



Allgemeine Informationen zum Thema Feinstaub

Andreas Schopper
Fachabteilung 17C



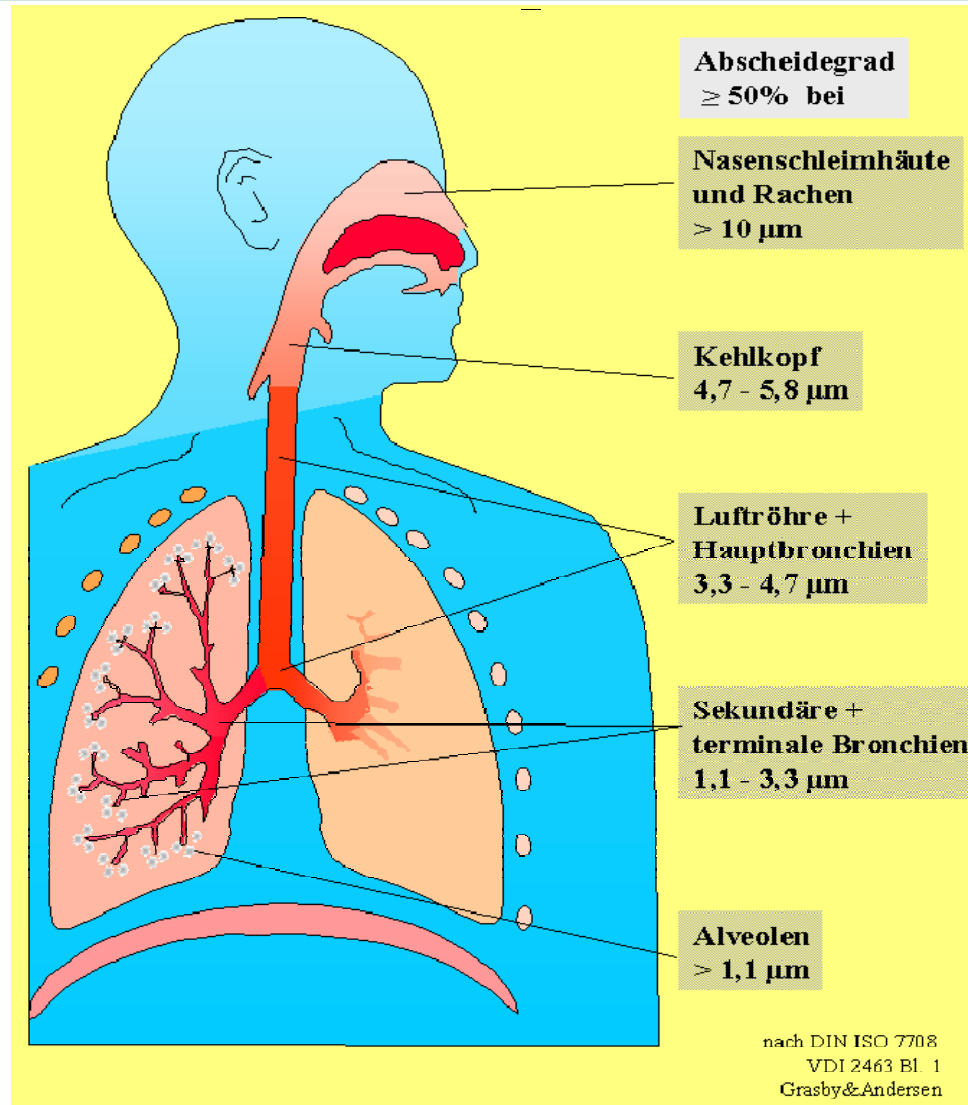


Flüssige oder feste Teilchen, die aufgrund ihrer Größe über eine mehr oder weniger lange Verweilzeit in der Luft verfügen.

- 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



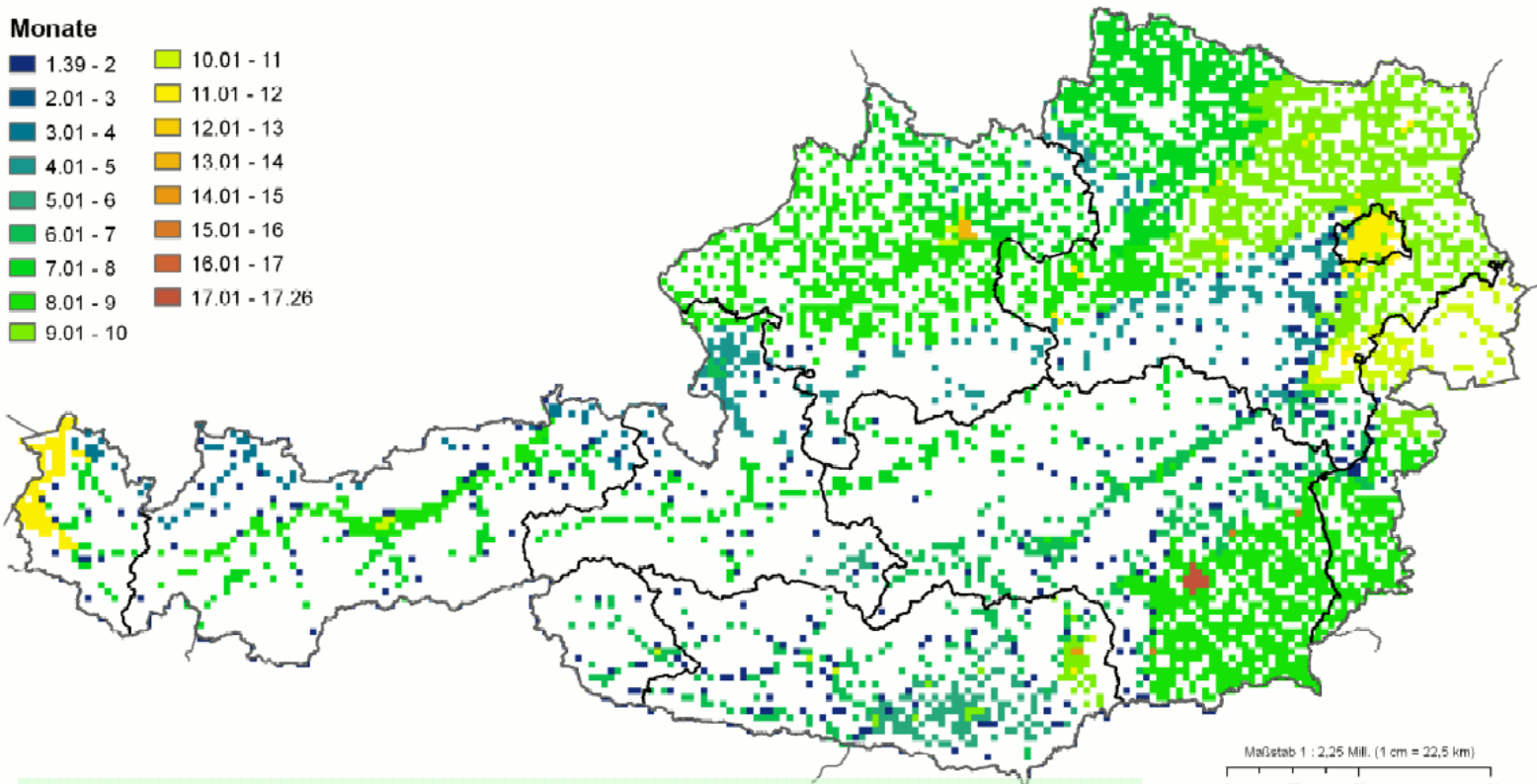
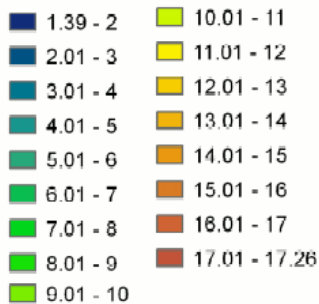
Aussagen der WHO zu Feinstaub



