

# Vollzug der 1. BImSchV in Deutschland

**Dr. Bernd-Michael Kemper**

**REFERAT 31 – LUFTREINHALTUNG, UMWELTTECHNIK**

Großoberfeld 3, 76135 Karlsruhe

[bernd-m.kemper@lubw.bwl.de](mailto:bernd-m.kemper@lubw.bwl.de)

Tel.: (0721) 5600-3403 Fax: -3200



Baden-Württemberg

## Motivation für die Novellierung der Anforderungen an Kleinfeuerungsanlagen für Holzbrennstoffe

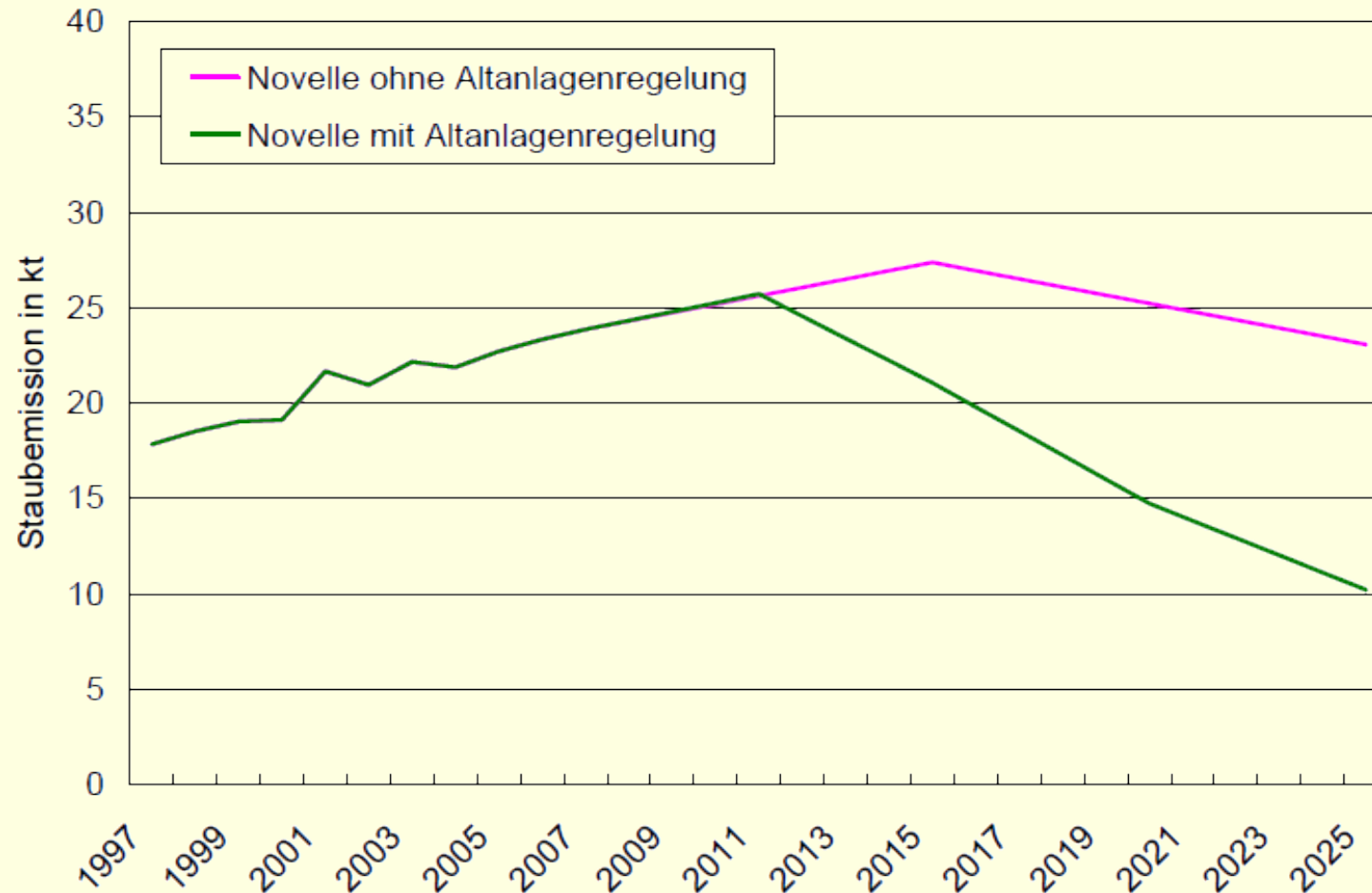
- Der Einsatz von Holz als Brennstoff ist ein positiver Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele (seit 2000 um 60 – 80% gestiegen)
- Aber: - Zunahme der PM10-Emissionen aus Kleinfeuerungen,
  - Immissionskonzentrationen von Benzo[a]pyren nahe am Zielwert von 1 ng/m<sup>3</sup>
  - Zunahme von Nachbarschaftsbeschwerden über Geruchsbelästigungen

