



Räumliche Verteilung von Emissionsdaten

B. Kandia, R. Friedrich
Universität Stuttgart

Prinzipielles Vorgehen bei der Berechnung von Emissionen auf Gitterzellen

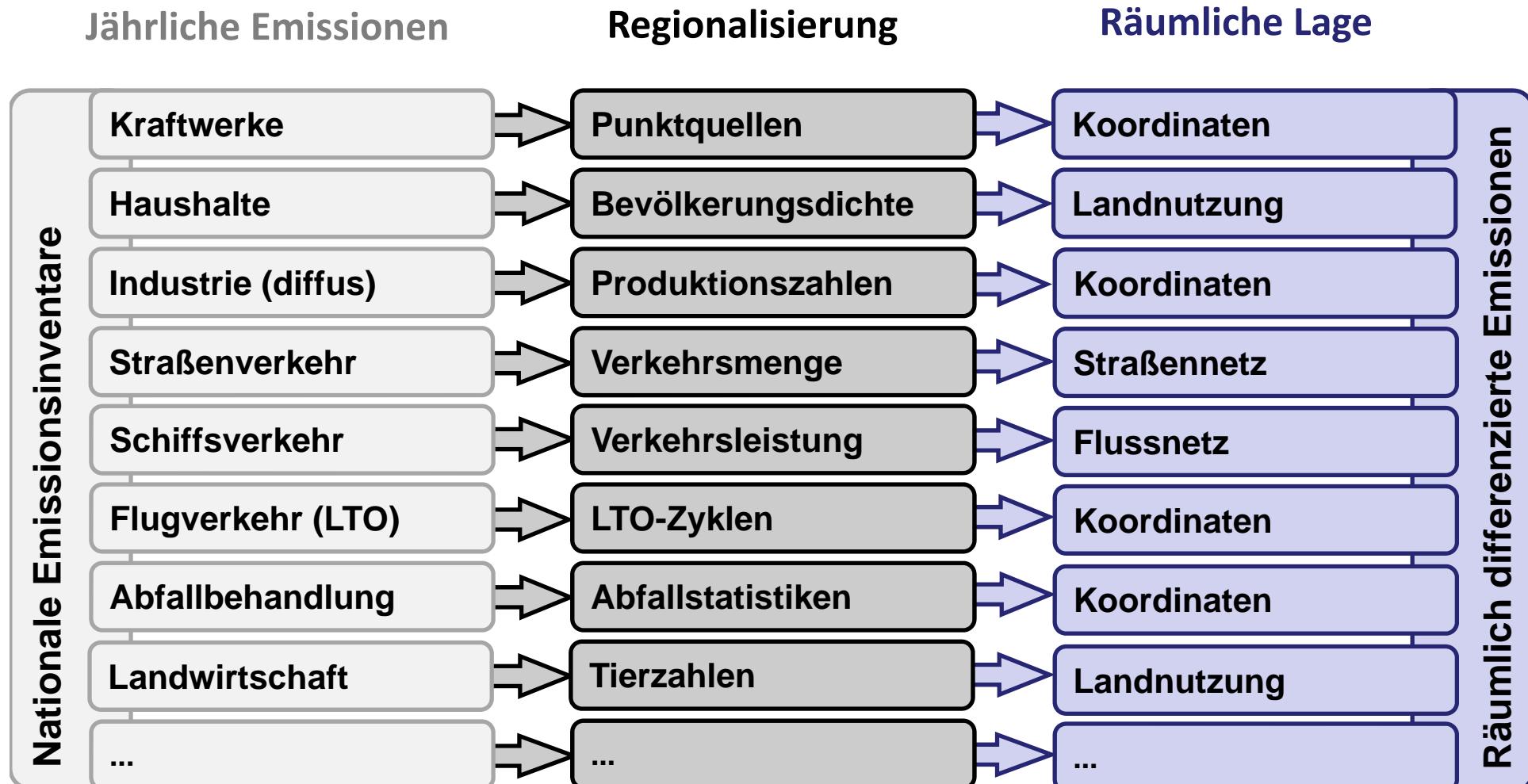
$$E_{c,s,p,i} = \left(E_{i,c,s,j} \frac{x_{c,s,p,N}}{\sum_{N=1}^n x_{c,s,p,N}} \right) \frac{y_{i,N,s,p}}{\sum_{i=1}^n y_{i,N,s,p}}$$

