



Allgemeine Informationen zum Thema Feinstaub

Andreas Schopper
Fachabteilung 17C



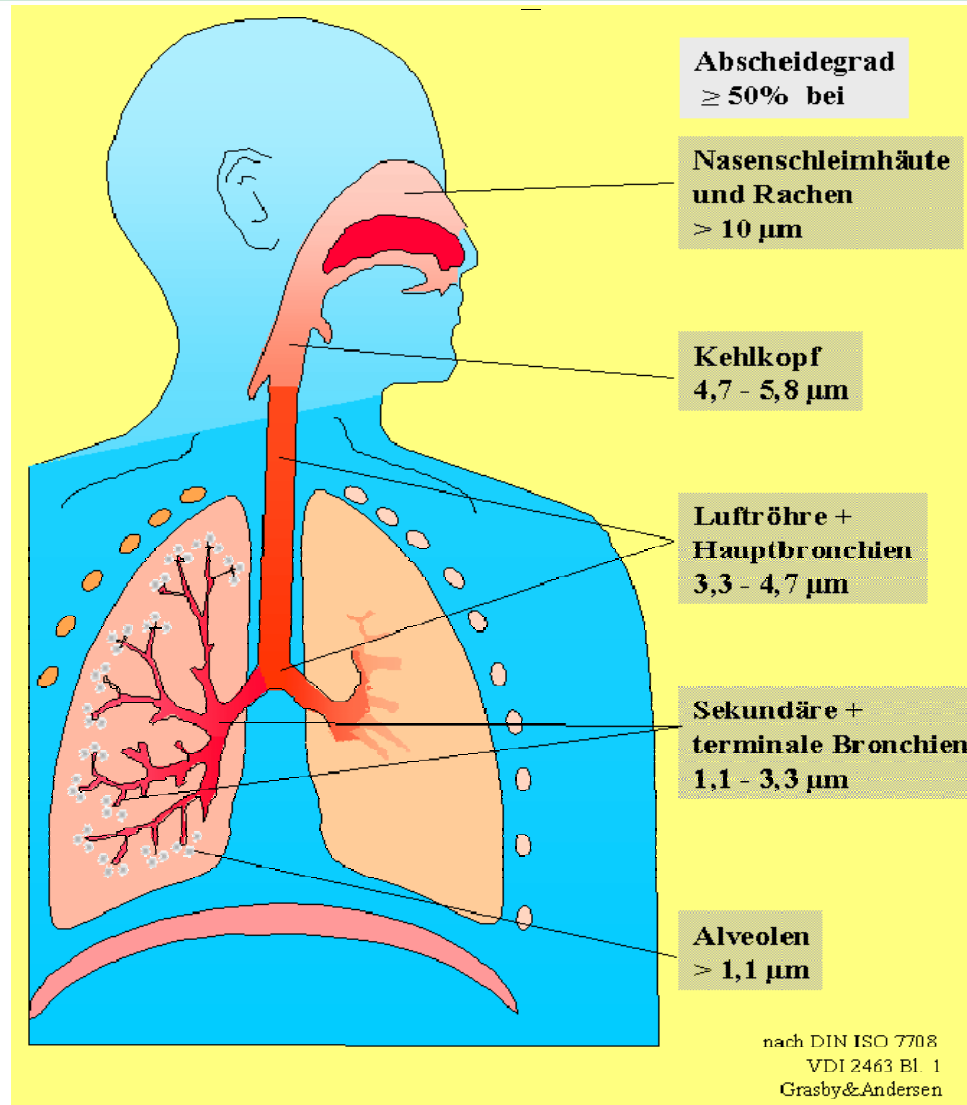


Flüssige oder feste Teilchen, die aufgrund ihrer Größe über eine mehr oder weniger lange Verweilzeit in der Luft verfügen.

- Schwebestaub TSP:
Aerodynamischer Durchmesser $< 30 \mu\text{m}$
- Feinstaub PM_{10} :
Aerodynamischer Durchmesser $\leq 10 \mu\text{m}$
- Feinststäube bis Ultrafeinstäube:
 $\text{PM}_{2,5}$, $\text{PM}_{1,0}$



Lungengängigkeit von Partikeln





- Partikel sind nicht nur ein Indikator sondern per se für Effekte verantwortlich
- Partikel aus Verbrennungsprozessen sind besonders wirkungsrelevant, Erdkrustenmaterial ist weniger kritisch
- Für Partikel ist keine Schwellenkonzentration ableitbar, unter der keine Wirkungen mehr auftreten
- $PM_{2,5}$ ist ein geeigneter Indikator, aber auch die Grobfraktion ($PM_{10}-PM_{2,5}$) hat Auswirkungen





Direkte Emissionen

vorwiegend aus Verbrennungsvorgängen

Diffuse Emissionen („non-exhaust-emissions“)

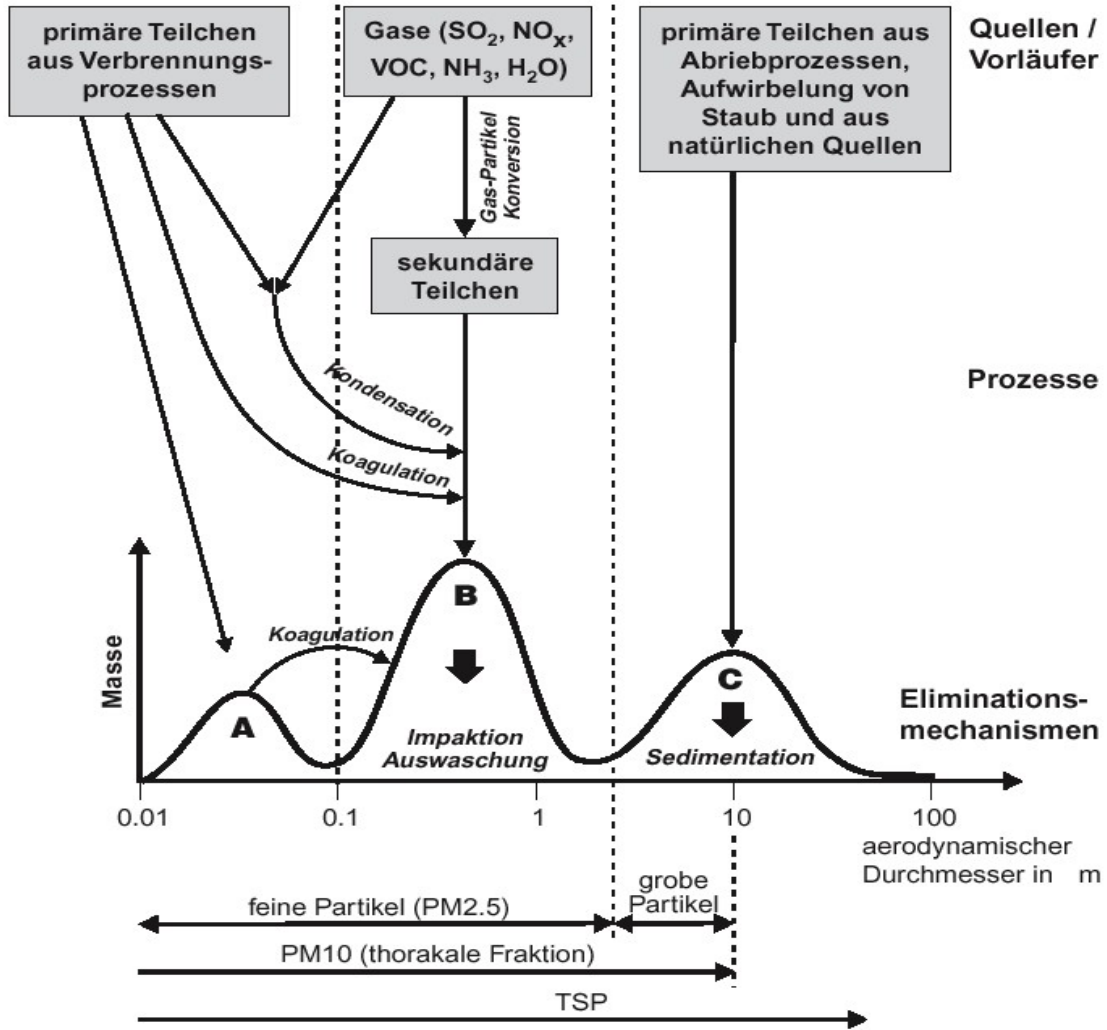
Abrieb, Aufwirbelung etc.

