

Nutzungsmöglichkeiten und -perspektiven von CAMS für die Luftreinhaltung in Nordrhein-Westfalen.

Dr. Sabine Wurzler

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

LANUV-NRW: Ein Kurzportrait

Landesamt mit 8 Abteilungen mit über 1200 Mitarbeitern

Abteilung 4: Luftqualität, Geräusche, Erschütterungen, Radioaktivität

Aufgaben:

- Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt in NRW
- Information der Öffentlichkeit über die Luftqualität
- Antworten auf Fragen zur Luftqualität
- Umsetzung von EU-Richtlinien
- Berichterstattung (EU, Ministerien)
-

Anforderungen:

Täglich aktuelle und genaue Informationen über die Luftqualität.

Tätigkeiten:

Messung und Modellierung der Luftqualität

.....



RICHTLINIE 2008/50/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 21. Mai 2008

über Luftqualität und saubere Luft für Europa

ANHANG XI

GRENZWERTE ZUM SCHUTZ DER MENSCHLICHEN GESUNDHEIT

L 152/30 DE Amtsblatt der Europäischen Union 11.6.2008

ANHANG XI

GRENZWERTE ZUM SCHUTZ DER MENSCHLICHEN GESUNDHEIT

A. Kriterien

Unbeschadet des Anhangs I sind bei der Aggregation der Daten und der Berechnung der statistischen Parameter zur Prüfung der Gültigkeit folgende Kriterien anzuwenden:

Parameter	Benötigter Anteil gültiger Daten
1-Stunden-Werte	75 % (d. h. 45 Minuten)
8-Stunden-Werte	75 % der Werte (d. h. 6 Stunden)
Höchster 8-Stunden-Mittelwert pro Tag	75 % der stündlich gemessenen 8-Stunden-Mittelwerte (d. h. 18 8-Stunden-Mittelwerte pro Tag)
24-Stunden-Werte	75 % der stündlichen Mittelwerte (d. h. mindestens 18 1-Stunden-Werte)
Jahresmittelwert	90 % (*) der 1-Stunden-Werte oder (falls nicht verfügbar) der 24-Stunden-Werte während des Jahres

(*) Datenverluste aufgrund regelmäßiger Kalibrierung oder üblicher Getriebewartung sind in der Anforderung für die Berechnung des Jahresmittelwerts nicht berücksichtig.

B. Grenzwerte

Mischungsraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Frst für die Einhaltung des Grenzwerts
Schwefeldioxid			
Stunde	350 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 24-mal im Kalenderjahr überschritten werden	150 µg/m ³ (43 %)	— (*)
Tag	125 µg/m ³ dürfen nicht öfter als dreimal im Kalenderjahr überschritten werden	Keine	— (*)
Stickstoffdioxid			
Stunde	200 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 18-mal im Kalenderjahr überschritten werden	50 % am 19. Juli 1998; Reduzierung am 1. Januar 2001 und danach alle 12 Monate um einen jährlich gleichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Januar 2010	1. Januar 2010
Kalenderjahr	40 µg/m ³	50 % am 19. Juli 1998; Reduzierung am 1. Januar 2001 und danach alle 12 Monate um einen jährlich gleichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Januar 2010	1. Januar 2010
Bleisäure			
Kalenderjahr	5 µg/m ³	1 µg/m ³ (20 %) am 13. Dezember 2000; Reduzierung am 1. Januar 2006 und danach alle 12 Monate um 1 µg/m ³ bis auf 0 % am 1. Januar 2010	1. Januar 2010
Kohlendioxid			
Höchster 8-Stunden-Mittelwert pro Tag (†)	10 mg/m ³	60 %	— (*)

→ EU-weit verbindliche Grenzwerte für SO₂, NO₂, Benzol, CO, Blei, PM₁₀
 → Berichtspflichten (u. a. E-Reporting)
 → Qualitätsanforderungen

Luftqualitätsüberwachung ist in Deutschland Ländersache.

11.6.2008 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 152/31

Mischungsraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Frst für die Einhaltung des Grenzwerts
Blei			
Kalenderjahr	0,5 µg/m ³ (†)	100 %	— (*)
PM₁₀			
Tag	50 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 35-mal im Kalenderjahr überschritten werden	50 %	— (*)
Kalenderjahr	40 µg/m ³	20 %	— (*)

(†) Bereits seit 1. Januar 2005 in Kraft.