Die Formel zeigt das Prinzip der Emissionsberechnung auf Gitterzellen. Sie besteht aus drei Hauptkomponenten, die durch Klammergruppen zusammengefasst sind:

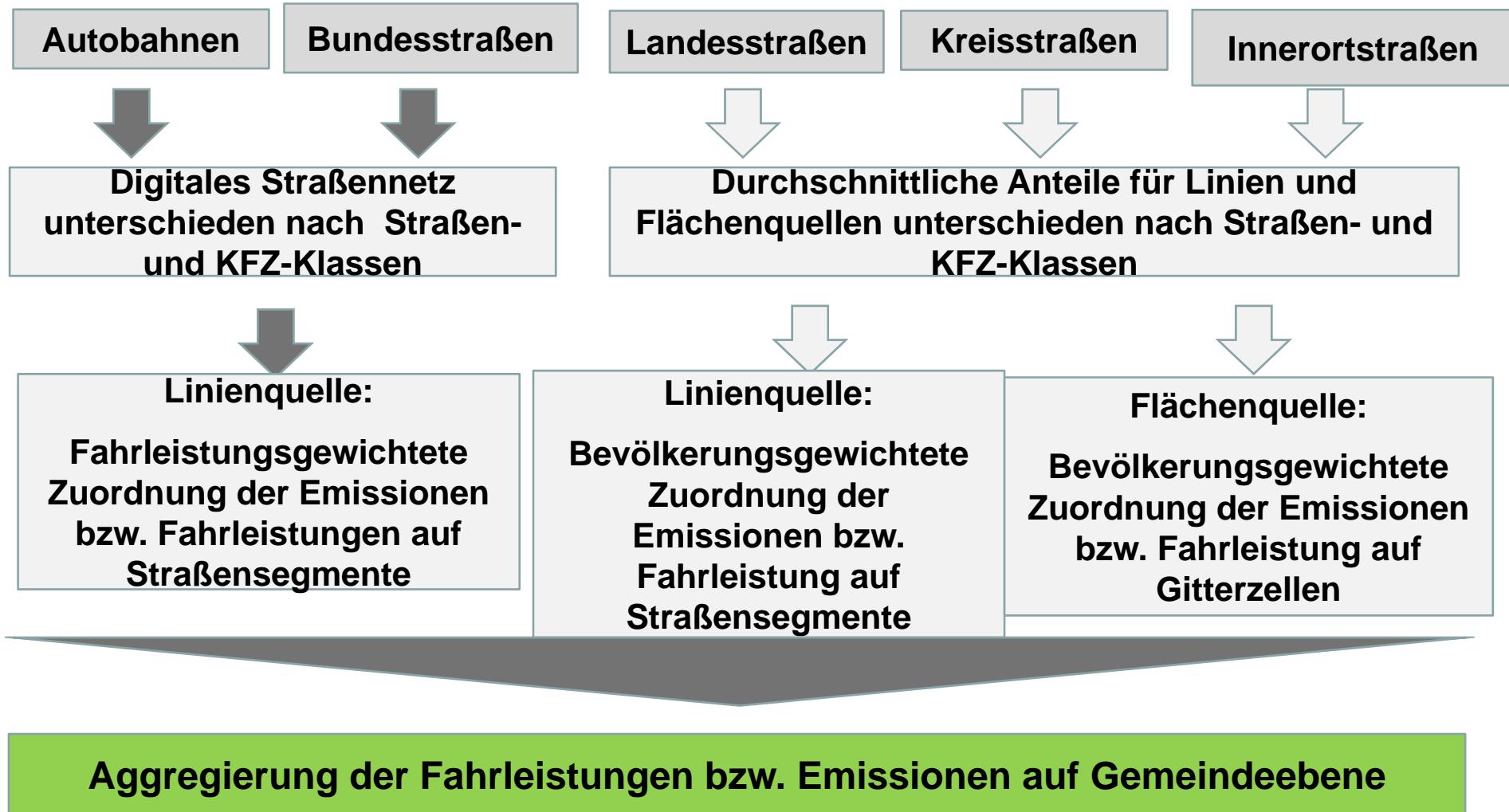
- Nationale Emissionen:** Der erste Faktor $E_{i,c,s,j}$ ist die nationale Emission für die Quellgruppe s und den Schadstoff p in der Gitterzelle i .
- Verteilparameter auf administrativer Ebene:** Der zweite Faktor $\frac{x_{c,s,p,N}}{\sum_{N=1}^n x_{c,s,p,N}}$ ist der Verteilparameter auf administrativer Ebene, der die nationale Emission auf die administrative Einheit N verteilt.
- Verteilparameter auf Gitterebene:** Der dritte Faktor $\frac{y_{i,N,s,p}}{\sum_{i=1}^n y_{i,N,s,p}}$ ist der Verteilparameter auf Gitterebene, der die administrative Emission auf die Gitterzelle i verteilt.