Abschätzung der Gesundheitsauswirkungen der Exposition gegenüber Schwebestaub in Österreich Umweltbundesamt 2006

Verminderung der Lebenserwartung

Monate



In Österreich beträgt die Verminderung der mittleren Lebenserwartung ca. 8 Monate

Raumeinheiten: Bundesländer (Gebietsstand 1.1.2005)

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Gesundheit und Energie
Bearbeitung: Kompetenzzentrum für Umwelt- und Gesundheitsfragen

Laut Bericht des Umweltbundesamtes werden gesetzliche Grenzwerte dramatisch

Graz ist schon wieder Österreichs

Die Luftgüte in Graz ist schlicht und einfach katastrophal! 0,15 Milligramm pro Kubikmeter ist das Edith Zitz, Umweltsprecherin der Grazer

Steirer in Atemnot: Rollsplitt wirbelt viel zu viel Staub auf

Grenzwert für Feinstaub in Graz, Köflach und Bruck an der Mur überschritten. Experten beruhigen: „Es handelt sich um keine Alarmwerte.“



überschritten • Stadt gilt als ein „Sanierungsgebiet“

„Staub-Hauptstadt“



LOKAL 69

Graz: dicke Luft!

Bittere Statistik: Wir hatten 2000 schlechteste Werte

Feinstaub-Horror: Grenzwert seit Tagen gesprengt
Umweltbundesregierung diskutiert Fahrverbotspläne.

Studie: Staub raubt Grazern 17 Lebensmonate

PM10	12
PM10-2,5	10
PM2,5	9
Schwefel	7

Schlechte Ergebnisse im Detail (in Mikrogramm pro Kubikmeter)

0-2,9	3,0-4	4,1-6	6,1-11
12,1-17	17,1-22	22,1-27	27,1-32



Studie des Umweltbundesamtes macht Feinstaub-Risiko deutlich lebensverlängernd in Graz um fast einhalb Jahre geringer. Errechnete Werte sind jedoch hypothetisch und unscharf, räumt der Studienautor ein.



DER AUFWECKER

Voll erwischt

Jetzt starrt wie ganz Graz in der Fata Morgana der Feinstaub. Seit dem 1. November sind die Grenzwerte für Feinstaub in der Steiermark mehrfach pro Woche überschritten.

STEIERMARK

- **Alarmstufe:** Grenzwert für Feinstaub wird in der Steiermark mehrmals pro Woche überschritten.
- **Schuldfrage:** Die ungefilterten Abgase der Dieselfahrzeuge sind das große Gesundheitsrisiko.
- **Maßnahmen:** Die Gesetze sehen keine Lösungen vor. Suche nach Maßnahmen hat erst begonnen.

Alarm: Steiermark erstickt im Staub

Es stinkt wie in der Stadt! Eine leuchtende Frage, wenn man die aktuellen Feinstaubmessungen in der Steiermark betrachtet. Die wurden in Graz, Köflach, Bruck an der Mur und weiter über die Gegend hinweg gemessen. Das ganze Jahr waren die Luftgütemessungen der Landesregierung für Feinstaub in der Luft, als die Grenzwerte überschritten. Mehr noch: Die Fachleute gehen davon aus, dass es nicht besser wird. Denn als Hauptverursacher gilt die Verkehr. Und der steigt weiter zu. Zusammen mit mehr Gesundheitsproblemen, die Mediziner auf ein Minimum sehen.

