

058 345 52 01, robert.boesch@tg.ch
0112/2007/AFU-002
Frauenfeld, 15. Mai 2018

Luftreinhalte-Verordnung (LRV), Änderungen 2018

Per 1. Juni 2018 treten verschiedene Änderungen der Luftreinhalte-Verordnung zur Anpassung an den Stand der Technik in Kraft. Die wichtigsten sind:

1. Holzfeuerungen

1.1 Emissionsgrenzwerte

Es gelten neu auch Emissionsgrenzwerte (Kohlenmonoxid und Staub) für den Betrieb von kleinen Holzfeuerungen bis 70 kW Feuerungswärmeleistung (Heizkessel, Einzelraumfeuerungen und neu auch Backöfen). Die Emissionsgrenzwerte sind differenziert nach Zentralheizungs- und Einzelherden sowie handbeschickte, gewerbliche Backöfen, Einzelraumfeuerungen und handbeschickte Heizkessel, automatisch beschickte Heizkessel und Restholzfeuerungen. Für handbeschickte Stückholzkessel (Heizkessel und Einzelraumfeuerungen) sowie Backöfen über 500 kW legt die Behörde die Emissionsbegrenzungen im Einzelfall fest, mindestens aber die Emissionsgrenzwerte der nächsten, darunterliegenden Kategorie (70 bis 500 kW). Die Staubgrenzwerte für die Anlagen bis 70 KW gelten erst ab 1. Juni 2019, damit Zeit für die Einführung vereinfachter Messungen besteht. Bis dahin umfasst die Abnahmemessung nur Kohlenmonoxid.

1.2 Speicher

Für Holzfeuerungen bis 500 KW sind neu Speicher und deren Mindestvolumina vorgeschrieben. Gilt nicht für Pellets-Feuerungen.

1.3 Messungen, Kontrolle

Für Heizkessel bis 70 KW wird eine Abnahmemessung (Feststoffe und Kohlenmonoxid) und periodische Messung (Turnus von vier Jahren, nur noch Kohlenmonoxid) eingeführt. Für grössere Anlagen gilt die bisherige Messpflicht (Abnahmemessung und periodisch alle zwei Jahre, Feststoffe und Kohlenmonoxid).

Einzelraumfeuerungen für naturbelassene Brennstoffe sind in der Regel nicht messpflichtig. Für seriell produzierte Einzelraumfeuerungen ist stattdessen bis 31.12.2021 eine Leistungserklärung oder vergleichbare Erklärung gemäss Bauproduktrecht als Voraussetzung für die Inbetriebnahme nötig, welche die Einhaltung der Emissionsanforderungen nach Anhang 4 LRV bestätigt. Nach 31.12.2021 sind dies die Konformitätsdokumente nach Energieeffizienzverordnung (EnEV). Keine Messpflicht gilt auch für handwerklich hergestellte Einzelraumfeuerungen, wenn diese gewisse Kriterien erfüllen (nach anerkannten Berechnungsverfahren, insbesondere Kachelofenberechnungspro-

gramm feuswiss dimensioniert und gebaut, schützenswerte historische Zimmeröfen und handwerklich hergestellte Kochherde nach Qualitätskriterien feuswiss). Die Einzelraumfeuerungen sind auch von der Messung ausgenommen, wenn diese über ein Staubabscheidesystem nach dem Stand der Technik verfügen. Für ortsfest gesetzte Grundöfen, historische Zimmeröfen und handwerkliche Herde ab 4. Juli 2007 gilt das Geräteschild von feuswiss als Nachweis. Kann bei einer Einzelraumfeuerung nicht nachgewiesen werden, dass die vorgenannten Kriterien erfüllt sind, ist zwingend eine Abnahmemessung (Feststoffe und Kohlenmonoxid) zum Nachweis der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Betrieb (Anhang 3 Ziffer 522) auszuführen.

Bei regelmässig benutzen, nicht messpflichtigen Einzelraumfeuerungen gilt weiterhin die im Kanton Thurgau schon länger eingeführte visuelle Kontrolle, die nun in die LRV aufgenommen wurde.

1.4 Staubabscheidesysteme, Verfügbarkeit

Für Feuerung über 70 kW Feuerungswärmeleistung gelten schon länger strenge Anforderungen. Die Einhaltung des strengen Emissionsgrenzwertes für Feststoffe erfordert bei diesen Anlagen in der Regel Staubabscheider (üblicherweise Elektrofilter). Die Verfügbarkeit dieser Abscheider ist für die gesamte Emission solcher Anlagen von sehr grosser Bedeutung. Für Neuanlagen schreibt die LRV deshalb eine minimale Verfügbarkeit von 90 % vor. Bei bestehenden Anlagen, kann es sein, dass diese Verfügbarkeit nicht erreicht werden kann. Eine Verfügbarkeit von wenigstens 75 % soll aber auch bei älteren Anlagen nicht unterschritten werden.