(*) Der höchste 8-Stunden-Mittelwert der Konzentration eines Tages wird ermittelt, indem die gleichem 8-Stunden-Mittelwerte geprüft werden, die aus Einminutenmittelwerten berechnet und stündlich aktualisiert werden, jeder auf diese Weise errechnete 8-Stunden-Mittelwert gilt für den Tag, an dem dieser Zeitraum endet, das heißt, dass der entsprechende Zeitraum für jeden einzelnen Tag die Zeitspanne von 17:00 Uhr des vorangegangenen Tages bis 1:00 Uhr des betreffenden Tages umfasst, während für den letzten Berechnungszeitraum jeweils die Stunden von 14:00 Uhr bis 24:00 Uhr des betreffenden Tages zugrunde gelegt werden.

(†) Bereits seit 1. Januar 2005 in Kraft. In unmittelbarer Nähe der speziellen industriellen Quellen an Standorten, die durch jahrelange Industriestillstände kontaminiert sind, ist der Grenzwert erst zum 1. Januar 2010 einzuhalten. In diesen Fällen gilt bis 1. Januar 2010 ein Grenzwert von 1,0 µg/m³. Die Gebiete, für die höhere Grenzwerte gelten, darf sich — gemessen von den jeweiligen speziellen Quellen — über höchstens 1 000 m erstrecken.

EU-Berichterstattung: Auszug aus 2008/50/EC

“(21) It is necessary for the Member States and the Commission to collect, exchange and disseminate air quality information in order to understand better the impacts of air pollution and develop appropriate policies. Up-to-date information on concentrations of all regulated pollutants in ambient air should also be readily available to the public.”

- Eigene Messungen und Modellrechnungen
- Kooperation mit RIU EURAD, EURAD-IM
- CAMS