Mit E = Emission, c = Land, s = Quellgruppe, p = Schadstoff, i = Gitterzell-ID, N = ID der administrativen Einheit, x = Verteilparameter administrativer Ebene, y = Verteilparameter Gitterebene

Prinzipielles Vorgehen bei der räumlichen Verteilung

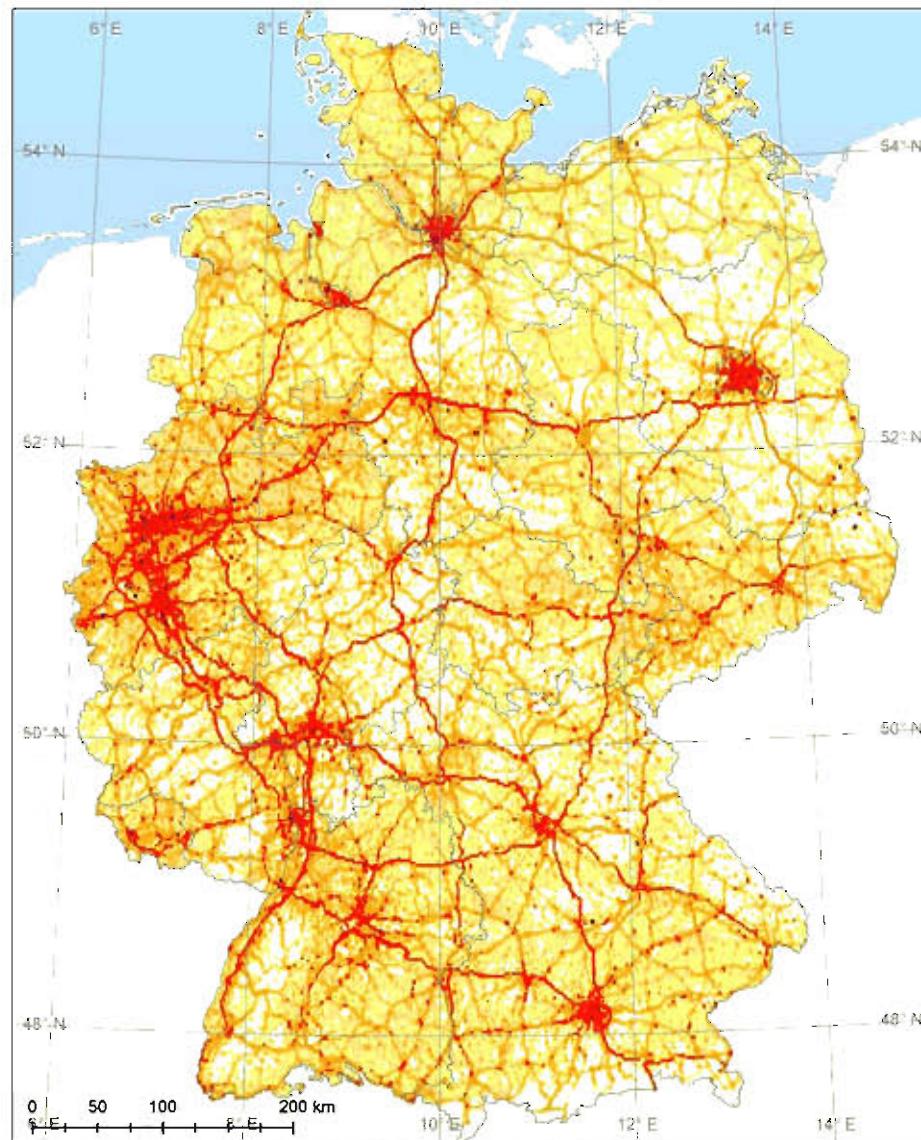


Fahrleistungen, Energieverbrauch und Emissionen aus dem Straßenverkehr unterschieden nach Fahrzeug- und Straßenklassen