2. Öl- und Gasfeuerungen

Der Emissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid (Gas) von 80 mg/Nm^3 gilt neu nun auch für atmosphärische Brenner. Für Heizöl-Feuerungen gilt der Emissionsgrenzwert für Kohlenmonoxid von 80 mg/Nm^3 neu ohne Ausnahmen (Verdampfungsbrenner). Es gilt generell Russzahl 1 ohne Ausnahme. Für Hell- und Dunkelstrahler (Gas und Heizöl) wird neu ein Emissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid von 200 mg/Nm^3 eingeführt. Für Gasfeuerungen bis 1 Megawatt wird die Kontrollfrist der periodischen Kontrolle auf vier Jahre verlängert (für Ölfeuerungen und grösseren Gasfeuerungen bleibt diese bei zwei Jahren). Nach einer Übergangsfrist von 5 Jahren (31. Mai 2023) darf in Ölfeuerungen bis 5 Megawatt nur noch schwefelarmes Heizöl (Ökoheizöl, S-Gehalt 0.005 %) verwendet werden. Neu dürfen in Ölfeuerungen unter 350 kW auch andere flüssige Brennstoffe verwendet werden, sofern diese die Anforderung von Anhang 5 LRV erfüllen und die Qualität bezüglich relevanter Parameter in einer Norm oder Regel festgelegt ist und wenn mit behördlich festgelegtem Messprogramm die unproblematische Verbrennung nachgewiesen ist. Naturbelassene Pflanzenöle und Pflanzenölmethylester werden generell dem Ökoheizöl gleichgestellt. Für diese gelten die genannten Kriterien also als erfüllt. Für Heizkessel zur Raumwärme- oder Warmwassererzeugung gilt ab Installation ab dem 1. Januar 2019 ein Abgasverlust von generell 4 %. Für die bestehenden Anlagen gelten die bisherigen Anforderungen für die Abgasverluste.

3. Maschinen und Geräte

Die Vorschriften für Arbeitsgeräte (neu generell als Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotor bezeichnet) und Baumaschinen werden dem EU-Recht angepasst. Baumaschinen, welche die Abgasnorm „Stufe V“ gemäss VO der EU 2016/1628 erfüllen, erfüllen auch die Anforderungen der LRV. Solche Maschinen müssen daher neben der

Typengenehmigung keinen zusätzlichen Konformitätsnachweis mehr erfüllen. Generell müssen Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotor für das Inverkehrbringen die VO EU 2016/1628 erfüllen. Der Halter von Maschinen und Geräten mit Verbrennungsmotor (nicht mehr nur bei Baumschienen) muss alle 24 Monate eine Abgaswartung mit Messung durchführen. Für Maschinen und Geräte (Diesel) der Abgasnorm „Stufe V“ auch eine Messung der Feststoffpartikelemission. Eine Vollzugsempfehlung dazu wird noch erarbeitet.

4. Neuer Immissionsgrenzwert

Neu wird ein Immissionsgrenzwert für das Jahresmittel von sehr feinem Staub (PM 2.5) von 10 Mikrogramm pro Kubikmeter definiert. Die zulässige Überschreitung des Kurzzeitwertes für PM 10 wird von maximal ein auf drei Mal pro Jahr erhöht.

5. Emissionsmessungen, Qualitätssicherung

Messfirmen, die behördliche Emissionsmessungen ausführen, müssen künftig die Kompetenz mit einer „Zertifizierung“ und regelmässigen Audits nachweisen. Eine den Besonderheiten angepasste Zertifizierung als Zulassung wird derzeit von Bund und Kantonen erarbeitet. Für private Messstellen sind diese Anforderungen verpflichtend. Es wird empfohlen, dass sich behördliche Messstellen auch diesem Verfahren unterwerfen. Das BAFU erlässt Vollzugsempfehlungen (alt Empfehlung geeigneter Messverfahren) zur Emissionsüberwachung.

5. Landwirtschaft

Unter Ziffer 51 von Anhang 2 „Tierhaltung“ wird nun eine Ziffer 514 „Ammoniak“ eingefügt, welche ausdrücklich festhält, dass die Behörde nach Artikel 4 LRV vorsorgliche Emissionsbegrenzungen erlässt. Die Behörde kann hier also ausdrücklich technisch und betrieblich sowie wirtschaftlich tragbare Massnahmen zur Ammoniakbegrenzung nach dem Stand der Technik anordnen (Abluftreinigung, bauliche Massnahmen gemäss BAFU UV-1101-D, 2012 „Baulicher Umweltschutz in der Landwirtschaft“).

7. Weitere Änderungen

Weitere Änderungen betreffen sehr grosse Feuerungen und spezielle Anlagen nach Anhang 2 LRV. Neue Emissionsanforderungen werden für Asphaltmischanlagen eingeführt. Die übrigen Änderungen betreffen sehr spezifische Punkte bei speziellen Anlagen und die Herstellung von Salpetersäure. Für sehr grosse Altholzfeuerungen über 10 MW wird der Emissionsgrenzwert für Kohlenmonoxid von 250 auf 150 mg/Nm³ gesenkt. Stationäre Verbrennungsmotoren und Gasturbinen sollen mit Ausnahme von Heizöl Mittel und Schwer mit allen flüssigen Brenn- oder Treibstoffen nach Anhang 5 betreiben werden dürfen. Der Verweis auf die Begrenzung der Emissionen von Baumaschinen bei Ziffer 88 „Baustellen“ ist nicht mehr nötig, da es künftig in den EU-Bestimmungen keinen Unterschied mehr zwischen Baumaschinen und andern Maschinen gibt (generell alle Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotor).