

BRÖTJE-Fachinformation

(April 2010)

**Regelungen für die Errichtung,
die wesentliche Änderung und den Betrieb von
Holzzentralheizungskesseln ab dem 22.März 2010**

1. BImSchV

Teil 1: Regelungen für die Errichtung, die wesentliche Änderung und den Betrieb von Holzzentralheizungskesseln ab dem 22. März 2010

1. Zielsetzung

Zum 22. März 2010 ist die Novelle der ersten Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV) in Kraft getreten. Hiermit findet eine Aktualisierung der noch aus dem Jahr 1988 stammenden Regelungen zur Freisetzung von Emissionen in kleinen und mittleren Feuerungsanlagen statt. Insbesondere durch die neuen Regelungen zur Verminderung der Staubemissionen von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe sowie die Einbeziehung bestehender Anlagen in das Gesamtkonzept kann gewährleistet werden, dass ein weiterer Anstieg der Schadstoffbelastung durch veraltete Feuerungsanlagen und -technologien vermieden wird.

In diesem Informationsblatt sind die wesentlichen Regelungen aus der 1. BImSchV für Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln bis 1 MW zusammengestellt. Der Fokus liegt hierbei auf den Brennstoffen **Holzpellets** und naturbelassenem¹ stückigen Holz wie **Scheitholz** und **Hackschnitzeln**. Regelungen für Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe sind nicht Gegenstand des Informationsblatts. Ausführungen zu Öl- und Gasfeuerungsanlagen werden im BDH-Informationsblatt Nr. 22, Teil 2, thematisiert.

2. Welche Holzzentralheizungskessel fallen unter die 1. BImSchV?

Von der 1. BImSchV betroffen sind Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln, die keiner Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bedürfen. Ausgenommen sind Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung bis 1 MW zur Trocknung von Gütern sowie Backen von Speisen durch unmittelbare Berührung mit heißen Abgasen.

3. Was ist eine wesentliche Änderung im Sinne der 1. BImSchV?

Unter einer wesentlichen Änderung versteht man die Änderung einer Feuerungsanlage, die die Art oder Menge der Emissionen erheblich verändern kann. Eine wesentliche Änderung liegt regelmäßig vor bei Umstellung einer Feuerungsanlage auf einen anderen Brennstoff, es sei denn, die Feuerungsanlage ist bereits für wechselweisen Brennstoffeinsatz eingerichtet, oder beim Austausch eines Kessels.

¹ Holz, das ausschließlich mechanischer Bearbeitung ausgesetzt war und bei seiner Verwendung nicht mehr als nur unerheblich mit Schadstoffen kontaminiert wurde.

4. Allgemeine Anforderungen

Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln dürfen nur betrieben werden, wenn sie sich in einem ordnungsgemäßen technischen Zustand befinden. Sie dürfen nur mit Brennstoffen betrieben werden, für deren Einsatz sie nach Angaben des Herstellers geeignet sind. Errichtung und Betrieb haben sich nach den Vorgaben des Herstellers zu richten.

Es darf nur Holz mit einem Feuchtegehalt unter 25 % bezogen auf das Trocken- oder Darrgewicht des Brennstoffs eingesetzt werden. Ausgenommen sind Feuerungsanlagen mit automatisch beschickten Holzzentralheizungskesseln, die nach Angaben des Herstellers für Brennstoffe mit höheren Feuchtegehalten geeignet sind.

Der Betreiber einer Feuerungsanlage mit einem handbeschickten Holzzentralheizungskessel hat sich nach der Errichtung oder nach einem Betreiberwechsel innerhalb eines Jahres hinsichtlich der sachgerechten Bedienung der Feuerungsanlage, der ordnungsgemäßen Lagerung des Brennstoffs sowie der Besonderheiten beim Umgang mit festen Brennstoffen von einem Schornsteinfeger im Zusammenhang mit anderen Schornsteinfegerarbeiten beraten zu lassen. Bei einer handbeschickten Feuerungsanlage mit einem Holzzentralheizungskessel, die vor dem 22. März 2010 errichtet wurde, ist diese Beratung bis zum 31. Dezember 2014 durchzuführen.

