Neue 1. Bundesimmissionsschutz-Verordnung (1. BImSchV):

Strengere Grenzwerte für Biomassefeuerungen

Am 23. März 2010 tritt die Novellierung der 1. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutz-Gesetzes (1. BImSchV) in Kraft. Mit der Verordnung wurden höhere Emissionsgrenzwerte für kleine Biomassefeuerungsanlagen festgelegt. Was sich konkret geändert hat und welche Übergangsfristen gelten, erklärt Carsten Brüggemann von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Die 1. Bundesimmissionsschutz-Verordnung regelt, unter welchen Bedingungen kleinere und mittlere, nicht genehmigungsbedürftige Gas-, Öl-, Kohle- oder Biomassefeuerungen aufgestellt und betrieben werden dürfen. Grenzwerte legen fest, wie viel Schadstoffe entweichen dürfen. Geregelt ist in der Verordnung unter anderem, wie oft und in welchem Umfang eine Anlage aus Immissionsschutzgründen überwacht werden muss. In einer Liste der zugelassenen Brennstoffe sind neben Öl, Gas, Kohle, Holz und Stroh neuerdings auch Getreide, das nicht als Nahrungsmittel genutzt wird, Getreidebruchkörner, Spelzen und Halmreste aufgeführt. Ferner sind sonstige nachwachsende Rohstoffe genannt, die zur möglichen Nutzung zusätzliche Anforderungen wie „genormte Qualität“ erfüllen müssen. Getreide und danach genannte Brennstoffe dürfen nur in automatischen und dafür vom Hersteller zugelassenen Feuerungen sowie nur in der Land- und Forstwirtschaft und dem agrargewerblichen Sektor genutzt werden.

Einzelfeuerungen wie Kaminöfen werden neuerdings auch von der Verordnung erfasst. Neue Öfen müssen über eine Typprüfung des Herstellers verfügen.

Die 1. BImSchV musste dringend überarbeitet werden, da die bisherigen Grenzwerte für Schadstoffemissionen aus dem Jahr 1988 stammten und nicht mehr den modernen Feuerungsanlagen entsprachen. Zudem gab es bisher keine Grenzwerte für typische Einzelraumfeuerungsanlagen wie Kamin- oder Kachelöfen, die heute weit verbreitet sind und nennenswert zur Feinstaubbelastung beitragen.

Geltungsbereich der Verordnung

Um alle Heizungsanlagen zu erfassen, wird der Anwendungsbereich der Verordnung erweitert. Bislang regelt die 1. BImSchV bei den festen Brennstoffen wie Holz nur Heizungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 15 Kilowatt. Die novellierte Verordnung wird für alle Anlagen ab 4 Kilowatt gelten.

Einzelraumfeuerungen

Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe wie Kachelöfen oder Heizkamine waren bisher in der 1. BImSchV nicht geregelt. Die Novelle sieht eine Typprüfung für alle neuen Einzelraumfeuerungsanlagen vor. Bei dieser Typprüfung wird nachgemessen, ob eine Feuerungsanlage die neuen Emissionsgrenzwerte für Staub und Kohlenstoffmonoxid (CO) sowie die Mindestwirkungsgrade einhalten kann. Die Verordnung sieht folgende Sanierungsregelungen vor:

- Bescheinigung des Herstellers, dass Grenzwerte für Staub von 0,15 g/m³ und für CO von 4 g/m³ auf dem Prüfstand eingehalten werden.
- Nachweis über eine Vor-Ort-Messung, dass Grenzwerte für Staub von 0,15 g/m³ und für CO von 4 g/m³ vergleichbar auf dem Prüfstand eingehalten werden.