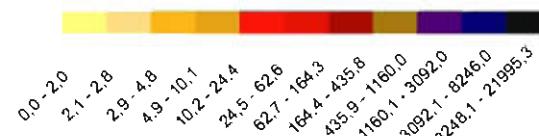


Räumliche Auflösung der Emissionen aus der Landwirtschaft

Tierproduktion	Pflanzenproduktion
Regionalisierung: Tierzahlen/Emissionen unterschieden nach Tierart auf Kreisebene (FAL).	Regionalisierung: Landwirtschaftliche genutzte Fläche pro Kreis.
Gitterverteilung: Landwirtschaftliche Landnutzungsklassen von CORINE	Gitterverteilung: Landwirtschaftliche Nutzungsklassen von CORINE



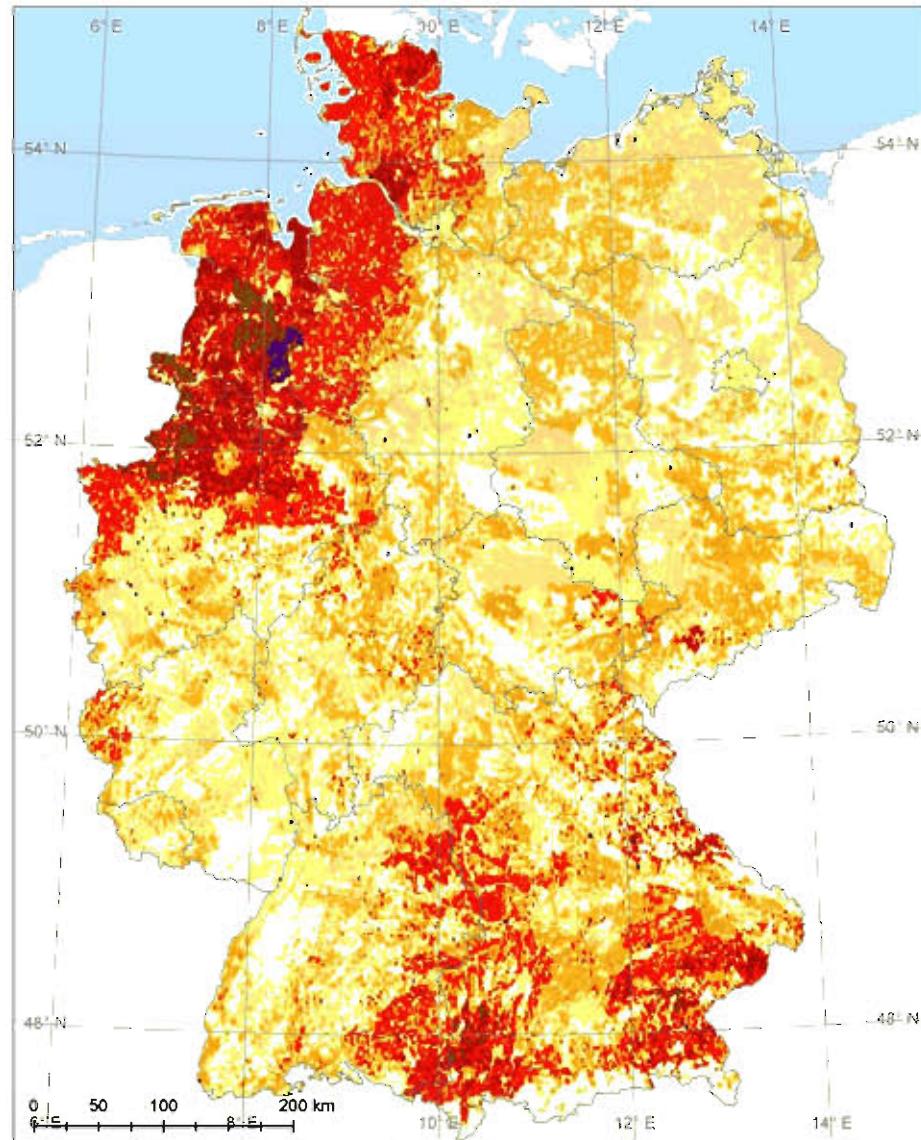
Luftqualität 2020/2030: APS-Szenario 2005
NOx-Emissionen in 1min x 1min [t/Jahr]



