



# Umgebungsluftqualität und Verbesserungsstrategien in Steiermark/Österreich

Andreas Schopper  
Sektion Air Quality  
Government of Styria



Das Land  
Steiermark



g 15



Luftreinhaltung



Provinzhauptstadt: Graz  
– Population: 291.000 (1.1.2020)  
– Agglomeration: > 400.000  
– Populationsdichte: 2.275 Einwohner/km<sup>2</sup>



# Legislativer Hintergrund

## Immissionsschutzgesetz – Luft (IG-L)

Nationale Umsetzung der Richtlinie 2008/50/EC der  
Umluftqualität und sauberer Luft für Europa und  
derzeitigen Europäischen Regulationen



Das Land  
Steiermark



# Obergrenzen für

SO<sub>2</sub>

PM<sub>10</sub>

PM<sub>2.5</sub>

NO<sub>2</sub>

CO

Benz(a)pyrene

Benzol

Blei (in PM<sub>10</sub>)

Arsen (in PM<sub>10</sub>)

Cadmium (in PM<sub>10</sub>)

Nickel (in PM<sub>10</sub>)

Staubdeposition





# Haupt Herausforderung

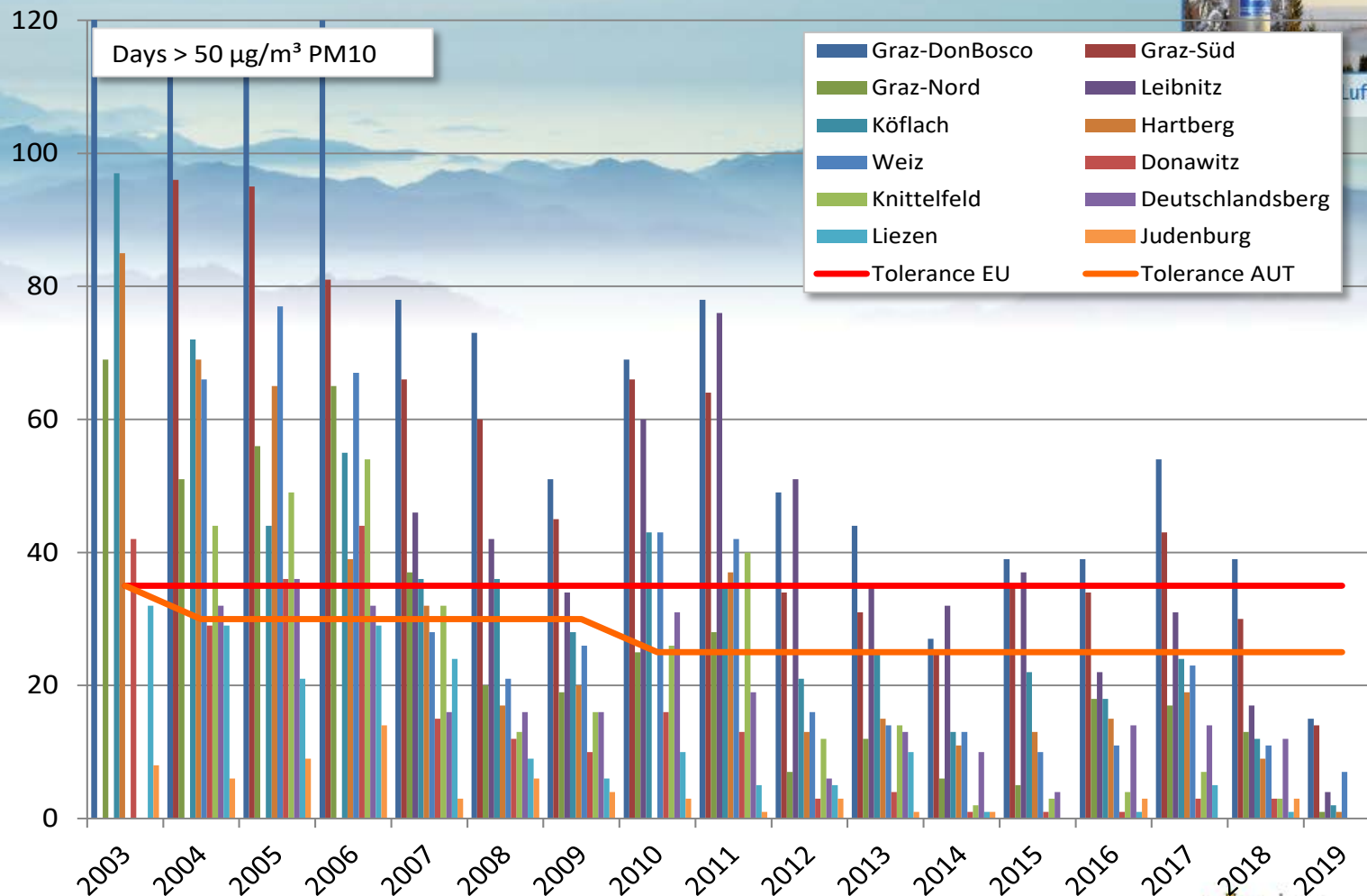
NO<sub>2</sub>: 35 µg/m<sup>3</sup> als eine jährliche durchschnittliche Grenze  
(EC: 40 µg/m<sup>3</sup>)