Verkehr



Städtischer
Hintergrund

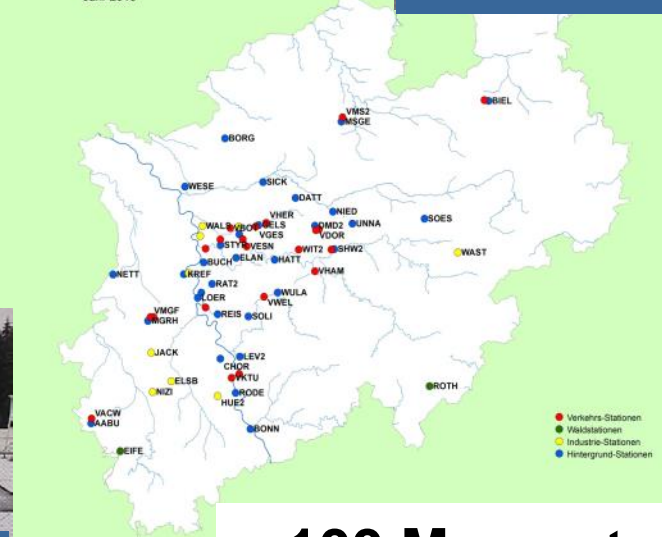


Industrie



Ländliche Gebiete

Stationen des kontinuierlichen Luftqualitätsmessnetzes (LUQS)
Jahr 2013



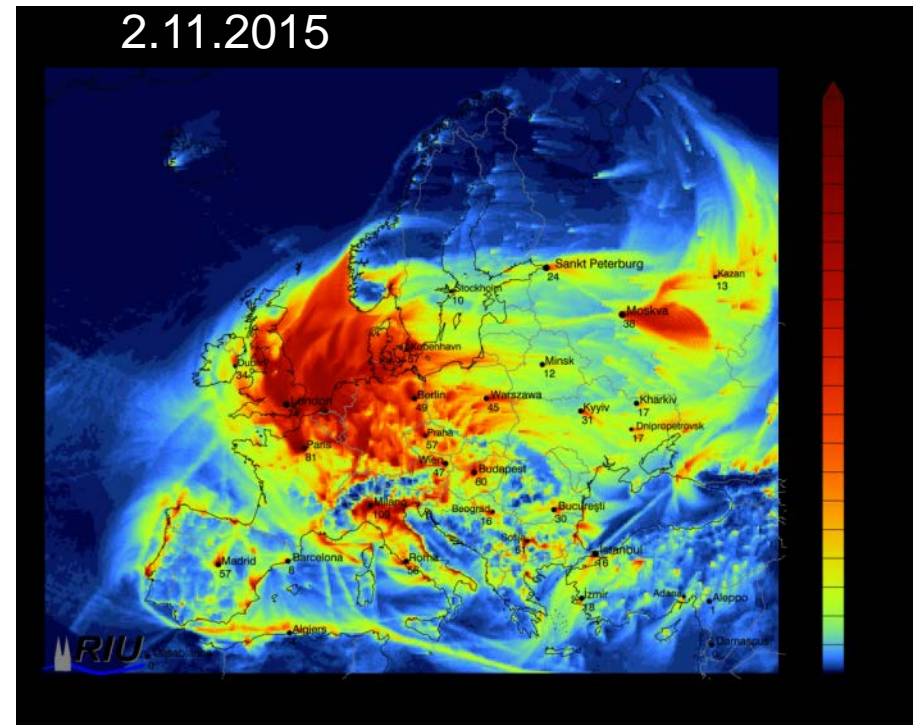
> 100 Messorte

EU-Berichterstattung: Auszug aus 2008/50/EC

DIRECTIVE 2008/50/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe

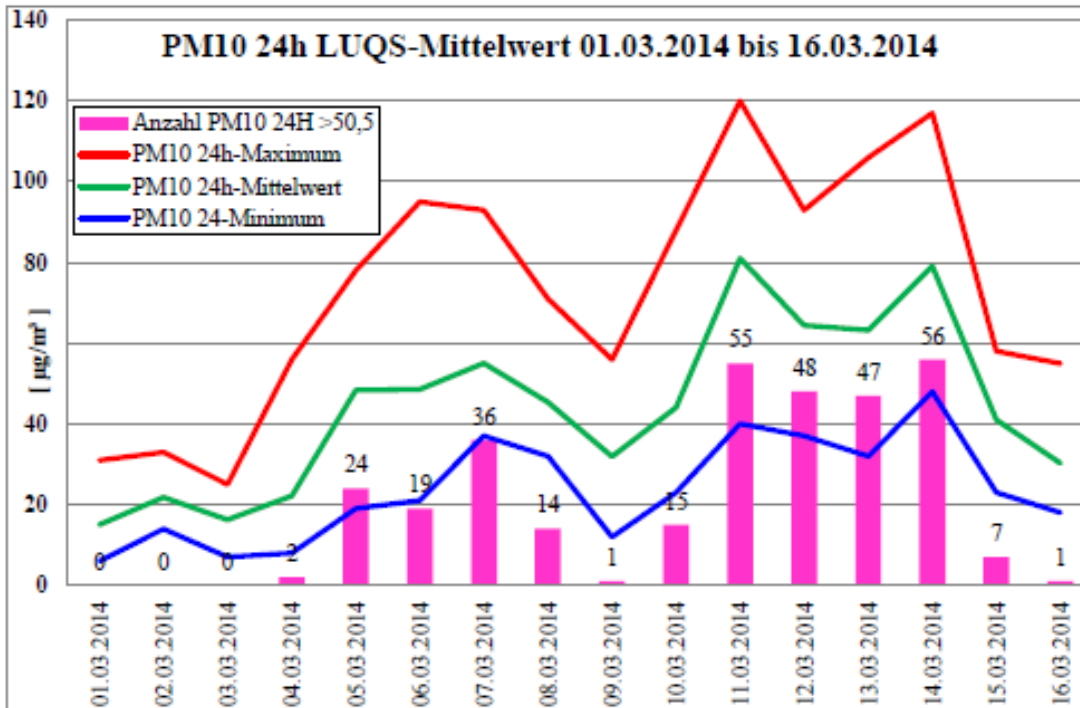
“(6) Where possible modelling techniques should be applied to enable point data to be interpreted in terms of geographical distribution of concentration. This could serve as a basis for calculating the collective exposure of the population living in the area.”

