

Luftreinhalte-Verordnung (LRV)

Änderung vom 23. Juni 2004

*Der Schweizerische Bundesrat
verordnet:*

I

Die Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985¹ wird wie folgt geändert:

Art. 3 Abs. 2 Bst. c

² Für folgende Anlagen gelten ergänzende oder abweichende Anforderungen:

- c. für Feuerungsanlagen nach Artikel 20: die Anforderungen nach Anhang 4.

5. Abschnitt: Inverkehrbringen von Feuerungsanlagen

Art. 20 Voraussetzungen für das Inverkehrbringen

¹ Die folgenden Feuerungsanlagen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn ihre Konformität mit den Anforderungen nach Anhang 4 nachgewiesen ist (Art. 20a):

- a. Gebläsebrenner für Heizöl «Extra leicht» oder Gas mit einer Feuerungswärmeleistung bis 350 kW;
- b. Heizkessel für Gebläsebrenner nach Buchstabe a, sofern als Wärmeträger Wasser verwendet wird und die Absicherungstemperatur wasserseitig höchstens 110 °C beträgt;
- c. Heizkessel nach Buchstabe b mit fest zugeordneten Gebläsebrennern (Unit);
- d. Heizkessel und Umlaufwärmeerzeuger mit atmosphärischen Gasbrennern mit einer Feuerungswärmeleistung bis 350 kW, sofern als Wärmeträger Wasser verwendet wird und die Absicherungstemperatur wasserseitig höchstens 110 °C beträgt;
- e. Heizkessel und Umlaufwärmeerzeuger nach Buchstabe d mit Ölverdampfungsbrennern für Heizöl «Extra leicht»;
- f. direkt befeuerte Gas-Speicherwassererwärmer (Boiler) mit einem Wasserinhalt von mehr als 30 Litern und einer Feuerungswärmeleistung bis 350 kW;

¹ SR 814.318.142.1

- g. Gas-Durchflusswassererwärmer mit einer Feuerungswärmeleistung von 35 kW bis 350 kW.

² Als Inverkehrbringen gilt die entgeltliche oder unentgeltliche Übertragung oder Überlassung der Anlagen. Dem Inverkehrbringen gleichgestellt ist die erste Inbetriebnahme durch den Endbenutzer.

³ Die Kantone können die praktische Erprobung von Anlagen ohne Konformitätserklärung in begrenzter Anzahl während einer Dauer von höchstens zwei Jahren zulassen. Anlagen, die nach Ablauf dieser Frist in der vorliegenden Form noch keine Konformitätserklärung haben, müssen wieder ausser Betrieb genommen werden.

Art. 20a Nachweis der Konformität

¹ Der Nachweis der Konformität einer Feuerungsanlage umfasst:

- a. eine Bescheinigung einer Konformitätsbewertungsstelle nach Artikel 18 des Bundesgesetzes vom 6. Oktober 1995² über die technischen Handelshemmnisse, dass das Baumuster die Anforderungen von Anhang 4 erfüllt (Konformitätsbescheinigung);
- b. eine Erklärung des Herstellers oder Importeurs, dass die in Verkehr zu bringende Feuerungsanlage dem geprüften Baumuster entspricht (Konformitätserklärung), mit folgenden Angaben:
 1. Name und Adresse des Herstellers oder Importeurs,
 2. Beschreibung der Feuerungsanlage,
 3. die Bestimmungen nach Anhang 4, die zur Anwendung kamen,
 4. Name und Adresse der Konformitätsbewertungsstelle und Nummer der Konformitätsbescheinigung,
 5. Name und Funktion der Person, welche die Konformitätserklärung für den Hersteller oder Importeur unterzeichnet.

² Der Hersteller oder Importeur muss die Konformitätserklärung nach dem Inverkehrbringen der Anlage zehn Jahre lang aufbewahren.

Art. 36 Abs. 1 erster Satz

¹ Der Bund vollzieht die Vorschriften über die nachträgliche Kontrolle bei Feuerungsanlagen (Art. 37) und über die Kontrolle der Brenn- und Treibstoffe bei der Einfuhr (Art. 38) ...

