

# Aktuelle Immissionsschutzregelungen für Kleinf Feuerungsanlagen

**Anja Behnke, Umweltbundesamt**

# Übersicht

- Ausgangslage – Emissionen und rechtlicher Rahmen
- Die Novellierung der 1.BImSchV

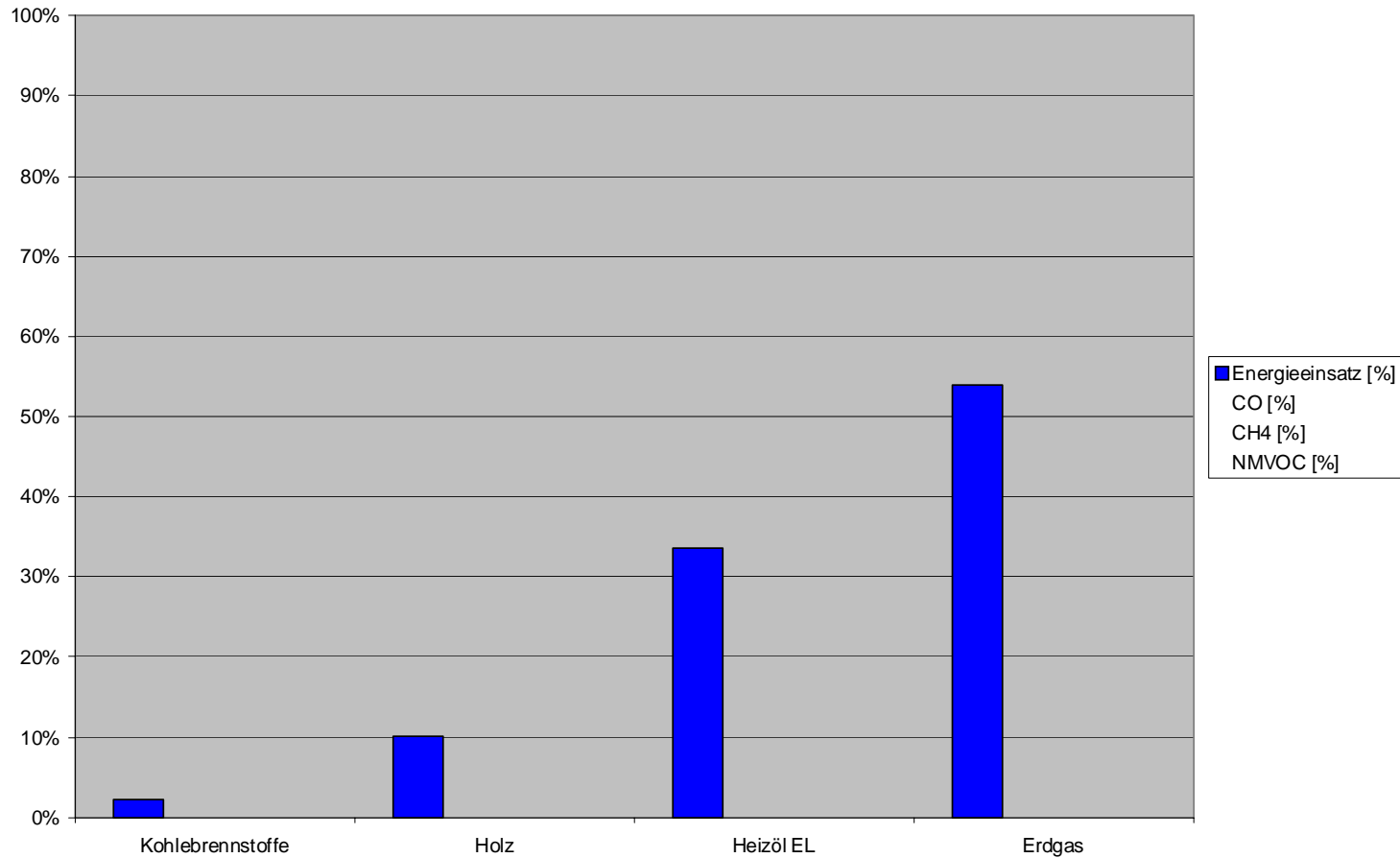


## Ausgangslage

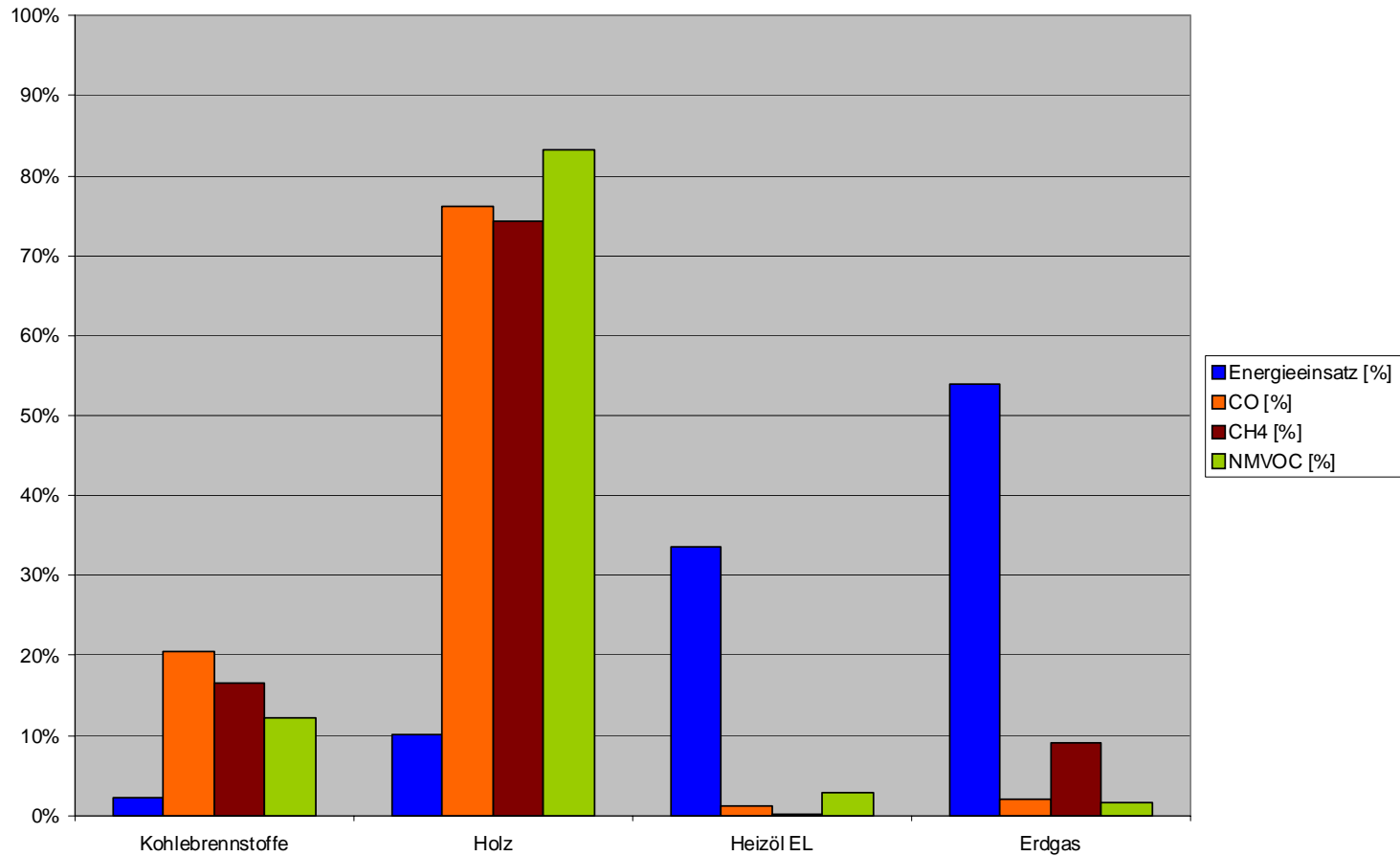
