

Der Beginn einer „neuen“ Gemütlichkeit

Mit Neufassung der 1. Bundesimmissionschutzverordnung (1. BImSchV) beabsichtigt der Bund die Emissionen beim Betrieb von kleinen und mittleren Holzfeuerungsanlagen entsprechend dem Stand der Technik deutlich zu reduzieren.

Ende November ist das Bundesumweltministerium mit dem Entwurf zur Novellierung der 1. BImSchV an die breite Öffentlichkeit getreten. Die BImSchV regelt den Betrieb „nicht genehmigungspflichtiger“ kleiner und mittlerer Feuerungsanlagen bis zu einem Leistungsbereich von 1 MW. Die derzeit gültigen Emissionsgrenzwerte entsprechen dem Stand der Technik von 1988. Neben der Neufassung der Emissionsgrenzwerte für Zentralheizungskessel werden auch erstmals sog. „Einzelraumfeuerungen“ wie z.B. Kaminöfen und Kachelöfen mit einbezogen. Mit den sowohl für Neuanlagen als auch für bereits bestehende Anlagen geplanten Emissionsgrenzwerten soll die derzeitige Feinstaubbelastung durch Holzfeuerungen bis 2025 um mehr als 50% gesenkt werden. Gleichzeitig sollen mit der Novellierung der BImSchV die emissionsrechtlichen Rahmenbedingungen für einen weiteren Ausbau der Biowärme bzw. den Einsatz fester Bioenergieträger geschaffen werden.

Im vorliegenden Beitrag werden die neuen Anforderungen und Übergangsvorschriften des Entwurfs der 1. BImSchV in Abhängigkeit von der Art der Feuerung näher beschrieben:

Einzelraumfeuerungen / Einzelfeuerstätten (Kaminöfen, Heizkamine, Kachelöfen, Specksteinöfen und Grundöfen)

Zurzeit werden bundesweit rund 14 Millionen Einzelfeuerungen betrieben. Nach Einschätzung des Umweltbundesamtes stammen etwa 70% der durch Holzfeuerungen bedingten Feinstaubemissionen aus Einzelraumfeuerungen. Rund die Hälfte der Einzelraumfeuerungen ist älter als 20 Jahre alt, verursachen aber 77% der Gesamtstaubemissionen. Die neuen Grenzwerte der BImSchV werden von einer Vielzahl der modernen Einzelfeuerungen aufgrund Ihrer Konstruktion und Bauart bereits jetzt ohne den Einbau von Filtern eingehalten.

Neben Emissionsgrenzwerten für Kohlenmonoxid (CO) und Feinstaub PM 10, d.h. Partikel mit einem Durchmesser von einem zehntausendstel Millimeter, werden für Einzelfeuerungen auch sog. Mindestwirkungsgrade festgelegt (s. Tabelle 1). Dabei handelt es sich um Prüfstandsanforderungen, welche bei Inbetriebnahme der Feuerung mittels Herstellerbescheinigung, d.h. nach erfolgreicher Prüfung der Feuerung durch eine autorisierte Prüfstelle, nachgewiesen werden müssen. Für die „individuell“ gebauten Grundöfen ist die Einstufungsmessung durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister vorgesehen. Neu zu installierende Feuerungen, welche die geforderten Prüfstandswerte nicht einhalten oder nachweisen können, dürfen zukünftig nicht mehr in Betrieb genommen werden. Im Klartext: Die „schlechten“ Feuerungen werden mit Inkrafttreten der neuen BImSchV vom Markt genommen.

Tabelle 1:

Prüfstandsanforderungen für Einzelraumfeuerungen

Emissionsgrenzwert Errichtung nach Inkrafttreten (Stufe1)

CO (g/m³)	Staub (g/m³)	Mindestwirkungsgrad (%)
0,25 (Pelletöfen) bis 2,5 (sonstige)	0,05 (Pelletöfen) bis 0,10 (sonstige)	70-90

Bestehende Einzelraumfeuerungen, welche durch Vorlage einer entsprechenden Herstellerbescheinigung oder „vor Ort“ durch die sog. „Einstufungsmessung“ die Einhaltung der neuen Grenzwerte nachweisen

können, dürfen weiterbetrieben werden. Im Rahmen der in Deutschland seit langem verbindlichen sog. „Typenprüfung“ liegen bereits jetzt schon für eine Vielzahl der Einzelraumfeuerungen produktbezogene Emissionswerte vor und können beim Hersteller erfragt werden. Zudem sollen die Verbraucher Anfang 2008 in einer „Online-Datenbank“ des HKI (Industrieverband Haus-, Heiz- und Küchentechnik) die

produktspezifischen Emissionswerte Ihrer Heizgeräte bzw. das Einhalten der geplanten Emissionsgrenzwerte einsehen können.

Bei **Nichteinhaltung der neuen Emissionsgrenzwerte** müssen die Einzelraumfeuerstätten in Abhängigkeit vom Jahr der Typenprüfung, d.h. in der Regel nach rd. 25 Jahren Betriebszeit ausgetauscht oder mit Filtern nachgerüstet werden (s. **Tabelle 2**).