PM<sub>10</sub>: 50 µg/m<sup>3</sup> als täglich durchschnittliche Grenze

Zugelassene Überschreitungen pro Jahr: 25  
(EC: 35 Tage pro Jahr)

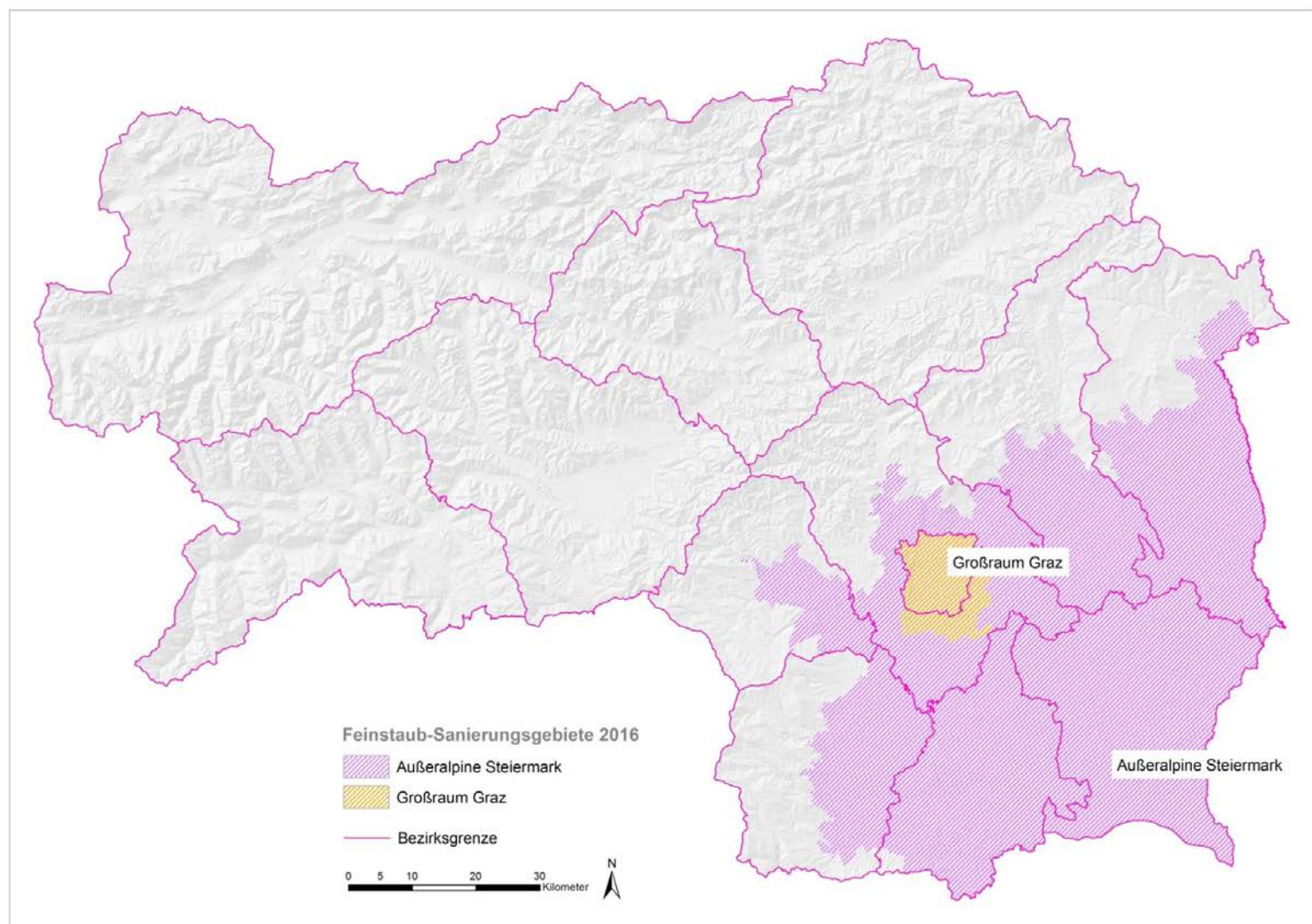








einhaltung



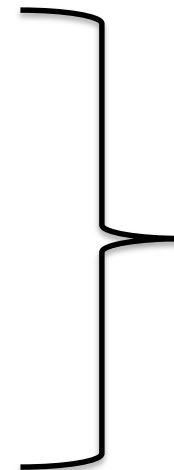
Land  
ermark



Luftreinhaltung

# Jüngste Aktionspläne

PM<sub>10</sub> Reduktionsprogramm 2004  