### ➤ Zielkonflikt Klimaschutz ↔ Immissionsschutz

| PM10-Emissionen in Kilotonnen (kt)                      | 2002 | 2003 |
|---|------|------|
| Kleine Holzfeuerungen in Haushalten und im Kleingewerbe | 22,7 | 24,0 |
| Straßenverkehr (nur Verbrennung)                        | 25,4 | 22,7 |

Quelle: Zentrales System Emissionen des Umweltbundesamtes, Stand 15. Februar 2006

## Prognose der Staubemissionen aus Holzfeuerungen bei einer Novellierung der 1. BImSchV ohne und mit Altanlagenregelung



Quelle: UBA, 2007

# Rechtsbereiche im Zusammenhang mit Holzfeuerungen

- Immissionsschutz (1. BImSchV, 4. BImSchV)
  - Schutz der Nachbarschaft vor Luftschadstoffen und Gerüchen
- Baurecht (Landesbauordnungen)
  - Schutz des eigenen Gebäudes vor Brandgefahren und Beeinträchtigung durch Emissionen (innen und außen)
  - Standfestigkeit von Schornsteinen, Brandschutz im Heizungsraum
- Geräte- und Produktsicherheit (Druckbehälter)
- Abfallrecht
  - Brennstoffmissbrauch
- EU-Recht
  - Öko-Design-Richtlinie (Lot 1: Heizkessel und Kombiheizkessel)

# Zuständige Behörden

- Baurecht → Baurechtsbehörden
- Immissionsschutz → Immissionsschutzbehörden
  - In Baden-Württemberg:
    - Große Kreisstädte und Verwaltungsgemeinschaften (i.d.R. Baurechtsbehörden)
    - Immissionsschutzbehörden der Landratsämter und kreisfreien Städte
    - Regierungspräsidien (Widerspruch), Umweltministerium (OLB)
- Betreuung und Überwachung vor Ort
  - Schornsteinfegerwesen
- LUBW
  - Beratung der Behörden, Informationsveranstaltungen, Messungen

# Was ist neu ?

- Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - **1. BImSchV**) vom 26. Januar 2010, in Kraft getreten am 22.03.2010

Die bis dahin bestehende Verordnung stellte den Stand der Technik von 1988 bzgl. der Anforderungen an Holzfeuerungen dar

- Durch die von der EU geforderte Liberalisierung:  
Schornsteinfegerhandwerksgesetz (**SchfHwG**) vom 26. November 2008, gültig ab 01.01.2013
  - Schornsteinfeger (Dienstleister)
  - Bezirksschornsteinfeger (hoheitliche Aufgaben)