- Eigene Messungen und Modellrechnungen
- CAMS

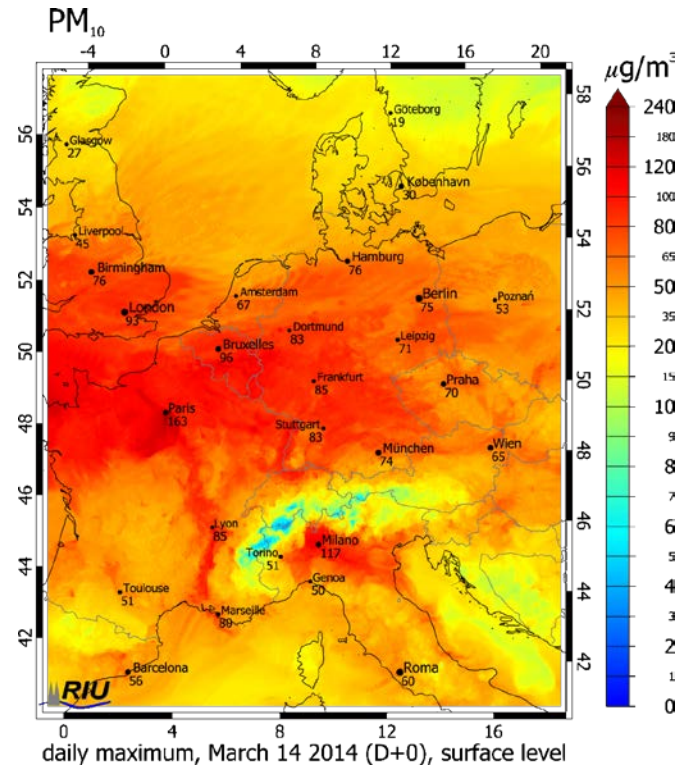


EURAD-IM, NO₂- Tagesmaxima in µg/m³

Wo helfen Modelle schon jetzt: Feinstaubepisode vom 1. bis 16. März 2014



Gemessene Tagesmittelwerte in NRW



EURAD-IM

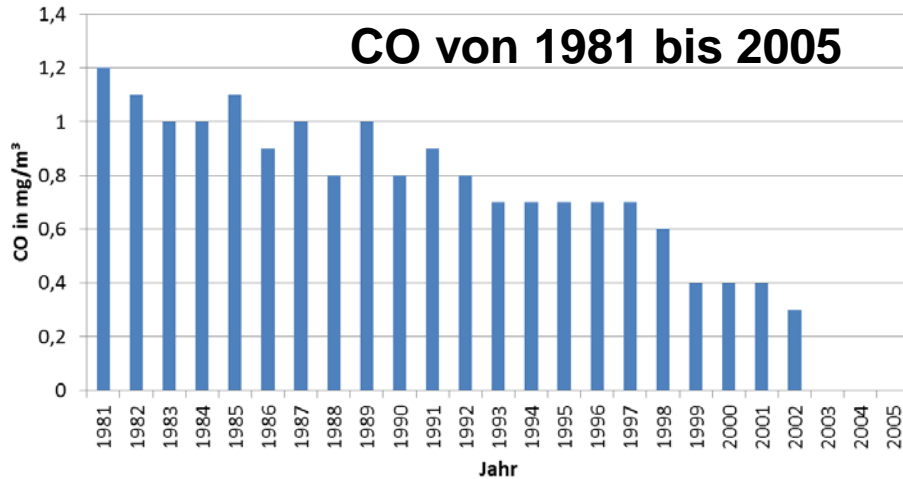


Das war einmal im Ruhrgebiet ...

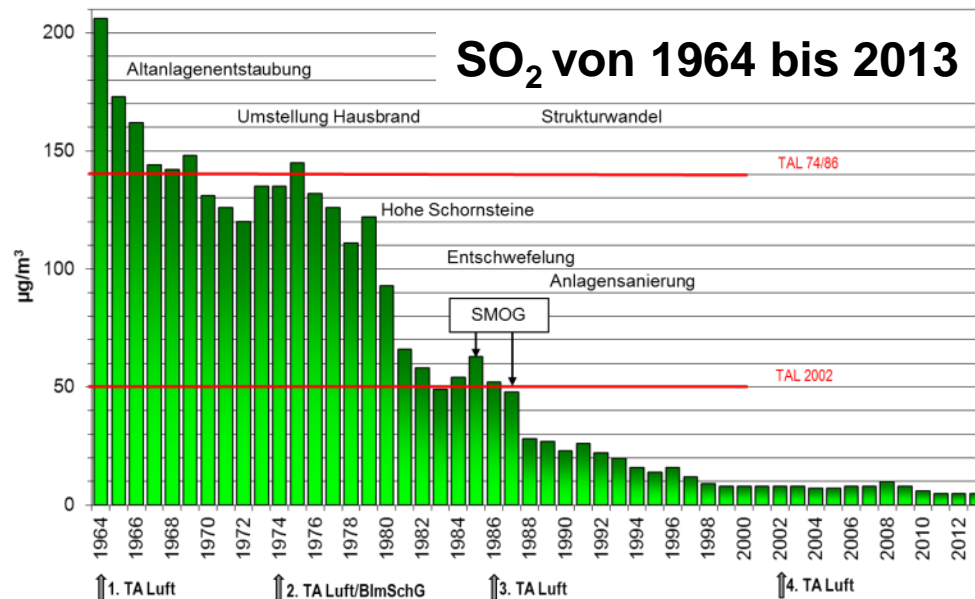
Inzwischen ist nicht nur die Messung moderner, sondern auch die Luftschadstoffkonzentration geringer.