Sekundäre Partikelbildung

Oxidation von Gasen (NO_2 , SO_2 , Ammoniak)



Größenverteilung von Schwebstäuben





Verkehr

Verbrennung, Abrieb, Aufwirbelung

Hausbrand

Verbrennung

Industrie, Gewerbe

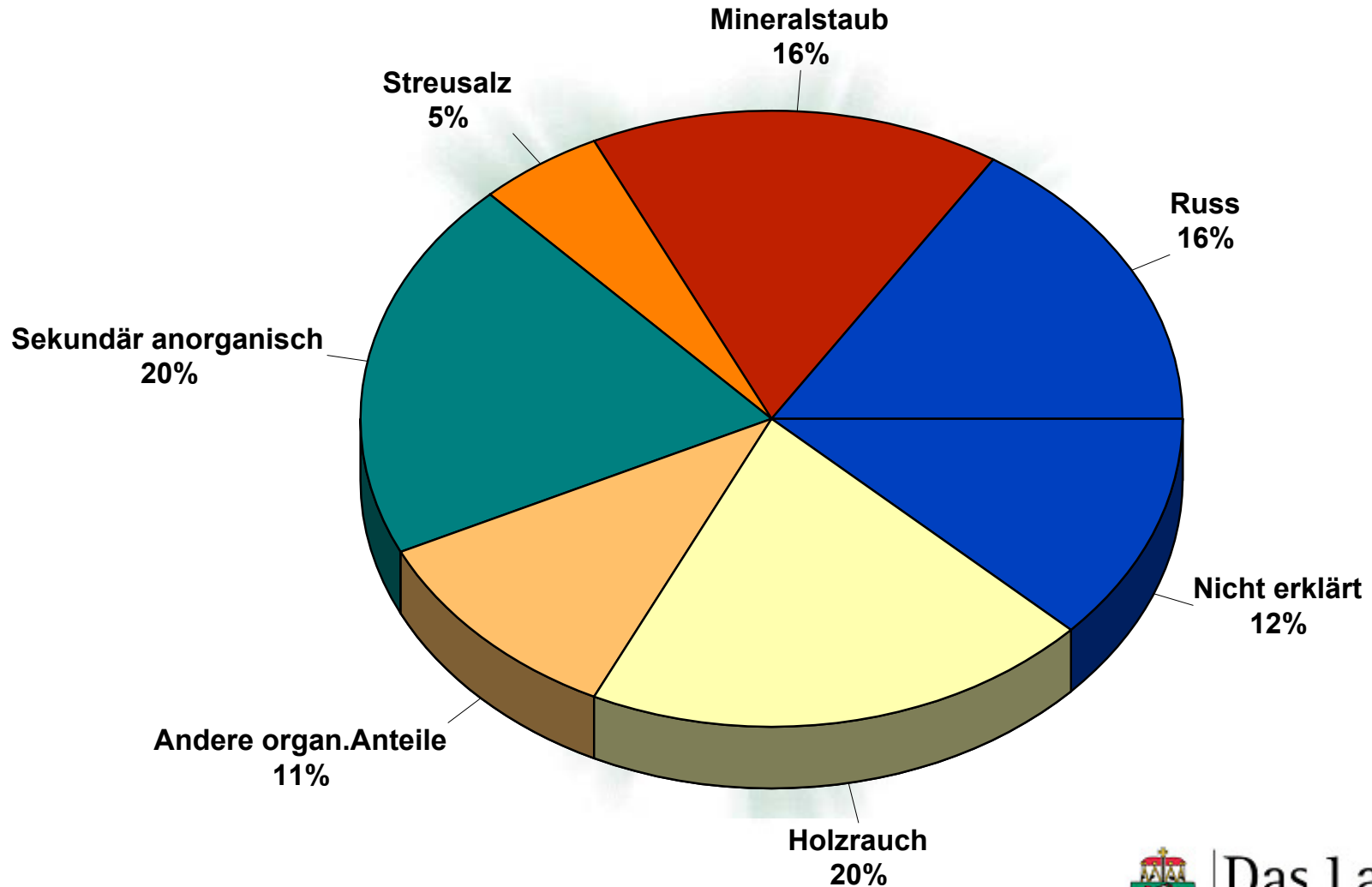
Verbrennung, Abrieb, Aufwirbelung

Land- und Forstwirtschaft

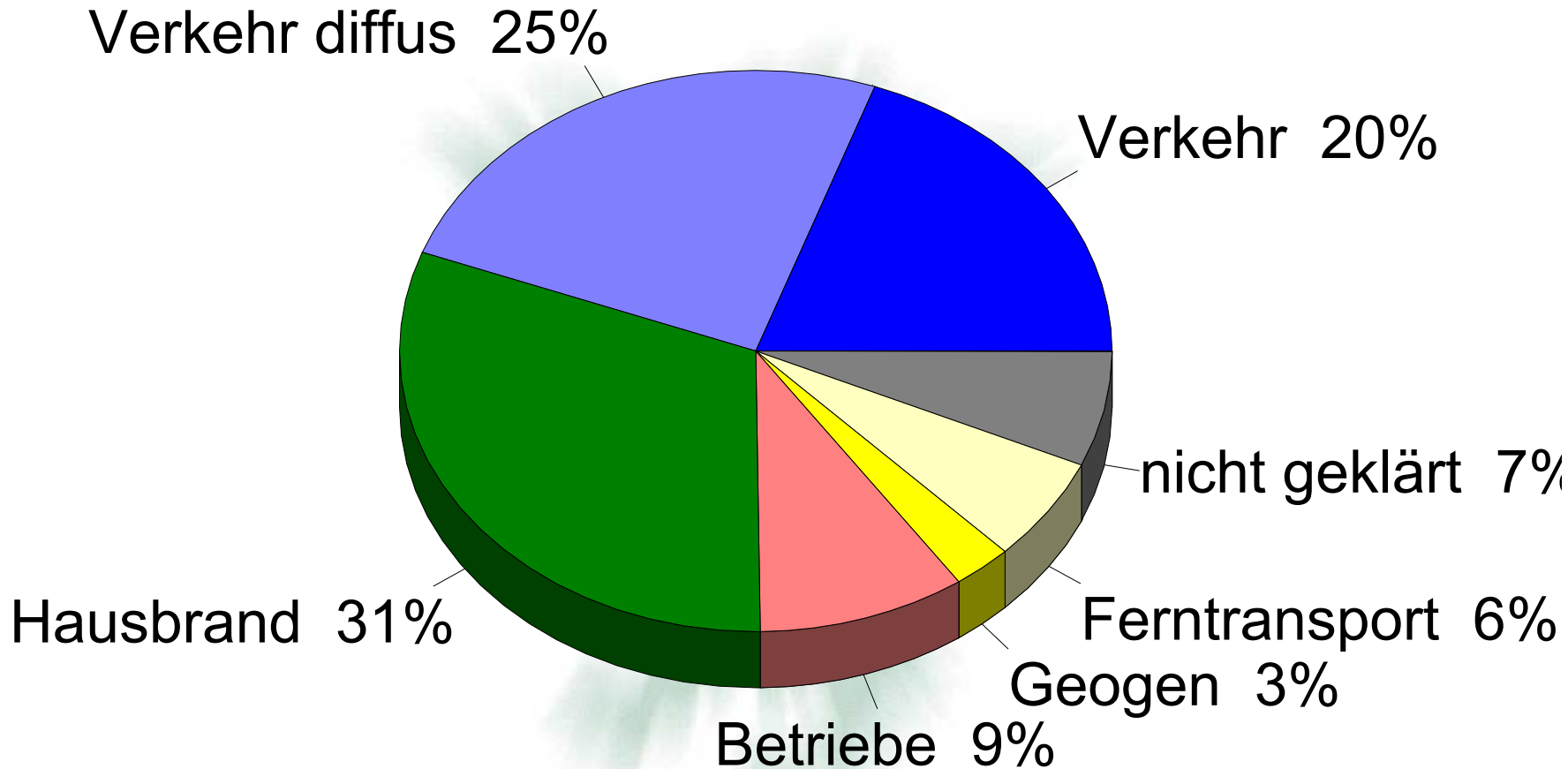