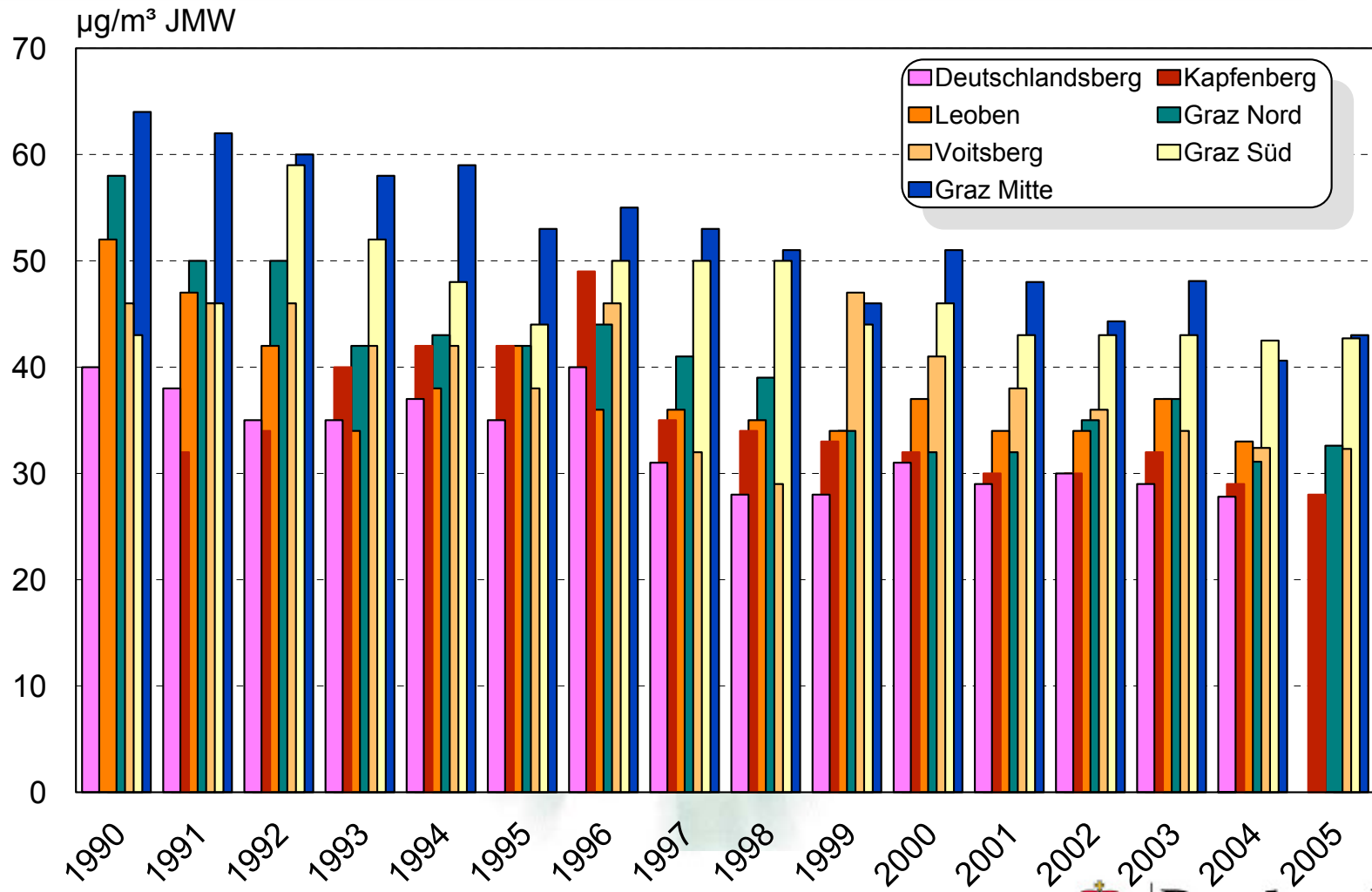
Nicht nur in Graz klopft man mit hohen Feinstaubbelastungen die „Grazer Wälder“ (berühmt), die seit Juli 2001 mit einem Grenzwert überschritten wurden und weiter überschritten werden (siehe Karte). An der Metropole Graz-Don-Baum – laut Thomas Stanger, Leiter der Luftgütemessung beim Landesumweltamt, als Maßstab für alle stark besiedelten Städte in der Steiermark – wird der Feinstaub-Grenzwert fast jeden zweiten Tag pulverisiert. Vergleichen etwa was er drei Mal so hoch wie verschrieben. Ähnlich, wenn auch nicht ganz so dramatisch, sieht es in Köflach, Hartberg, Bruck an der Mur und in der Feinstaub-Belastung ständig überschritten wird.

„Intrinsisch sind vorwiegend Belastungen in dicht besiedelten Ballungsräumen“, erklärt Stanger. Die Ursache für die Feinstaub-Belastung sind vor allem die Dieselfahrzeuge in den Morgen- und Abendstunden, gefolgt von aufgewirbeltem Staub auf der Straße oder bei Baustellen. Darunter zwei Drittel der Stauchteilchen abdrängen können aus den Auspuffröhren, ein Gehalt von Schwefelverbindungen beim Land Verkehr, erklärt Stanger. Dieser Staub ist laut Alfred Gies, Mediziner bei der Landesanstalt für Luft, „nicht langweilig“ und kann zu Herz-Kreislauferkrankungen, Asthma, Bronchitis oder mehr Allergien führen. Oder gar zu Krebs, ausgelöst durch Stauchteilchen, die den Körper nicht verlassen.

Nach Messungen sieht man erst, Vorlängerkarte: Straßenverkehrs- oder Fahrverbotspläne sind für Graz und Steiermark nicht. „Wenn der Staub einmal in der Luft ist, bleibt er fast bis sechs Tage und wird sich nur langsam wieder ab“, so der Umweltschützer. Was man beim Überschreiten des Grenzwertes



