

**Bundesland**

Vorarlberg

**Inkrafttretensdatum**

24.07.1998

**Fundstelle**

LGBl. Nr. 56/1998

**Titel**

Verordnung der Landesregierung über das Inverkehrbringen von Kleinfeuerungen

**Text**

Auf Grund des § 2 des Landes-Luftreinhaltegesetzes, LGBl. Nr. 42/1994, und nach Notifizierung gemäß Artikel 8 der Richtlinie 83/189/EWG in der geltenden Fassung wird verordnet:

**§ 1****Geltungsbereich**

Diese Verordnung regelt das Inverkehrbringen von Kleinfeuerungen.

**§ 2****Begriffsbestimmungen**

Im Sinne dieser Verordnung sind

- a) Kleinfeuerungen: technische Einrichtungen mit einer Brennstoffwärmeleistung von 4 bis 400 kW, die dazu bestimmt sind, zum Zwecke der Gewinnung von Nutzwärme für die Raumheizung oder zur Warmwasserbereitung Brennstoffe gemäß lit. b bis e in einer Feuerstätte zu verbrennen, und bei denen die Verbrennungsgase über eine Abgasführung abgeleitet werden; das Verbindungsstück zwischen Feuerstätte und Fang ist, soweit es nicht Einbauten enthält, die für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Kleinfeuerung notwendig sind, nicht Teil der Kleinfeuerung. Bei Außenwandgeräten ist jedoch die Abgasleitung und der Mauerkasten Teil der Kleinfeuerung. Unter Kleinfeuerungen sind insbesondere Warmwasserheizkessel, Warmlufterzeuger, einschließlich ihrer Bauteile zu verstehen, nicht aber Wärmeerzeuger mit elektrischer Widerstandsheizung, Wärmepumpen, Anschlüsse an ein Fernwärmenetz und stationäre Verbrennungsmotoren;
- b) biogene Brennstoffe: Brennstoffe, die aus erneuerbarer Materie (Pflanzen) gewonnen werden (z.B. Holz, Rinde, Stroh, Ölsaaten usw.);
- c) fossile feste Brennstoffe: Brennstoffe aus erdgeschichtlichen Lagerstätten:
  - 1. alle Arten von Braunkohle und Steinkohle,
  - 2. Braunkohlebriketts, Steinkohlebriketts, Koks;
- d) flüssige Brennstoffe: flüssige Mineralölprodukte, die dazu bestimmt sind, als Brennstoffe verwendet zu werden (Heizöl "extra leicht", Heizöl "leicht");
- e) gasförmige Brennstoffe: Brenngase (Erdgas, Flüssiggas);
- f) Brennstoffwärmeleistung (Wärmebelastung): die Wärmeleistung, die der Feuerung des Heizkessels mit dem widmungsgemäßen Brennstoff zugeführt wird, wobei der Heizwert  $H_u$  zugrunde gelegt wird;
- g) Wärmeleistung: die je Zeiteinheit nutzbar abgegebene durchschnittliche Wärmemenge;
- h) Nennwärmeleistung ( $P_n$ ): die höchste für den Betrieb der Kleinfeuerung (Nennlast) vorgesehene Wärmeleistung (Höchstleistung des Wärmeerzeugers bei Dauerbetrieb);
- i) Teillast: der Betrieb bei einer Wärmeleistung, die kleiner ist als die Nennwärmeleistung;