Verbrennung, Aufwirbelung, Massentierhaltung



Staubinhaltsstoffe (Graz-Süd)

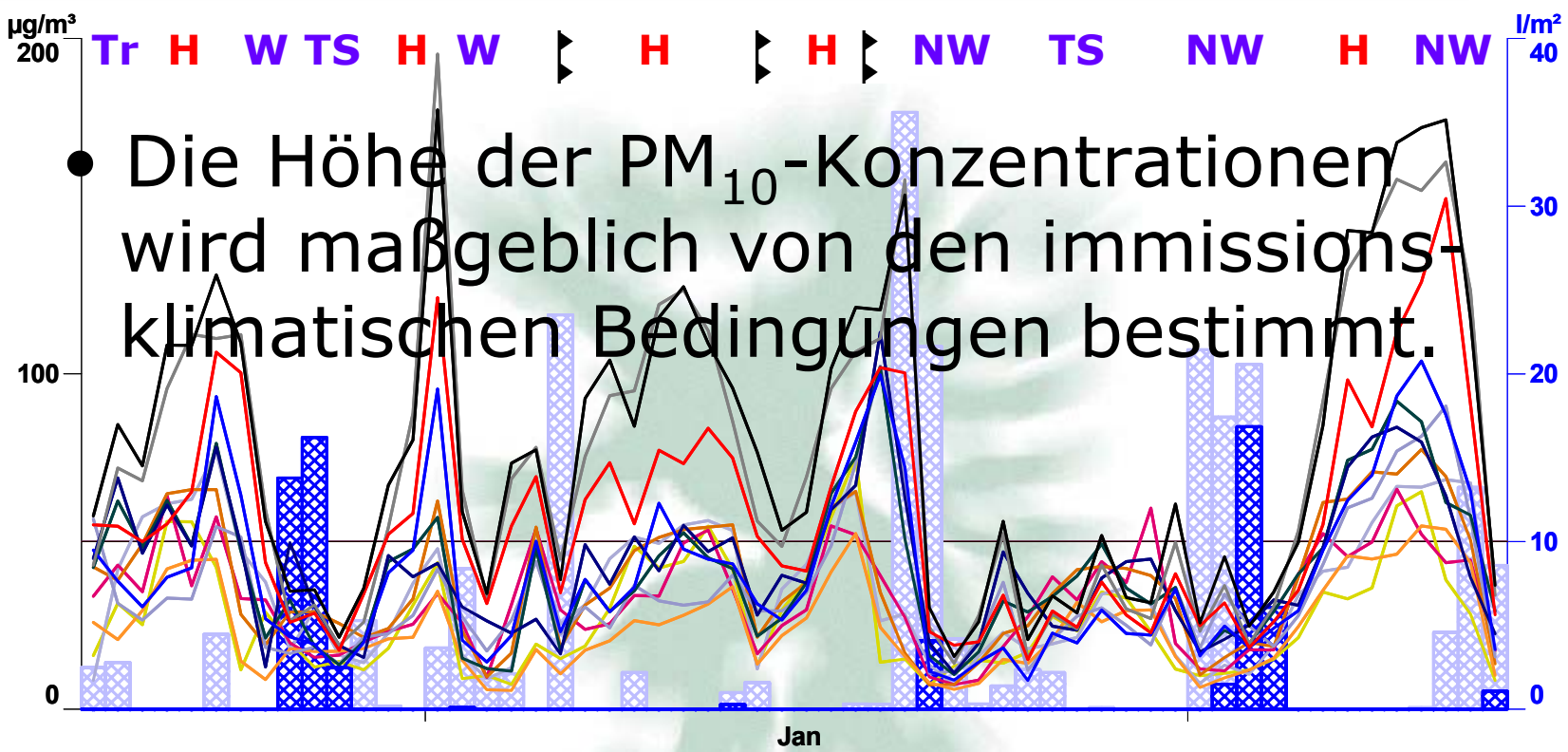


Verursacher (belastete Situationen, Graz-Süd)





Einfluss der Meteorologie



• Die Höhe der PM_{10} -Konzentrationen wird maßgeblich von den immissions-klimatischen Bedingungen bestimmt.

