



## Immissionsschutzrechtliche Rahmenbedingungen für Biomasseheizungen

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Inhalt

- Genehmigungspflichtige Anlagen
  - **4. BImSchV**
  - **TA Luft / 17. BImSchV**
- Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen – 1. BImSchV -
  - **Biomasse-Brennstoffe**
  - Allgemeine Anforderungen
  - **Einzelraumfeuerungen**
  - **Heizungsanlagen**
  - **Stroh und Getreide**
  - **Ableitbedingungen**
  - Überwachung
  - **Ausnahmen**
  - Weitergehende Anforderungen

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



#### 4. BImSchV Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen

- Im Anhang zur 4. BImSchV aufgeführte Anlagen unterliegen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht.
  - Biomasseheizungen
    - ab 50 MW FWL für alle Biomasse-Brennstoffe die kein Abfall sind
    - ab 1 MW FWL für naturbelassenes Holz,
    - ab 100 kW FWL für andere festen Brennstoffe, die kein Abfall sind, wie z.B. Stroh, Getreide, sonstige nachwachsende Rohstoffe

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



#### 4. BImSchV

- Biomasseheizungen
  - ab 1 MW FWL für gestrichenes, lackiertes oder beschichtetes Holz, Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten oder sonst verleimtes Holz, soweit keine Holzschutzmittel aufgetragen oder infolge einer Behandlung enthalten sind und Beschichtungen keine halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle enthalten
  - alle festen Biomasse-Abfälle
    - gefährliche Abfälle unabhängig von der FWL
    - nicht gefährliche Abfälle ab 3 t/h Durchsatz

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Biomasseheizungen der 4.BImSchV TA Luft/ 17. BImSchV

- Abfall
  - Es gelten die Anforderungen der 17. BImSchV sofern die Voraussetzungen des § 1 Abs.3 der 17. BImSchV nicht vorliegen
- Kein Abfall oder Voraussetzungen des § 1 Abs.3 der 17. BImSchV liegen vor
  - Es gelten die Schutz – und Vorsorgeanforderungen der TA Luft

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Biomasse-Brennstoffe
  - naturbelassenes Holz
    - stückiges, nicht stückiges, Presslinge
  - gestrichenes, lackiertes oder beschichtetes Holz, Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten oder sonst verleimtes Holz, soweit keine Holzschutzmittel aufgetragen oder infolge einer Behandlung enthalten sind und Beschichtungen keine halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle enthalten

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Biomasse-Brennstoffe
  - Stroh und ähnliche pflanzliche Stoffe
  - Getreide, nicht als Lebensmittel bestimmt
  - sonstige nachwachsende Rohstoffe
  - naturbelassene Pflanzenöle
  - Pflanzenölmethylester
  - Methanol, Ethanol
  - Biogas

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Allgemeine Anforderungen
  - Bezugssauerstoffgehalt 13%,
  - Feststofffeuerungsanlage in einem einwandfreien technischen Zustand,
  - Beratung von Betreibern handbeschickter Feststofffeuerungsanlagen,
  - Zulässiger Feuchtegehalt für Holz, Stroh, Getreide und sonstige nachwachsende Rohstoffe von 25 % atro,
  - Einzelraumfeuerungsanlagen Betrieb nur wenn Herstellerbescheinigung vorliegt (Typprüfung).

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Einzelraumfeuerungsanlagen für Biomasse

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Anforderungen an Einzelraumfeuerstätten für feste Brennstoffe, Alt- und Neuanlage;
  - Neuanlagen Typprüfungen; Anlage 4 - Anforderungen bei der Typprüfung; -Herstellerbescheinigung,
  - Nachrüstung der Altanlage mit Staubabscheider oder Außerbetriebnahme,
    - nicht erforderlich sofern die Staubkonzentration von 0,15 g/m<sup>3</sup> und die CO-Konzentration von 4 g/m<sup>3</sup> im Abgas eingehalten wird,
  - Grundöfen mit Staubabscheidern nach dem Stand der Technik für Neuanlagen ab 01.01.2015.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



Anlage 4 (zu § 3 Absatz 5 Satz 1 Nummer 2, § 4 Absatz 3, 5 und 7, § 26 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2, Absatz 6)  
Anforderungen bei der Typprüfung

1. Emissionsgrenzwerte und Mindestwirkungsgrade für Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe  
(Anforderungen bei der Typprüfung)

Feuerstättenart	Technische Regeln	Stufe 1: Errichtung ab dem ... [einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung]		Stufe 2: Errichtung nach dem 31.12.2014		Errichtung ab dem ... [einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung]	Mindestwirkungsgrad [%]
		CO [g/m <sup>3</sup> ]	Staub [g/m <sup>3</sup> ]	CO [g/m <sup>3</sup> ]	Staub [g/m <sup>3</sup> ]		
Raumheizer mit Flach- feuerung	DIN EN 13240 (Ausgabe Oktober 2005) Zeitbrand	2,0	0,075	1,25	0,04		73
Raumheizer mit Füll- feuerung	DIN EN 13240 (Ausgabe Oktober 2005) Dauerbrand	2,5	0,075	1,25	0,04		70
Speichereinzelfeuer- stätten	DIN EN 15250/ A1 (Ausgabe Juni 2007)	2,0	0,075	1,25	0,04		75
Kamineinsätze (ge- schlossene Betriebs- weise)	DIN EN 13229 (Ausgabe Oktober 2005)	2,0	0,075	1,25	0,04		75
Kachelofeneinsätze mit Flachfeuerung	DIN EN 13229/ A1 (Ausgabe Oktober 2005)	2,0	0,075	1,25	0,04		80
Kachelofeneinsätze mit Füllfeuerung	DIN EN 13229/ A1 (Ausgabe Oktober 2005)	2,5	0,075	1,25	0,04		80
Herde	DIN EN 12815 (Ausgabe September 2005)	3,0	0,075	1,50	0,04		70
Heizungsherde	DIN EN 12815 (Ausgabe September 2005)	3,5	0,075	1,50	0,04		75
Pelletöfen ohne Wasserrutsche	DIN EN 14785 (Ausgabe September 2006)	0,40	0,05	0,25	0,03		85
Pelletöfen mit Wasserrutsche	DIN EN 14785 (Ausgabe September 2006)	0,40	0,03	0,25	0,02		90

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Anforderungen an Einzelraumfeuerstätten für feste Brennstoffe, Alt- und Neuanlage;
  - Neuanlagen Typprüfungen; Anlage 4 - Anforderungen bei der Typprüfung- ;Herstellerbescheinigung,
  - Nachrüstung der Altanlage mit Staubabscheider oder Außerbetriebnahme,
    - nicht erforderlich sofern die Staubkonzentration von  $0,15 \text{ g/m}^3$  und die CO-Konzentration von  $4 \text{ g/m}^3$  im Abgas eingehalten wird,
    - Übergangsfristen
  - Grundöfen mit Staubabscheidern nach dem Stand der Technik für Neuanlagen ab 01.01.2015.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Übergangsfristen Einzelraumfeuerungsanlagen

Datum auf dem Typschild	Zeitpunkt der Nachrüstung bzw. Außerbetriebnahme
Bis einschl. 31.12.1974 oder Datum nicht mehr feststellbar	31.12.2014
01.01.1975 - 31.12.1984	31.12.2017
01.01.1985 – 31.12.1994	31.12.2020
01.01.1995 bis einschließlich .....[Datum des Tages, der vor dem Inkrafttreten der Verordnung liegt	31.12.2024

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Anforderungen an Einzelraumfeuerstätten für feste Brennstoffe, Alt- und Neuanlage;
  - Neuanlagen Typprüfungen; Anlage 4 - Anforderungen bei der Typprüfung- ;Herstellerbescheinigung,
  - Nachrüstung der Altanlage mit Staubabscheider oder Außerbetriebnahme,
    - nicht erforderlich sofern die Staubkonzentration von 0,15 g/m<sup>3</sup> und die CO-Konzentration von 4 g/m<sup>3</sup> im Abgas eingehalten wird,
  - Grundöfen mit Staubabscheidern nach dem Stand der Technik für Neuanlagen ab 01.01.2015
    - gilt nicht für Anlagen die die Anforderungen nach Anlage 4 Nr. 1 einhalten

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Grundöfen

Kein Staubabscheider erforderlich, wenn nachfolgende Anforderungen erfüllt werden:

CO [g/m <sup>3</sup> ]	Staub [g/m <sup>3</sup> ]	Mindestwirkungsgrad [%]
1,25	0,04	80

- Nachweis durch Messungen bei Inbetriebnahme
- Nachweis im Rahmen einer Typprüfung

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4





## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Heizungsanlagen für Biomasse

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Heizungsanlagen für Biomasse

- Neuanlage oder wesentlich geänderte Anlage
  - ab 4 kW NWL (bisher > 15 kW)
    - Emissionsgrenzwerte Stufe 1 und Stufe 2
      - Für Scheitholzfeuerungsanlagen Stufe 2 erst ab dem 01.01.2017
  - Übergangsregelungen für bestehende Biomasseheizungen

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



	Brennstoff gemäß § 3 Abs. 1 der 1.BImSchV	Nennwärme- leistung [Kilowatt]	Staub [g/m <sup>3</sup> ]	Kohlenmon- oxid [g/m <sup>3</sup> ]
Stufe 1 Anlagen die ab dem ....[einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung] errichtet werden	Nr. 4 - 5 naturbelassenes stückiges und nicht stückiges Holz	≥ 4 ≤ 500	0,10	1,0
		> 500	0,10	0,5
	Nr. 5a Presslinge aus naturbelassenem Holz	≥ 4 ≤ 500	0,06	0,8
		> 500	0,06	0,5
	Nr. 6 - 7 <sup>1</sup> gestrichenes, lackiertes oder beschichtetes Holz sowie daraus anfallende Reste, (siehe Hinweis)	≥ 30 ≤ 100	0,10	0,8
		> 100 ≤ 500	0,10	0,5
	<sup>1</sup> Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten oder sonst verleimtes Holz sowie daraus anfallende Reste (siehe Hinweis)	> 500	0,10	0,3
	Nr. 8 und 13 Stroh und ähnliche pflanzliche Stoffe, Getreideganzpflanzen, Getreidekörner und -bruchkörner, Pellets aus Getreideganzpflanzen oder Getreidekörnern, Getreideausputz, Getreidespelzen und -halmreste sonstige nachwachsende Rohstoffe	≥ 4 < 100	0,10	1,0
Stufe 2: Anlagen, die nach dem 31.12.2014 errichtet werden	Nr. 1 - 5a	≥ 4	0,02	0,4
		≥ 30 ≤ 500	0,02	0,4
	Nr. 6 - 7	> 500	0,02	0,3
	Nr. 8 und 13	≥ 4 < 100	0,02	0,4

<sup>1</sup> Soweit keine Holzschutzmittel aufgetragen oder infolge einer Behandlung enthalten sind und Beschichtungen keine halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle enthalten. Diese Brennstoffe dürfen nur in Betrieben der Holzbearbeitung oder Holzverarbeitung eingesetzt werden.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Entschießung des BR zu § 5 Abs.1 Satz 1 (Tabelle Stufe 2)

- Der BR bittet die Bundesregierung, bis Ende 2012 den Grenzwert für Staub der Stufe 2 von 0,02 g/m<sup>3</sup> unter Beachtung des Standes der Weiterentwicklung in der Feuerungstechnologie zu überprüfen und dem Bundesrat über das Ergebnis zu berichten.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Heizungsanlagen für Biomasse

- Heizungsanlagen ab 4 kW NWL
  - Emissionsgrenzwerte Stufe 1 und Stufe 2
    - Für Scheitholzfeuerungsanlagen Stufe 2 erst ab dem 01.01.2017
- Übergangsregelungen für bestehende Biomasseheizungen

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Übergangsregelungen Heizkessel

Zeitpunkt der Errichtung	Zeitpunkt der Einhaltung der Grenzwerte nach § 5 Abs.1, Stufe 1
Vor 31.12.1994	01.01.2015
01.01.1995 bis 31.12.2004	01.01.2019
01.01.2005 bis zum Inkrafttreten der VO	01.01.2025

- Errichtung nach Inkrafttreten dieser Verordnung bis zum 31. Dezember 2014 / 31.12.2016 (Scheitholz)
  - Grenzwerte nach Stufe 1 gelten weiter

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Heizungsanlagen für Biomasse

- Volllastbetrieb Holzbrennstoffe, Stroh, Getreide; Wasser-Wärmespeicher für Neuanlagen
  - handbeschickte Zentralheizungsanlage
    - Volumen von zwölf Litern je Liter Brennstofffüllraum, mindestens jedoch von 55 Liter pro Kilowatt NWL
  - automatisch beschickte Anlagen
    - Volumen von mindestens 20 Litern je Kilowatt Nennwärmeleistung
- Alternativ sonstiger Wärmespeicher gleicher Kapazität
- kein Wärmespeicher für folgende Anlagen

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Heizungsanlagen für Biomasse

- Wärmespeicher; Ausnahmen
  - Automatisch beschickte Feuerungsanlagen die die Anforderungen der Stufe 1 bzw. 2 auch bei kleinster einstellbarer Leistung einhalten
  - Feuerungsanlagen, die zur Abdeckung der Grund- und Mittellast in einem Wärmeversorgungssystem unter Volllast betrieben werden und die Spitzen und Zusatzlasten durch einen Reservekessel abdecken
  - Feuerungsanlagen, die aufgrund ihrer bestimmungsgemäßen Funktion ausschließlich bei Volllast betrieben werden

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Stroh, Getreide und sonstige nachwachsende Rohstoffe

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Stroh, Getreide und sonstige nachwachsende Rohstoffe  
§ 3 Abs.1 Nr. 8  
Stroh und ähnliche pflanzliche Stoffe, **nicht als  
Lebensmittel bestimmtes Getreide** wie Getreidekörner  
und Getreidebruchkörner, Getreideganzpflanzen,  
Getreideausputz, Getreidespelzen und  
Getreidehalmreste sowie Pellets aus den vorgenannten  
Brennstoffen

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Einschränkungen für Getreide und Stroh und sonstige nachwachsende Rohstoffe
  - Brennstoffe dürfen nur in automatisch beschickten Feuerungsanlagen eingesetzt werden, die im Rahmen einer Typprüfung als geeignet für den jeweiligen Brennstoff festgestellt wurden.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Typprüfung für Getreide, Stroh und sonstige nachwachsende Rohstoffe nach Anlage 4 Nummer 2
  - Dioxine und Furane: 0,1 ng/m<sup>3</sup>
  - Stickstoffoxide: Anlagen, die ab dem ... [einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung] errichtet werden: 0,6 g/m<sup>3</sup>
  - Anlagen, die nach dem 31. Dezember 2014 errichtet werden: 0,5 g/m<sup>3</sup>
  - Kohlenstoffmonoxid: 0,25 g/m<sup>3</sup>.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Entschließung des BR zur Anlage 4 Nummer 2

- Der Bundesrat bittet die Bundesregierung um Prüfung, ob bei der Typprüfung Randbedingungen wie insbesondere der Gehalt an Gesamtstickstoff, Gesamtchlor und Gesamtfluor sowie der Feuchtegehalt im Brennstoff dokumentiert werden sollten.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Einschränkung für Getreide
  - Getreide darf nur in Betrieben der Land- und Forstwirtschaft, des Gartenbaus und in Betrieben des agrargewerblichen Sektors, die Umgang mit Getreide haben, insbesondere Mühlen und Agrarhandel, eingesetzt werden.
- Kein Einsatz in privaten Feuerungsanlagen

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Sonstige nachwachsende Rohstoffe dürfen verbrannt werden, soweit diese nachfolgende Anforderungen erfüllen:
  1. Für den Brennstoff müssen genormte Qualitätsanforderungen vorliegen,
  2. die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 4 Nummer 2 müssen unter Prüfbedingungen eingehalten werden,
  3. ein Messprogramm über ein Jahr mit dem Nachweis über das Ausmaß an Dioxinen, Furanen und PAK im Abgas,
  4. ein Messprogramm über ein Jahr mit dem Nachweis, dass im Betrieb die Anforderungen nach § 5 Abs.1 eingehalten werden.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Ableitbedingungen für Abgase