- j) Wärmeleistungsbereich: der vom Hersteller festgelegte Bereich, in dem die Kleinfeuerung bestimmungsgemäß betrieben werden kann;
- k) Verbrennungsgase: die bei der Verbrennung entstehenden gasförmigen Verbrennungsprodukte einschließlich der in ihnen schwebenden festen oder flüssigen Stoffe sowie die sich aus der Verbrennungsluft und dem Luftüberschuss oder aus einer allfälligen Abgasreinigung ergebenden Gaskomponenten;
- l) Emission: die Abgabe der Verbrennungsgase ins Freie;
- m) Emissionsgrenzwert: die maximal zulässige Menge eines im Verbrennungsgas enthaltenen Inhaltsstoffes; der Emissionsgrenzwert (ausgenommen die Rußzahl) wird als Massenwert des Inhaltsstoffes auf den Energieinhalt (Heizwert) des der Feuerung zugeführten Brennstoffes bezogen (mg/MJ);
- n) Nox-Emissionen: die Summe der Emissionen von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, berechnet und angegeben als Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>);
- o) OGC-Emissionen: die Summe der Emissionen von organisch gebundenem Kohlenstoff, berechnet und angegeben als elementarer Kohlenstoff;
- p) CO-Emission: die Emission von Kohlenstoffmonoxid;
- q) Staub-Emission: die Emission von dispergierten Partikeln unabhängig von Form, Struktur und Dichte, welche auf Basis eines gravimetrischen Messverfahrens quantitativ beurteilt werden;
- r) Rußzahl: der Grad der Schwärzung eines Filterpapiers, verursacht durch die aus der Verbrennung stammenden und emittierten Feststoffteilchen (qualitative Beurteilung);
- s) Wirkungsgrad: das Verhältnis von Nutzenergiewert zum Aufwandenergiewert, angegeben in Prozent;
- t) bestimmungsgemäßer Betrieb: jener Betrieb, der gemäß der technischen Dokumentation für die Kleinfeuerung vorgesehen ist;
- u) Serie: eine Menge von in allen Merkmalen baugleich hergestellten Produkten;
- v) Baureihe: eine Menge von Serienprodukten technisch gleicher Bauart, aber mit unterschiedlicher Wärmeleistung oder unterschiedlicher Ausführung (z.B. Verkleidungen), sofern diese die Eigenschaften der Produkte im Hinblick auf Funktion und Emission nicht beeinflussen;
- w) Inverkehrbringen: das erstmalige Abgeben oder Versenden einer Kleinfeuerung oder eines Bauteils einer Kleinfeuerung zum Zwecke des Anschlusses sowie das Herstellen, Zusammenfügen oder Einführen einer Kleinfeuerung oder eines Bauteils von Kleinfeuerungen für den Eigengebrauch, nicht aber das Überlassen von Kleinfeuerungen oder Bauteilen von Kleinfeuerungen zum Zwecke der Prüfung, der Lagerung, Verschrottung, Abänderung oder Instandsetzung sowie das Rückliefern von zur Prüfung, Lagerung, Abänderung oder Instandsetzung übernommenen Kleinfeuerungen oder Bauteilen von Kleinfeuerungen an den Auftraggeber.

### § 3

Voraussetzungen für das Inverkehrbringen von Kleinfeuerungen

- (1) Kleinfeuerungen dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn
  - a) für sie oder ihre Bauteile der Nachweis der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte und der Wirkungsgrade (§ 4) erbracht ist,
  - b) ihnen eine technische Dokumentation gemäß § 5 beigegeben ist und
  - c) an ihnen, ausgenommen bei orsfest gesetzten Öfen und Herden, ein Typenschild gemäß § 6 angebracht ist.
- (2) Die Erfüllung des Abs. 1 ist der Behörde auf Verlangen nachzuweisen.

### § 4

#### Nachweis der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte und Wirkungsgrade

(1) Der Nachweis der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte (§ 7) und Wirkungsgrade (§ 8) gemäß § 3 Abs. 1 lit. a ist, sofern die Abs. 2 und 3 nichts anderes bestimmen, durch die Vorlage eines Prüfberichtes einer zugelassenen Stelle zu erbringen. Als solche gelten staatlich autorisierte Anstalten und akkreditierte Stellen einer Vertragspartei des europäischen Wirtschaftsraumes im Rahmen des fachlichen Umfangs ihrer Akkreditierung. Der Prüfbericht hat eine zusammenfassende Beurteilung, dass die beschriebene Kleinfeuerung die Voraussetzungen erfüllt, zu enthalten. Bei Serienprodukten genügt der Nachweis für ein Erzeugnis dieser Serie. Für die Bestimmung einer Baureihe sind die einschlägigen ÖNORMEN oder andere gleichwertige technische Regeln einer Vertragspartei des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum heranzuziehen.