18.12.04-00:30

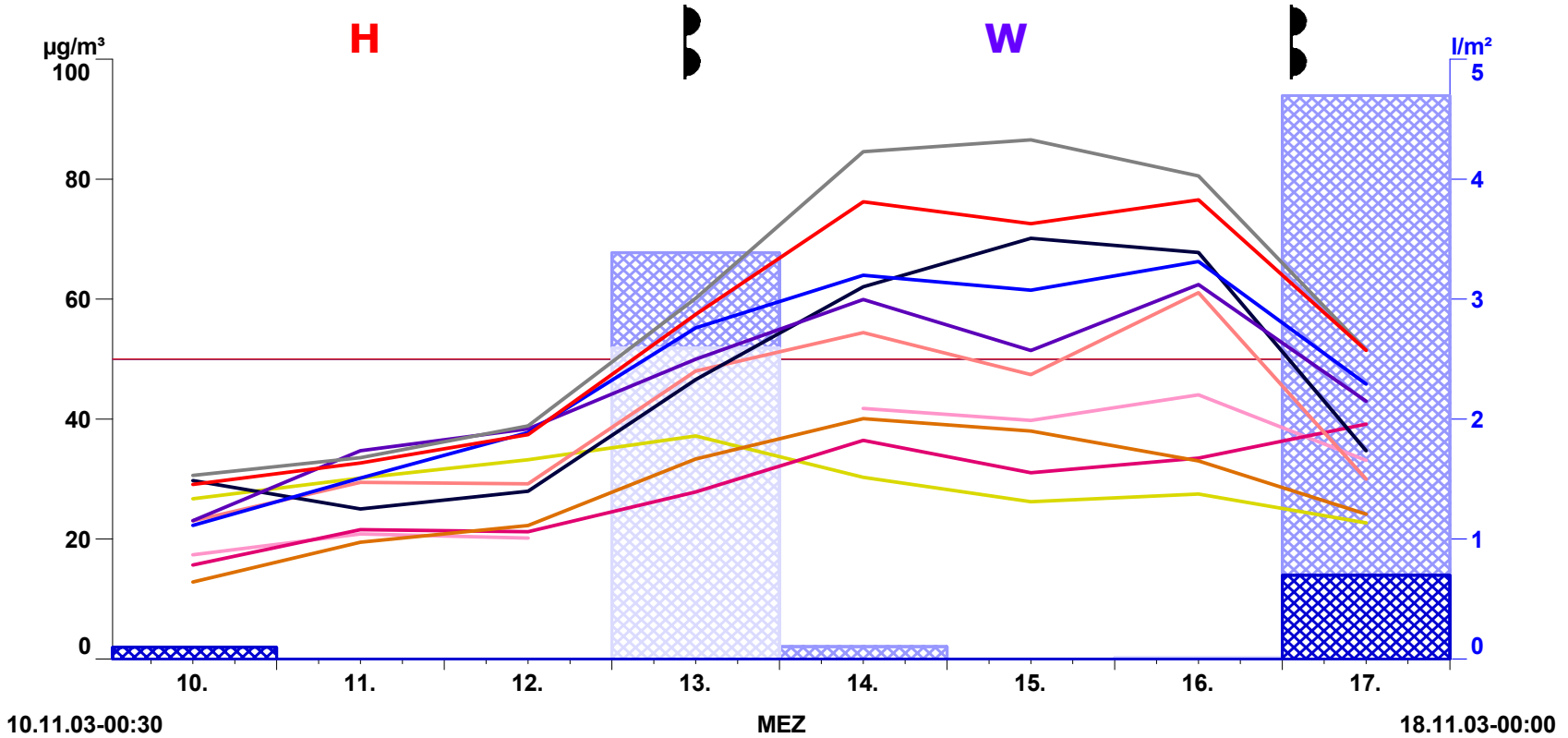
MEZ

14.02.05-00:00

Station:	Graz-D	Graz-M	Graz-S	Graz-N	Köflach	Weiz	D-Land	Judenb	Knittel.	Donawit	Bruck	Liezen	Graz-N	Grundls
Messwe	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	STBK 1	NIED	NIED
MW-Typ	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TAGSU	TAGSU
Muster:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Expositionsunterschiede