# Eckpunkte der neuen 1. BImSchV

- Änderung der Brennstoffliste, Festlegung der Brennstofffeuchte auf 25 %
- Unterteilung in Einzelraumfeuerungsanlagen (ERF) und nicht ERF (Heizkessel)
- Senkung der Leistungsgrenze (Schwellenwert) für überwachungspflichtige Anlagen
- Gleichstellung von Holz und Kohle (CO-Grenzwerte auch für Kohlefeuerungsanlagen), einheitlicher O<sub>2</sub>-Bezugswert
- Verschärfung der Emissionsgrenzwerte für CO und Staub entsprechend dem St.d.T. unter Berücksichtigung der verfügbaren Messmethoden
- Festlegung von emissionsbegrenzenden Anforderungen an Einzelraumfeuerungen
- Festlegung von Ableitbedingungen
- Katalog zu Auslegungsfragen (wird fortgeschrieben)

# Brennstoffliste nach der 1. BImSchV

- Festbrennstoffe, die zur Verbrennung in Haushalten zugelassen sind:

|     |  |
|-----|--|
| 1.  | Steinkohlen, nicht pechgebundene Steinkohlenbriketts, Steinkohlenkoks  |
| 2.  | Braunkohlen, Braunkohlenbriketts, Braunkohlenkoks  |
| 3.  | Brenntorf, Presslinge aus Brenntorf  |
| 3a. | Grill-Holzkohle, Grill-Holzkohlebriketts nach DIN EN 1860, Ausgabe September 2005  |
| 4.  | naturbelassenes stückiges Holz einschließlich anhaftender Rinde, insbesondere in Form von Scheitholz und Hackschnitzeln, sowie Reisig und Zapfen   |
| 5.  | naturbelassenes nicht stückiges Holz, insbesondere in Form von Sägemehl, Spänen und Schleifstaub, sowie Rinde,   |
| 5a. | Presslinge aus naturbelassenem Holz in Form von Holzbriketts nach DIN 51731, Ausgabe Oktober 1996, oder in Form von Holzpellets nach den brennstofftechnischen Anforderungen des DINplus-Zertifizierungsprogramms „Holzpellets zur Verwendung in Kleinf Feuerstätten nach DIN 51731-HP 5“, Ausgabe August 2007, sowie andere Holzbriketts oder Holzpellets aus naturbelassenem Holz mit gleichwertiger Qualität, |



# Brennstoffliste II

- Nur mit einer Nennwärmeleistung von  $\geq 30$  Kilowatt und nur in Betrieben der Holzbe- und -verarbeitung) sind zugelassen:

|    |   |
|----|---|
| 6. | gestrichenes, lackiertes oder beschichtetes Holz sowie daraus anfallende Reste, soweit keine Holzschutzmittel aufgetragen oder infolge einer Behandlung enthalten sind und Beschichtungen keine halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle enthalten                |
| 7. | Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten oder sonst verleimtes Holz sowie daraus anfallende Reste, soweit keine Holzschutzmittel aufgetragen oder infolge einer Behandlung enthalten sind und Beschichtungen keine halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle enthalten |

- alle anderen Resthölzer: Nr. 8.1a Anhang 4. BImSchV i.V. mit der 17. BImSchV
- Erweiterte Bedingungen (automatisch beschickte Feuerungsanlagen, Begrenzung auf bestimmte Betriebe) gelten für:

|     |   |
|-----|---|
| 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, |
| 8.  | Stroh oder ähnliche pflanzliche Stoffe  |
| 13. | sonstige nachwachsende Rohstoffe, soweit diese die Anforderungen nach Absatz 5 einhalten  |

- Ab 100 kW: Nr. 1.3 Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV (andere Brennstoffe)
- Brennstoffe Nr. 4 – 8 und 13: Feuchtegehalt max. 25 % (außer geeignete aut. b. Anlagen)

# Anforderungen an Nicht-Einzelraumfeuerungen

- Absenkung der Leistungsgrenze für die Überwachung von 15 kW auf 4 kW
- Verschärfte Grenzwerte für CO und Staub (gemeinsam für Holz und Kohle bei 13 % O<sub>2</sub>) in 2 Stufen
  - Bestehende Anlagen: Einhaltung der Grenzwerte nach Stufe 1 nach Zeitpunkt der Errichtung zum 1. Januar 2015, 2019, 2025  
Bis dahin gelten die Grenzwerte der alten Verordnung (z.B. Staub 0,15 g/m<sup>3</sup>)
  - Messung bestimmter Anlagen erst dann, wenn eine geeignete, einfache (!) und für die Messung geringer Staubkonzentrationen geeignete Messtechnik zur Verfügung steht
- Festlegung der Größe des Wasser-Wärmespeichers bei Anlagen mit flüssigem Wärmeträgermedium
  - 55 l/kW bei handbeschickten Feuerungen
  - 20 l/kW bei automatisch beschickten Feuerungen

# Grenzwerte für Heizungsanlagen (Betriebswerte)

| Bezugssauerstoffgehalt:<br>13%  | Brennstoff gemäß § 3 Abs. 1                                   | Nennwärmeleistung [Kilowatt] | Staub [g/m <sup>3</sup> ] | CO [g/m <sup>3</sup> ] |     |
|---|---|------------------------------|---------------------------|------------------------|-----|
| Stufe 1:<br>Anlagen, die nach Inkrafttreten der Verordnung errichtet werden | Nr. 1 - 3a  | ≥ 4 - 500                    | 0,09                      | 1,0                    |     |
|   |   | > 500                        | 0,09                      | 0,5                    |     |
|   | Nr. 4 - 5   | ≥ 4 - 500                    | 0,10                      | 1,0                    |     |
|   |   | > 500                        | 0,10                      | 0,5                    |     |
|   | Nr. 5a  | ≥ 4 - 500                    | 0,06                      | 0,8                    |     |
|   |   | > 500                        | 0,06                      | 0,5                    |     |
|   | Nr. 6 - 7   | ≥ 30 - 100                   | 0,10                      | 0,8                    |     |
|   |   | > 100 - 500                  | 0,10                      | 0,5                    |     |
|   |   | > 500                        | 0,10                      | 0,3                    |     |
|   | Nr. 8   | ≥ 4 < 100                    | 0,10                      | 1,0                    |     |
|   | Stufe 2:<br>Anlagen, die nach dem 31.12.2014 errichtet werden | Nr. 1 - 5a                   | ≥ 4                       | 0,02                   | 0,4 |
|   |   | Nr. 6 - 7                    | ≥ 30 - 500                | 0,02                   | 0,4 |
| > 500   |   |                              | 0,02                      | 0,3                    |     |
| Nr. 8   |   | ≥ 4 < 100                    | 0,02                      | 0,4                    |     |

# Anforderungen an Einzelraumfeuerungen

- Bescheinigung der Einhaltung der Grenzwerte (2 Stufen) durch Prüfstandsmessungen
- Bestehende Anlagen
  - Bescheinigung durch Hersteller  
(Datenbank HKI: <http://zert.hki-online.de>)
  - Messungen nach § 26 Abs. (1) und Anlage 4 Nr. 3 analog Prüfstandsbedingungen (z.B. für Staub: VDI 2066)
    - Aufwändig (Halbstundenmittelwerte)
  - Nachrüstung von z.B. Staubabscheidern
  - Außerbetriebnahme abhängig vom Errichtungsdatum

# Grenzwerte und Wirkungsgrade für Einzelraumfeuerungsanlagen

| Feuerstättenart                         | Technische Regeln          | Stufe 1:<br>Errichtung ab dem<br>22.03.2010 |                              | Stufe 2:<br>Errichtung nach dem<br>31.12.2014 |                              | Errichtung ab dem<br>22.03.2010<br><br>Mindestwirkungsgrad<br>[%] |
|---|----------------------------|---|------------------------------|---|------------------------------|---|
|   |                            | CO<br>[g/m <sup>3</sup> ]                   | Staub<br>[g/m <sup>3</sup> ] | CO<br>[g/m <sup>3</sup> ]                     | Staub<br>[g/m <sup>3</sup> ] |   |
| Raumheizer mit Flachfeuerung            | DIN EN 13240<br>Zeitbrand  | 2,0   | 0,075                        | 1,25  | 0,04                         | 73  |
| Raumheizer mit Füllfeuerung             | DIN EN 13240<br>Dauerbrand | 2,5   | 0,075                        | 1,25  | 0,04                         | 70  |
| Speichereinzel-<br>feuerstätten         | DIN EN 15250/A1            | 2,0   | 0,075                        | 1,25  | 0,04                         | 75  |
| Kamineinsätze<br>(geschlossen)          | DIN EN 13229               | 2,0   | 0,075                        | 1,25  | 0,04                         | 75  |
| Kachelofeneinsätze<br>mit Flachfeuerung | DIN EN 13229/A1            | 2,0   | 0,075                        | 1,25  | 0,04                         | 80  |
| Kachelofeneinsätze<br>mit Füllfeuerung  |                            | 2,5   | 0,075                        | 1,25  | 0,04                         | 80  |
| Herde                                   | DIN EN 12815               | 3,0   | 0,075                        | 1,50  | 0,04                         | 70  |
| Heizungsherde                           |                            | 3,5   | 0,075                        | 1,50  | 0,04                         | 75  |
| Pelletöfen ohne<br>Wassertasche         | DIN EN 14785               | 0,40  | 0,05                         | 0,25  | 0,03                         | 85  |
| Pelletöfen mit<br>Wassertasche          |                            | 0,40  | 0,03                         | 0,25  | 0,02                         | 90  |
| Sonstige                                | DIN EN 13240               | 2,0   | 0,075                        | 1,25  | 0,04                         | 73  |

## Ableitbedingungen (§ 19)

- Stammen i.W. aus der VDI-Richtlinie 3781 Blatt 4 (leider ohne die Forderung nach Ableitung in Firstnähe)
- Abstand zum Nachbarn 15 m (1 m über Fensteroberkante)
- 0,4 m über First **oder** 2,3 m horizontaler Abstand (steiles Dach) bzw. 1m von der Dachfläche entfernt (flaches Dach)
- Überarbeitung des § 19 nach Überarbeitung der VDI 3781 Blatt 4  
Ausbreitungsbedingungen im Nahfeld sind nicht ausreichend berücksichtigt (Leewirbel)
- Bei Änderung bestehender Anlagen sind die neuen Ableitbedingungen einzuhalten → Härtefälle

# Ableitbedingungen - Schornstein in Traufnähe

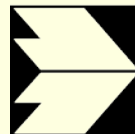


Schornstein 0,4 m über First

Schornstein in Traufnähe

Folie 15, Ittigen, 09.11.2011

Quelle:



Ingenieurbüro Lohmeyer  
GmbH & Co. KG

Immissionsschutz, Klima,  
Aerodynamik,  
Umweltsoftware



# Beratung der Betreiber

Betreiber handbeschickter Feuerungsanlagen haben sich nach Errichtung oder nach einem Betreiberwechsel innerhalb eines Jahres beraten zu lassen:

- Sachgerechte Bedienung der Anlage
- Ordnungsgemäße Lagerung des Brennstoffs
- Besonderheiten im Umgang mit festen Brennstoffen



# Schornsteinfegerhandwerksgesetz (SchfHwG)

vom 26. November 2008, gültig ab 01.01.2013

- §1 Eigentümerpflichten
  - (Abs. 1) **Eigentümer** von Grundstücken und Räumen **sind verpflichtet**, fristgerecht die **Reinigung und Überprüfung** vonkehr- und prüfungspflichtigen Anlagen sowie die... vorgeschriebenen **Schornsteinfegerarbeiten zu veranlassen**
  - (Abs. 2) Die **Eigentümer** haben **Änderungen** ankehr- und überprüfungspflichtigen Anlagen, den **Einbau neuer Anlagen** und ... den jeweiligen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegern oder Bezirksschornsteinfegermeistern **unverzüglich mitzuteilen**. Mitzuteilen ist auch die **dauerhafte Stilllegung** ...
  - (Abs. 3) Zutrittsrecht für Bezirksschornsteinfeger  
Für Feuerstättenschau, anlassbezogene Überprüfungen (Betriebssicherheit, schäd. Umwelteinwirkungen): Das Grundrecht der Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 des Grundgesetzes) wird insoweit eingeschränkt.