(2) Für ortsfest gesetzte Öfen oder Herde gilt der Nachweis der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte und Wirkungsgrade als erbracht, wenn derjenige, der die Kleinfeuerung in Verkehr bringt, in der technischen Dokumentation (§ 5) bestätigt, dass die Abmessungen und die Ausführung jener Teile der Kleinfeuerung, die für die Erfüllung dieser Anforderungen notwendig sind, mit denen eines Ofens oder Herdes übereinstimmen, für den bereits der Nachweis gemäß Abs. 1 erbracht worden ist.

(3) Für ortsfest gesetzte Öfen und Herde, für die der Nachweis nach Abs. 2 nicht erbracht werden kann, gilt der Nachweis als erbracht, wenn derjenige, der die Kleinfeuerung in Verkehr bringt, unter Zugrundelegung der Ofenberechnung und des Bauplanes des Ofens oder Herdes in der technischen Dokumentation (§ 5) bestätigt, dass der ortsfest gesetzte Ofen oder Herd einer für die Planung und den Bau solcher Öfen oder Herde als geeignet anerkannten Richtlinie entspricht. Eine solche Richtlinie ist als geeignet anerkannt, wenn durch hiezu befugte Stellen (Abs. 1) durchgeführte diesbezügliche Untersuchungen ergeben haben, dass entsprechend dieser Richtlinie geplante und gesetzte Öfen oder Herde die Voraussetzungen erfüllen.

## § 5

### Technische Dokumentation

(1) Der Kleinfeuerung muss eine deutschsprachige, schriftliche technische Dokumentation beigegeben sein, die zu enthalten hat:

- Angaben über den zulässigen Brennstoff und die zulässige Betriebsweise (Betriebsanleitung),
- die Bezeichnung der Prüfung, mit welcher der Nachweis erbracht wurde, dass die Kleinfeuerung die vorgeschriebenen Wirkungsgrade und Emissionsgrenzwerte einhält (Bezeichnung der Prüfstelle, Nummer des Prüfzertifikates samt Datum),
- die Bestätigung gemäß § 4 Abs. 2 oder 3,
- die Emissionswerte,
- bei händisch beschickten Kleinfeuerungen (§ 9 Abs. 3 lit. a) falls erforderlich der Hinweis, dass die Kleinfeuerung nur mit einem Pufferspeicher betrieben werden darf.

(2) Bauteile von Kleinfeuerungen müssen mit einem Hinweis versehen sein, aus dem hervorgeht, mit welchem Brenner bzw. mit welchem Kessel sie kombiniert werden können, damit die Kleinfeuerung nachweislich die vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte und Wirkungsgrade einhält.

## § 6

### Typenschild

An der Kleinfeuerung ist an gut einsehbarer Stelle am Brenner und am Kessel oder, wo dies nicht möglich ist, an einem sonstigen Bauteil ein Typenschild anzubringen. Das Typenschild muss zumindest folgende Angaben enthalten:

- Name und Firmensitz des Herstellers,
- Bezeichnung der Kleinfeuerung (Typen- und Handelsbezeichnung, Herstellnummer, Baujahr),
- Nennwärmeleistung und Wärmeleistungsbereich,
- Brennstoffwärmeleistung bei Nennwärmeleistung,
- zulässiger Brennstoff,
- zulässiger Betriebsdruck des Wärmeträgers (in bar),
- zulässige Betriebstemperatur des Wärmeträgers (in °C),
- Elektroanschluss (V, Hz, A) und Leistungsaufnahme (W),
- bei händisch beschickten Kleinfeuerungen (§ 9 Abs. 3 lit. a) falls erforderlich der Hinweis, dass die Kleinfeuerung nur mit einem Pufferspeicher betrieben werden darf.

## § 7

### Zulässige Emissionsgrenzwerte

Folgende Emissionsgrenzwerte dürfen bei bestimmungsgemäßem Betrieb unter Prüfbedingungen (§ 9) nicht überschritten werden:

Feuerungen	Emissionsgrenzwerte (mg/MJ)			
	CO	Nox	OGC	Staub
a) für feste Brennstoffe				
händisch beschickt				
biogene				

	Brennstoffe	1100	150*)	80	60
	fossile feste				
	Brennstoffe	1100	100	80	60
automatisch					
beschickt	biogene				
	Brennstoffe	500**)	150**)	40	60
	fossile feste				
	Brennstoffe	500	100	40	40
b) für flüssige					
Brennstoffe***		20	35	6	1
c) für gasförmige					
Brennstoffe					
Erdgas	atmosphärische Brenner	20	30****)	-	-
	Gebläsebrenner	20	30	-	-
Flüssiggas					
	atmosphärische Brenner	35	40****	-	-
	Gebläsebrenner	20	40	-	-

\*) Der NO<sub>x</sub>-Grenzwert gilt nur für Holzfeuerungen.