Trend der Staubbelastung



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

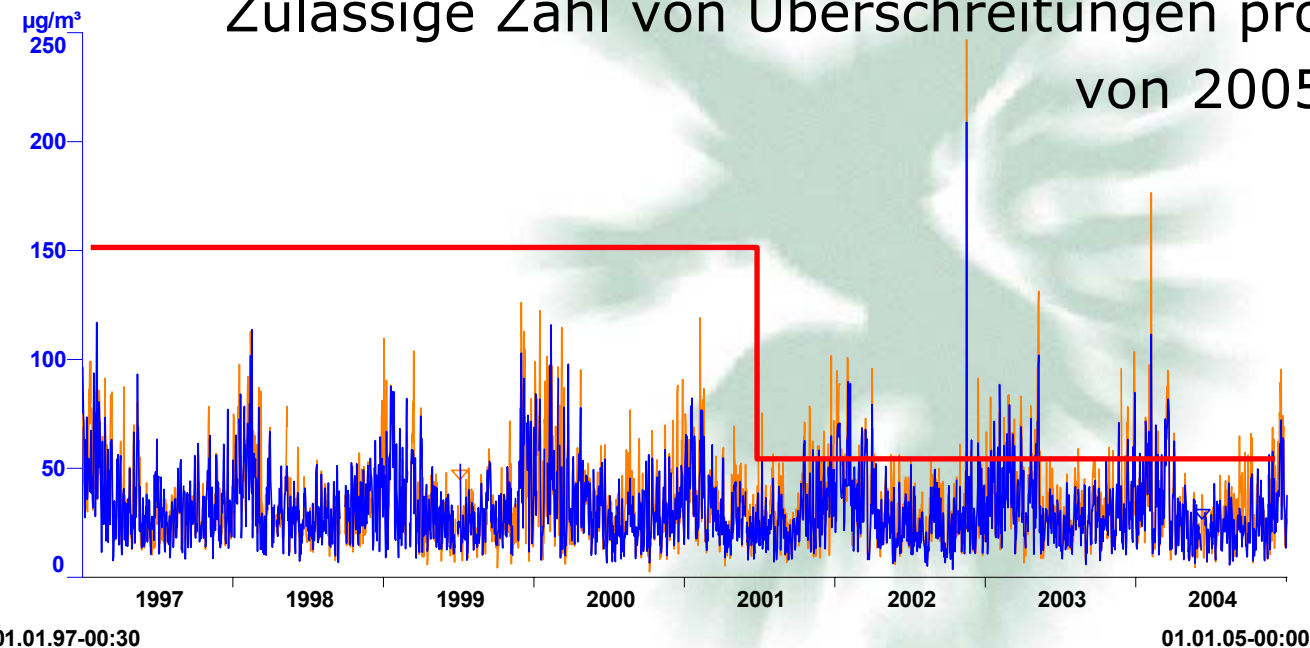


- bis 2001: 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als Tagesmittelwert (TSP)
- ab 2001: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als Tagesmittelwert (PM_{10})

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 Österreich





Direkte Emissionen

vorwiegend aus Verbrennungsvorgängen

Diffuse Emissionen („non-exhaust-emissions“)

Abrieb, Aufwirbelung etc.

Sekundäre Partikelbildung

Oxidation von Gasen (NO_2 , SO_2 , Ammoniak)