PM<sub>10</sub> Reduktionsprogramm 2008  
Luftqualitätsmanagementplan 2011  
Luftqualitätsmanagementplan 2014  
Luftqualitätsmanagementplan 2019



Ca. 6,5 Mio EURO pro  
Jahr seit 2012

Gesetzgebung  
Förderung  
Information



Das Land  
Steiermark

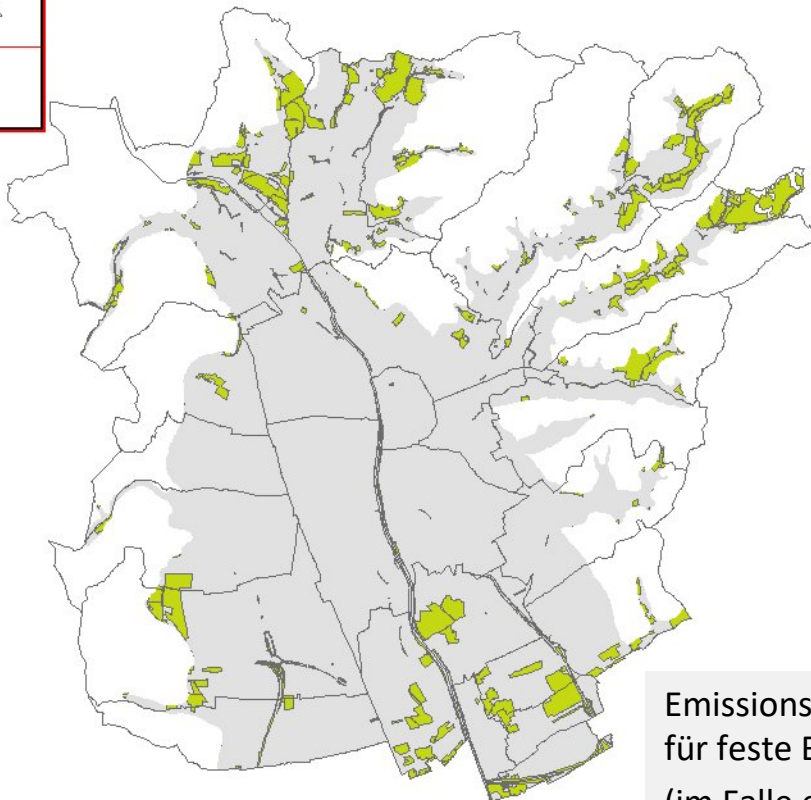
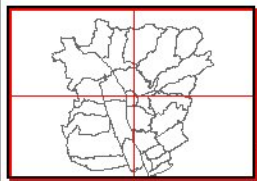




