



Infokreissitzung „Luftreinhaltung und Umweltzonen“ Einführung in das Thema Luftreinhaltung

Handwerkskammer zu Köln
29.10.2009

Dr.-Ing. Andreas Brandt

Telefon: 0201/7995-1889

E-Mail: andreas.brandt@lanuv.nrw.de

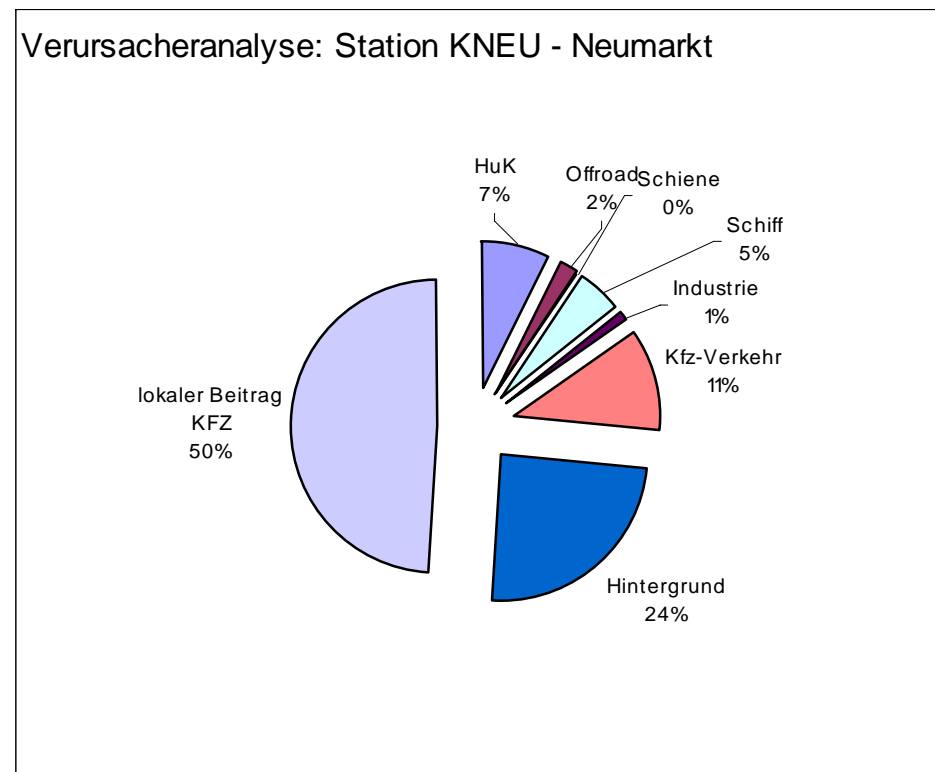
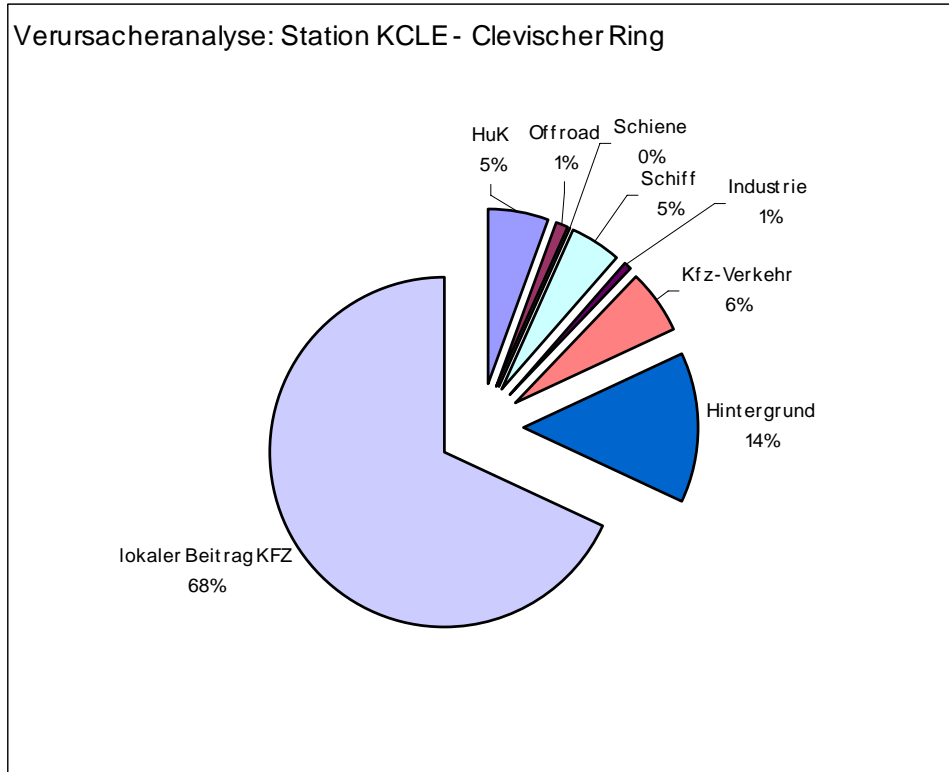
Internet: www.lanuv.nrw.de