Verkehr

Verbrennung, Abrieb, Aufwirbelung

Hausbrand

Verbrennung

Industrie, Gewerbe

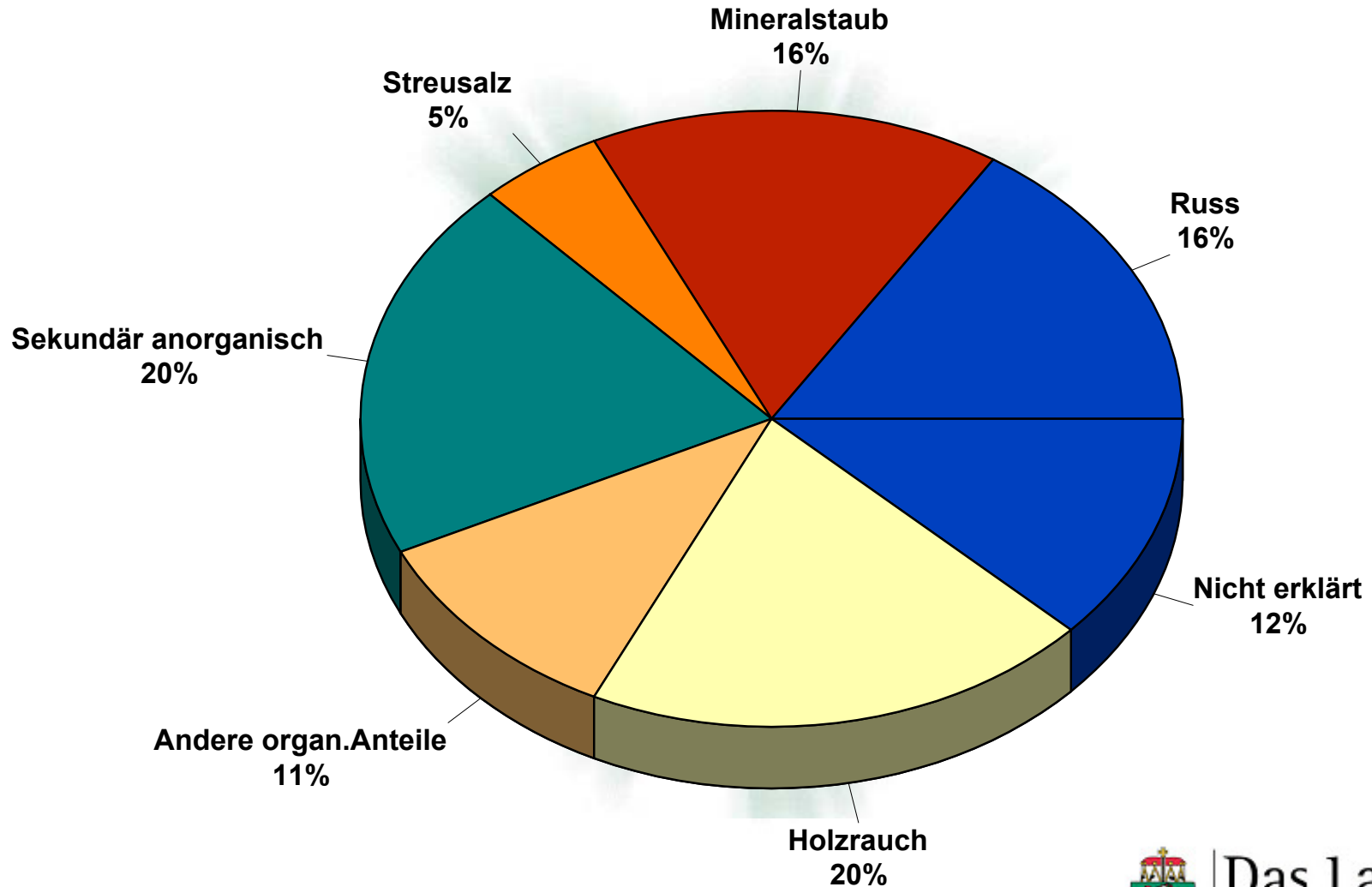
Verbrennung, Abrieb, Aufwirbelung

Land- und Forstwirtschaft

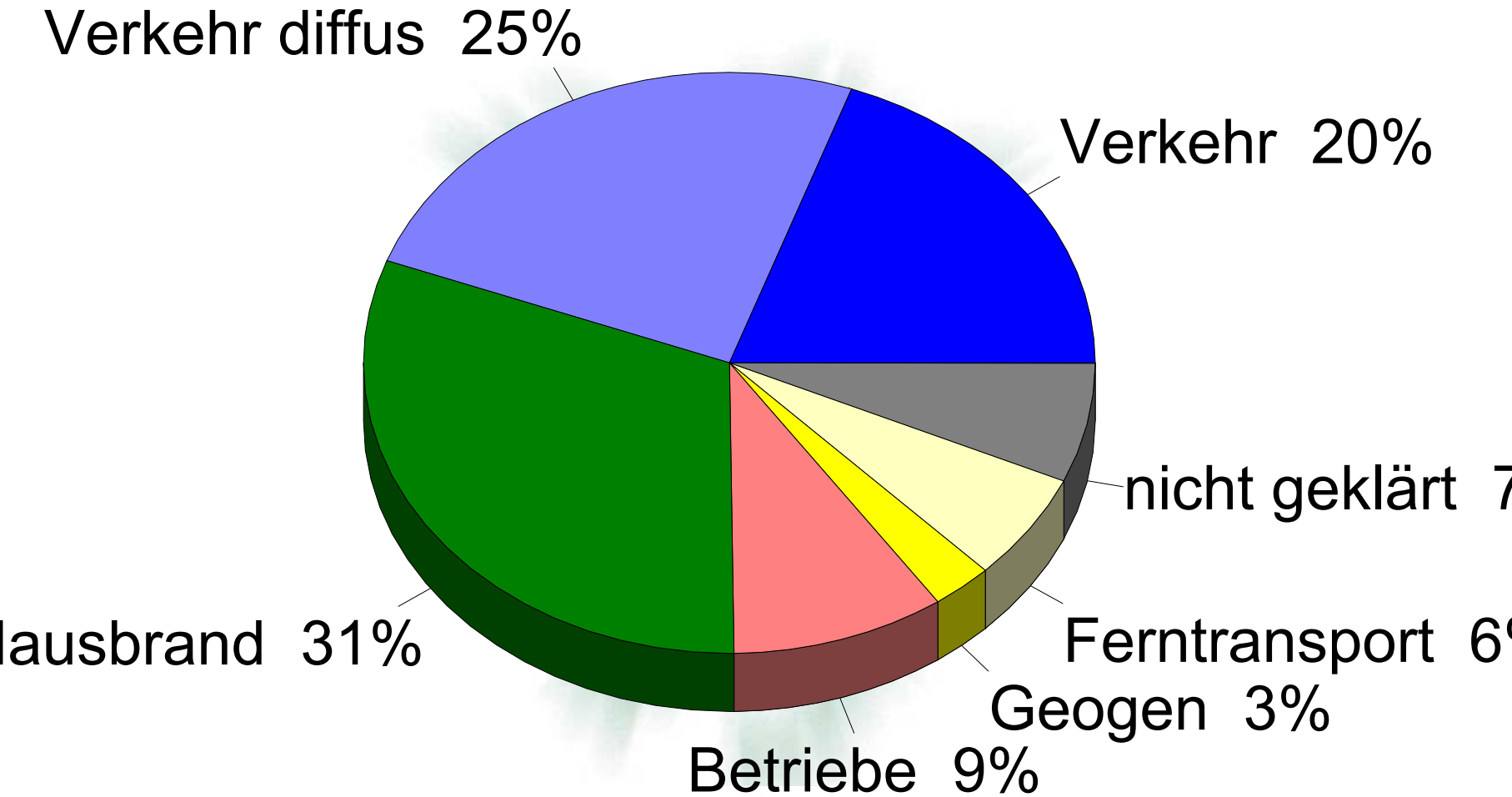
Verbrennung, Aufwirbelung, Massentierhaltung



Staubinhaltsstoffe (Graz-Süd)