Bestehende Einzelraumfeuerungsanlagen, die diesen Nachweis erbringen, können zeitlich unbegrenzt weiterbetrieben werden. Erst wenn dies nicht möglich ist, sollen Einzelraumfeuerungsanlagen einem langfristig angelegten Austauschprogramm zwischen Ende 2014 und Ende 2024 unterliegen (Tabelle „Übergangsfristen für Einzelfeuerungen“). Bis dahin sind die Anlagen im Schnitt mehr als 30 Jahre im Betrieb gewesen. Anstelle eines Austausches kann sich der Betreiber auch für die Installation eines bauartzugelassenen Staubfilters entscheiden. Hierfür steht ebenfalls der langfristig angelegte Zeitraum zwischen Ende 2014 und Ende 2024 zur Verfügung. Bis zum Jahr 2014 wird es sicher eine Reihe entsprechender Filterprodukte geben.

Für bestehende Scheitholzkessel gelten Übergangsregelungen für die Einhaltung der neuen Grenzwerte. Allerdings werden die Kessel dann alle zwei Jahre vom Schornsteinfeger überwacht.

Übergangsfristen für Einzelfeuerungen

Zeitpunkt der Errichtung, Datum auf dem Typenschild	Zeitpunkt der Nachrüstung bzw. Außerbetriebnahme
Bis einschließlich 31.12.1974 oder Datum nicht mehr feststellbar	31.12.2014
01.01.1975 bis 31.12.1984	31.12.2017
01.01.1985 bis 31.12.1994	31.12.2020
Ab 01.01.1995 bis zum Inkrafttreten der Verordnung	31.12.2024

Eine Nachrüstung oder die Außerbetriebnahme ist nur erforderlich, wenn die Grenzwerte nicht eingehalten werden können.

Neue Grenzwerte für Biomasseheizkessel

Brennstoff	Nennwärmeleistung	Stufe 1		Stufe 2	
		Staub	CO	Staub	CO
Holz, Scheite, Holzhackschnitzel	4 bis 500 kW	0,10 g/m³	1,0 g/m³	0,02 g/m³	0,4 g/m³
Holz, Scheite, Holzhackschnitzel	> 500 kW	0,10 g/m³	0,5 g/m³	0,02 g/m³	0,4 g/m³
Holzpellets DIN	4 bis 500 kW	0,06 g/m³	0,8 g/m³	0,02 g/m³	0,4 g/m³
Holzpellets DIN	> 500 kW	0,06 g/m³	0,5 g/m³	0,02 g/m³	0,4 g/m³
Stroh, Getreide	4 bis 100 kW	0,10 g/m³	1,0 g/m³	0,02 g/m³	0,4 g/m³

Die Stufe 1 gilt ab 23. März 2010. Die Stufe 2 gilt ab 2015, für Scheitholzkessel ab 2017. Die Grenzwerte für Biomasseheizkessel gelten für Anlagen, die nach Inkrafttreten der novellierten 1. BImSchV errichtet werden. Messwerte bezogen auf 13 % O_2.

Von der Sanierungspflicht gänzlich ausgenommen sind:

- nicht gewerblich genutzte Herde und Backöfen unter 15 Kilowatt,
- offene Kamine (dürfen nur gelegentlich betrieben werden), Badeöfen,
- Grundöfen, Kachelöfen aus mineralischen Speichermaterialien, die an Ort und Stelle handwerklich gesetzt wurden,
- Einzelraumfeuerungsanlagen in Wohneinheiten, deren Wärmeversorgung ausschließlich über diese Anlagen erfolgt,
- Kamine und Öfen, die vor 1950 errichtet wurden (historische Öfen).

Über den genauen Zeitpunkt, wann eine Einzelraumfeuerungsanlage nachgerüstet oder ausgetauscht werden muss, werden die Betreiber im Rahmen einer ohnehin regelmäßig durchzuführenden Feuerstättenschau vom zuständigen Schornsteinfeger rechtzeitig informiert.

Neue Heizungsanlagen

In Abhängigkeit von der Art des Festbrennstoffes werden die Grenzwerte für Staub und Kohlenmonoxid (CO) in zwei Stufen verschärft. In der Stufe 1, die unmittelbar nach Inkrafttreten der Novelle einzuhalten ist, gelten Grenzwerte, die dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen und von modernen Anlagen heute eingehalten werden können. In der Stufe 2, die ab dem Jahr 2015 einzuhalten ist, soll für Staub generell ein Grenzwert von 0,02 g/m³ gelten. Dies setzt weitere Entwicklungen in der Anlagentechnik bzw. der Filtertechnik voraus. Für Scheitholzkessel beginnt die Stufe 2 erst nach dem 31.12.2016.