### Die Anlagen

- Kleinf Feuerungsanlagen in Deutschland
  - 14 Mio. Öl- und Gasfeuerungsanlagen
  - rund 14 Mio. Einzelraumfeuerungen für Festbrennstoffe (Tendenz steigend)
  - rund 0,66 Mio. Heizkessel für Festbrennstoffe (Tendenz steigend)
- Holz als regenerative Energiequelle soll verstärkt zur Wärmeerzeugung eingesetzt werden
- Verstärkter Holzeinsatz in KFA führt zu Problemen für die Luftqualität
- Starkes Interesse am Einsatz weiterer Biobrennstoffe
- Weitere Biobrennstoffe sind oft problematischer als Holz

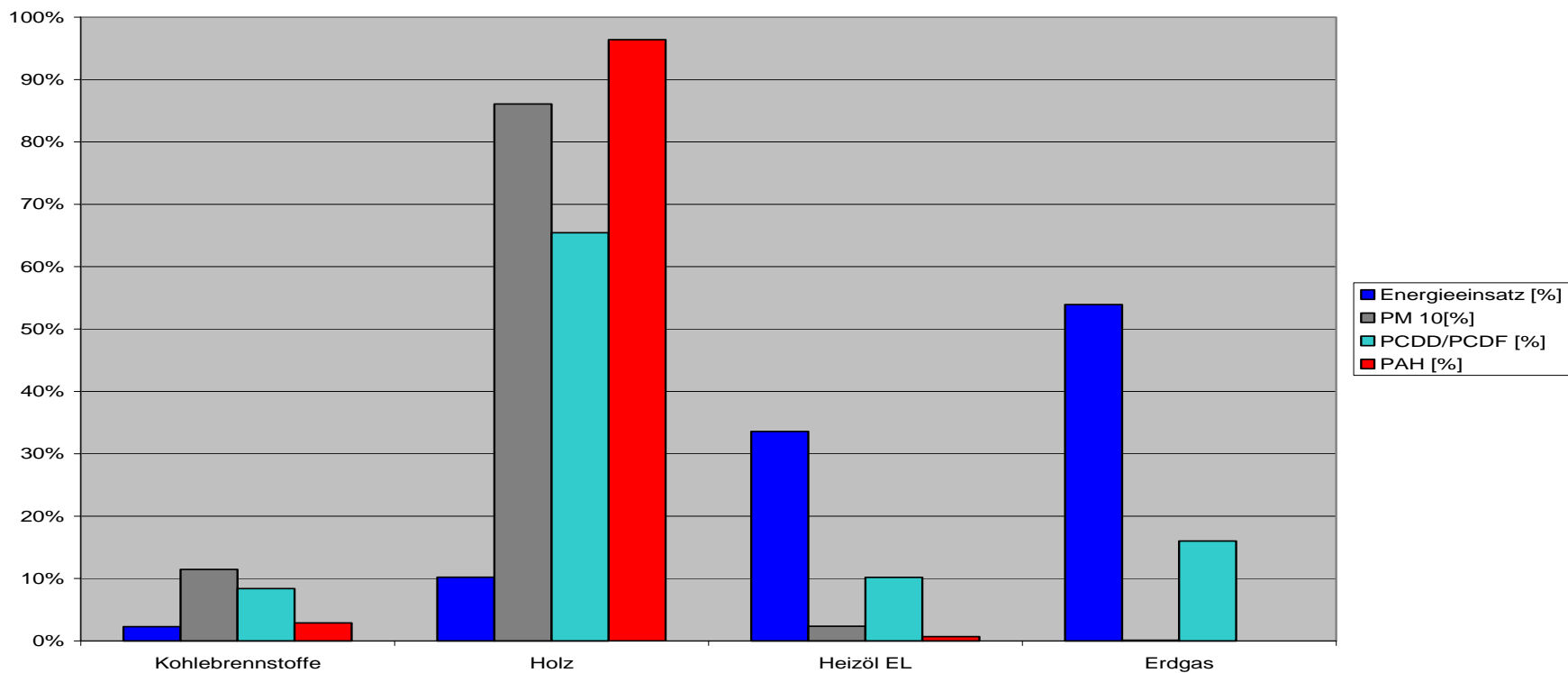
# Energieeinsatz in Anlagen der 1.BImSchV