4.1 Anforderungen an neue Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln (ab dem 22. März 2010 errichtet)

Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln mit einer Nennwärmeleistung von 4 kW oder mehr sind so zu errichten und zu betreiben, dass die nach Anlage 2 der 1. BImSchV ermittelten Massenkonzentrationen die folgenden Emissionsgrenzwerte für Staub und Kohlenstoffmonoxid (CO) nicht überschreiten:

| | Holzart | Nennwärmeleistung in kW | Staub in g/m ³ 2) | CO in g/m ³ 2) |
|---|--|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Stufe 1: Anlagen, die ab dem 22. März 2010 errichtet werden | Scheitholz, Hackschnitzel | ≥ 4 bis ≤ 500 | 0,10 | 1,0 |
| | | > 500 | 0,10 | 0,5 |
| | Pellets | ≥ 4 bis ≤ 500 | 0,06 | 0,8 |
| | | > 500 | 0,06 | 0,5 |
| Stufe 2: Anlagen, die ab dem 31. Dezember 2014 errichtet werden ¹⁾ | Scheitholz, Hackschnitzel, Pellets | ≥ 4 | 0,02 | 0,4 |

1) bei Holzzentralheizungskesseln für den ausschließlichen Einsatz von Scheitholz gelten die Emissionsgrenzwerte der Stufe 2 erst ab dem 31. Dezember 2016;

2) Emissionsbegrenzungen beziehen sich auf ein Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 13 %.

Für Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln mit einer Nennwärmeleistung von 4 kW und mehr, die vor dem 1. Januar 2015 errichtet werden, gelten die Emissionsgrenzwerte für Staub und CO der Stufe 1 nach dem 1. Januar 2015 weiter.

Bei Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln und flüssigem Wärmeträgermedium soll ein Wasser-Wärmespeicher mit einem Volumen von 12 Litern je Liter Brennstofffüllraum vorgehalten werden, 55 Liter je kW Nennwärmeleistung sind Pflicht. Bei automatisch beschickten Anlagen genügt ein Volumen von mindestens 20 Liter je kW Nennwärmeleistung. Von diesen Regelungen ausgenommen sind

- automatisch beschickte Holzzentralheizungskessel, die die vorgenannten Emissionsgrenzwerte auch bei kleinster einstellbarer Leistung einhalten,
- Feuerungsanlagen, die zur Abdeckung der Grund- und Mittellastkessel in einem Wärmeversorgungssystem unter Vollast betrieben werden und die Spitzen- und Zusatzlasten durch einen Reservekessel abdecken, sowie
- Feuerungsanlagen, die aufgrund ihrer bestimmungsgemäßen Funktion ausschließlich bei Vollast betrieben werden.

4.2 Anforderungen bei bestehenden Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln (vor dem 22. März 2010 errichtet)

Bestehende Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln dürfen nur weiterbetrieben werden, wenn die Staub- und CO-Grenzwerte der Stufe 1 in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Errichtung ab folgenden Zeitpunkten eingehalten werden:

| Zeitpunkt der Errichtung | Zeitpunkt der Einhaltung der Staub- und CO-Grenzwerte der Stufe 1 |
|---|--|
| bis einschließlich 31. Dezember 1994 | 1. Januar 2015 |
| vom 1. Januar 1995 bis einschließlich 31. Dezember 2004 | 1. Januar 2019 |
| vom 1. Januar 2005 bis einschließlich 22. März 2010 | 1. Januar 2025 |

Die Feststellung des Zeitpunktes und die Übermittlung der Information an den Betreiber, ab wann eine bestehende Feuerungsanlage die Grenzwerte der Stufe 1 einhalten muss, erfolgt bis zum 31. Dezember 2012 durch den Schornsteinfeger.

Bis zum Zeitpunkt der Einhaltung der Staub- und CO-Grenzwerte der Stufe 1 gelten für bestehende Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln mit einer Nennwärmeleistung **von mehr als 15 kW** folgende Grenzwerte, die nach Anlage 2 der 1. BImSchV zu ermitteln sind:

| Holzart | Nennwärmeleistung in kW | Staub in g/m³ | CO in g/m³ |
|--|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Scheitholz, Hackschnitzel, Pellets | > 15 bis ≤ 50 | 0,15 | 4 |
| | > 50 bis ≤ 150 | 0,15 | 2 |
| | > 150 bis ≤ 500 | 0,15 | 1 |
| | > 500 | 0,15 | 0,5 |

5. Ableitbedingungen für Abgase

Die Austrittsöffnung von Schornsteinen bei Feuerungsanlagen mit Holzzentralheizungskesseln, die ab dem 22. März 2010 **neu errichtet oder wesentlich geändert** werden, müssen