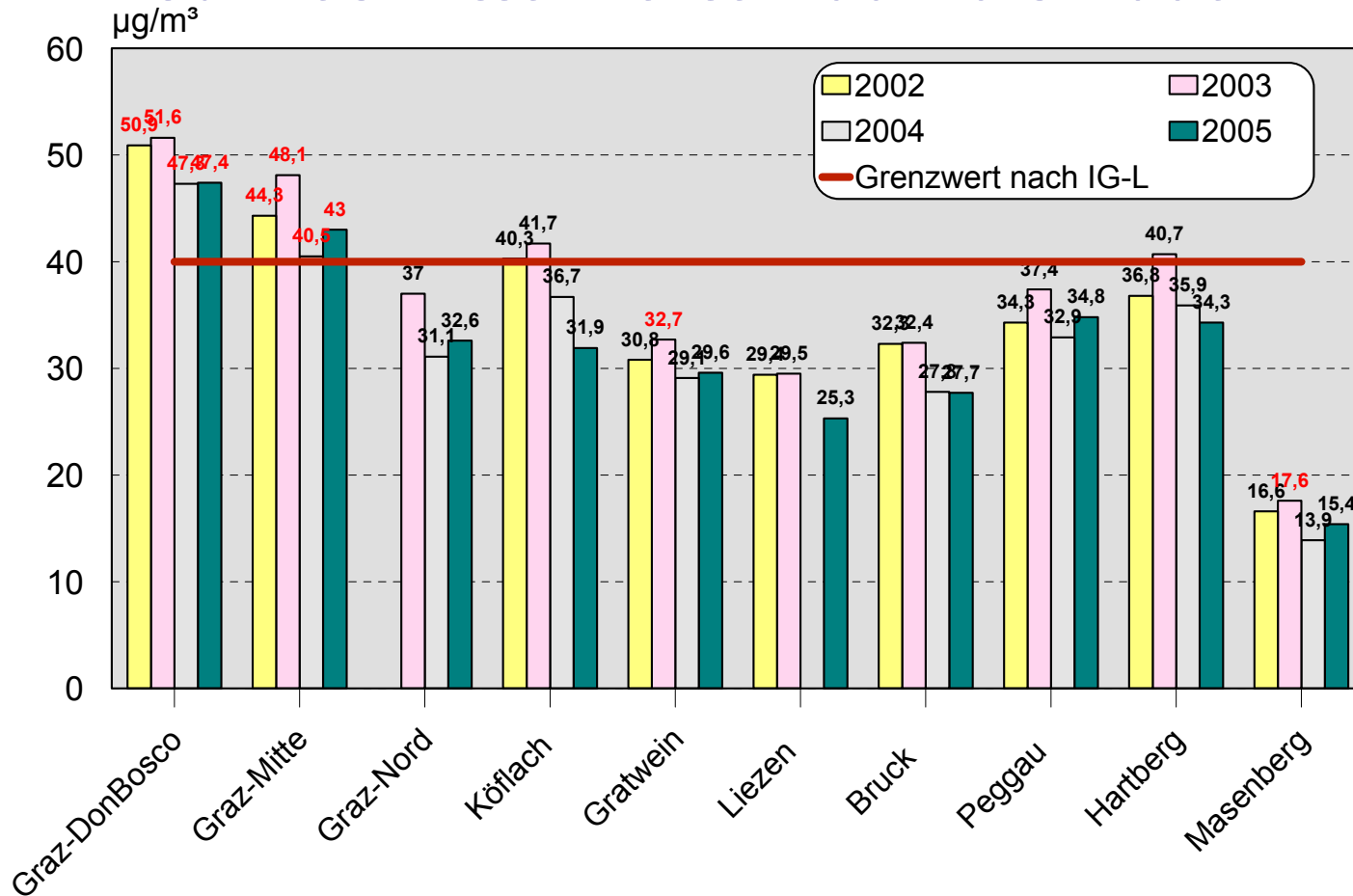
Station:	Graz-M	Graz-S	Graz-N	Voitsbg.	Hartberg	Gratwei	Knittel.	Donawit	Niklasd.	Liezen	Graz-N	Pöls-O	Grundls.
Messwe	STBK 10	STBK 10	STBK 10	STBK 10	STBK 10	STBK 10	STBK 10	STBK 10	STBK 10	STBK 10	NIED	NIED	NIED
MW-Typ:	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TMW	TAGSU	TAGSU	TAGSU
Muster:													



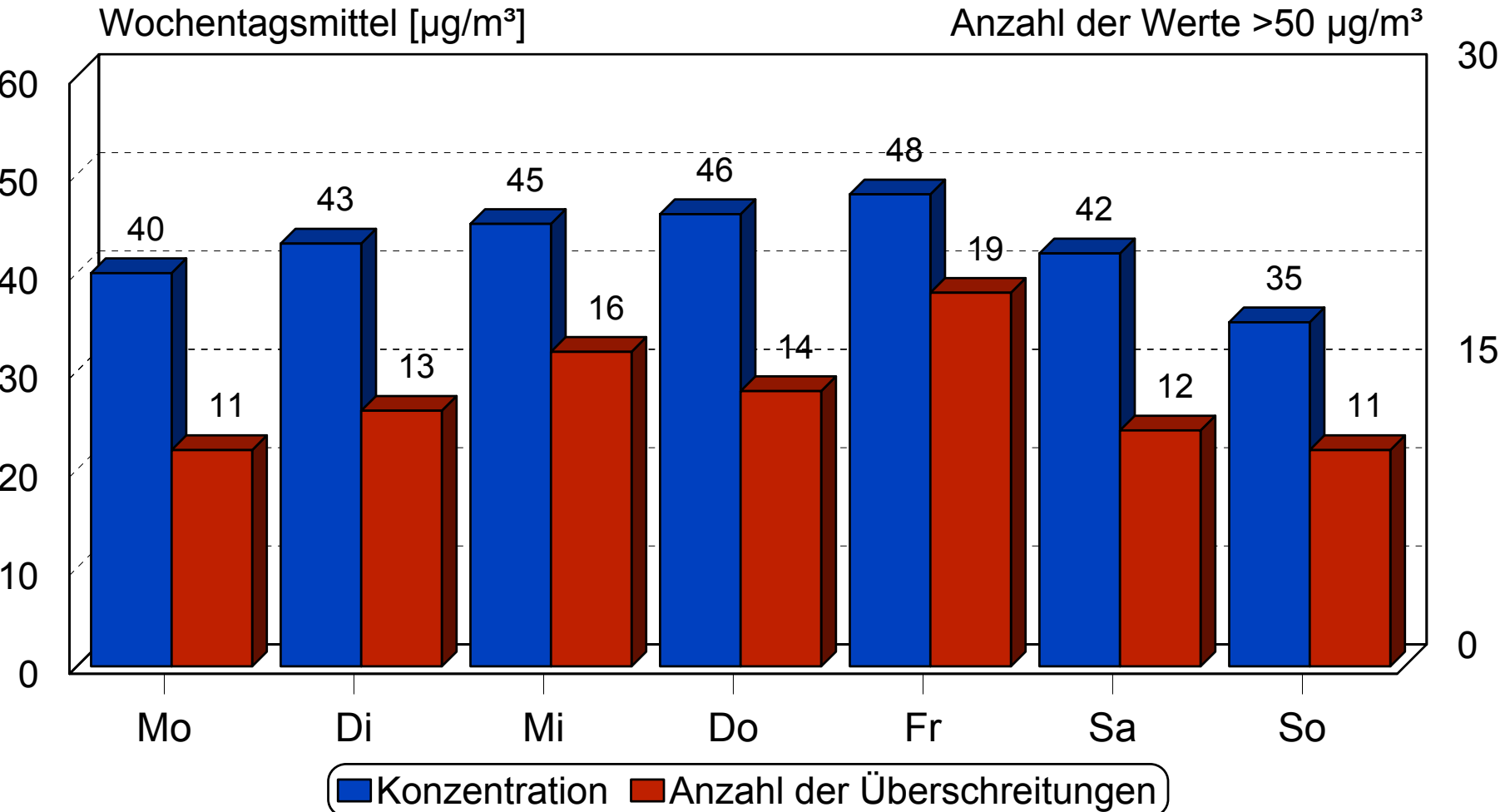
PM₁₀-Grenzwertüberschreitungen nach dem IG-L