Tabelle 2: Übergangsregelung Einzelraumfeuerungen	
Zeitpunkt der Typenprüfung (lt. Typenschild)	Zeitpunkt der Nachrüstung bzw. Außerbetriebnahme
Vor dem 01.01.1975 oder Jahr der Typenprüfung 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
01.01.1995 bis zum Inkrafttreten der Verordnung	31.12.2024

Bei der Neuinstallation von Einzelraumfeuerungen sollte somit nur auf Feuerungssysteme entsprechend dem neuesten Stand der Technik zurückgegriffen werden. D.h. der Hersteller sollte in der Lage sein, mittels Prüfzertifikat die neuen Grenzwerte hinsichtlich Wirkungsgrad und Emissionen nachzuweisen. Einzelfeuerungen mit der Zertifizierung „DINplus schadstoffarme Verbrennung“ erfüllen bereits jetzt die neuen Anforderungen der BImSchV.

Jede Feuerung ist nur so gut wie deren Bediener. Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen der BImSchV sowohl für Einzelraumfeuerungen als auch für Scheitholzkessel die Betreiberberatung und die Überwachung der Holzfeuchte durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister verbindlich vorgesehen.

Heizkessel für feste Brennstoffe (Scheitholz, Pellets und Hackschnitzel)

Scheitholzvergaser-, Pellet- und Hackschnitzelfeuerungsanlagen befinden sich aufgrund der für den jeweiligen Brennstoff angepassten Feuerungstechnik und automatischen Verbrennungsregelung auf einem hohen Entwicklungsstand. Die zurzeit vom Bund im Rahmen des Marktanreizprogramms geförderten oder schon im Betrieb befindlichen „Biomasse-Zentralheizungskessel“ halten bereits jetzt die neuen Emissionsgrenzwerte für CO und Feinstaub ein (**s. Tabelle 3**). Im Rahmen der neuen Überwachungsregeln der novellierten BImSchV gilt jedoch zukünftig für alle Kessel ab 4 kW Nennwärmeleistung die sog. „Messpflicht“, d.h. die Verpflichtung zur wiederkehrenden Überwachung der Emissionen (Messung von CO und Feinstaub) durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister. Die neuen Überwachungsregeln schließen somit Anlagen mit einer Nennleistung von unter 15 kW mit ein, die Überwachung der Scheitholzkessel wird denen automatisch beschickter Anlagen gleichgestellt. Die wiederkehrende „Messung“ soll zukünftig im Abstand von zwei Jahren erfolgen. Wiederum gilt: Die „schlechten“ Kesselanlagen sollen mit Inkrafttreten der neuen BImSchV vom Markt genommen werden. Für den Regelbrennstoff „Holzpellet gem. DINplus“ gelten jedoch wie bei den Einzelfeuerungen aufgrund der „besseren“ Verbrennungseigenschaften strengere Grenzwerte.

Tabelle 3: Emissionsbegrenzung für Heizkessel (Stufe 1) Anlagen die nach Inkrafttreten der Verordnung errichtet werden			
Brennstoff	Nennwärmeleistung	Staub (g/m³)	CO (g/m³)
Nr. 4 – 5 Scheitholz, Hackschnitzel, Späne	> 4 bis 500 kW	0,10	1,0
	> 500 kW	0,10	0,5
Nr. 5a Holzpellets DINplus	> 4 bis 500 kW	0,06	0,8
	> 500 kW	0,06	0,5

Altanlagenregelung. Die neuen Grenzwerte gelten auch nach einer Übergangsfrist für Altanlagen in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Inbetriebnahme (**s. Tabelle 4**). Vorhandene Kessel, wie z.B. der klassische „Beistellkessel“ auf Naturzugbasis, welche die neuen Grenzwerte nicht einhalten, dürfen nach Ende der Übergangsfrist nicht mehr betrieben werden. Auch hier ergibt sich für die Altanlagen eine Nutzungsdauer von rund 20 Jahren.

Tabelle 4: Übergangsregelung Heizkessel	
Zeitpunkt der Errichtung	Zeitpunkt der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte Stufe 1
Vor 31.12.1994	01.01.2015
01.01.1995 bis zum Inkrafttreten der VO	01.01.2019

Verschärfte Grenzwerte ab 2015 (Stufe 2)

Im Rahmen der Emissionsbegrenzung gem. der Stufe 2 sieht die neue BImSchV ab 2015 für Neuanlagen strengere Grenzwerte vor. Sämtliche Feuerungsanlagen, welche die Anforderungen mit Inkrafttreten der BImSchV – d.h. der Stufe 1 – einhalten, dürfen jedoch gem. den Bestimmungen der Stufe 1 weiter betrieben werden. Somit können die jetzt dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden modernen Feuerungsanlagen entsprechend der voraussichtlichen Nutzungsdauer betrieben werden. Somit besteht Planungssicherheit beim Einbau einer modernen Holzfeuerungsanlage.

Inkrafttreten der neuen BImSchV

Die BImSchV wird nach Anhörung der „beteiligten Kreise“ dem Bundeskabinett vorgelegt und muss anschließend noch vom Bundesrat und Bundestag verabschiedet werden. Mit einem Inkrafttreten wird ab 2008 gerechnet.



Der Einsatz von Filtern zur Rauchgasreinigung wird im Rahmen der Novellierung der 1. BImSchV nicht verbindlich vorgesehen. Eine Nachrüstung könnte aber für Altanlagen zur Einhaltung der neuen Emissionsgrenzwerte erforderlich werden. Bereits jetzt werden Filtersysteme wie z.B. der SCHRÄDER-HYDROCUBE® (s. Abb.) mit Filter- und Brennwerttechnik sowie deutlich reduzierten Abgastemperaturen im Leistungsbereich von 15 bis 1000 kW angeboten.

Kontakt: Martin Schwarz
Telefon 02962 / 802 840
Fax 02962 / 802 890
Email martin.schwarz@idee-nrw.de
Internet <http://www.idee-nrw.de>