Art. 37 Nachträgliche Kontrolle bei Feuerungsanlagen (Marktüberwachung)

¹ Das Bundesamt kontrolliert die Einhaltung der Vorschriften über das Inverkehrbringen von Feuerungsanlagen, insbesondere ob die Angaben in der Konformitätserklärung zutreffen. Es kann öffentlich-rechtliche Körperschaften und privat-rechtliche Fachorganisationen mit Kontrollaufgaben betrauen.

² SR 946.51

² Entsprechen die kontrollierten Anlagen nicht den Anforderungen, so ordnet das Bundesamt die erforderlichen Massnahmen an. Es kann in schwerwiegenden Fällen das weitere Anbieten und Inverkehrbringen verbieten oder die Anpassung von in Verkehr gebrachten Anlagen verlangen.

Art. 38 Abs. 1 und 2

¹ Die Zollbehörden entnehmen den eingeführten oder aus Inlandraffinerien abgegebenen Brenn- und Treibstoffen Stichproben. Sie stellen die Proben einem vom Bundesamt bezeichneten Prüflabor zu oder untersuchen sie selbst.

² Die Zollbehörden beziehungsweise das Prüflabor teilen die Untersuchungsergebnisse dem Bundesamt mit.

II

¹ Die Anhänge 1, 3 und 5 werden gemäss Beilage geändert.

² Der Anhang 4 erhält die neue Fassung gemäss Beilage.

III

Schlussbestimmungen der Änderung vom 23. Juni 2004

¹ Für Anlagen, die gemäss der Änderung vom 23. Juni 2004 sanierungspflichtig werden, aber bereits die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen auf Grund der bisherigen Bestimmungen erfüllen, gewährt die Behörde abweichend von Artikel 10 Sanierungsfristen von sechs bis zehn Jahren. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen von Artikel 10 Absatz 2 Buchstaben a und c.

² Anlagen nach Artikel 20, welche die Typenprüfung nach den bisherigen Bestimmungen dieser Verordnung³ bestanden haben, dürfen weiterhin in Verkehr gebracht werden.

³ Motorenbenzin und Dieselöl, welche die bisherigen Anforderungen nach Anhang 5 dieser Verordnung⁴ erfüllen, dürfen aus zugelassenen Lagern, Pflichtlagern und aus Lagern der Armee bis zum 31. Dezember 2008 in Verkehr gebracht werden.

³ AS 1998 223

⁴ AS 1999 2498

IV

Diese Änderung tritt am 1. Januar 2005 in Kraft.

23. Juni 2004

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Joseph Deiss

Die Bundeskanzlerin: Annemarie Huber-Hotz

Anhang 1
(Art. 3 Abs. 1)

Ziff. 72

72 **Tabelle der organischen gas-, dampf- oder partikelförmigen Stoffe**

Stoff	Summenformel	Klasse
...		
2-Chlor-1,3-butadien <i>streichen</i>	C_4H_5Cl	2
...		
1,4-Dichlorbenzol <i>streichen</i>	$C_6H_4Cl_2$	2
...		
Ethylbenzol	C_8H_{10}	1
...		
2,2,-Iminodiethanol	$C_4H_{11}NO_2$	1
...		
Tetrahydrofuran	C_4H_8O	1
...		
Trichlorethen	C_2HCl_3	1
...		

Ziff. 83

83 **Tabelle von krebserzeugenden Stoffen**

Stoff	Summenformel	Klasse
...		
2-Chlor-1,3-butadien	C_4H_5Cl	3
...		
1,4 Dichlorbenzol	$C_6H_4Cl_2$	3
...		
<i>Trichlorethen</i> <i>streichen</i>	C_2HCl_3	3
...		