- Für Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe, die ab dem Inkrafttreten der Verordnung errichtet oder wesentlich geändert werden
  - Ableithöhen bezogen auf die Dachneigung
  - Ableithöhen bezogen auf die Bebauung in der Nachbarschaft

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4





## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Ableitbedingungen für Abgase

### Bei Dachneigungen

- a) bis einschließlich 20 Grad müssen Austrittsöffnungen den First um mindestens 40 Zentimeter überragen **oder** von der Dachfläche mindestens 1 Meter entfernt sein,
- b) von mehr als 20 Grad müssen Austrittsöffnungen den First um mindestens 40 Zentimeter überragen **oder** einen horizontalen Abstand von der Dachfläche von mindestens 2 Meter und 30 Zentimeter haben.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Entschließung des BR zu § 19 Abs.1 Nr. 1 (Ableitbedingungen bezogen auf Dachneigung)

- Die vorgesehenen Regelungen in § 19 Abs.1 Nr.1 tragen lediglich brandschutztechnischen Anforderungen Rechnung, gewährleisten aber nicht in jedem Fall eine ausreichende Verdünnung der Abgase und einen ungestörten Abtransport mit der freien Luftströmung.
- Der Bundesrat hält eine Überarbeitung der Verordnung in diesem Punkt für dringend geboten.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Ableitbedingungen für Abgase

### Ableithöhen bezogen auf die Bebauung in der Nachbarschaft

- Bei Feuerungsanlagen mit einer Gesamtwärmeleistung bis 50 Kilowatt in einem Umkreis von 15 Meter müssen Austrittsöffnungen die Oberkanten von Lüftungsöffnungen, Fenstern oder Türen um **mindestens 1 Meter** überragen; der Umkreis vergrößert sich um 2 Meter je weitere angefangene 50 Kilowatt bis auf höchstens 40 Meter.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Überwachung durch das Schornsteinfegerhandwerk

- Neuanlagen und wesentlich geänderten Anlagen
  - Vor der Inbetriebnahme Überprüfung der Ableithöhen für Rauchgase
  - Nach Inbetriebnahme
    - Einhaltung der Emissionsgrenzwerte
    - weitere Anforderungen

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Überwachung durch das Schornsteinfegerhandwerk

- Wiederkehrende Überwachung von Heizungsanlagen zum Verbrennen von Festbrennstoffen
  - Einhaltung der Grenzwerte nach § 5
    - wiederkehrend einmal in jedem zweiten Kalenderjahr für Anlagen ab 4 kW FWL die ab Inkrafttreten der VO errichtet wurden,
    - wiederkehrend einmal in jedem zweiten Kalenderjahr für bestehende Anlagen ab dem Zeitpunkt der Einhaltung der Grenzwerte der Stufe 1

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



## Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009 Überwachung durch das Schornsteinfegerhandwerk

- Wiederkehrende Überwachung
  - Einhaltung der Grenzwerte nach § 25 Abs. 2 und weitere Anforderungen
    - für bestehende Anlagen ab 15 kW NWL bis zum Zeitpunkt der Einhaltung der Grenzwerte der Stufe 1
      - einmal bis zum 31.12.2011
      - anschließend alle zwei Jahre

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Die zuständige Behörde kann auf Antrag Ausnahmen von den Anforderungen der §§
  - 3 bis 11 (Brennstoffe, Allgemeine Anforderungen, Grenzwerte)
  - 19 (Ableithöhen)
  - 25 und 26 (Übergangsregelungen)zulassen, soweit diese im Einzelfall wegen besonderer Umstände durch einen unangemessenen Aufwand oder in sonstiger Weise zu einer unbilligen Härte führen und schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu befürchten sind.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



### Novelle 1.BImSchV Stand 25.11.2009

- Weitergehende Anforderungen
  - Die Befugnis der zuständigen Behörde, auf Grund der §§ 24 und 25 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes andere oder weiter gehende Anordnungen zu treffen, bleibt unberührt.

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

Eckert, Klaus-Dieter; Referat V-4