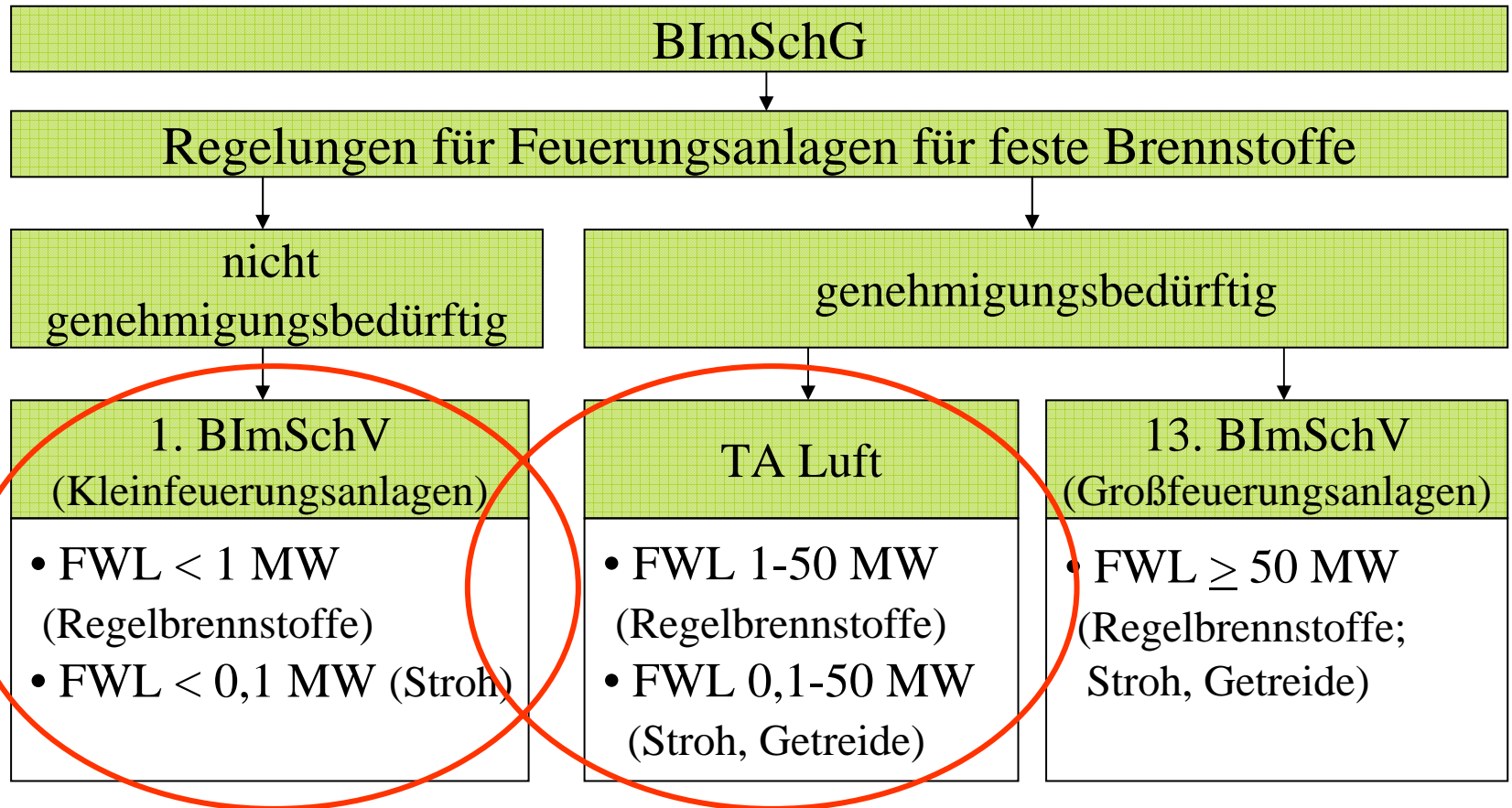
## Emissionen aus Anlagen der 1.BImSchV (Haushalte)