\*\*) Bei Teillastbetrieb mit 30 % der Nennleistung kann der Grenzwert um 50 % überschritten werden.

\*\*\*) Die Grenzwerte gelten für Verdampfungsbrenner und Zerstäubungsbrenner mit und ohne Gebläse für Heizöl extra leicht und für Heizöl leicht.

\*\*\*\*) Der NO<sub>x</sub>-Grenzwert darf für Durchlauferhitzer (Durchlaufwasserheizer), Vorratswasserheizer und Einzelöfen um höchstens 100 % überschritten werden.

## § 8

### Erforderliche Wirkungsgrade

Kleinf Feuerungen müssen in Abhängigkeit von der Wärmeleistung bei bestimmungsgemäßem Betrieb mit Nennlast und bestimmungsgemäßem Betrieb mit Teillast mindestens folgende Wirkungsgrade aufweisen:

#### a) Raumheizgeräte und Herde:

##### 1. für feste Brennstoffe:

Raumheizgeräte	78 Prozent,
Herde für fossile Brennstoffe	73 Prozent,
Herde für biogene Brennstoffe	70 Prozent;

##### 2. für flüssige Brennstoffe:

Raumheizgeräte von 4 bis 10 kW	81 Prozent,
Raumheizgeräte über 10 kW	84 Prozent,
Herde	73 Prozent;

#### b) Warmwasserbereiter für

feste Brennstoffe 75 %;

#### c) Zentralheizgeräte:

##### 1. für feste Brennstoffe:

händisch beschickt von	
4 bis 10 kW	73 Prozent,
von 10 bis 200 kW	(65,3 + 7,7 log Pn*)
	5)) Prozent,
über 200 kW	83 Prozent,
automatisch beschickt bis 10 kW	76 Prozent,
von 10 bis 200 kW	(68,3 + 7,7 log Pn)
	Prozent,
über 200 kW	86 Prozent;

\*) Pn...Nennwärmeleistung in kW

2. Standardheizkessel, Niedertemperatur-Heizkessel und Brennwertkessel für flüssige und gasförmige Brennstoffe, ausgenommen Kleinf Feuerungen mit einer Nennleistung unter 6 kW zur Versorgung eines Warmwasserspeichersystems mit Schwerkraftumlauf:

Wirkungsgrad bei Nennlast

Wirkungsgrad  
bei Teillast 30

Prozent Pn

Heizkesseltyp	durchschnittl. Wassertemp. des Heizkessels (in °C)	Formel der Wirkungsgrad anforderung (in Prozent)	durchschnittl. Wassertemp. des Heizkessels (in °C)	Formel der Wirkungsgrad anforderung (in Prozent)
größer/gleich		$84 + 2 \log P_n$	größer/gleich 50	größer/gleich 80 + $3 \log P_n$
Niedertemperatur Heizkessel*)	70	größer/gleich $87,5 + 1,5 \log P_n$	40	größer/gleich 87,5 + $1,5 \log P_n$
Brennwertkessel	70	größer/gleich $91 + 1 \log P_n$	30**)	größer/gleich 97 + $1 \log P_n$

\*) Einschließlich Brennwertgeräte für flüssige Brennstoffe \*\*) Kessel-Eintrittstemperatur (Rücklauftemperatur)

## § 9

### Prüfbedingungen

(1) Die Prüfung des Emissionsverhaltens der Kleinf Feuerungen muss hinsichtlich der Prüfverfahren und der Prüfbedingungen entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik erfolgen. Bei der Ermittlung der Regeln der Technik ist vorrangig auf die entsprechenden ÖNORMEN oder andere gleichwertige Regelungen einer Vertragspartei des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum Bedacht zu nehmen.