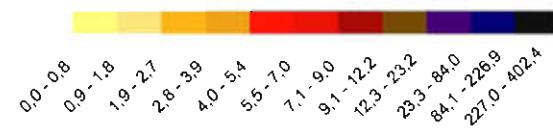
Institut für Energiewirtschaft und
Rationelle Energienutzung **IER**

Universität Stuttgart

Koordinatensystem: ETRS 1989 LAEA 52N 10E
Projektion: Lambert Azimutal Equal Area



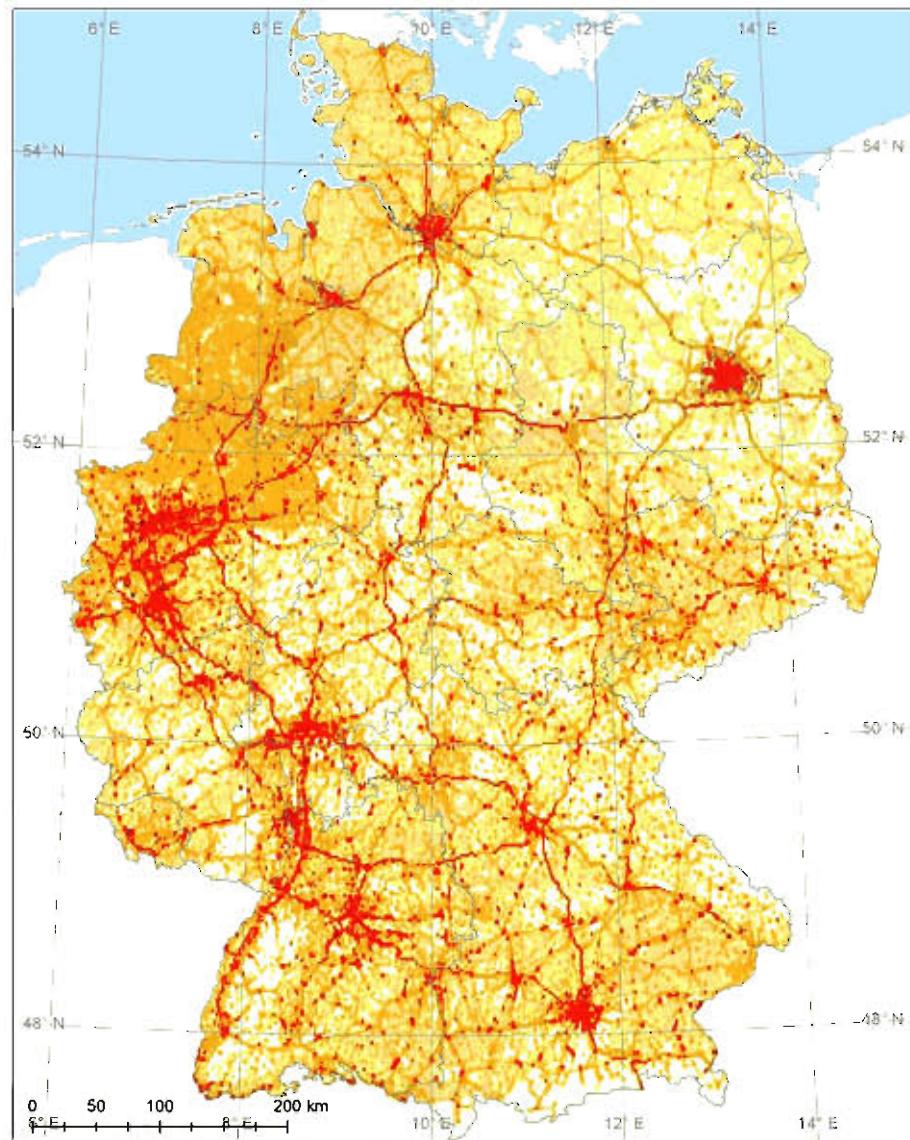
Luftqualität 2020/2030: APS-Szenario 2005
NH3-Emissionen in 1min x 1min [t/Jahr]