# Emissionen aus Anlagen der 1.BImSchV



# Rechtliche Regelungen für Feuerungsanlagen



## TA Luft – Anforderungen an Biomassefeuerungen

Brennstoff	FWL [MW]	Staub [g/m <sup>3</sup> ]	CO [g/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [g/m <sup>3</sup> ]
Holz	1- < 2,5	0,1	0,15	0,25
	2,5 - < 5	0,05	0,15	0,25
	≥ 5	0,02	0,15	0,25
Stroh u.ä.	0,1 - <1	0,05	0,25	0,5
	≥ 1	0,02	0,25	0,4

Sauerstoffbezug: 11 %



# Übersicht

- Ausgangslage und rechtlicher Rahmen
- **Novelle der 1.BImSchV**

## Feste Brennstoffe - Einzelraumfeuerungsanlagen

- Einzelraumfeuerungen sind maßgeblich am Emissionsaufkommen von Kleinf Feuerungsanlagen beteiligt
  - etwa 70% der Feinstaubemissionen aus kleinen Holzfeuerungsanlagen stammen aus Einzelraumfeuerungen

### Bisher

- Einzelraumfeuerungen unterliegen in der Regel keiner konkreten Emissionsbegrenzung



# Emissionsbegrenzung Einzelraumfeuerungsanlagen

## Geplant:

- Prüfstandsanforderungen für Einzelraumfeuerungsanlagen (Nachweis durch Herstellerbescheinigung) in zwei zeitlich gestaffelten Stufen
- einmalige Betreiberberatung
- Überprüfung des Brennstofflagers mit einer Messung der Holzfeuchte
- Überprüfung des technischen Zustands der Anlage bei der Feuerstättenschau

## Feste Brennstoffe: Heizkessel

### Bisher:

- Grenzwerte für CO und Staub ab 15 kW Nennwärmeleistung
- Jährliche Überwachung nur bei automatisch beschickten Anlagen

### Geplant:

- Senkung der Leistungsgrenze (Schwellenwert) für die Festlegung von Emissionsgrenzwerten auf 4 kW
- Deutliche Verschärfung der Emissionsgrenzwerte in zwei Stufen
- Pufferspeicher bei neuen Heizkesseln



## Emissionsbegrenzung für Heizkessel

	Brennstoff gemäß §3 Abs. 1	Nennwärmeleistung [kW]	Staub [g/m <sup>3</sup> ]	CO[g/m <sup>3</sup> ]
<b>Stufe 1:</b> Anlagen, nach Inkrafttreten der Verordnung errichtet wer- den	Nr. 1-3a	≥ 4 - 500	0,09	1,0
		> 500	0,09	0,5
	Nr. 4-5 und Nr. 8	≥ 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	≥ 50 kW – 100	0,10	0,8
		> 100 – 500	0,10	0,5
		> 500	0,10	0,3
<b>Stufe 2:</b> Anlagen, die nach dem 31.12.2014 er- richtet werden; <b>Scheitholz:</b> nach dem 31.12.2016	Nr. 1 – 5a und Nr. 8	≥4	0,02	0,4
		≥ 4 – 500	0,02	0,4
	Nr. 6-7	> 500	0,02	0,3