Luftreinhalung

# Beispiele

Beschränkungen für feste Brennstoffe in verschmutzten Arealen und Frischluftplätzen (Neubau oder Austausch alter Heizsysteme)



Karte / Ansicht

Karte

3.0 Flächenwidmungsplan

Ansicht

Deckplan 2

Suche

Adressen

Straße

Hausnummer

Darstellung in:

☒ Detail ☐ Übersicht

Suche starten

Suchergebnisse & Info

**Stadt GRAZ**
  
© Stadtplanungsamt
  
© Stadtvermessungsamt

Das Land

Emissionsgrenzwert:  $4,0 \text{ g PM}/\text{m}^2$  Gesamtgrundfläche pro Jahr für feste Brennstoffheizsysteme über 8 kW Heizleistung (im Falle eines Neubaus oder Austauschs eines Heizsystems)



# Beispiele

Gebiet mit verbindlichen

Anschluss an ein

Wärmenetz

Ca. 40 Gebiete  
lange Wechselzeiten  
finanzielle Unterstützung





# Beispiele

Erweiterung von Wärmenetzen (+56 km; +90 MW) und  
zusätzliche Anschlüsse von Hauseigentümern ca. € 6.9 Mio

Unterstützung der Anschlüsse an ein Wärmenetz in der Grazer  
Region in Kooperation mit Gemeinschaft und Anbieter

