1. Febr. 1992 (AS 1992 124).

⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 20. Nov. 1991, in Kraft seit 1. Febr. 1992 (AS 1992 124).

2. Abschnitt: Emissionsbegrenzung bei bestehenden stationären Anlagen

Art. 7 Vorsorgliche Emissionsbegrenzung

Die Bestimmungen über die vorsorgliche Emissionsbegrenzung bei neuen stationären Anlagen (Art. 3, 4 und 6) gelten auch für bestehende stationäre Anlagen.

Art. 8 Sanierungspflicht

¹ Die Behörde sorgt dafür, dass bestehende stationäre Anlagen, die den Anforderungen dieser Verordnung nicht entsprechen, saniert werden.

² Sie erlässt die erforderlichen Verfügungen und legt darin die Sanierungsfrist nach Artikel 10 fest. Notfalls verfügt sie für die Dauer der Sanierung Betriebseinschränkungen oder die Stilllegung der Anlage.⁷

³ Auf die Sanierung kann verzichtet werden, wenn sich der Inhaber verpflichtet, die Anlage innert der Sanierungsfrist stillzulegen.

Art. 9 Verschärfte Emissionsbegrenzungen

¹ Steht fest, dass eine einzelne bestehende Anlage übermässige Immissionen verursacht, obwohl sie die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen einhält, so verfügt die Behörde für diese Anlage ergänzende oder verschärfte Emissionsbegrenzungen.

² Die Emissionsbegrenzungen sind so weit zu ergänzen oder zu verschärfen, dass keine übermässigen Immissionen mehr verursacht werden.

³ Die ergänzenden oder verschärften Emissionsbegrenzungen werden durch Sanierungsverfügungen mit den Fristen nach Artikel 10 Absatz 2 angeordnet. Notfalls verfügt die Behörde für die Dauer der Sanierung Betriebseinschränkungen oder die Stilllegung der Anlage.

⁴ Werden die übermässigen Immissionen durch mehrere Anlagen verursacht, so richtet sich das Verfahren nach den Artikeln 31–34.

Art. 10⁸ Sanierungsfristen

¹ Die ordentliche Sanierungsfrist beträgt fünf Jahre.

² Kürzere Fristen, mindestens aber 30 Tage, werden festgelegt, wenn:

- a. die Sanierung ohne erhebliche Investitionen durchgeführt werden kann;
- b. die Emissionen mehr als das Dreifache des Wertes betragen, der für die vorsorgliche Emissionsbegrenzung gilt; oder
- c. die von der Anlage allein verursachten Immissionen übermässig sind.

⁷ Zweiter Satz eingefügt durch Ziff. I der V vom 20. Nov. 1991, in Kraft seit 1. Febr. 1992 (AS 1992 124).

⁸ Siehe auch die SchLB Änd. 23. Juni 2004 und 11. April 2018 hiernach.

- ³ Längere Fristen bis zu höchstens zehn Jahren werden festgelegt, wenn:
- a. die Emissionen weniger als das Anderthalbfache des Wertes betragen, der für die vorsorgliche Emissionsbegrenzung gilt, oder die Vorschriften über die Abgasverluste nicht eingehalten werden; und
 - b. weder Buchstabe a noch Buchstabe c von Absatz 2 erfüllt ist.
- ⁴ Vorbehalten bleibt die Anordnung verkürzter Sanierungsfristen nach Artikel 32.

Art. 11 Erleichterungen

¹ Die Behörde gewährt dem Inhaber einer Anlage auf Gesuch hin Erleichterungen, wenn eine Sanierung nach den Artikeln 8 und 10 unverhältnismässig, insbesondere technisch oder betrieblich, nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar wäre.

² Als Erleichterung kann die Behörde in erster Linie längere Fristen einräumen. Genügt die Einräumung längerer Fristen nicht, so legt die Behörde mildere Emissionsbegrenzungen fest.

3. Abschnitt: Kontrolle von stationären Anlagen

Art. 12 Emissionserklärung

¹ Wer eine Anlage betreibt oder errichten will, die Luftverunreinigungen verursacht, muss der Behörde Auskunft erteilen über:

- a. die Art und Menge der Emissionen;
- b. den Ort, die Höhe und den zeitlichen Verlauf des Ausstosses;
- c. weitere Bedingungen des Ausstosses, die für die Beurteilung der Emissionen nötig sind.

² Die Emissionserklärung kann sich auf Messungen oder Materialbilanzen der eingesetzten Stoffe stützen.

Art. 13 Emissionsmessungen und -kontrollen

¹ Die Behörde überwacht die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen. Sie führt selber Emissionsmessungen oder -kontrollen durch oder lässt solche durchführen.