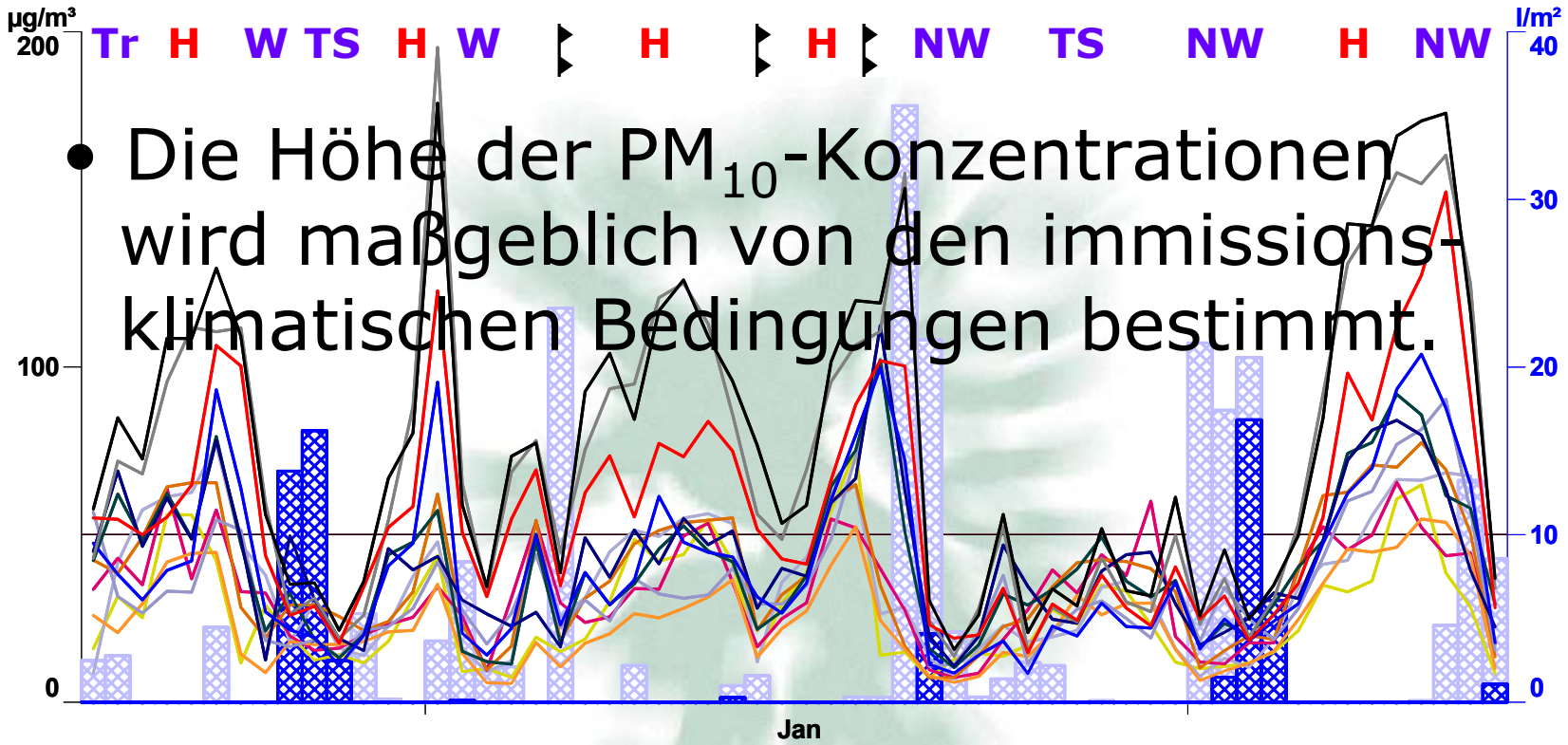


Verursacher (belastete Situationen, Graz-Süd)





Einfluss der Meteorologie



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:	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