Anhang 3
(Art. 3 Abs. 2 Bst. b)

Ziff. 22

22 Feuerungskontrolle

Folgende Feuerungen müssen nicht nach Artikel 13 Absatz 3 periodisch gemessen werden:

- a. Feuerungen, die im Kalenderjahr weniger als 100 Stunden betrieben werden;
- b. Feuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 12 kW, die ausschliesslich zur Heizung von Einzelräumen dienen;
- c. Durchlauferhitzer zur Trinkwassererwärmung mit einer Feuerungswärmeleistung bis 35 kW;
- d. direkt befeuerte Speicherwassererwärmer mit einem Wasserinhalt bis 30 Liter, die ausschliesslich zur Warmwasseraufbereitung dienen;
- e. Kohlefeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 kW;
- f. Holzfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 kW, sofern sie ausschliesslich mit reinem, naturbelassenem Holz nach Anhang 5 Ziffer 3 Absatz 1 Buchstabe a oder b betrieben werden.

Ziff. 24

24 Kennzeichnung

Bei Anlagen nach Artikel 20 muss an gut sichtbarer Stelle ein Geräteschild angebracht sein, welches mindestens die folgenden Angaben enthält:

- a. Namen und Firmensitz des Herstellers;
- b. Handelsbezeichnung und Typ, unter welchem das Gerät vertrieben wird;
- c. Herstellernummer und Baujahr;
- d. Feuerungs- bzw. Nennwärmeleistung oder Leistungsbereich in kW;
- e. NO_x-Klasse des Gerätes, in Klammern dahinter den maximalen Emissionswert dieser Klasse in mg/kWh;
- f. feuerungstechnischen Wirkungsgrad.

*Ziff. 412***412 Ergänzende Bestimmungen
über die Stickoxid-Emissionen**

¹ Für Feuerungen mit einer Heizmediumtemperatur über 150 °C, bei denen die Einhaltung des Stickoxid-Grenzwertes von 150 mg/m³ nach Ziffer 411 technisch oder betrieblich nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar ist, kann die Behörde mildere Grenzwerte festlegen. Die Emissionen an Stickoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen jedoch 250 mg/m³ nicht überschreiten.

² Die Emissionsgrenzwerte für die Stickoxide beziehen sich auf einen Gehalt an organisch gebundenem Stickstoff im Brennstoff von 140 mg/kg. Bei höherem Stickstoffgehalt dürfen die Emissionen an Stickoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, pro 1 mg Stickstoff im Brennstoff um 0,2 mg/m³ höher sein; bei niedrigerem Stickstoffgehalt müssen die Emissionen an Stickoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, pro 1 mg Stickstoff im Brennstoff um 0,2 mg/m³ niedriger sein.

³ Abweichend von Absatz 2 kann das Bundesamt für die Erstmessung von Anlagen nach Artikel 20 Absatz 1 sowie bei der periodischen Kontrolle von Feuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 1 MW ein vereinfachtes Bewertungsverfahren festlegen.

*Ziff. 414***414 Energetische Anforderungen**

¹ Die Abgasverluste von Heizkesseln dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

- a. bei Gebläsebrennern mit einstufigem Brennerbetrieb und bei Ölverdampfungsbrennern 7 Prozent
- b. bei Gebläsebrennern mit zweistufigem Brennerbetrieb:
 1. beim Betrieb der ersten Brennerstufe 6 Prozent
 2. beim Betrieb der zweiten Brennerstufe 8 Prozent

² Bei Heizkesseln mit einer Absicherungstemperatur wärmeträgerseitig von über 110 °C, bei denen die Anforderungen nach Absatz 1 technisch oder betrieblich nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar sind, kann die Behörde mildere Grenzwerte festlegen.

Ziff. 6

6 Gasfeuerungen

61 Emissionsgrenzwerte

Die Emissionen von Feuerungen, die mit Gasbrennstoffen betrieben werden, dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