Trend der CO- und der SO₂- Belastung im Rhein-Ruhrgebiet

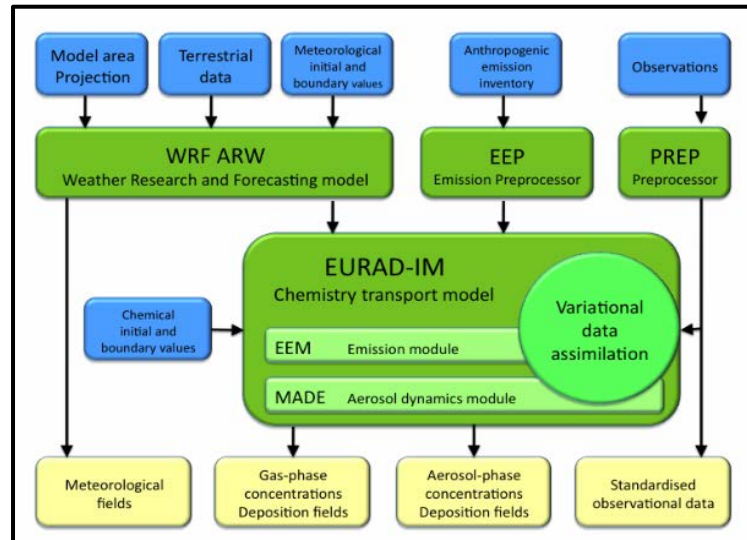


Die CO-Werte liegen in NRW mittlerweile unterhalb der Nachweisgrenze



Die SO₂-Werte sinken weiter. Es gibt kein großräumiges SO₂-Problem mehr in NRW.

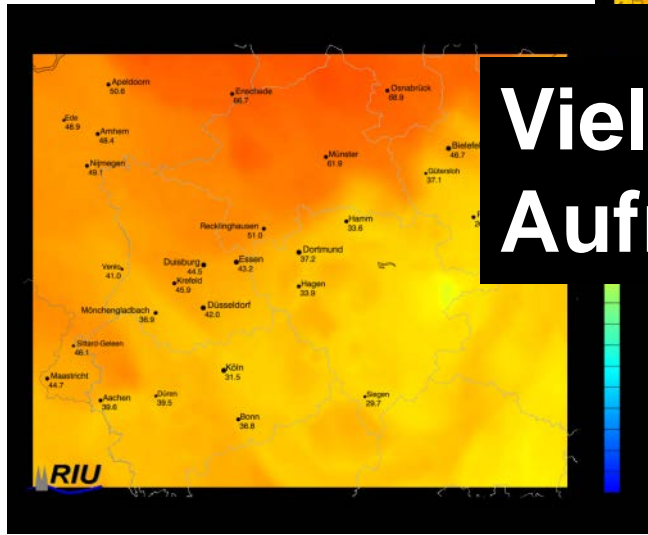
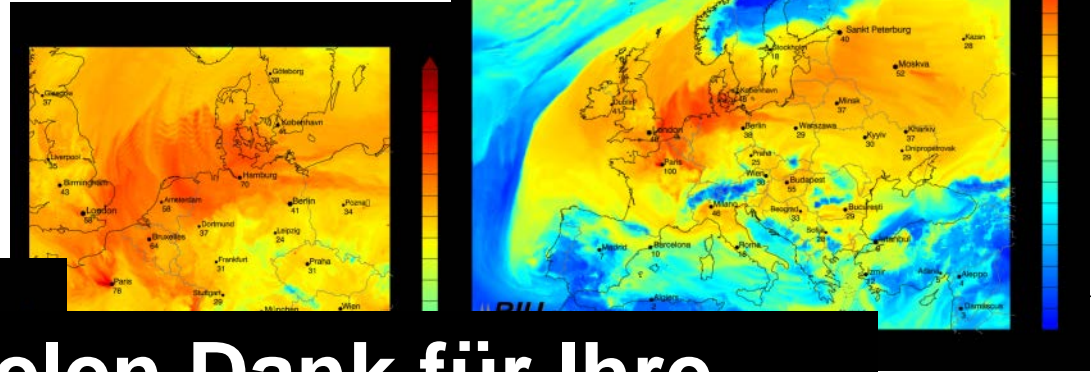
Perspektive: Können Modelle bei der Berichterstattung unterstützen? → In Planung: Pilotprojekt mit EURAD-IM



- Flächendeckende Daten in NRW
- Geeignet für E-Reporting?



Ergebnisse: Ein Beispiel



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