² Die erste Messung (Abnahmemessung) oder Kontrolle muss wenn möglich innert drei, spätestens jedoch innert zwölf Monaten nach der Inbetriebnahme der neuen oder sanierten Anlage erfolgen. Vorbehalten bleiben abweichende Bestimmungen in Anhang 3.⁹

³ In der Regel ist die Messung oder Kontrolle unter Vorbehalt abweichender Bestimmungen in den Anhängen 2, 3 und 4 wie folgt zu wiederholen:

⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 11. April 2018, in Kraft seit 1. Juni 2018 (AS 2018 1687).

- a. bei Heizkesseln für Holzbrennstoffe nach Anhang 5 Ziffer 31 Absatz 1 Buchstabe a, b oder d Ziffer 1 mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 kW und bei Gasfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 1 MW alle vier Jahre;
- b. bei den übrigen Feuerungsanlagen alle zwei Jahre;
- c.¹⁰ bei den übrigen Anlagen alle drei Jahre.¹¹

⁴ Bei Anlagen, aus denen erhebliche Emissionen austreten können, ordnet die Behörde die kontinuierliche Messung und Aufzeichnung der Emissionen oder einer anderen Betriebsgrösse an, welche die Kontrolle der Emissionen ermöglicht.

Art. 13a¹² Nachweis der anerkannten Regeln der Messtechnik

¹ Lässt eine Behörde Emissionsmessungen und Kontrollen nach Artikel 13 durch Dritte durchführen, so muss sie periodisch prüfen, ob diese die anerkannten Regeln der Messtechnik ausreichend kennen.

² Die Behörde kann von der periodischen Prüfung nach Absatz 1 absehen, wenn der Dritte nur Messungen und Kontrollen durchführt, für die vereinfachte Messverfahren vorgesehen sind.

Art. 14 Durchführung der Messungen

¹ Die Messungen müssen die für die Beurteilung wichtigen Betriebszustände erfassen. Wenn nötig legt die Behörde Art und Umfang der Messung sowie die zu erfassenden Betriebszustände fest.

² Emissionsmessungen sind nach den anerkannten Regeln der Messtechnik durchzuführen. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) erlässt Empfehlungen über die Durchführung der Messungen. Für die technischen Anforderungen an die Messsysteme und an die Messbeständigkeit gelten die Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006¹³ und die Ausführungsbestimmungen des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements.¹⁴

³ Der Inhaber der zu überprüfenden Anlage muss nach Anweisung der Behörde geeignete Messplätze einrichten und zugänglich machen.

⁴ Die gemessenen und errechneten Werte, die verwendeten Messverfahren und die Betriebsbedingungen der Anlage während der Messungen müssen in einem Messbericht festgehalten werden.

¹⁰ Die Berichtigung vom 16. April 2019 betrifft nur den italienischen Text (AS 2019 1225).

¹¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 11. April 2018, in Kraft seit 1. Juni 2018 (AS 2018 1687).

¹² Eingefügt durch Ziff. I der V vom 11. April 2018, in Kraft seit 1. Juni 2018 (AS 2018 1687).

¹³ SR 941.210

¹⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 11. April 2018, in Kraft seit 1. Juni 2018 (AS 2018 1687).

		Feuerungswärmeleistung		
		bis 1 MW	über 1 MW bis 10 MW	über 10 MW
– Bezugsgrösse:				
Die Grenzwerte beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt im Abgas von	% vol	13	11	11
– Feststoffe insgesamt:	mg/m ³	20	20	10
– Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	500	250	150
– Stickoxide (NO _x), angegeben als Stickstoffdioxid (NO ₂) ¹	mg/m ³	250	250	150

¹ Bei einem Massenstrom von 2500 g/h oder mehr

743 Verbot der Verbrennung in Kleinanlagen

Feste biogene Abfälle und Erzeugnisse der Landwirtschaft nach Ziffer 741 dürfen nicht in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 70 kW verbrannt werden.

8 Weitere Anlagen

81 Anlagen, in denen Güter durch unmittelbare Berührung mit Feuerungsabgasen behandelt werden

¹ Es dürfen nur Brennstoffe nach Anhang 5 verwendet werden.

² Für die Emissionen von Schwefeloxiden aus dem Brennstoff gilt Anhang 1 Ziffer 6 nicht. Wird Kohle oder Heizöl «Mittel» oder «Schwer» verwendet, so müssen die Emissionen von Schwefeloxiden, angegeben als Schwefeldioxid, so weit begrenzt werden, dass sie nicht höher sind als die ungeminderten Emissionen bei der Verwendung einer Brennstoffqualität mit einem Schwefelgehalt von 1,0 Prozent (% Masse).