# Schornsteinfeger

- § 2 Schornsteinfeger und Schornsteinfegerinnen
  - (1) Die ...(1. BImSchV, KÜO)... vorgeschriebenen **Schornsteinfegerarbeiten** sind **wesentliche Tätigkeiten des Schornsteinfegerhandwerks** im Sinne des § 1 Abs. 2 Satz 1 der Handwerksordnung. Die Durchführung dieser Arbeiten darf **nur durch Betriebe** erfolgen, die **mit dem Schornsteinfegerhandwerk in die Handwerksrolle eingetragen sind** oder die Voraussetzungen nach den §§ 7 bis 9 der EU/EWR-Handwerk-Verordnung vom 20. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3075) erfüllen.
  - (2) **Bis zum 31. Dezember 2012** dürfen die in Absatz 1 genannten Schornsteinfegerarbeiten **nur von dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister** oder nach Maßgabe des § 13 Abs. 3 des Schornsteinfegergesetzes von Staatsangehörigen eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union oder eines Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder der Schweiz durchgeführt werden.

# Nachweise über Schornsteinfegerarbeiten

- § 4 Nachweise
  - (1) Die **fristgerechte Durchführung** der im **Feuerstättenbescheid** nach § 14 Abs. 2 festgesetzten Arbeiten ist den jeweiligen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegern oder Bezirksschornsteinfegermeistern **nachzuweisen**, sofern diese die Arbeiten nicht selbst durchgeführt haben. Der **Nachweis** wird über **Formblätter** geführt.
  - (3) Die ausgefüllten **Formblätter** sind **den Eigentümern zu übergeben** oder in deren Auftrag direkt an die jeweiligen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger oder Bezirksschornsteinfegermeister zu **übermitteln. Verantwortlich** für die Übermittlung der Formblätter bleiben die **Eigentümer**.

# Mängel

- § 5 Mängel
  - (1) **Mängel** ankehr- und überprüfungspflichtigen Anlagen, die nicht innerhalb ... des festgesetzten Zeitraums behoben sind, **sind von dem Schornsteinfeger** oder der Schornsteinfegerin **im Formblatt** (§ 4) **zu vermerken**. Ihre **Behebung** ist dem bevollmächtigten **Bezirksschornsteinfeger** oder dem Bezirksschornsteinfegermeister **innerhalb von sechs Wochen** nach dem Tag, bis zu dem die Schornsteinfegerarbeiten gemäß der Festsetzung im Feuerstättenbescheid spätestens durchzuführen waren, **nachzuweisen**. Andernfalls hat der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger oder der Bezirksschornsteinfegermeister die **Mängel der zuständigen Behörde anzuzeigen**.
  - (2) **Mängel**, durch die **unmittelbare Gefahren** für die Betriebs- und Brandsicherheit oder schädliche Umwelteinwirkungen drohen, sind von dem Schornsteinfeger oder der Schornsteinfegerin **unverzüglich der zuständigen Behörde** und dem zuständigen bevollmächtigten **Bezirksschornsteinfeger** oder dem Bezirksschornsteinfegermeister zu **melden**.

