



Baudirektion

Nebenbestimmungen für Feuerungsbewilligungen

Gemäss Luftreinhalte-Verordnung (LRV), Energiegesetz (EnerG), Besondere Bauverordnung I (BBV I) und Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung

Gültig ab 1. Juni 2018 (**Neuerungen sind fett markiert**)

Begrenzung der Emissionen

Öl- und Gasfeuerungen

- a) **Periodische Emissionsmessungen von Gasfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 1 MW müssen alle 4 Jahre vorgenommen werden, während die Periodizität bei grösseren Gasfeuerungen sowie bei Ölfeuerungen bei zwei Jahren bleibt. (Art. 13 Abs. 3 Bst. a.)**
- b) **Die Abgasverluste von Öl- und Gas-Heizkesseln, die ab dem 1. Januar 2019 in Betrieb genommen werden, dürfen 4% nicht überschreiten (Anhang 3 Ziff. 414 Abs. 1bis und Ziff. 63 Abs. 1bis LRV).**

Öl, Gas- und Holzfeuerungen

- c) Neue stationäre Anlagen müssen so ausgerüstet und betrieben werden, dass sie dem Stand der Technik entsprechen. Die Bestimmungen für das Inverkehrbringen (Art. 20 ff. LRV) und die Inbetriebnahme (Art. 20d und 20e LRV) müssen erfüllt sein.
- d) Die Emissionsgrenzwerte der LRV und der Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung dürfen über den ganzen Betriebsbereich nicht überschritten werden (Art. 15 LRV und §§ 2 und 3 Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung). Bei Holzfeuerungen bedeutet dies zudem ein rauchfreier Betrieb.
- e) Die Inbetriebnahme der Anlage ist der Bewilligungsbehörde zu melden. Innerhalb von drei Monaten, spätestens jedoch zwölf Monate nach Inbetriebnahme der Heizungsanlage, wird die erste Kontrolle von der Behörde veranlasst. Danach erfolgt die Kontrolle von Öl- und Holzfeuerungen in der Regel alle 2 Jahre, von Gasfeuerungen in der Regel alle 4 Jahre (Art. 12–16 LRV, § 22 BBV I, § 8 a Abs. 4 Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung).

Holzfeuerungen

- f) In Holzfeuerungen dürfen nur Holzbrennstoffe nach Anhang 5 Ziff. 31 Abs. 1 LRV verbrannt werden, die aufgrund ihrer Art, Qualität und Feuchtigkeit für das Verbrennen in diesen Anlagen geeignet sind (Anhang 3 Ziff. 521 Abs. 1 LRV).
- g) In handbeschickten Feuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 40 kW sowie in Cheminées darf nur stückiges Holz nach Anhang 5 Ziff. 31 Abs. 1 Bst. a oder d Ziff. 1 LRV verbrannt werden (Anhang 3 Ziff. 521 Abs. 2 LRV).
- h) In automatischen Feuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 40 kW dürfen nur Holzbrennstoffe nach Anhang 5 Ziff. 31 Abs. 1 Bst. a, b oder d Ziff. 1 LRV verbrannt werden (Anhang 3 Ziff. 521 Abs. 3 LRV).
- i) Holzfeuerung mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 kW dürfen nur mit trockenem Holzbrennstoff gemäss Anhang 5 Ziff. 31 Abs. 1 LRV betrieben werden (§ 8 a Abs. 1 Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung).
- j) Es darf kein Restholz gemäss Anhang 5 Ziff. 31 Abs. 1 Bst. c LRV verbrannt werden, das bemalt, beschichtet, verleimt oder in anderer Weise belastet ist (§ 8 a Abs. 2 Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung).
- k) **Abnahmekontrollen zusätzlich mit Feststoffmessung**
Ab dem 1. Juni 2019 müssen bei Abnahmekontrollen neu auch Feststoffemissionen

gemessen werden (Anhang 3 Ziff. 522 Abs. 1 LRV).

Bei Holzheizkesseln mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 kW, die mit einem Brennstoff nach Anhang 5 Ziff. 31 Abs. 1 Bst. a, b oder d betrieben werden, muss im Rahmen einer periodischen Feuerungskontrolle keine Feststoffmessung durchgeführt werden (Anhang 3 Ziff. 524 Abs. 4 LRV).

Von einer Abnahmemessung ausgenommen sind gemäss Anhang 3 Ziff. 524 LRV:

- a) **Serienmässig hergestellte Einzelraumfeuerungen, für welche der Nachweis der Konformität nach Art. 20e LRV erbracht worden ist;**
- b) **handwerklich hergestellte Einzelraumfeuerungen nach Ziff. 22 Bst. f LRV wenn sie nach anerkannten Berechnungsverfahren des Verbandes feusuisse gebaut sind oder mit einem Staubabscheider nach dem Stand der Technik (VDI 3670) ausgerüstet sind;**
- c) **schützenswerte historische Zimmeröfen bis zu einem Feuerraumvolumen von 0.4 m³ und handwerklich hergestellte Kochherde wenn sie nach den anerkannten Regeln der Feuerungstechnik gebaut wurden oder mit einem Staubabscheidesystem nach dem Stand der Technik (VDI 3670) ausgerüstet sind.**

Kamin

- l) Die Ableitung der Abgase muss gemäss Mindesthöhe von Kaminen über Dach (Kamin-Empfehlungen, BAFU 2013) erfolgen (Anhang 2 Ziff. 2.25 BBV I).
- m) Der Mündungsdurchmesser muss auch bei Teillast eine genügend hohe Austrittsgeschwindigkeit gewährleisten. Kaminhüte oder Aufsätze, die ein ungehindertes Austreten der Luft verhindern, sind nicht zulässig. (Anhang Ziff. 2.25 BBV I i.V.m. Ziff. 2.1 f. Mindesthöhe von Kaminen über Dach [Kamin-Empfehlungen, BAFU 2013])
- n) Für die Emissionsmessung nach Art. 12-16 LRV muss an jedem Kaminzug ein Messstutzen eingebaut werden.