³ Für die Emissionen von Schwefeloxiden aus den behandelten Gütern gilt Anhang 1 Ziffer 6.

82 Stationäre Verbrennungsmotoren

821 Bezugsgrösse

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt im Abgas von 5 Prozent (% vol).

822 Brenn- und Treibstoffe

Stationäre Verbrennungsmotoren dürfen nur mit Gasbrenn- und Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 oder mit flüssigen Brenn- und Treibstoffen nach Anhang 5 betrieben werden, mit Ausnahme von Heizöl «Mittel» und «Schwer».

823 Feststoffe

¹ Die staubförmigen Emissionen dürfen 10 mg/m³ nicht überschreiten.

² Für Verbrennungsmotoren von Notstromgruppen gilt Ziffer 827 Absatz 2.

824 Stickoxide und Kohlenmonoxid

¹ Die Emissionen von stationären Verbrennungsmotoren dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

		Feuerungswärmeleistung		
		bis 100 kW	über 100 kW	über 1 MW
– Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³			
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gas- treibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1		650	300	300
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gas- treibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 Buchstaben d und e, wenn die Anlage jährlich mindestens zu 80 Pro- zent mit diesen Stoffen betrieben wird		1300	650	300
– beim Betrieb mit flüssigen Brenn- oder Treibstoffen		650	300	300
– Stickoxide (NO _x), angegeben als Stickstoffdioxid (NO ₂)	mg/m ³			
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gas- treibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1		250	150	100
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gas- treibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 Buchstaben d und e, wenn die Anlage jährlich mindestens zu 80 Pro- zent mit diesen Stoffen betrieben wird		400	250	100
– beim Betrieb mit flüssigen Brenn- oder Treibstoffen		400	250	250

² Wird ein stationärer Verbrennungsmotor mit einer Entstickungsanlage betrieben, so dürfen die Emissionen von Ammoniak und Ammoniumverbindungen, angegeben als Ammoniak, 30 mg/m³ nicht überschreiten.

825 Prüfstände

Für Prüfstände, auf denen Verbrennungsmotoren getestet werden, legt die Behörde die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen nach Artikel 4 fest; Anhang 1 und Anhang 2 Ziffern 821–824 gelten nicht.

826 Messung und Kontrolle

¹ Die periodische Messung und Kontrolle nach Artikel 13 Absatz 3 ist alle zwei Jahre zu wiederholen.

² Für Verbrennungsmotoren von Notstromgruppen gilt Ziffer 827 Absatz 3.

827 Notstromgruppen

¹ Für Verbrennungsmotoren von Notstromgruppen, die während höchstens 50 Stunden pro Jahr betrieben werden, legt die Behörde die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen nach Artikel 4 fest; Anhang 1 Ziffer 6, Anhang 2 Ziffer 824 sowie Anhang 6 gelten nicht.

² Die staubförmigen Emissionen dürfen 50 mg/m³ nicht überschreiten.

³ Die periodische Messung und Kontrolle nach Artikel 13 Absatz 3 ist alle sechs Jahre zu wiederholen.

83 Gasturbinen

831 Bezugsgrösse

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt im Abgas von 15 Prozent (% vol).

832 Brennstoffe

Gasturbinen dürfen nur mit Gasbrenn- und Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 oder mit flüssigen Brenn- und Treibstoffen nach Anhang 5 betrieben werden, mit Ausnahme von Heizöl «Mittel» und «Schwer».

833 Russzahl

Bei Einsatz von flüssigen Brenn- oder Treibstoffen dürfen die Emissionen von Russ die Russzahl 2 (Anhang 1 Ziff. 22) nicht überschreiten.

834 Kohlenmonoxid

Die Emissionen von Kohlenmonoxid dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

	Feuerungswärmeleistung	
	bis 40 MW	über 40 MW
– Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 oder flüssigen Brenn- oder Treibstoffen	100	35
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 Buchstaben d und e, wenn die Anlage jährlich mindestens zu 80 Prozent mit diesen Stoffen betrieben wird	240	35

835 Schwefeloxide

Die Emissionen von Schwefeloxiden, angegeben als Schwefeldioxid, dürfen bei einem Massenstrom von 2,5 kg/h oder mehr 120 mg/m³ nicht überschreiten.

836 Stickoxide und Ammoniak

¹ Die Emissionen von Stickoxiden (Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid), angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

	Feuerungswärmeleistung	
	bis 40 MW	über 40 MW
– Stickoxide (NO _x)	mg/m ³	
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1	40	20
– beim Betrieb mit flüssigen Brenn- oder Treibstoffen	50	40