NO₂- und PM10-Belastung an ausgewählten Messorten

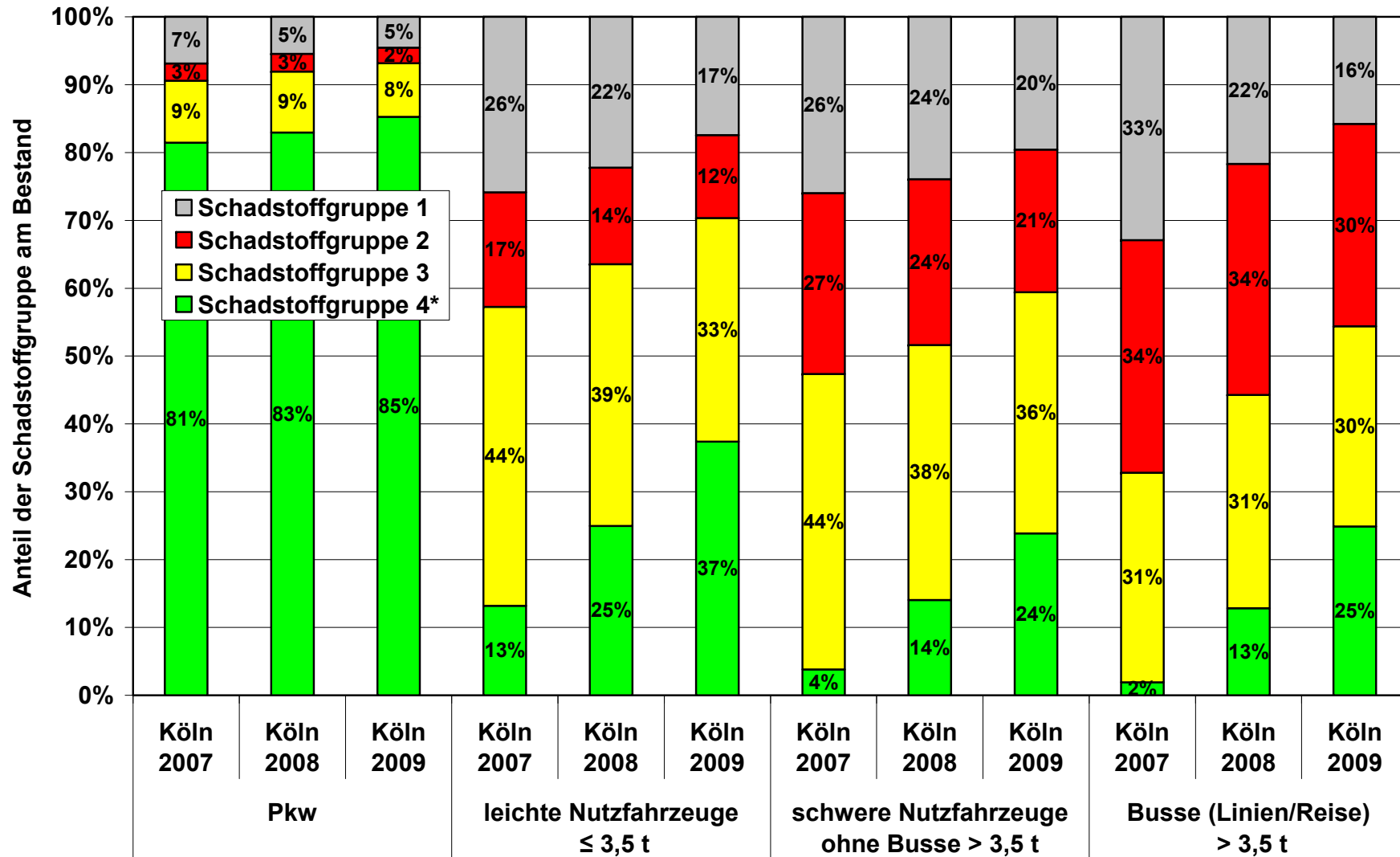
Messort	Stoff	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Köln, Neumarkt	NO ₂ [µg/m ³]	58	53	./.	56	53	54
Bonn, Reuterstraße	NO ₂ [µg/m ³]				57	54	56
Overath, Hauptstraße	NO ₂ [µg/m ³]			49	51	50	47
Hürth, Luxemburger Straße	NO ₂ [µg/m ³]						53
	PM10 [µg/m ³]						31
	PM10 Ü-Tage						23