Jahresmittelwerte 2002 bis 2005



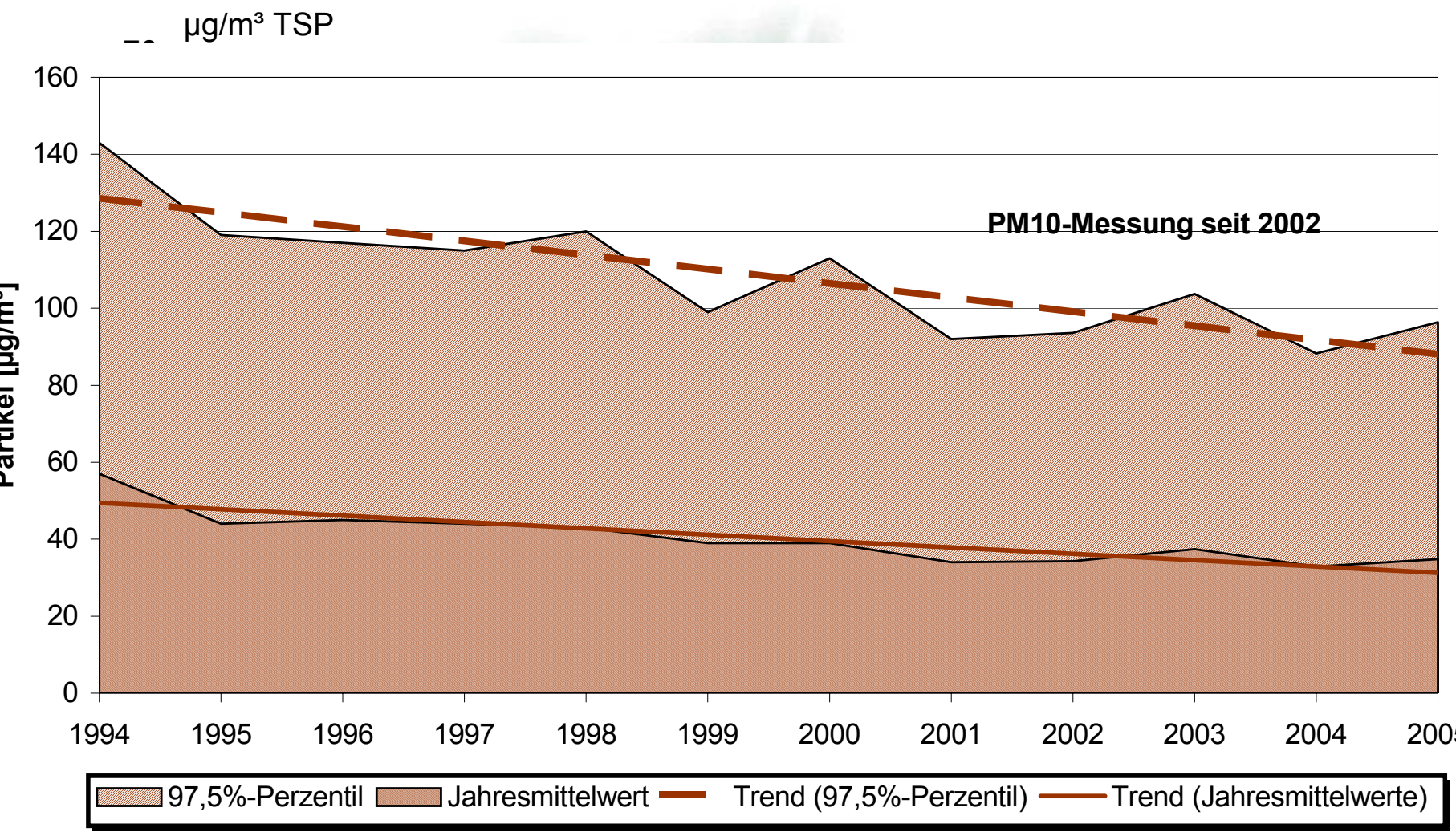
PM₁₀-Wochengang



Trend der Staubbelastung



TSP-Jahresmittelwerte Grazer Stationen



Feinstaub-Grenzwerte nach IG-L zum Schutz der menschlichen Gesundheit

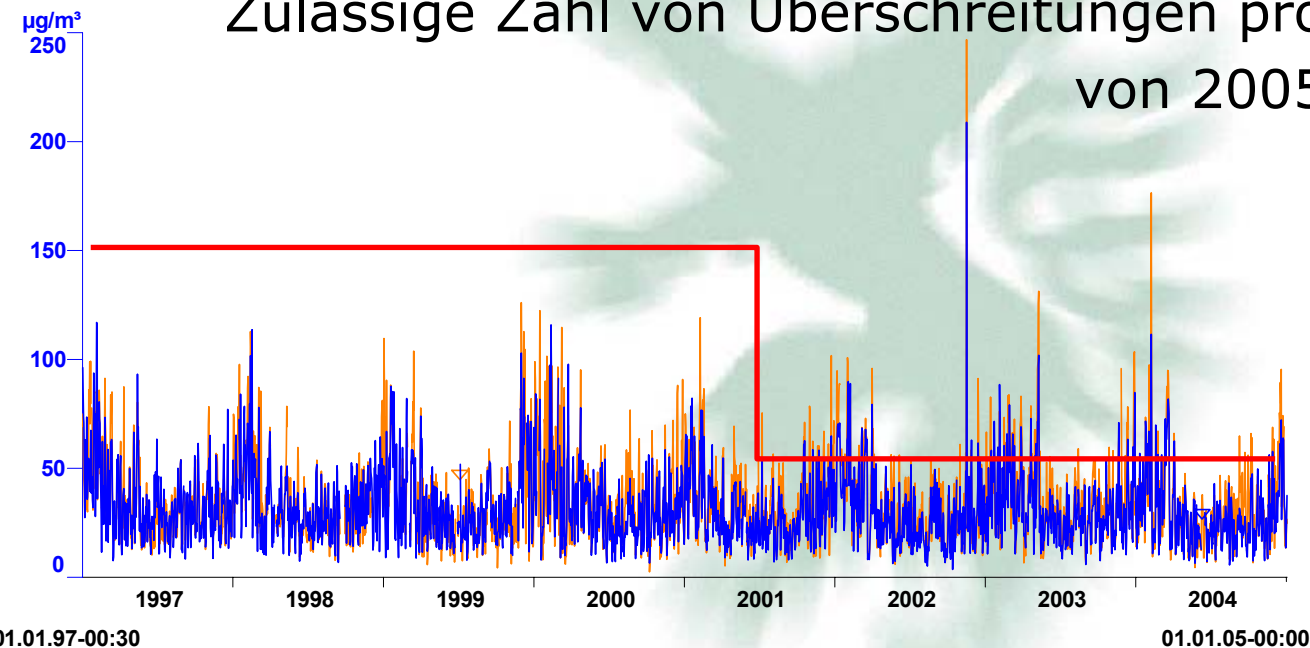


- bis 2001: 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als Tagesmittelwert (TSP)
- ab 2001: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als Tagesmittelwert (PM_{10})