# Bezirksschornsteinfegermeister / Bevollmächtigter Bezirksschornsteinfeger

- Kapitel 2: Bestellung bevollmächtigter Bezirksschornsteinfeger
- Kapitel 3: Aufgaben, Befugnisse und Pflichten der bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger und Bezirksschornsteinfegermeister
- § 13 Allgemeine Aufgaben
  - Die bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger und Bezirksschornsteinfegermeister **kontrollieren die Einhaltung der Pflichten** der Eigentümer nach § 1 Abs. 1 und 2 und **führen die Kherbücher**.
- § 14 Feuerstättenschau, Feuerstättenbescheid
- § 15 Anlassbezogene Überprüfungen
- § 17 Aufgaben der Bezirksschornsteinfegermeister (bis 31.12.2012)
  - (Abs. 1) Hinweis auf § 13 Schornsteinfegergesetz → **Feuerstättenschau**
  - (2) Wird bei der **Feuerstättenschau** nach Absatz 1 festgestellt, dass eine Anlage nicht betriebs- oder brandsicher ist → **vorläufige Sicherungsmaßnahmen**
  - (3) **Feuerstättenbescheid** (Einstufung nach 1. BImSchV)
- § 19 Führung des Kherbuchs (elektronisch)  
(Eigentümer, Anlagen, Arbeiten, Feuerstättenschau, Mängel, Bauabnahmen)

# KÜO - Kehr- und Überprüfungsordnung

- § 1 Kehr- oder überprüfungspflichtige Anlagen
  - (2) Bei Feuerstätten für gasförmige Brennstoffe, Blockheizkraftwerken, Wärmepumpen und ortsfesten Verbrennungsmotoren darf der Kohlenmonoxid-anteil im Rahmen der Abgaswegüberprüfung in Räumen, die für den Aufenthalt von Menschen vorgesehen oder geeignet sind, bezogen auf unverdünntes, trockenes Abgas, nicht mehr als 1000 ppm betragen.
- § 3 Pflichten der Bezirksschornsteinfegermeisterin oder des Bezirksschornsteinfegermeisters
  - Emissionsmessungen
  - Überprüfungsarbeiten nach Anlage 1
  - Feuerstättenschauen nach § 13 Absatz 1 Nummer 2 des Schornsteinfegergesetzes
- § 4 Durchführung der Kehr- und Überprüfungsarbeiten
- § 5 Formblätter
  - Für die Formblätter nach § 4 Absatz 1 des Schornsteinfeger-Handwerksgesetzes ist ein Vordruck nach dem Muster der Anlage 2 zu verwenden.
- § 6 Gebühren (Anlage 3)

# Neue VDI-Richtlinien zu Emissionsüberwachung

Bislang gab es für Zulassung, Kalibrierung und Anwendung von Messgeräten nur interne Vorschriften des ZIV (zentr. Innungsverband des Schornsteinfegerhandwerks)

Durch die Liberalisierung des Schornsteinfegerhandwerks sind öffentlich verfügbare, allgemein gültige Regelungen notwendig:

VDI 4206: Anforderungen und Prüfpläne an Messgeräte

VDI 4207: Durchführung von Messungen

VDI 4208: Anforderungen an Stellen bei der Überwachung

- Blatt 1: Prüfstellen (Schornsteinfeger, in Bearbeitung)
- Blatt 2: Kalibrierstellen (Weißdruck 2011.10)

# Erfahrungen mit der neuen 1. BImSchV

- Verordnungstext ist komplex → Katalog zu Auslegungsfragen
- Anlagenbestand in D (Stand 2007):
  - ca. 14 Mio. Einzelraumfeuerungsanlagen (Prüfstandsbescheinigungen)
  - ca. 0,7 Mio. Heizkessel (SchF-Messungen)
  - Zum Vergleich: ca. 15 Mio. Gas- und Ölheizungen
- Noch wenig Daten verfügbar
  - Festlegung der Anforderungen (Feuerstättenschau) bis 31.12.2012
  - Wechselnde Intervalle für Messungen
  - Flächendeckende Messungen für Staub werden erst nach Einsatz geeigneter Messgeräte verfügbar sein
- In 2009 große Änderungen im Anlagenbestand in Baden-Württemb. (Vorzieheffekte beim Erneuerbare-Wärme-Gesetz, gültig ab 2010, 10% ern. Energie)