NO_x-Beiträge nach Quellen in % am Hotspot Clevischer Ring und am Neumarkt



Kfz-Bestand für 2007, 2008 und 2009 (01.01.d.J) in Köln nach Schadstoffgruppen der KennzeichnungsVO



* einschließlich Oldtimer

Kfz-Bestand für 2007, 2008 und 2009 (01.01.d.J) in Köln nach Schadstoffgruppen der KennzeichnungsVO

Schadstoffgruppe	Pkw			leichte Nutzfahrzeuge ≤ 3,5 t			schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse > 3,5 t			Busse (Linien/Reise) > 3,5 t		
	Köln 2007	Köln 2008	Köln 2009	Köln 2007	Köln 2008	Köln 2009	Köln 2007	Köln 2008	Köln 2009	Köln 2007	Köln 2008	Köln 2009
SG1	7%	5%	5%	26%	22%	17%	26%	24%	20%	33%	22%	16%
SG2	3%	3%	2%	17%	14%	12%	27%	24%	21%	34%	34%	30%
SG3	9%	9%	8%	44%	39%	33%	44%	38%	36%	31%	31%	30%
SG4	81%	83%	85%	13%	25%	37%	4%	14%	24%	2%	13%	25%
Summe	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<i>absolut</i>	<i>414.647</i>	<i>422.947</i>	<i>423.862</i>	<i>18.289</i>	<i>19.463</i>	<i>19.711</i>	<i>7.099</i>	<i>7.207</i>	<i>7.153</i>	<i>887</i>	<i>872</i>	<i>932</i>

Schadstoffgruppe	Pkw			leichte Nutzfahrzeuge			schwere Nutzfahrzeuge ohne			Busse (Linien/Reise)		
	Köln 2007	Köln 2008	Köln 2009	Köln 2007	Köln 2008	Köln 2009	Köln 2007	Köln 2008	Köln 2009	Köln 2007	Köln 2008	Köln 2009
SG1	28.544	23.121	19.328	4.732	4.323	3.434	1.843	1.725	1.401	292	189	147
SG2	10.520	11.003	9.643	3.085	2.774	2.408	1.895	1.763	1.502	304	297	278
SG3	37.885	38.088	33.458	8.055	7.509	6.501	3.089	2.708	2.542	274	274	275
SG4	337.698	350.735	361.433	2.417	4.857	7.368	272	1.011	1.708	17	112	232
	414.647	422.947	423.862	18.289	19.463	19.711	7.099	7.207	7.153	887	872	932

Umweltzone Köln (15,1 km²)

Ab 01.01.2008, keine Ordnungsstrafen
bis 01.04.2008

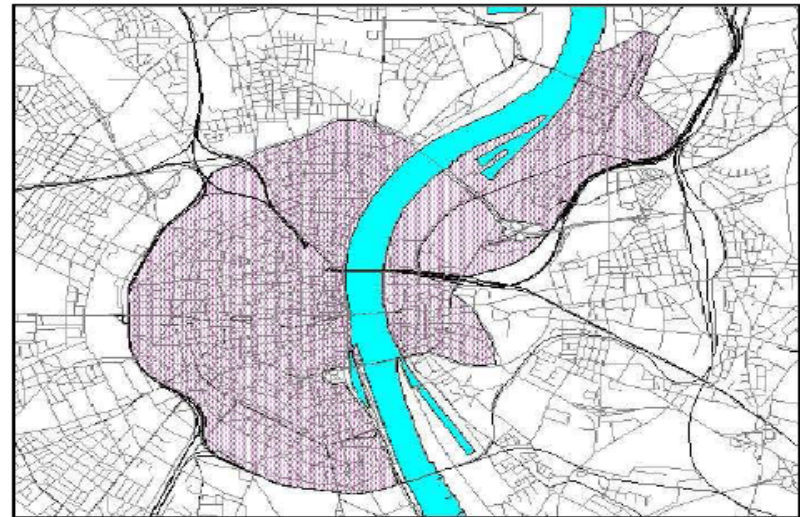
Fahrverbot für Kfz ohne Plakette (SG 1)

Keine erheblichen Veränderungen der
Verkehrsströme

Abschätzung der Wirksamkeit aus
Immissionsmessungen vor (2007) und
nach (2008) Einführung der
Umweltzone:

Δ 2007/2008 in Umweltzone –

Δ 2007/2008 Hintergrund



Evaluation der Wirksamkeit von Umweltzonen: *Vergleich Umweltzone mit Referenzszenario (ohne Umweltzone)*

Änderung Verkehrsströme/Verkehrsmengen in/außerhalb Umweltzone (z.B. Zähl Schleifen, Videoüberwachung)?