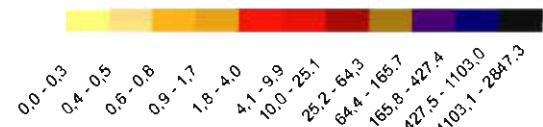
Institut für Energiewirtschaft und
Rationelle Energienutzung **IER**

Universität Stuttgart

Koordinatensystem: ETRS 1989 LAEA 52N 10E
Projektion: Lambert Azimutal Equal Area



Luftqualität 2020/2030: APS-Szenario 2005
PM10-Emissionen in 1min x 1min [t/Jahr]

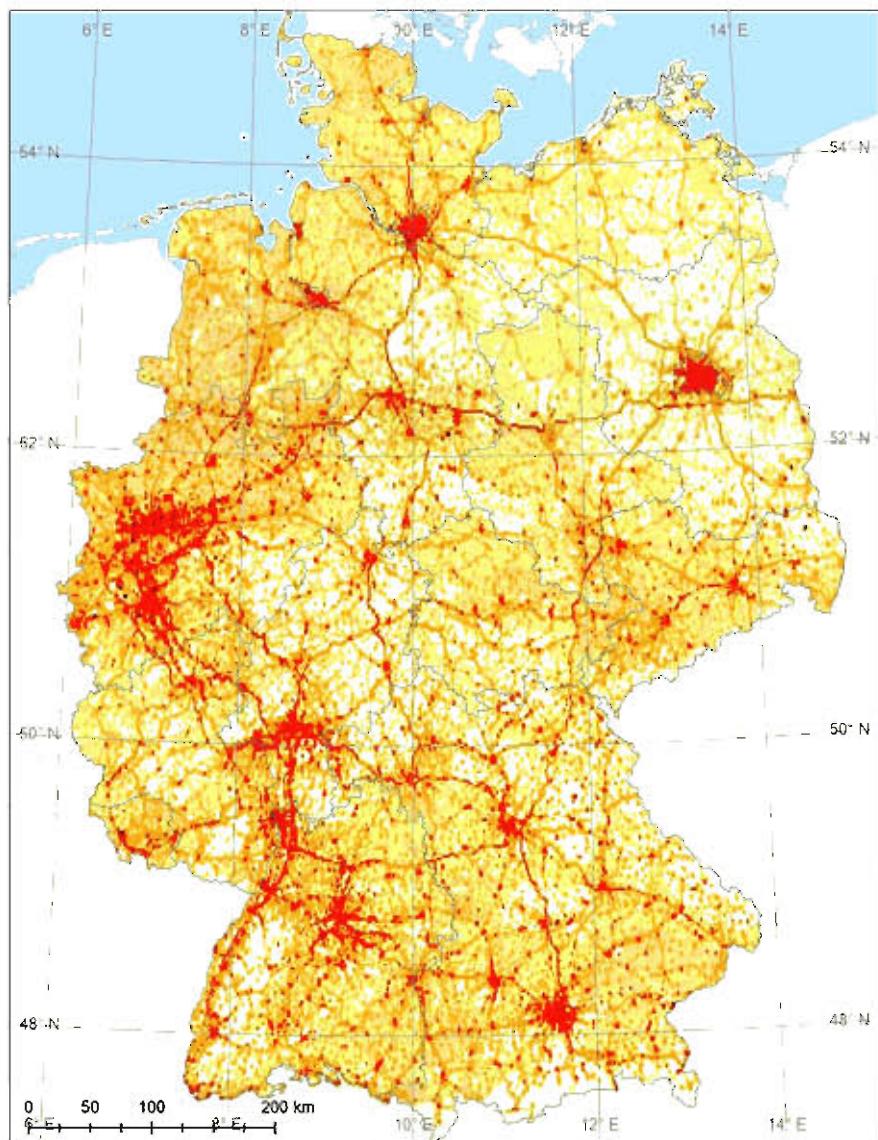


Institut für Energiewirtschaft und
Rationale Energieanwendung

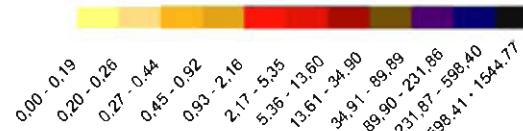


Universität Stuttgart

Koordinatensystem: ETRS 1989 LAEA S2N 10E
Projektion: Lambert Azimutal Equal Area