(2) Die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für feste und flüssige Brennstoffe gemäß § 7 muss bei Nennleistung und bei kleinster angegebener Teillast des Wärmeleistungsbereiches nachgewiesen werden.

(3) Zusätzlich zu Abs. 2 ist der Nachweis bei kleinster Teillast bei händisch beschickten Kleinf Feuerungen bei höchstens 50 Prozent der Nennleistung und bei automatisch beschickten Kleinf Feuerungen bei höchstens 30 Prozent der Nennleistung zu erbringen. Weiters gilt

a) für händisch beschickte Kleinf Feuerungen:

1. Die Emissionen sind bei Nennleistung durch Beobachtung von zwei aufeinander folgenden Abbrandperioden zu beurteilen. Hierbei sind die Emissionswerte für CO, OGC und NO<sub>x</sub> als arithmetische Mittelwerte, bei ungleichförmigem Verbrennungsverlauf als energetisch gewichtete Mittelwerte, über die Versuchszeit anzugeben. Der Emissionswert für Staub ist der aus jeweils drei Halbstundenmittelwerten einer Abbrandperiode gebildete arithmetische Mittelwert. Dauert die Abbrandperiode weniger als 1,5 Stunden, so genügen jeweils zwei Halbstundenmittelwerte. Keiner der gebildeten Emissionswerte darf die Emissionsgrenzwerte gemäß § 7 überschreiten. Falls bei händisch beschickten Kleinf Feuerungen der Nachweis bei kleinster Teillast nicht erbracht werden kann, so ist auf dem Typenschild als auch in der technischen Dokumentation der Einbau eines dementsprechenden Wärmespeichers vorzuschreiben.
2. Für die Beurteilung der Emissionen bei kleinster Teillast des Wärmeleistungsbereiches genügt die Beobachtung einer Abbrandperiode. Hierbei ist lediglich der Nachweis des Einhaltens der Emissionsgrenzwerte für CO und OGC zu erbringen. Das Erreichen des Teillastbetriebes muss durch eine vorhandene selbsttätige Regelung erfolgen.

b) für automatisch beschickte Kleinf Feuerungen:

Die Emissionsgrenzwerte für CO, NO<sub>x</sub> und OGC sind als arithmetische Mittelwerte der Emission während der gesamten Versuchszeit (zumindest drei Stunden) anzugeben. Der Emissionswert für Staub ist der aus zumindest drei Halbstundenmittelwerten der Versuchszeit gebildete arithmetische Mittelwert. Bei kleinster Teillast des Wärmeleistungsbereiches ist lediglich der Nachweis des Einhaltens der Emissionsgrenzwerte für CO und OGC zu erbringen. Das Erreichen des Teillastbetriebes muss durch eine vorhandene selbsttätige Regelung erfolgen.

(4) Bei flüssigen Brennstoffen ist der Stickstoffgehalt anzugeben. Bei flüssigen Brennstoffen beziehen sich die Emissionsgrenzwerte für NO<sub>x</sub> auf einen Stickstoffgehalt von 140 mg/kg an organisch gebundenem Stickstoff im Heizöl. Bei höheren bzw. bei niedrigeren Stickstoffgehalten des Brennstoffes ist der Grenzwert für NO<sub>x</sub> wie folgt zu ermitteln: Bei Stickstoffgehalten des Brennstoffes, die den oben angeführten Basiswert von 140 mg/kg überschreiten, ist der Grenzwert für NO<sub>x</sub> pro zusätzlichem 1 mg Stickstoff pro kg Brennstoff um 0,06 mg/MJ höher anzusetzen, jedoch höchstens mit 130 mg/MJ. Bei niedrigerem Gehalt an organisch gebundenem Stickstoff im Brennstoff ist der Grenzwert für NO<sub>x</sub> pro 1 mg Stickstoff im Brennstoff um 0,06 mg/MJ niedriger anzusetzen.

(5) Feuerungsanlagen, die ausschließlich für den Betrieb mit Flüssiggas konstruiert sind, sind mit dem Prüfgas G 31, alle übrigen Feuerungsanlagen, die mit Gas betrieben werden, mit dem Prüfgas C 20 zu prüfen.