# Brennstoffmissbrauch

- Gründe für Brennstoffmissbrauch
  - Mangelndes Unrechtbewusstsein der Betreiber
  - Kostengründe (teure Entsorgung)
  - Fragwürdige Angebote in der Werbung
- Schornsteinfeger: Dienstleistung  $\Leftrightarrow$  Überwachung
- Ordnungswidrig nach § 24 der 1. BImSchV handelt, wer:
  - Andere als die Brennstoffe nach § 3 Abs. 1 einsetzt (z.B. Abfallholz in Schreinereien, Pellets suspekter Herkunft)
  - für die Anlage nicht zugelassene Brennstoffe einsetzt (§ 4 Abs.1)
  - Schreinereiholz oder Halmgut in nicht zugelassenen Feuerungsanlagen oder Betrieben einsetzt (§ 5 Abs. 2, 3)

# Brennstoffmissbrauch - Nachweis

- Bislang gibt es kein bundeseinheitliches Vorgehen
  - Erfahrungsaustausch der Bundesländer in Karlsruhe am 21.09.2011
  - Einige Bundesländer wenden EMPA-Aschetest an
  - Erfahrungsbericht Schleswig-Holstein / Hamburg:  
 Aussehen der Asche, des Brennraums, Fremdkörper  
 Orientierungswerte für Asche / behandeltes Holz (Konz. in mg/kg Holz-TS)  
 Problem: Mitverbrennung von Kohle

| Element<br>[mg/kg] | As | Cd | Cl   | Cr  | Cu  | Ni  | Pb  | Ti  | Zn   |
|--------------------|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| EMPA<br>(Asche)    |    |    | 2000 | 100 | 150 |     | 100 |     | 600  |
| SN/HH<br>(Asche)   | 30 | 10 | 4000 | 400 | 600 | 200 | 200 | 500 | 2000 |
| SN/HH<br>(Holz)    | 2  | 2  |      | 20  | 20  | 10  | 20  | 10  | 200  |

- Notwendig: Leitfaden für allgemeine Vorgehensweise, Probenahme und Analytik
- 2012 ist ein Erfahrungsaustausch für Vollzugsbehörden in Schleswig-Holstein geplant

# Probleme

- Ableitbedingungen (§ 19) sind nicht ausreichend, können bei Änderung an bestehenden Anlagen aber zu Problemen führen
- Zulassung von Kalibrierstellen (VDI 4208 Bl. 2)
- Messtechnik für geringe Staubgehalte
- Beratung
  - Brennstoffmissbrauch
  - Sachgerechter Betrieb
  - Auslegung der Gesamtanlage (Gluthaltebetrieb, Anzahl Kesselstarts)
  - Konsequenzen bei Nichtbefolgung
- Überwachung von BHKW (Anforderung aus KÜO)

# Literatur

- Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV) vom 26. Januar 2010, BGBl. I (2010) S. 38
- Auslegungsfragen zur 1. BImSchV (Stand 05.08.2011):  
<http://www.wazula.de/5.html> (→ 2. Staffel)
- Verordnung über die Kehrung und Überprüfung von Anlagen (Kehr- und Überprüfungsordnung – KÜO) vom 16. Juni 2009\*, BGBl. (2009) S. 1292
- Gesetz über das Berufsrecht und die Versorgung im Schornsteinfegerhandwerk (Schornsteinfeger-Handwerksgesetz - SchfHwG) vom 26. November 2008\*, BGBl. I (2008) S. 2242  
\* geändert am 14.06.2011 (BGBl. I S. 1077) bzw. 11.07.2011 (BGBl. I S. 1341)
- UBA-Ratgeber „Heizen mit Holz“:  
<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/dateien/3151.htm>
- [www.Schleswig-Holstein.de/Erfahrungsbericht\\_Brennstoffmissbrauch](http://www.Schleswig-Holstein.de/Erfahrungsbericht_Brennstoffmissbrauch)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