Feuerungen für Gasbrennstoffe

– Bezugsgrösse: Die Grenzwerte beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt im Abgas von	3 % vol
– Kohlenmonoxid (CO):	
a. bei den in Artikel 20 Absatz 1 Buchstabe a–d aufgeführten Anlagen	100 mg/m ³
b. bei Feuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung über 350 kW:	100 mg/m ³
– Stickoxide (NO _x), angegeben als Stickstoffdioxid (NO ₂):	
a. bei den in Artikel 20 Absatz 1 Buchstabe a–d aufgeführten Anlagen	
– atmosphärische Brenner mit einer Feuerungswärmeleistung bis 12 kW	120 mg/m ³
– übrige Anlagen	80 mg/m ³
b. bei Feuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung über 350 kW:	
– Heizmediumtemperatur bis 110° C	80 mg/m ³
– Heizmediumtemperatur über 110 °C	110 mg/m ³
– Ammoniak und Ammoniumverbindungen, angegeben als Ammoniak ¹	30 mg/m ³

¹ Hinweis:

Diese Emissionsbegrenzung ist nur für Feuerungsanlagen mit Entstickungseinrichtung von Bedeutung.

62 Ergänzende Bestimmungen über die Stickoxid-Emissionen

¹ Für Feuerungen mit einer Heizmediumtemperatur über 150 °C, für welche die Einhaltung des Stickoxid-Grenzwertes von 110 mg/m³ nach Ziffer 61 technisch oder betrieblich nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar ist, kann die Behörde mildere Grenzwerte festlegen. Die Emissionen an Stickoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen jedoch 200 mg/m³ nicht überschreiten.

² Für Gasfeuerungen, die mit Gasbrennstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Buchstaben b, d und e betrieben werden, gelten abweichend von Ziffer 61 die Stickoxid-Grenzwerte nach Anhang 3 Ziffer 411.

³ Für Anlagen nach Artikel 20 Absatz 1 Buchstaben f und g gelten die Emissionsbegrenzungen für Stickoxide nach Anhang 1 Ziffer 6 und nach Anhang 3 Ziffer 61 nicht; vorsorgliche Emissionsbegrenzungen nach Artikel 4 werden nicht angeordnet.

63 Energetische Anforderungen

¹ Die Abgasverluste von Heizkesseln dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

- a. bei Gebläsebrennern mit einstufigem Brennerbetrieb und bei atmosphärischen Brennern 7 Prozent
- b. bei Gebläsebrennern mit zweistufigem Brennerbetrieb:
 - 1. beim Betrieb der ersten Brennerstufe 6 Prozent
 - 2. beim Betrieb der zweiten Brennerstufe 8 Prozent

² Bei Heizkesseln mit einer Absicherungstemperatur wärmeträgerseitig von über 110 °C, bei denen die Anforderungen nach Absatz 1 technisch oder betrieblich nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar sind, kann die Behörde mildere Grenzwerte festlegen.

Anhang 4
(Art. 3 Abs. 2 Bst. c)

Anforderungen an Feuerungsanlagen

1 Geltungsbereich

Die Bestimmungen dieses Anhanges gelten für Feuerungsanlagen nach Artikel 20 Absatz 1.

2 Lufthygienische Anforderungen

Feuerungsanlagen müssen die lufthygienischen Anforderungen der massgebenden europäischen Normen sowie die besonderen Anforderungen für Stickoxide und Kohlenmonoxid der folgenden Tabelle erfüllen.

Anlageart	Massgebende europäische Norm ⁵	Besondere Anforderungen (Emissionsgrenzwerte) für Stickoxide (NO _x), angegeben als Stickstoffdioxid (NO ₂) und Kohlenmonoxid (CO)
Gebläsebrenner für Heizöl «Extra leicht» (Art. 20 Abs. 1 Bst. a)	EN 267	Emissionsgrenzwerte der EN-Klasse 3
Automatische Brenner mit Gebläse für gasförmige Brennstoffe (Art. 20 Abs. 1 Bst. a)	EN 676	Für das Prüfgas G20: NO _x : 80 mg/kWh; CO: 60 mg/kWh Für das Prüfgas G31: NO _x : 120 mg/kWh; CO: 60 mg/kWh
Heizkessel mit Gebläsebrennern für Heizöl «Extra leicht» (Art. 20 Abs. 1 Bst. c)	EN 303 und 304	Die Emissionsgrenzwerte für Ölgebläsebrenner der EN-Klasse 3
Heizkessel mit Gebläsebrennern für gasförmige Brennstoffe (Art. 20 Abs. 1 Bst. c)	EN 303 und 304	Für das Prüfgas G20: NO _x : 80 mg/kWh; CO: 100 mg/kWh Für das Prüfgas G31: NO _x : 120 mg/kWh; CO: 100 mg/kWh
Heizkessel und Umlaufwärmeerzeuger für gasförmige Brennstoffe mit atmosphärischen Brenner (Art. 20 Abs. 1 Bst. d)	EN 297, EN 483 EN 625, EN 656 EN 677	Für das Prüfgas G20: NO _x : 80 mg/kWh; CO: 100 mg/kWh Für das Prüfgas G31: NO _x : 120 mg/kWh; CO: 100 mg/kWh