Bestehende Heizungsanlagen

Bestehende Heizungsanlagen für Festbrennstoffe müssen die Grenzwerte der Stufe 1 nach einer bestimmten Übergangsfrist einhalten. Diese Frist hängt davon ab, wann der Anlagentyp erstmals auf den Markt gekommen ist. Können die Grenzwerte nach Ablauf der Übergangsfrist nicht eingehalten werden, ist ein Austausch der Heizungsanlage erforderlich, oder es muss ein Filter nachgerüstet werden. Die Betreiber sollen rechtzeitig von den Schornsteinfegern über den Zustand der Anlage informiert werden. Die Übergangsfristen orientieren sich an der durchschnittlichen technischen Lebensdauer der Anlagen.

Holzheizkessel, die bis einschließlich 31.12.1994 errichtet wurden, müssen die Emissionsgrenzwerte der Stufe 1 (Tabelle „Neue Grenzwerte für Biomasseheizkessel“) spätestens ab 2015 einhalten. Holzheizkessel, die zwischen 1995 bis einschließlich 31.12.2004 errichtet wurden, haben die Emissionsgrenzwerte ab 2019 einzuhalten. Für Anlagen, die ab dem 01.01.2005 bis zum Inkrafttreten der Verordnung errichtet wurden, werden die Emissionsgrenzwerte ab dem 01.01.2025 verbindlich. Holzheizkessel, die die Emissionsgrenzwerte der Stufe 1 dann nicht einhalten, müssen zu den genannten Terminen ausgetauscht sein. Bis zu den Austauschterminen gelten für die bestehenden Anlagen ab 15 kW die Grenzwerte der zurzeit geltenden 1. BImSchV fort (z. B. 0,15 g Staub/m³).

Die zuvor genannten Biobrennstoffe dürfen nur eingesetzt werden, wenn ihr Feuchtegehalt weniger als 25 % beträgt (Wassergehalt unter 20 %). Dies gilt nicht für automatisch beschickte Feuerungen, die vom Hersteller für höhere Feuchtegehalte zugelassen sind. Der Betreiber einer handbeschickten Feuerung hat sich innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme durch einen Schornsteinfeger über die sachgerechte Bedienung der Anlage und Lagerung des Brennstoffes beraten zu lassen. Dabei kann der Schornsteinfeger auch die zulässige Holzfeuchte (25 %) überprüfen.

Im Rahmen der neu geregelten „Messpflicht“ müssen alle Biomassekessel ab 4 kW, ausgenommen Einzelraumfeuerungen, vier Wochen nach Inbetriebnahme und dann wiederkehrend alle zwei Jahre gemessen werden (Staub, CO). Für handbeschickte Feuerungen wie Scheitholzkessel wird ein Wasserwärmespeicher von mindestens 55 l/kW gefordert. Für automatische Anlagen genügt ein Speicher von 20 l/kW, hier werden auch Ausnahmen zugelassen. Außerdem wurden die Sicherheitsabstände um die Rauchgasaustrittsöffnungen am Schornsteinkopf für neu zu errichtende Feuerungen für feste Brennstoffe neu geregelt.

Derzeit werden unterschiedliche Filtersysteme entwickelt, um die strengen Grenzwerte von 0,02 g Staub je /m³ Rauchgas einzuhalten. Hier sieht es so aus, als wenn sich besonders für kleinere Feuerungen Elektrofilter durchsetzen könnten. Die ersten Fabrikate sollen Serienreife erlangt haben und werden auf den Markt gebracht.

In Feuerungen mit mechanischer Brennstoffzuführung darf nun auch Getreide verfeuert werden, wenn der Hersteller den Kessel dafür freigegeben hat.
Fotos: Brüggemann