Ausrüstung

- a) Falls auf dem Typenschild der Holzfeuerung nur die Nennwärmeleistung angegeben ist, gilt für das Maximum der Feuerungswärmeleistung = Nennwärmeleistung x 1.15 (vgl. § 8 b Abs. 2 Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung).
- b) Holzfeuerungen dürfen in der Regel nur einmal täglich angefeuert werden (§ 8 Abs. 1 Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung).
- c) Holzzentralheizungen mit automatischer Beschickung sind ohne Glutbettunterhalt zu betreiben, soweit dies technisch und betrieblich möglich ist. Andernfalls ist der Glutbettunterhaltsbetrieb auf vier Stunden pro Anfeuerung zu beschränken (§ 8 Abs. 2 Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung).
- d) **Zusätzlich zu den Vorgaben des Massnahmeplans sind die neuen Wärmespeichervorschriften im Anhang 3 Ziff. 523 Abs. 1 und 2 LRV, mit Ausnahme von Abs. 3, verbindlich einzuhalten.**
Bei handbeschickten Heizkesseln von Feuerungsanlagen bis 500 kW Nennwärmeleistung muss das Volumen des Wärmespeichers mindestens 12 Liter pro Liter Brennstofffüllraum betragen. Das Volumen des Wärmespeichers darf 55 Liter pro kW Nennwärmeleistung nicht unterschreiten (Anhang 3 Ziff. 523 Abs. 1 LRV).
Automatische Heizkessel bis 500 kW Nennwärmeleistung müssen mit einem Wärmespeicher eines Volumens von mindestens 25 Litern pro kW Nennwärmeleistung

ausgerüstet werden (Anhang 3 Ziff. 523 Abs. 2 LRV). Davon ausgenommen sind Heizkessel für Holzpellets bis 70 kW (Anhang 3 Ziff. 523 Abs. 3 LRV).

- e) Wird ein Kessel als Notfeuerung deklariert, muss ein Stundenzähler für die Erfassung der jährlichen Betriebszeit vorhanden sein (Anhang 3 Ziff. 22 Bst. a LRV).
- f) Wird bei einer Neubaute ein mit fossilen Brennstoffen betriebener Heizkessel eingebaut, der eine Absicherungstemperatur unter 110 °C aufweist, muss der Kessel die Kondensationswärme ausnutzen (§ 22 a Abs. 1 BBV I).

Allgemeine Vorschriften für alle Heizungen

- g) Wird ein Wärmeabgabesystem neu eingebaut oder ersetzt, darf die Vorlauftemperatur bei der massgebenden Auslegetemperatur höchstens 50 °C, bei Fussbodenheizungen höchstens 35 °C betragen. Ausgenommen sind Hallenheizungen mit Bandstrahlern und Heizungssysteme für Spezialbauten wie Gewächshäuser, die nachgewiesenermassen eine höhere Vorlauftemperatur benötigen. (§ 23 Abs. 1 BBV I)
- h) In beheizten Räumen sind Einrichtungen zu installieren, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln. Ausgenommen sind Räume, die überwiegend mittels träger Flächenheizungen mit einer Vorlauftemperatur von höchstens 30 °C beheizt werden. (§ 23 Abs. 2 BBV I)
- i) Die Temperatur des Brauchwarmwassers darf 60 °C nicht übersteigen, ausser wenn höhere Werte aus betrieblichen Gründen unerlässlich sind (§ 26 Abs. 1 BBV I).
- j) Der Betrieb von Wärmekraftkopplungsanlagen mit fossilen Brennstoffen ist nur zulässig, wenn die Abwärme fachgerecht und vollständig genutzt werden kann. Ausgenommen sind der Betrieb zur Notstromversorgung bei Netzausfall sowie Probeläufe von höchstens 50 h pro Jahr. (§ 12 b EnerG; Anhang 2 Ziff. 827 LRV). Stationäre Verbrennungsmotoren bewilligt der Kanton.

Spezielle Bedingungen

- k) Heizungen im Freien dürfen nur mit erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme betrieben werden. Bestehende Anlagen sind abzukoppeln (§ 12 Abs. 1 EnerG).
- l) Elektrische Wärmepumpen dürfen zur Beheizung von Freiluftbädern eingesetzt werden, wenn eine Abdeckung der Wasserfläche gegen Wärmeverluste vorhanden ist (§ 12 Abs. 4 EnerG).
- m) Lüftungen von Hallenbädern sind mit einer Wärmerückgewinnung auszurüsten (§§ 2, 29 und 30 a BBV I).
- n) Fahrzeugeinstellräume, die nichtgewerblichen Zwecken dienen, dürfen nur mit Abwärmern, die nicht anderweitig genutzt werden kann, beheizt werden (Anhang Ziff. 2.31 BBV I).
- o) Die Heizverteiler-Leitungen in unbeheizten Räumen (inkl. Armaturen und Pumpen) und angeschlossene Zirkulationsleitungen bzw. Leitungen mit Begleitheizung der Warmwasserverteilung sind den gültigen Wärmedämmvorschriften anzupassen (§ 16 i.V.m. Anhang Ziff. 1.11 BBV I).