⁵ Bezugsquelle dieser Normen: Schweiz. Normen-Vereinigung (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur

Anlageart	Massgebende europäische Norm ⁵	Besondere Anforderungen (Emissionsgrenzwerte) für Stickoxide (NO _x), angegeben als Stickstoffdioxid (NO ₂) und Kohlenmonoxid (CO)
Heizkessel und Umlaufwärmeerzeuger mit Ölverdampfungsbrennern für Heizöl «Extra leicht» (Art. 20 Abs. 1 Bst. e)	EN 1, EN 303 und 304	Für Anlagen bis 30 kW Feuerungswärmeleistung: NO _x : 120 mg/kWh; CO: 150 mg/kWh; Für Anlagen über 30 kW Feuerungswärmeleistung: NO _x : 120 mg/kWh; CO: 60 mg/kWh;
Direkt befeuerte Gas-Speicherwassererwärmer (Boiler) (Art. 20 Abs. 1 Bst. f)	EN 89	
Gas-Durchlaufwassererwärmer (Art. 20 Abs. 1 Bst. g)	EN 26	

3 Energetische Anforderungen

Heizkessel müssen mindestens folgenden feuerungstechnischen Wirkungsgrad aufweisen:

- a. bei Gebläsebrennern mit zweistufigem Brennerbetrieb:
 1. beim Betrieb der ersten Brennerstufe 94 Prozent
 2. beim Betrieb der zweiten Brennerstufe 92 Prozent
- b. bei übrigen Heizkesseln 93 Prozent

Anhang 5
(Art. 21 und 24)

Ziff. 5 Abs. 1 und 2

5 Benzine

¹ Ab 1. Januar 2005 darf Motorenbenzin gewerbsmässig nur eingeführt oder in Verkehr gebracht werden, wenn es den folgenden Anforderungen entspricht:

Merkmal	Einheit	Mindestwert ¹	Höchstwert ¹	Messverfahren ²
<i>Motorenbenzin</i>				
...				
– Analyse der Kohlenwasserstoffe:				
– ...				
– Aromaten		–	35,0	
...				
– Schwefelgehalt	mg/kg	–	50	EN-ISO 14596
...				

Hinweise:

...
Bezugsquelle dieser Normen: Schweiz. Normen-Vereinigung (SNV), Bürglistrasse 29,
8400 Winterthur

² Ab 1. Januar 2009 darf Motorenbenzin gewerbsmässig nur eingeführt oder in Verkehr gebracht werden, wenn der Schwefelgehalt höchstens 10 mg/kg beträgt.

Ziff. 6

6 Dieselöl

¹ Ab 1. Januar 2005 darf Dieselöl gewerbsmässig nur eingeführt oder in Verkehr gebracht werden, wenn es den folgenden Anforderungen entspricht:

Merkmal	Einheit	Mindestwert ¹	Höchstwert ¹	Messverfahren ²
<i>Dieselöl</i>				
...				
– Schwefelgehalt	mg/kg	–	50	EN-ISO 14596

Hinweise:

...
Bezugsquelle dieser Normen: Schweiz. Normen-Vereinigung (SNV), Bürglistrasse 29,
8400 Winterthur

² Ab 1. Januar 2009 darf Dieselöl gewerbsmässig nur eingeführt oder in Verkehr gebracht werden, wenn der Schwefelgehalt höchstens 10 mg/kg beträgt.