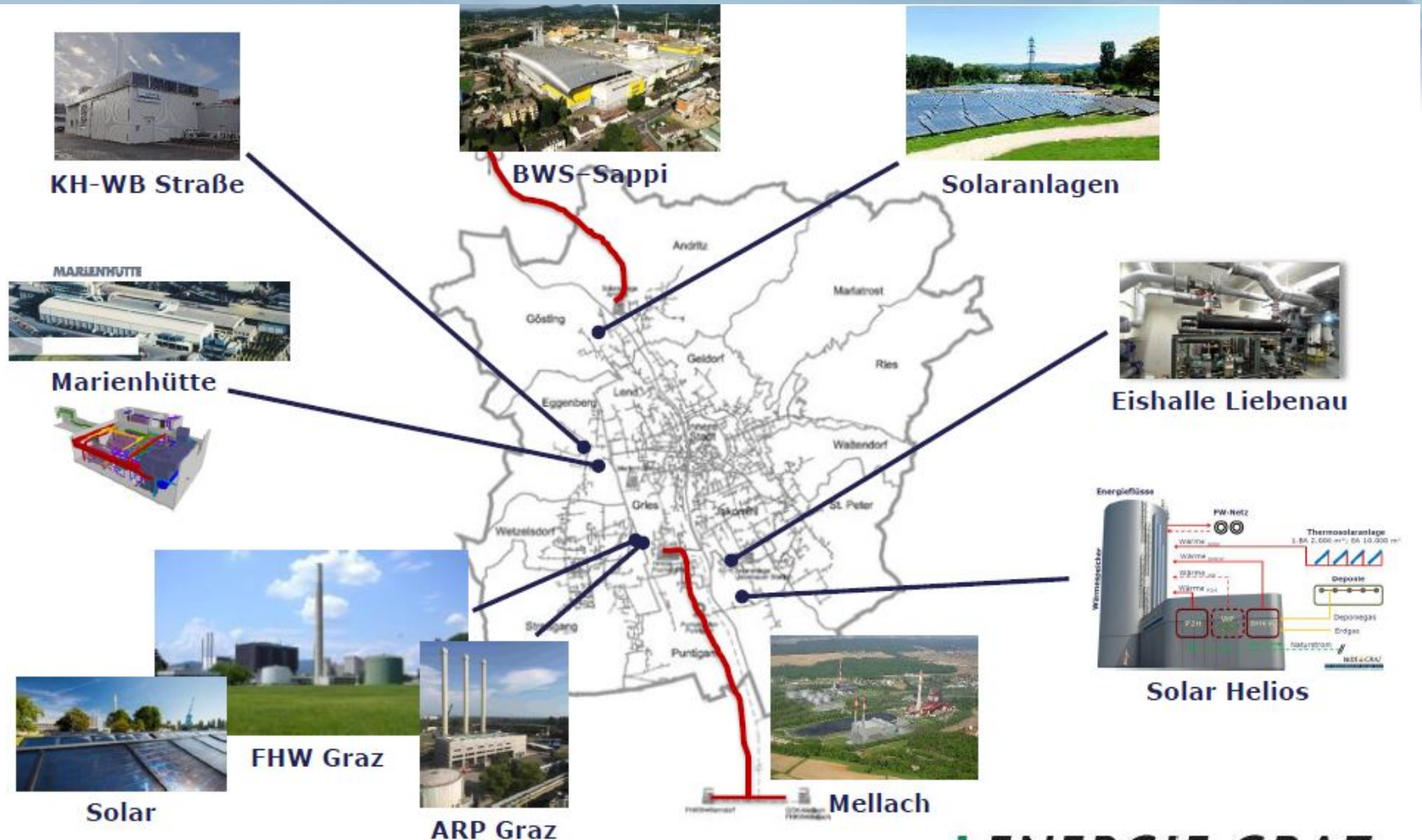






Luftreinhaltung

# Wärmenetzpotential in der Steiermark

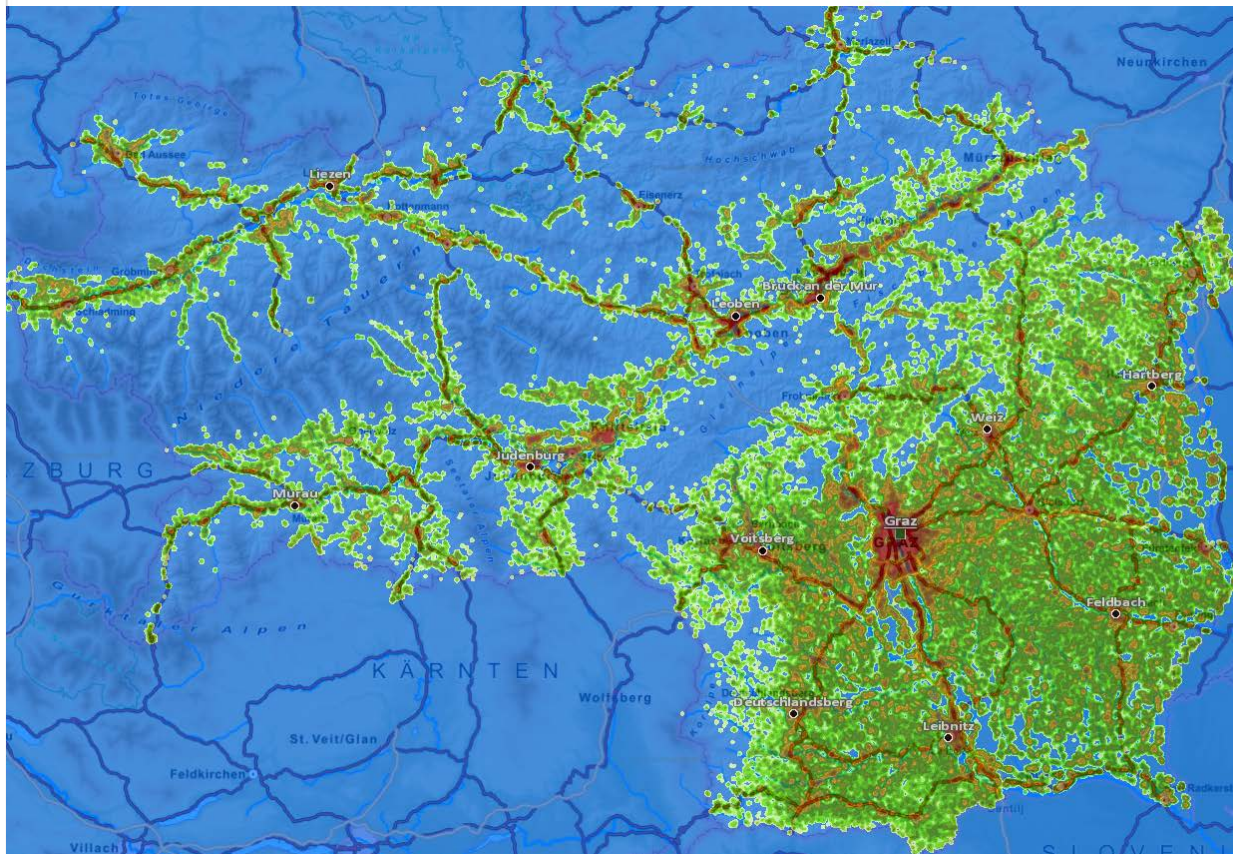






Luftreinhaltung

# Wärmenetzpotential in der Steiermark



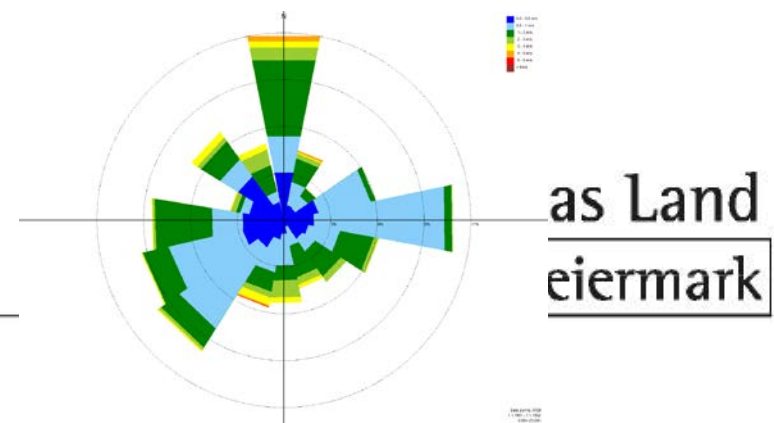
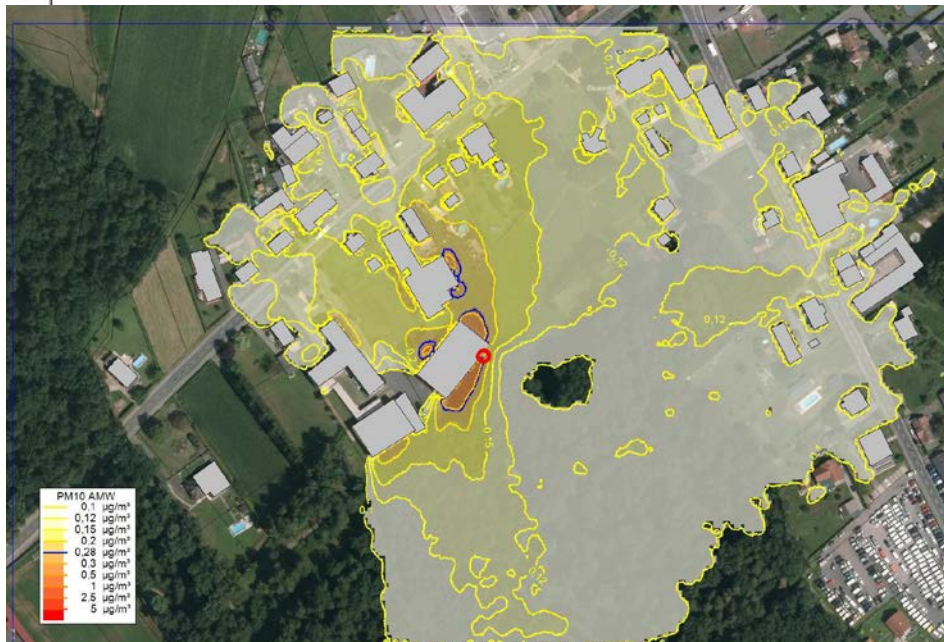
Das Land  
Steiermark



Luftreinhaltung

# Offizielles Genehmigungsverfahren

Abschätzung der Auswirkungen auf die lokale  
Verschmutzungssituation  
Über Dispersionsmodellierung basierend auf technische  
Projektdaten, gesetzliche Emissionsgrenzen und Wetterdaten