## Überwachung von Heizkesseln

- Überwachung nach Inbetriebnahme
  - Messung der CO- und Staubemissionen
  - Überprüfung des Brennstofflagers mit einer Messung der Holzfeuchte
  - Beratung des Betreibers hinsichtlich der Bedienung der Anlage und der Brennstoffe
- Wiederkehrende Überwachung alle zwei Jahre für alle Heizkessel mit einer Nennwärmeleistung  $> 4$  kW

## Übergangsregelungen für bestehende Anlagen

- Die neuen Grenzwerte gelten zunächst für Neuanlagen, nach einer Übergangsfrist (1.1.2015 bis 1.1.2025) auch für bestehende Anlagen
- Ausnahmen für historische Öfen und für bestimmte Anlagen, die nicht vorrangig zum Heizen verwendet werden.



## Diskussionen um die 1.BImSchV

- Altanlagenregelung, vor allem für Einzelraumfeuerungsanlagen
- Kompromiss:  
zusätzliche Ausnahmen für
  - bestehende Grundöfen
  - Einzelraumfeuerungsanlagen, die die alleinige Heizung einer Wohneinheit sind
- Abgeschwächter Staub-Grenzwert für bestehende Einzelraumfeuerungsanlagen:  $0,15 \text{ g/m}^3$
- Verschärfter Staub-Grenzwert für neue Einzelraumfeuerungsanlagen:  $0,075 \text{ g/m}^3$
- Härtefallregelung



## Diskussionen um die 1.BImSchV: Einsatz von Getreide und weiteren Biobrennstoffen

- Interesse am Einsatz von Getreide von Seiten der Landwirtschaft
- Derzeit ist in Anlagen der 1. BImSchV nur Stroh als Brennstoff zugelassen, für Getreide können von den zuständigen Behörden Ausnahmegenehmigungen erteilt werden.
- Generelle Regelungen für Ausnahmegenehmigungen nach § 20 der 1. BImSchV in Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Niedersachsen, Hessen.

## Besonderheiten bei der Verbrennung von Getreide

- Feuerungstechnische Probleme: Anbackungen aufgrund des niedrigen Ascheschmelzpunkts, Korrosion;
- Höherer Aschegehalt als Holz, dadurch höhere Staubemissionen;
- Erhöhte Gehalte an Stickstoff, dadurch höhere NO<sub>x</sub>-Emissionen;
- Erhöhte Gehalte an Chlor, dadurch höhere HCL-Emissionen und Gefahr der Dioxinbildung
- Kaum Messwerte zu sonstigen Biobrennstoffen

## Diskussionen um die 1.BImSchV – Einsatz von Getreide

- Getreide als Brennstoff:
  - Getreide kann für getreideverarbeitende Betriebe als Regelbrennstoff aufgenommen werden
  - Es gelten dann die gleichen Betriebsgrenzwerte wie für Holz, hinzu kommen Prüfstandsgrenzwerte:
    - NO<sub>x</sub>: 0,60 g/m<sup>3</sup>, ab 2015: 0,50 g/m<sup>3</sup>
    - Dioxine/Furane: 0,1 ng/m<sup>3</sup>
- Zulassung von weiteren Biobrennstoffen:  
BMELV und BMU können unter bestimmten Randbedingungen weitere Brennstoffe zulassen.

## Ausblick

- Die Novelle befindet sich in der Kabinettsabstimmung;
- Der Zeitpunkt der Novellierung ist unklar (Bundestagswahl), obwohl das Emissionen und Immissionen aus Kleinf Feuerungsanlagen dringend verringert werden müssen;
- Ein weiterer Emissionsanstieg durch die Förderung erneuerbarer Energien ist möglich;
- Die novellierte 1.BImSchV könnte im Jahr 2010 in Kraft treten

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**