- *Einfluss Wirtschaftskrise?*

Änderung Flottenzusammensetzung (Benutzervorteile) (z.B. Zulassungsstatistik)?

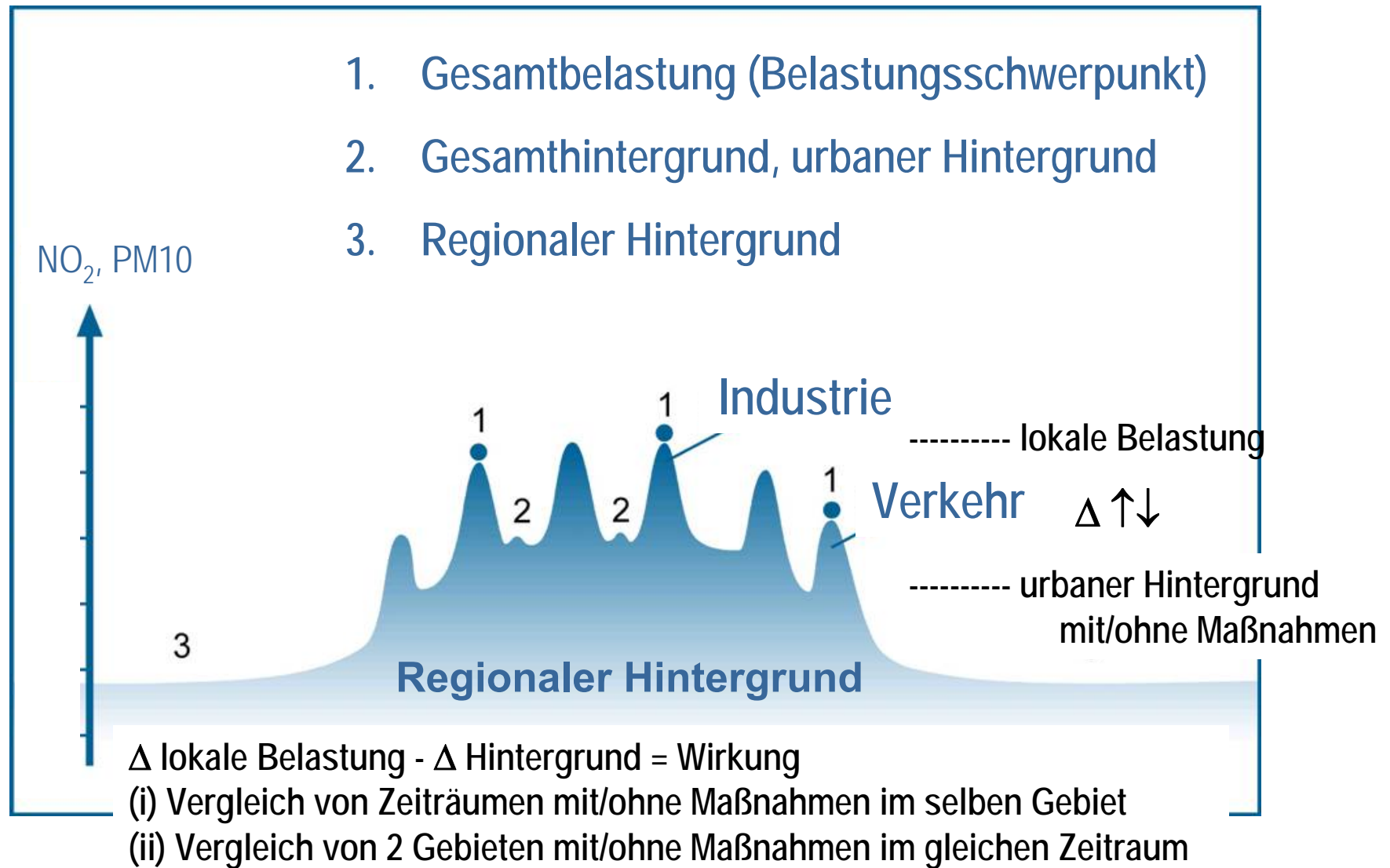
- *Einfluss Abwrackprämie?*

Änderung Emissionen (daraus berechnet)?