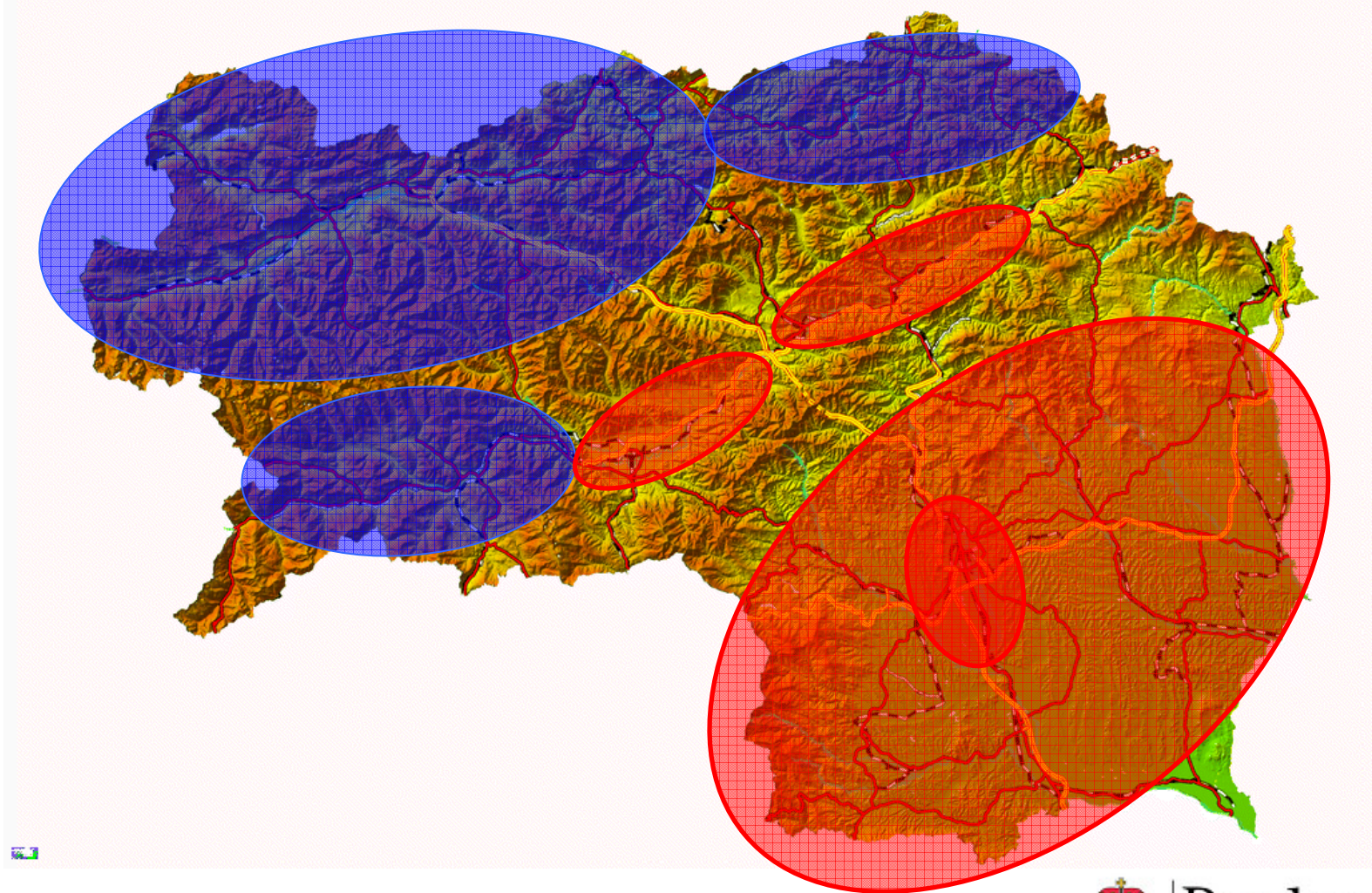


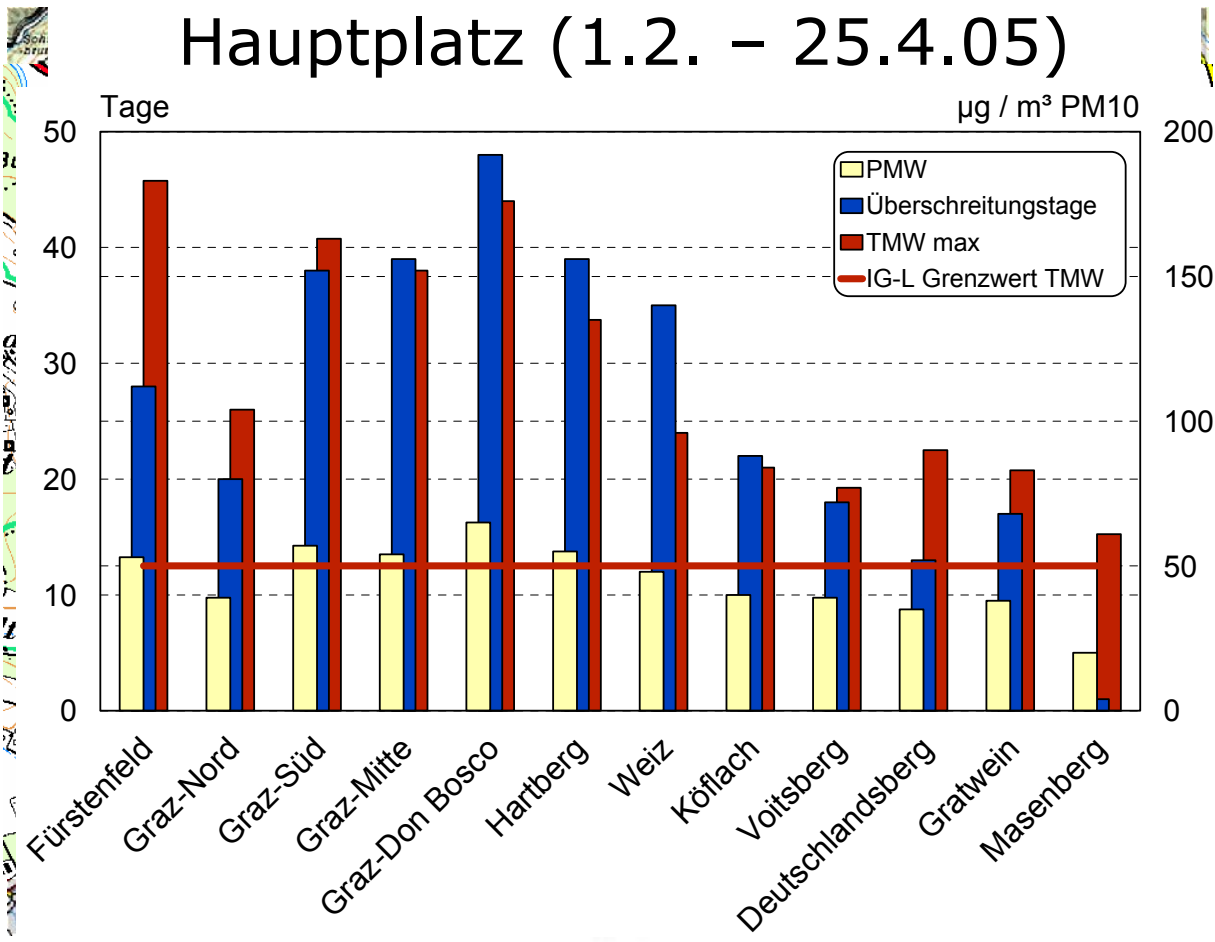


- Die Höhe der PM_{10} -Konzentrationen wird maßgeblich von den immissionsklimatischen Bedingungen bestimmt.
- Die Belastungen treten großflächig auf, innerhalb der Steiermark herrscht aber ein deutlicher Süd – Nordgradient.