Zulässige Zahl von Überschreitungen pro Kalenderjahr:

von 2005 bis 2009: 30

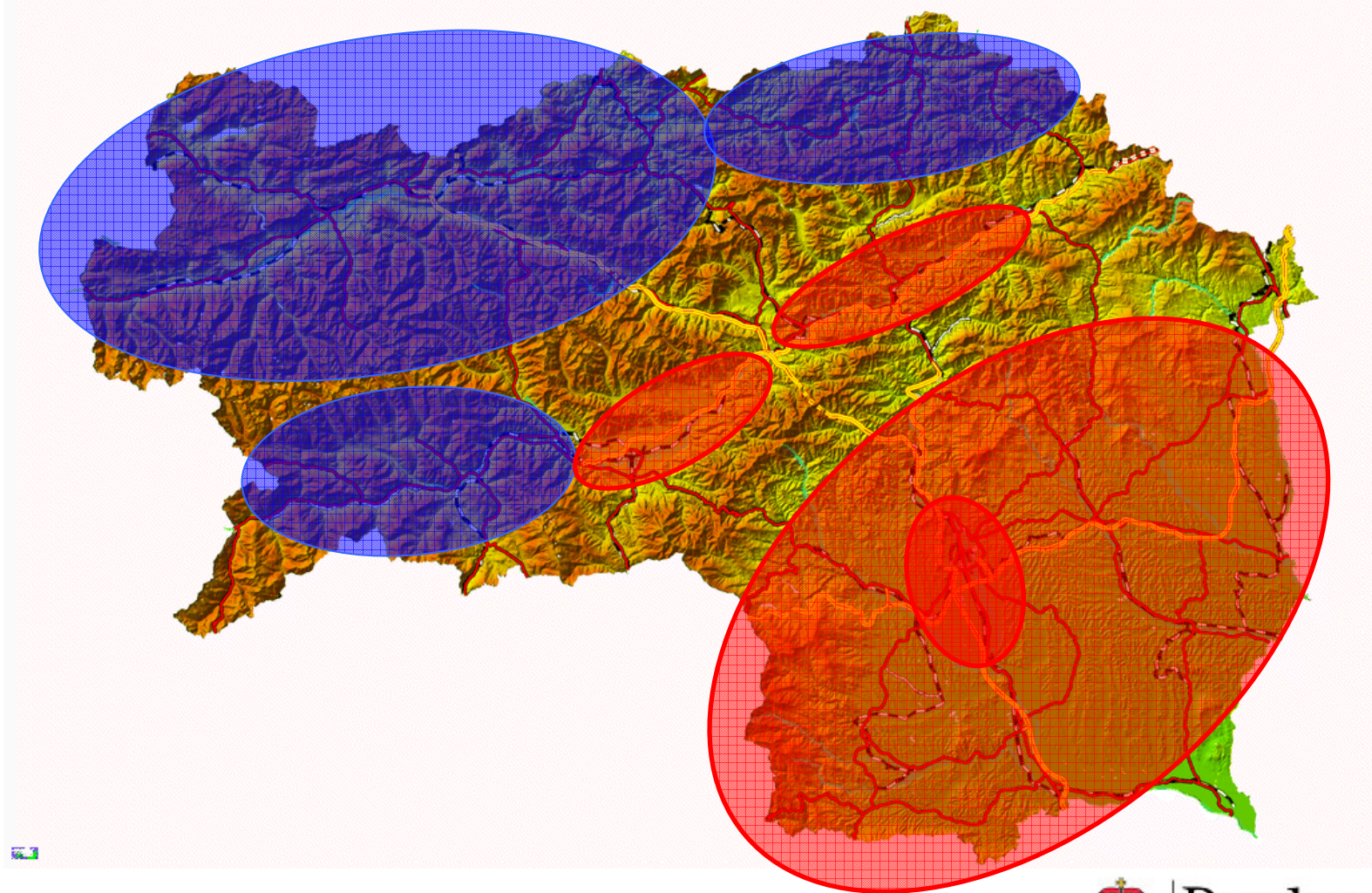
ab 2010: 25



Station:	Kapfenbg	Leoben
Seehöhe:	517	543
Messwert:	STAUB	STAUB
MW-Typ:	TMW	TMW
Muster:		