Änderung Luftqualität (berechnet, gemessen)?

- *Hohe zeitliche Schwankungen → Vergleich längerer Zeiträume*
- *Einfluss der Meteorologie erschwert Vergleich unterschiedlicher Zeiträume*

Nachweis der Wirksamkeit aus Immissionsmessungen



Abschätzung der Wirksamkeit der Kölner Umweltzone

NO ₂ , 2007 ⇒ 2008		PM10, 2007 ⇒ 2008	
Δ Hintergrund (4 Stationen)	-0,5 µg/m ³	Δ Hintergrund (3 Stationen)	-2 µg/m ³ -5 ÜT
Δ Umweltzone (6 Stationen)	-1,2 µg/m ³	Δ Umweltzone (Turiner Straße)	-4 µg/m ³ -17 ÜT
Δ : -0,7 µg/m ³ (1,5 %)		Δ : -2 µg/m ³ (7 %) -10 ÜT	



Fazit (1)

Verringerung NO₂ durch Umweltzonen:

-1,5 % (Köln)

- - 5 % bis - 12 % (Berlin)
- - 4 bis - 7 % (Ruhrgebiet, berechnet)

Verringerung PM10 durch Umweltzonen:

-7 % (10 ÜT), Köln

- - 3 % (5 ÜT), Berlin
- - 2 % bis - 6 % (2 bis 14 ÜT), Ruhrgebiet (berechnet)

Verringerung Rußbelastung durch Umweltzonen:

- - 14 % bis 22 %, Berlin
- Keine signifikante Veränderung in Hannover
- positive Bilanz Baden-Württemberg
- vorläufige Bilanz München: PM10: -10 %



Verlängerung der Fristen für die Einhaltung der Grenzwerte (1)

Art. 22 RL 2008/50/EG

NO₂ und Benzol: bis 01.01.2015

Voraussetzungen:

- *Luftreinhalteplan aufgestellt*
- *Nachweis, wie Einhaltung der Grenzwerte erreicht wird*
- *Einhaltung von Umweltvorschriften der EU*
- *Abwägung eines Maßnahmenkatalogs in Anhang XV (u.a. Umweltzonen)*
- *Einhaltung von GW + TOL_{max}:*

60 µg/m³ für NO₂



Verlängerung der Fristen für die Einhaltung der Grenzwerte (3)

Zusätzliche Bedingungen für **PM10**:

Verlängerung bis 11.06.2011

Überschreitung des GW (mit)verursacht durch:

- standortspezifische Ausbreitungsbedingungen
- ungünstige klimatische Bedingungen
- grenzüberschreitender Transport

Alle geeigneten Minderungsmaßnahmen in Vergangenheit ergriffen

**Notifizierung befreit MS aus Zustand der Vertragsverletzung.
Keine Verringerung des Drucks zur Einhaltung der Grenzwerte**



Kommissionsentscheidungen zur Notifizierung (PM10)

Anfang 2009: NL positiv (PM10 und {NO₂})

02.07.2009:

Entscheidungen über 94 Notifizierungen aus:

A, D, HUNG, B, DK, GR, ESP, F, SLOW

- **positiv: 19 [D (9); A (6); HUNG (4)]**

- **negativ: 75 [darunter: 1 A, 3 HUNG]**

aus NRW:

Düsseldorf, Hagen, Dortmund: **positiv**

Wuppertal: **nicht nötig**, da in 2007, 2008 eingehalten

aus Deutschland:

Augsburg, München, Cottbus, Bremen, Aschersleben, Weimar

http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/time_extensions.htm



Weiteres Vorgehen (PM10 und NO₂)

Entscheidungen über weitere deutsche Anträge bis Ende 2009:

- *Grund: Bitte der Bundesregierung um Aufschub, LRP Leipzig in Verzug*

*aus NRW: Essen, Mülheim, Oberhausen, Warstein, Grevenbroich Rest, Duisburg, Krefeld, **Köln**, Aachen*

Notifizierung NO₂ auf Datenbasis 2010:

- *ca. 50 Überschreitungenfälle in NRW*
- *Vorbereitung: 2. Jahreshälfte 2010*
- *Abgabe: Frühjahr 2011*



2009 voraussichtlich Überschreitungen von 60 µg/m³ in Düsseldorf, Dortmund, Essen, Hagen, **Köln**, Münster

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