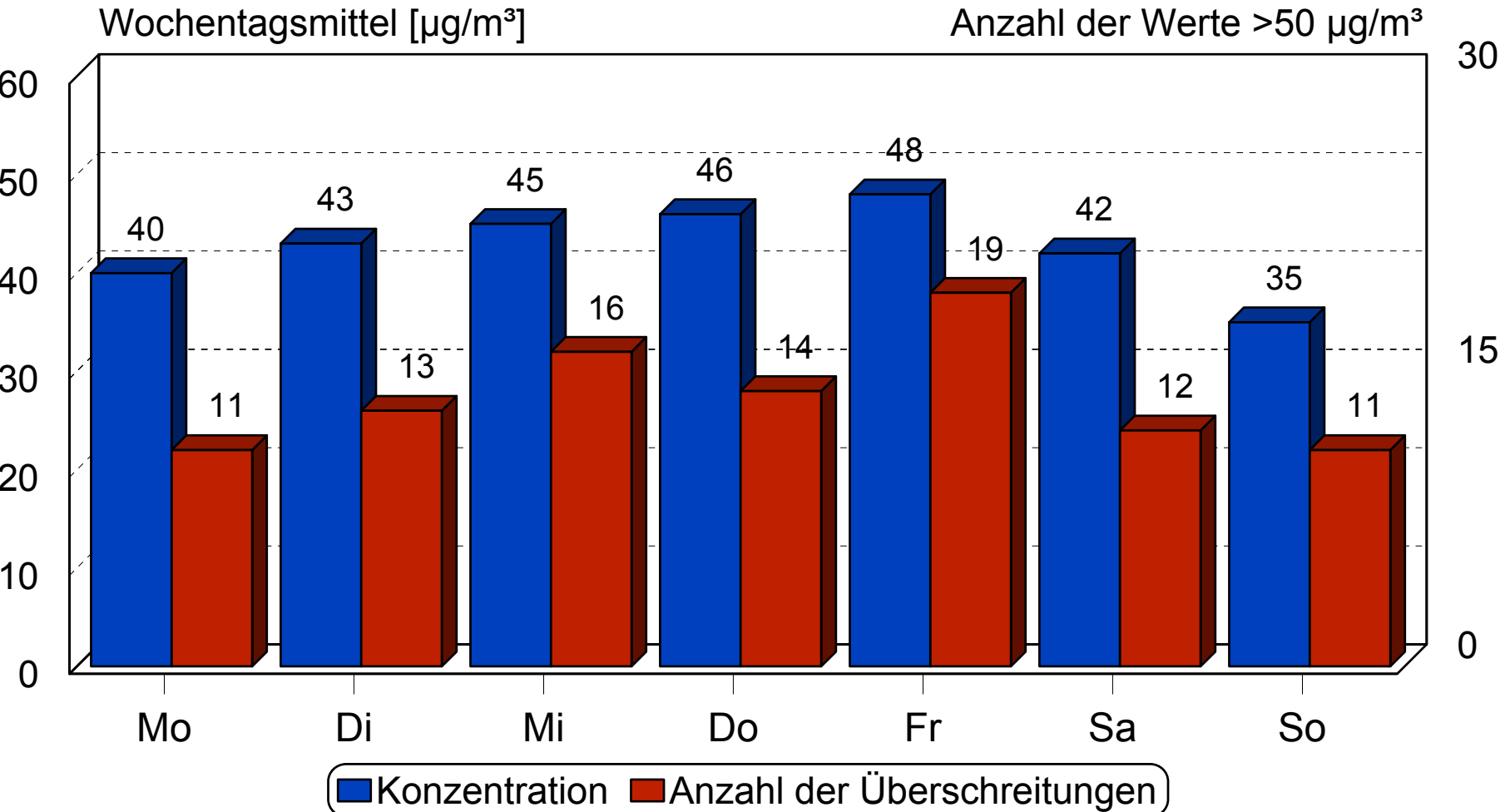


PM₁₀ in der Steiermark



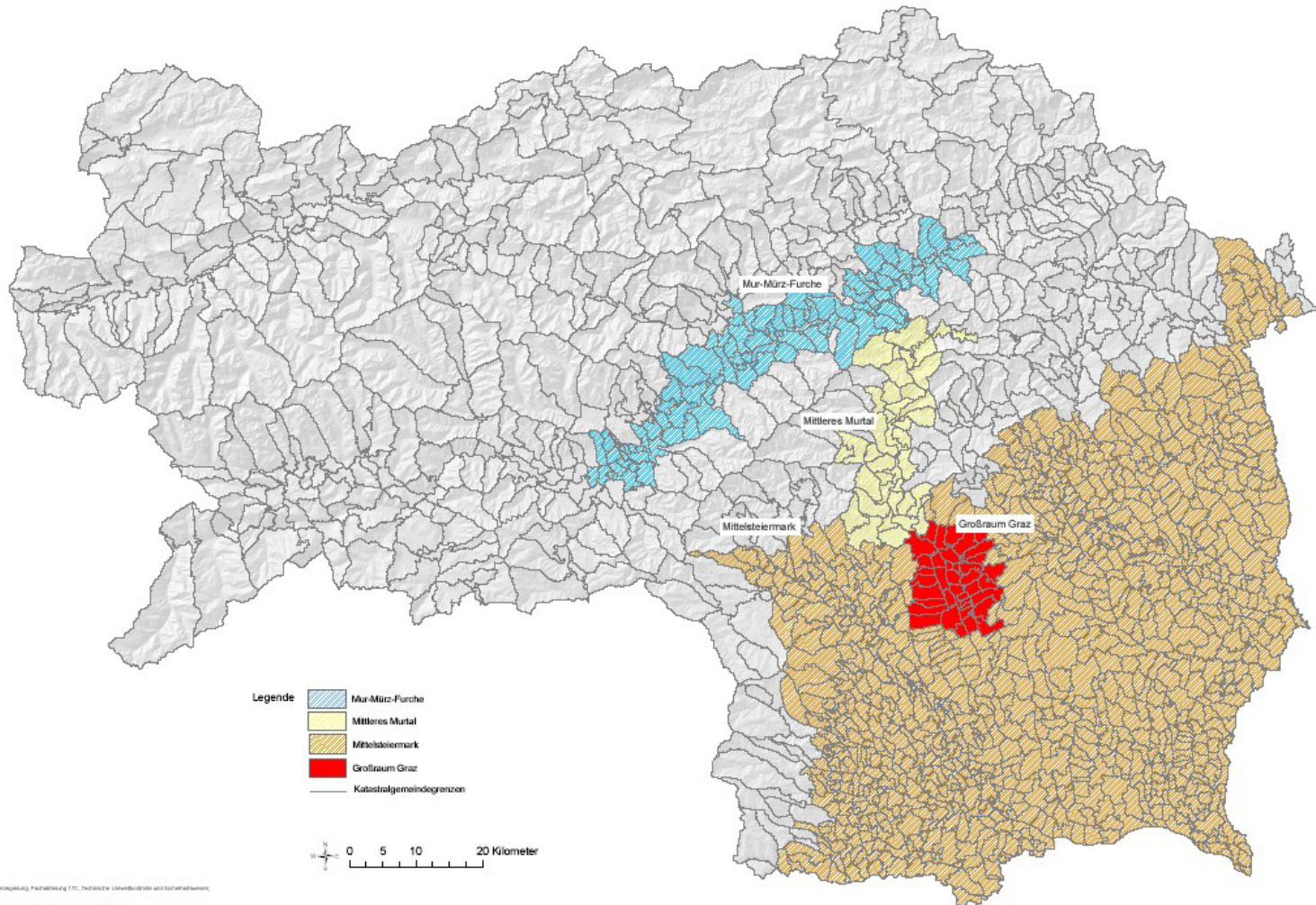


PM₁₀-Wochengang





FEINSTAUB Sanierungsgebiete





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