Luftqualität 2020/2030: APS-Szenario 2005
PM2.5-Emissionen in 1min x 1min [t/Jahr]

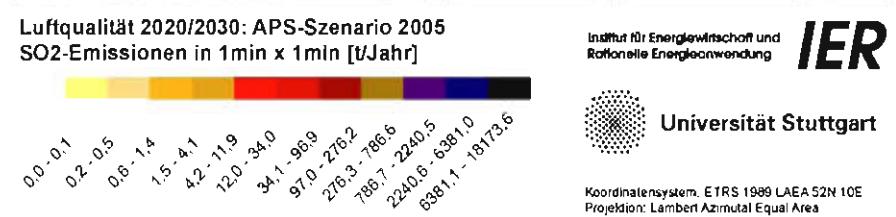
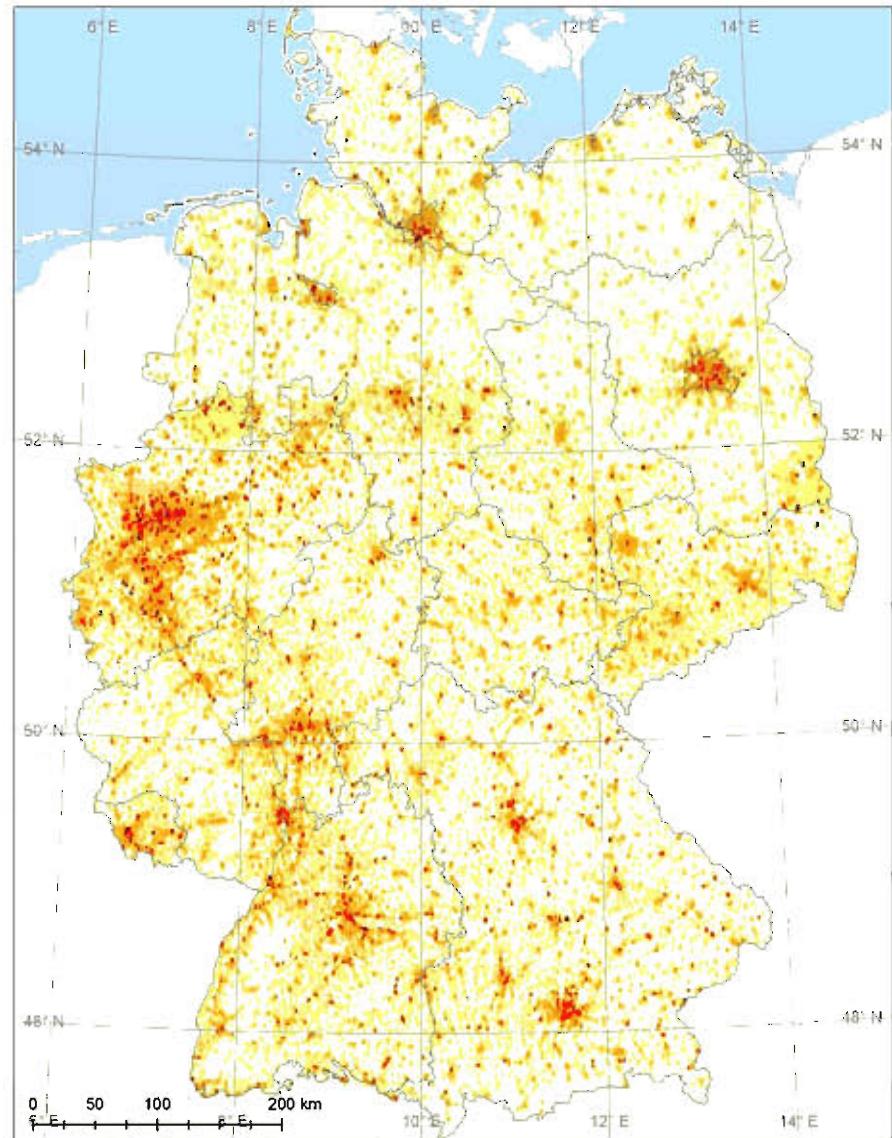
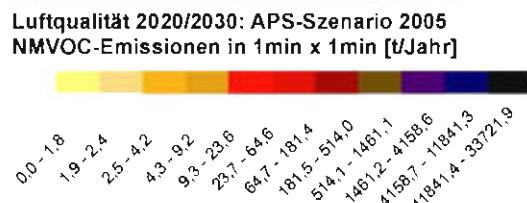
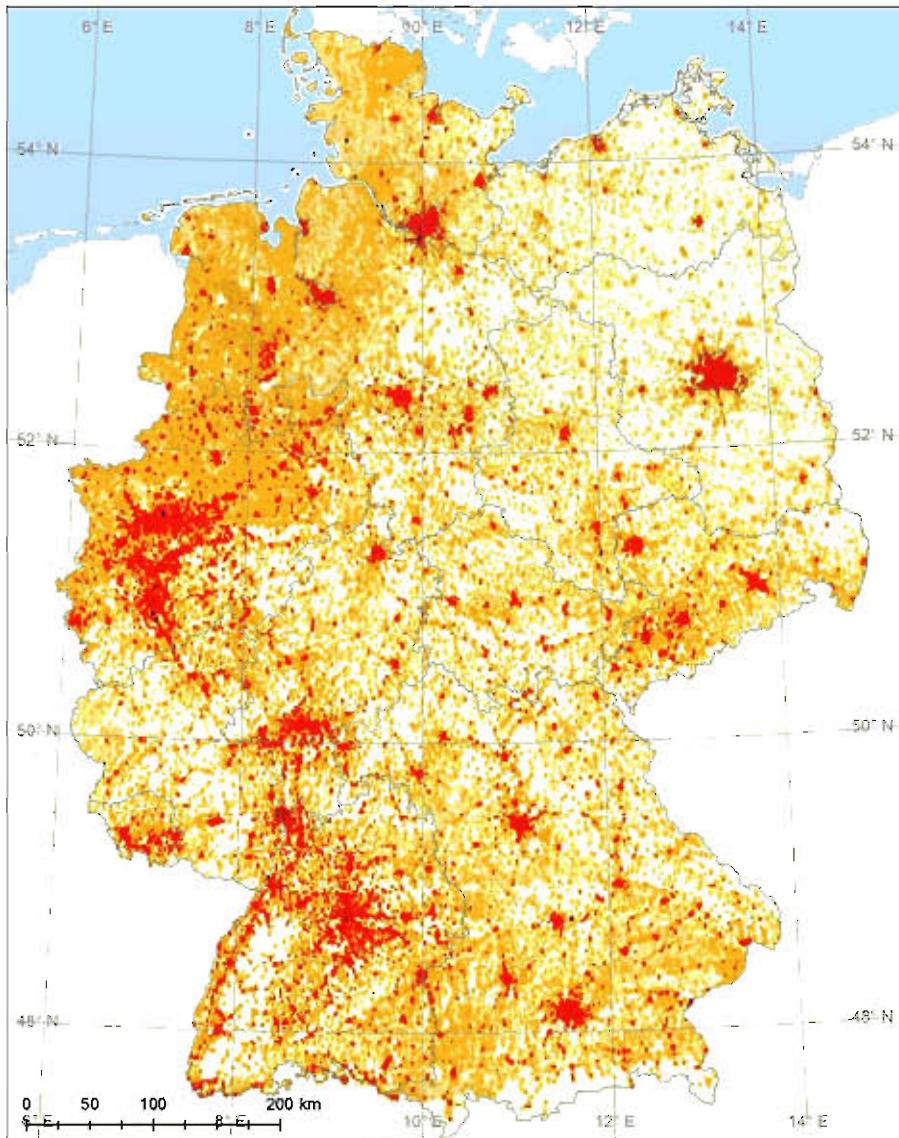


Institut für Energiewirtschaft und
Rationale Energieanwendung



Universität Stuttgart

Koordinatensystem: ETRS 1989 LAEA S2N 10E
Projektion: Lambert Azimutal Equal Area



Räumliche Auflösung von Stickoxid-Emissionen