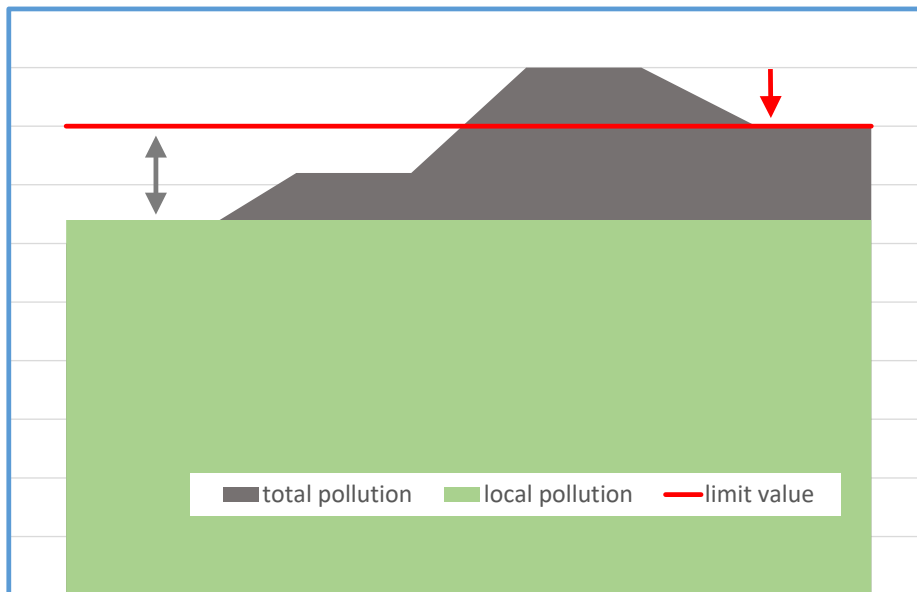




# Offizielles Genehmigungsverfahren

Abschätzungen der Auswirkungen auf die lokale  
Verschmutzungssituation

Bestehende Verschmutzung unterhalb der Grenzwerte



- Gesamtverschmutzung muss die Grenzen einhalten





# Offizielles Genehmigungsverfahren

In diesem Fall reicht die Einhaltung der Emissionsvorschriften nicht aus.

Technische Verbesserungen der Anlagen sind unvermeidlich:

Erhöhung der Stapelhöhe, Abgasausgangsgeschwindigkeit

Reduzieren von Emissionen ( wirtschaftliche Herausforderung)

Variation oder Ortswechsel





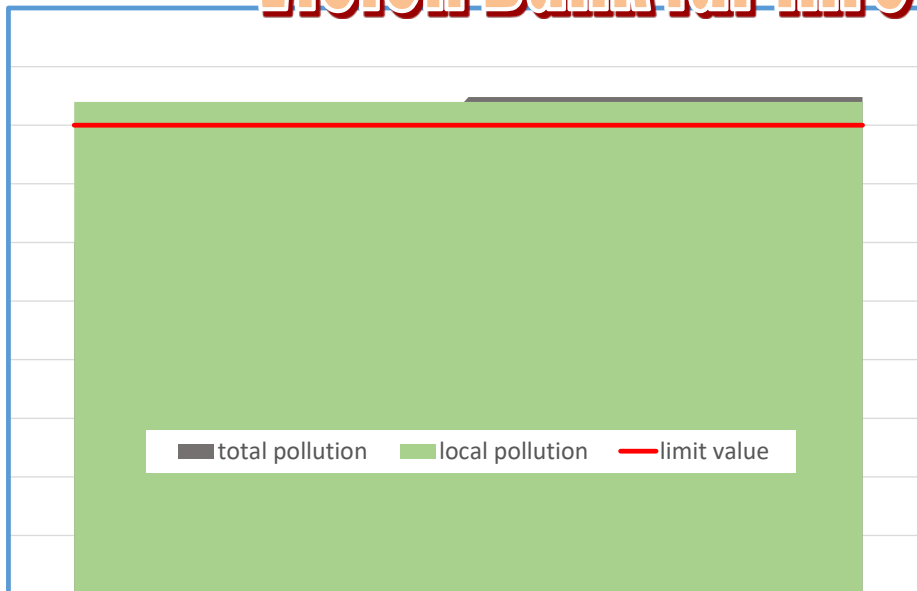


# Offizielles Genehmigungsverfahren

Abschätzungen der Auswirkungen auf die lokale Verschmutzungssituation

Grenzw

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



- nur irrelevante zusätzliche Auswirkungen (1% of LV) werden toleriert



Das Land  
Steiermark