PM₁₀ in der Steiermark



PM₁₀ in Österreich

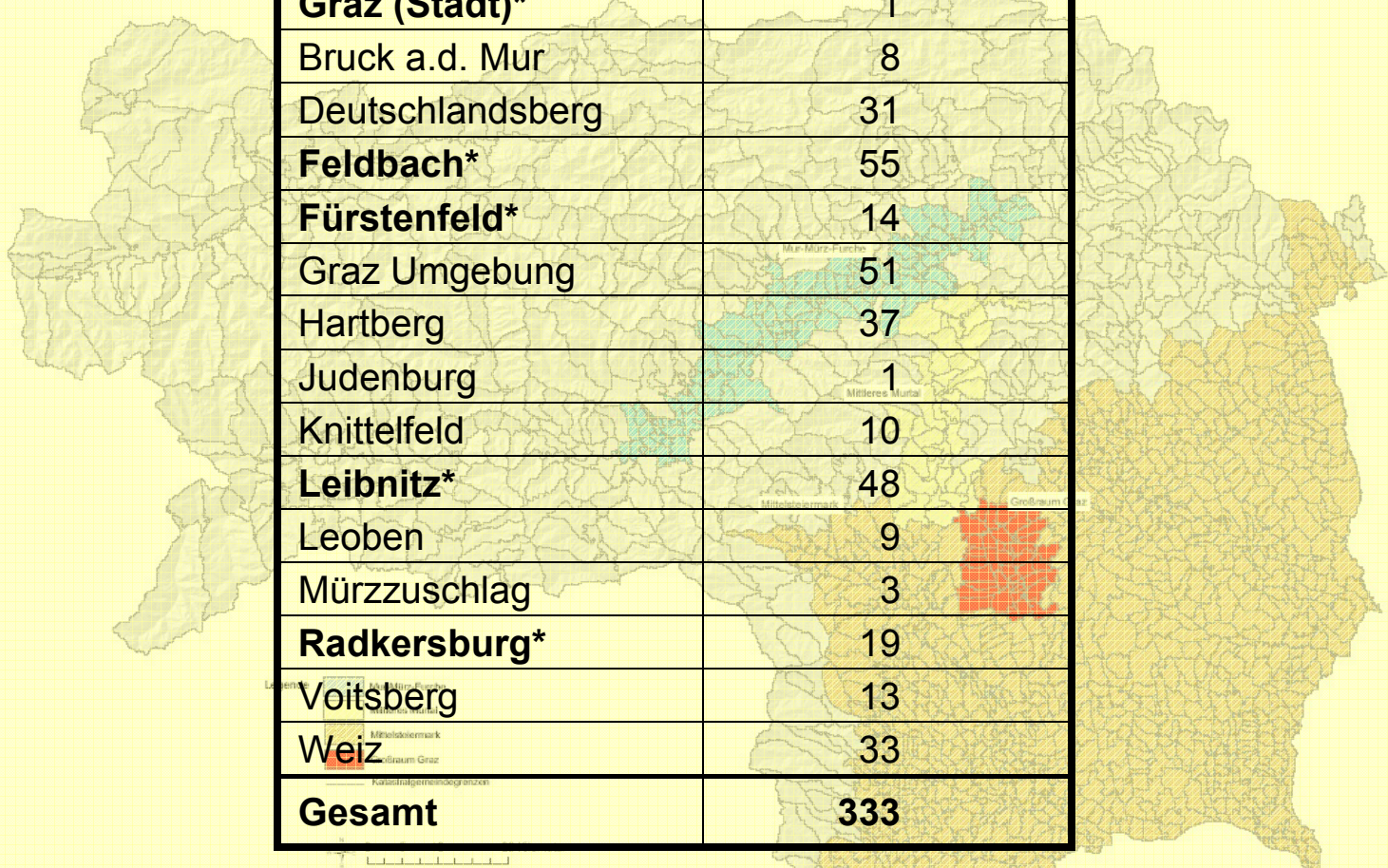


Vorschlag Sanierungsgebiete



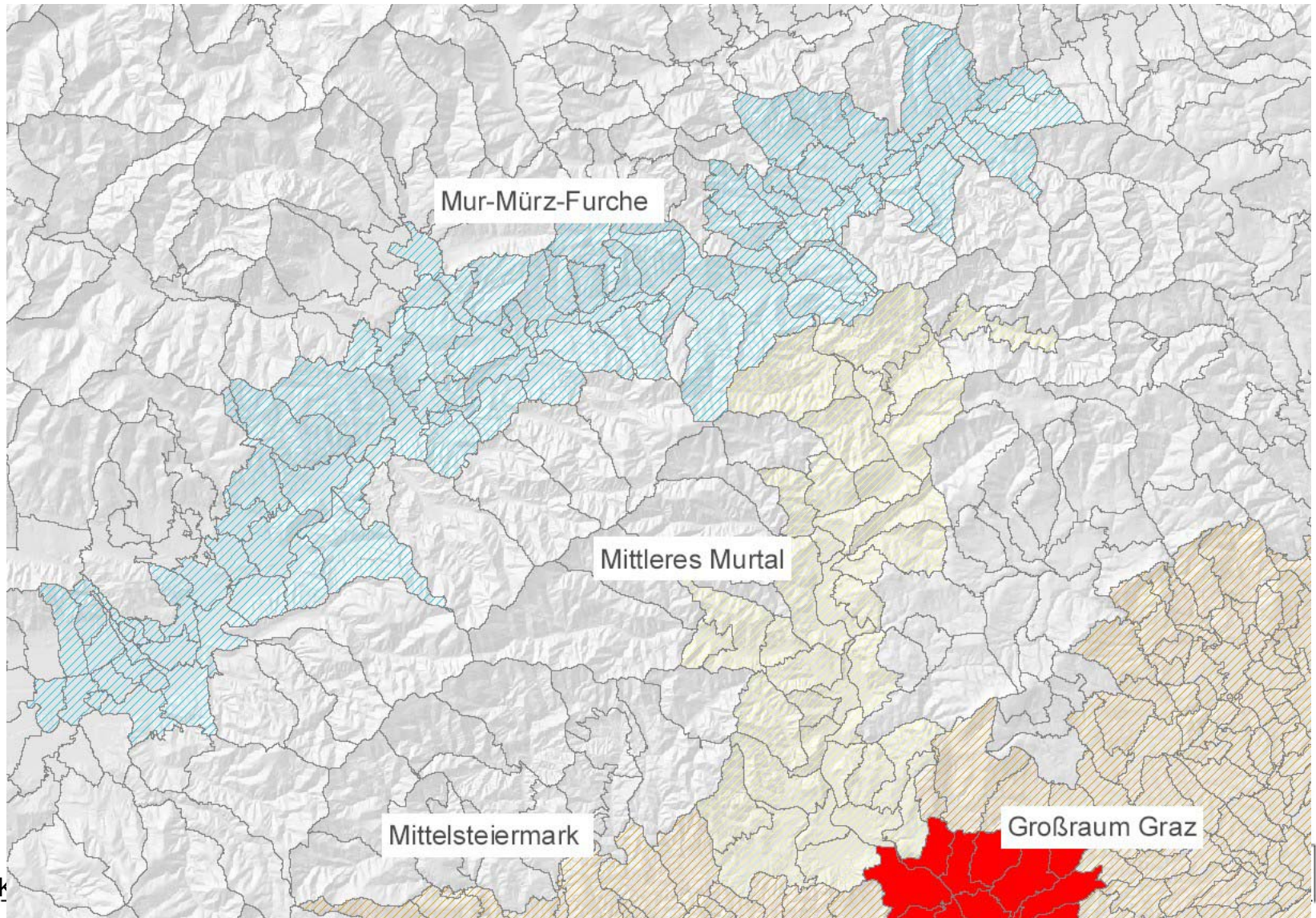
FEINSTAUB Sanierungsgebiete

Betroffene Bezirke	Anzahl der betroffenen Gemeinden
Graz (Stadt)*	1
Bruck a.d. Mur	8
Deutschlandsberg	31
Feldbach*	55
Fürstenfeld*	14
Graz Umgebung	51
Hartberg	37
Judenburg	1
Knittelfeld	10
Leibnitz*	48
Leoben	9
Mürzzuschlag	3
Radkersburg*	19
Voitsberg	13
Weiz	33
Gesamt	333



Copyright © 2010
 ANEG - Österreichische Anlagentechnik- und Energiegesellschaft mbH
 Fachbereich Energie
 ANEG - Österreichische Anlagentechnik- und Energiegesellschaft mbH
 Fachbereich Energie
 ANEG - Österreichische Anlagentechnik- und Energiegesellschaft mbH
 Fachbereich Energie

Mur-Mürzfurche, Mittleres Murtal





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