1. bei Dachneigungen
 - a) bis einschließlich 20 Grad den First um mindestens 40 Zentimeter überragen oder von der Dachfläche mindestens 1 Meter entfernt sein (Abb. 1),
 - b) von mehr als 20 Grad den First um mindestens 40 cm überragen oder einen horizontalen Abstand von der Dachfläche von mindestens 2,3 Meter haben (Abb. 2);
2. Bei Feuerungsanlagen mit einer Gesamtwärmeleistung bis 50 kW in einem Umkreis von 15 Meter die Oberkanten von Lüftungsöffnungen, Fenstern oder Türen um mindestens 1 Meter überragen; der Umkreis vergrößert sich um 2 Meter je weitere angefangene 50 kW bis auf höchstens 40 Meter.

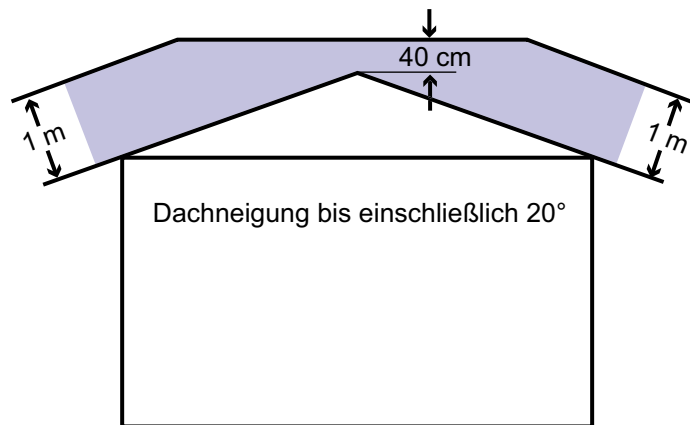


Abb. 1 Unzulässige Bereiche für Schornsteinmündungen (Dachneigung bis 20°), Quelle: ZIV

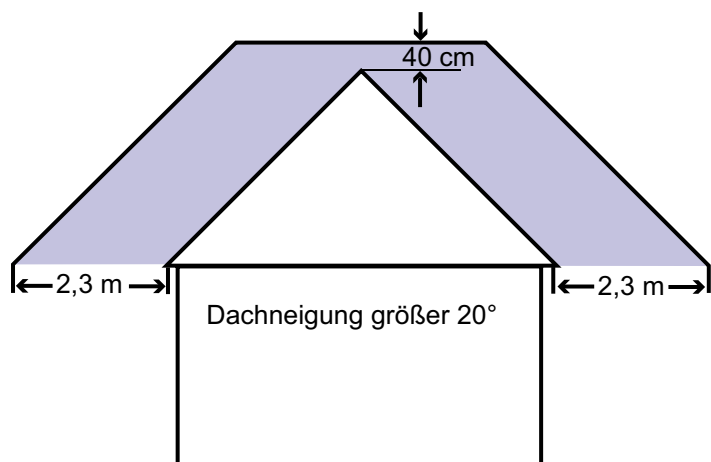


Abb. 2 Unzulässige Bereiche für Schornsteinmündungen (Dachneigung > 20°), Quelle ZIV

6. Überprüfung von Holzzentralheizungskesseln durch den Schornsteinfeger

6.1 *Einmalig bei neu errichteten oder wesentlich geänderten Feuerungsanlagen*

- Überprüfung auf Einhaltung der Ableitbedingungen für Abgase (vor Inbetriebnahme);
- Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Staub und CO (Erstmessung, spätestens 4 Wochen nach Inbetriebnahme);
- Beurteilung des eingesetzten Holzes auf Einhaltung des Feuchtgehalts (spätestens 4 Wochen nach Inbetriebnahme);
- Überprüfung des Holzzentralheizungskessels auf ordnungsgemäßen technischen Zustand sowie Errichtung und Betrieb nach Vorgabe des Herstellers (spätestens 4 Wochen nach Inbetriebnahme);
- Überprüfung der Einhaltung des erforderlichen Wasser-Wärmespeicher-Volumens (nur bei neu errichteten Feuerungsanlagen, spätestens 4 Wochen nach Inbetriebnahme).

6.2 *Wiederkehrend bei Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 4 kW (einmal in jedem zweiten Kalenderjahr)*

- Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Staub und CO;
- Beurteilung des eingesetzten Holzes auf Einhaltung des Feuchtgehalts;
- Überprüfung des Holzzentralheizungskessels auf ordnungsgemäßen technischen Zustand sowie Errichtung und Betrieb nach Vorgabe des Herstellers;

6.3 *Übergangsregelungen bei der Überprüfung*

- Der Betreiber einer **ab dem 22. März 2010 errichteten oder wesentlich geänderten** Feuerungsanlage mit einer Nennwärmeleistung **bis 15 kW** hat die Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Staub und CO (Erstmessung) erst sechs Monate nach Bekanntgabe einer geeigneten Messmethode überprüfen zu lassen.
- Die **wiederkehrende** Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Staub und CO wird erstmalig erst sechs Monate nach der Bekanntgabe einer geeigneten Messmethode durchgeführt. Von dieser Regelung ausgenommen sind mechanisch beschickte Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 15 kW.
- Der Betreiber einer **bestehende** Feuerungsanlage (bis zum 22. März 2010 errichtet) mit einer Nennwärmeleistung von **mehr als 15 kW** hat die wiederkehrenden Überprüfungstätigkeiten nach Kapitel 6.2 bis einschließlich 31. Dezember 2011 und anschließend alle zwei Jahre vom Schornsteinfeger durchführen zu lassen.

6.4 Zusammenstellung der Überprüfungsregelungen (Staub- und CO-Messung)

6.4.1 handbeschickte Holzcentralheizungskessel für Scheitholz (Quelle: ZIV)

| Nennwärmeleistung in kW | Zeitpunkt der Errichtung | Erstmessung ab: | Wiederkehrende Messung ab: (alle 2 Jahre) | Grenzwerte ²⁾ |
|-------------------------|----------------------------|--|--|--------------------------------|
| ≥ 4 bis ≤ 15 | bis 1994 | - | ab 2015 ¹⁾ | Stufe 1 |
| | 1995 bis 2004 | | ab 2019 ¹⁾ | |
| | 2005 bis zum 21. März 2010 | | ab 2025 ¹⁾ | |
| | ab 22. März 2010 bis 2016 | 6 Monate nach Bekanntgabe einer geeigneten Messmethode | | Stufe 2 |
| | ab 2017 | | | |
| > 15 | bis 1994 | erledigt | 6 Monate nach Bekanntgabe einer geeigneten Messmethode | bis 2014 alte, ab 2015 Stufe 1 |
| | 1995 bis 2004 | | | bis 2018 alte, ab 2019 Stufe 1 |
| | 2005 bis zum 22. März 2010 | | | bis 2024 alte, ab 2025 Stufe 1 |
| | ab 22. März 2010 bis 2016 | ab 22. März 2010 | | Stufe 1 |
| | ab 2017 | | | Stufe 2 |

1) Annahme: geeignete Messmethode vorhanden

2) genaue Grenzwerte, siehe Kapitel 4

6.4.2 mechanisch beschickte Holzcentralheizungskessel für Pellets und Hackschnitzel (Quelle ZIV)

| Nennwärmeleistung in kW | Zeitpunkt der Errichtung | Erstmessung ab: | Wiederkehrende Messung ab: (alle 2 Jahre) | Grenzwerte ²⁾ |
|-------------------------|----------------------------|--|--|--------------------------------|
| ≥ 4 bis ≤ 15 | bis 1994 | - | ab 2015 ¹⁾ | Stufe 1 |
| | 1995 bis 2004 | | ab 2019 ¹⁾ | |
| | 2005 bis zum 22. März 2010 | | ab 2025 ¹⁾ | |
| | ab 22. März 2010 bis 2014 | 6 Monate nach Bekanntgabe einer geeigneten Messmethode | 6 Monate nach Bekanntgabe einer geeigneten Messmethode | Stufe 2 |
| | ab 2015 | | | |
| > 15 | bis 1994 | erledigt | ab 22. März 2010 | bis 2014 alte, ab 2015 Stufe 1 |
| | 1995 bis 2004 | | | bis 2018 alte, ab 2019 Stufe 1 |
| | 2005 bis zum 21. März 2010 | | | bis 2024 alte, ab 2025 Stufe 1 |
| | ab 22. März 2010 bis 2014 | ab 22. März 2010 | | Stufe 1 |
| | ab 2015 | | | Stufe 2 |

1) Annahme: geeignete Messmethode vorhanden

2) genaue Grenzwerte, siehe Kapitel 4

BDH-Informationen dienen der unverbindlichen technischen Unterrichtung. Eine Fehlerfreiheit der enthaltenen Informationen kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht garantiert werden.

Weitere Informationen unter:
www.BDH-Koeln.de