

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Workshop „Luftqualität im Stadtklima der Zukunft“

Nationale Luftreinhaltepolitik und -strategien

Johanna Appelhans

Fachgebiet II 4.1 - Grundsatzfragen der Luftreinhaltung

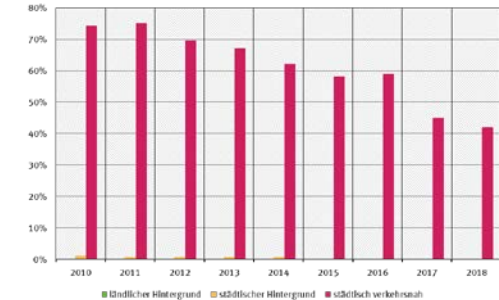
Gliederung

- Luftqualität in Deutschland
- Drei Säulen der Luftreinhaltepolitik
 - Sektor- und produktspezifische Emissionsgrenzwerte
 - Begrenzung der nationalen Gesamtemissionen
 - Luftqualitätsgrenzwerte
- Luftreinhaltepolitik auf verschiedenen Ebenen: international, EU, national, regional und lokal
- Zusammenhänge zwischen Luftreinhaltung und Klimapolitik
- Fazit

Luftqualität in Deutschland

- Luftqualitätsgrenzwerte:
 - Problematisch sind nach wie vor die Überschreitungen des NO₂-Jahresmittelwerts (40 µg/m³) an städtisch verkehrsnahen Messstationen
 - Überschreitungen des PM10-TMW (50 µg/m³, 35 erlaubte Überschreitungen im Jahr) sind deutlich zurückgegangen. Aufgrund der negativen Gesundheitseffekte ist eine weitere Minderung der Feinstaubbelastung aber notwendig (→ WHO-Empfehlung).
 - Ozon: Zunahme der mittleren jährlichen Ozonkonzentrationen, Abnahme der Spitzenkonzentrationen; sehr hohe O₃-Belastung in den letzten beiden Sommern.
- Emissionen:
 - Während die Emissionen aller Luftschadstoffe zurückgehen, nehmen die Ammoniakemissionen weiter zu (Hauptquelle: Landwirtschaft)

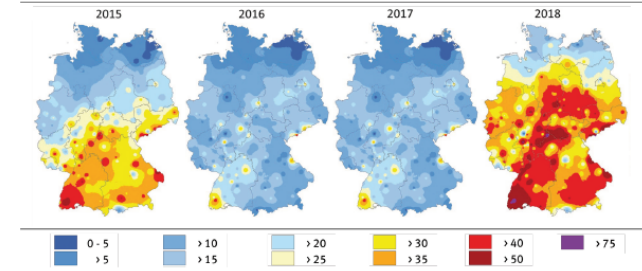
Prozentualer Anteil der Messstationen mit Überschreitung des Grenzwertes für das NO₂-Jahresmittel im jeweiligen Belastungsregime, Zeitraum 2010-2018



Quelle: UBA 2019

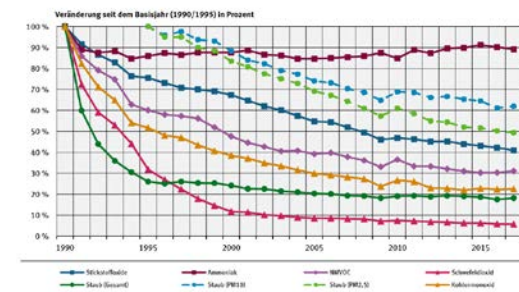
Räumliche Verteilung der Überschreitungstage des Langfristziels zum Schutz der Gesundheit (Zahl der Tage mit maximalen 8-Stundenmittelwerten > 120 µg/m³)

Zeitraum 2015 bis 2018, erstellt aus Stationsmesswerten und geostatistischem Interpolationsverfahren



Quelle: UBA 2019

Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe

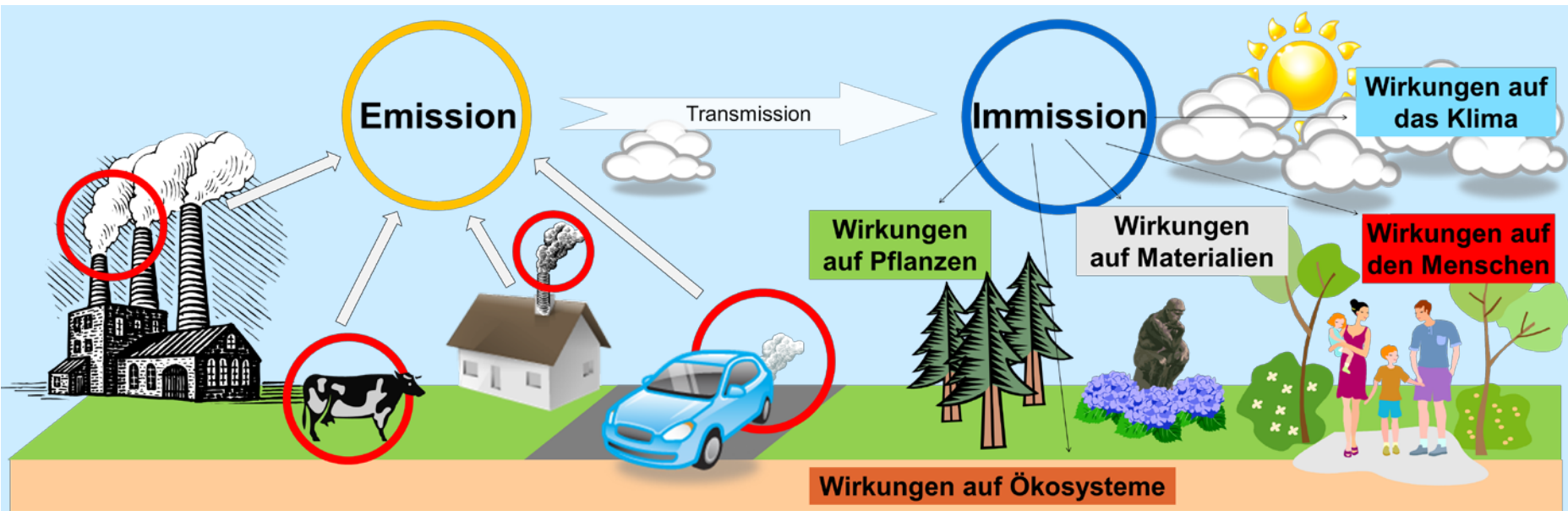


Quelle: UBA 2019

Drei Säulen der Luftreinhaltepolitik

Begrenzung der nationalen Gesamtemissionen

Luftqualitätsgrenzwerte



Sektor- und produktspezifische Emissionsgrenzwerte

Quelle: UBA 2019

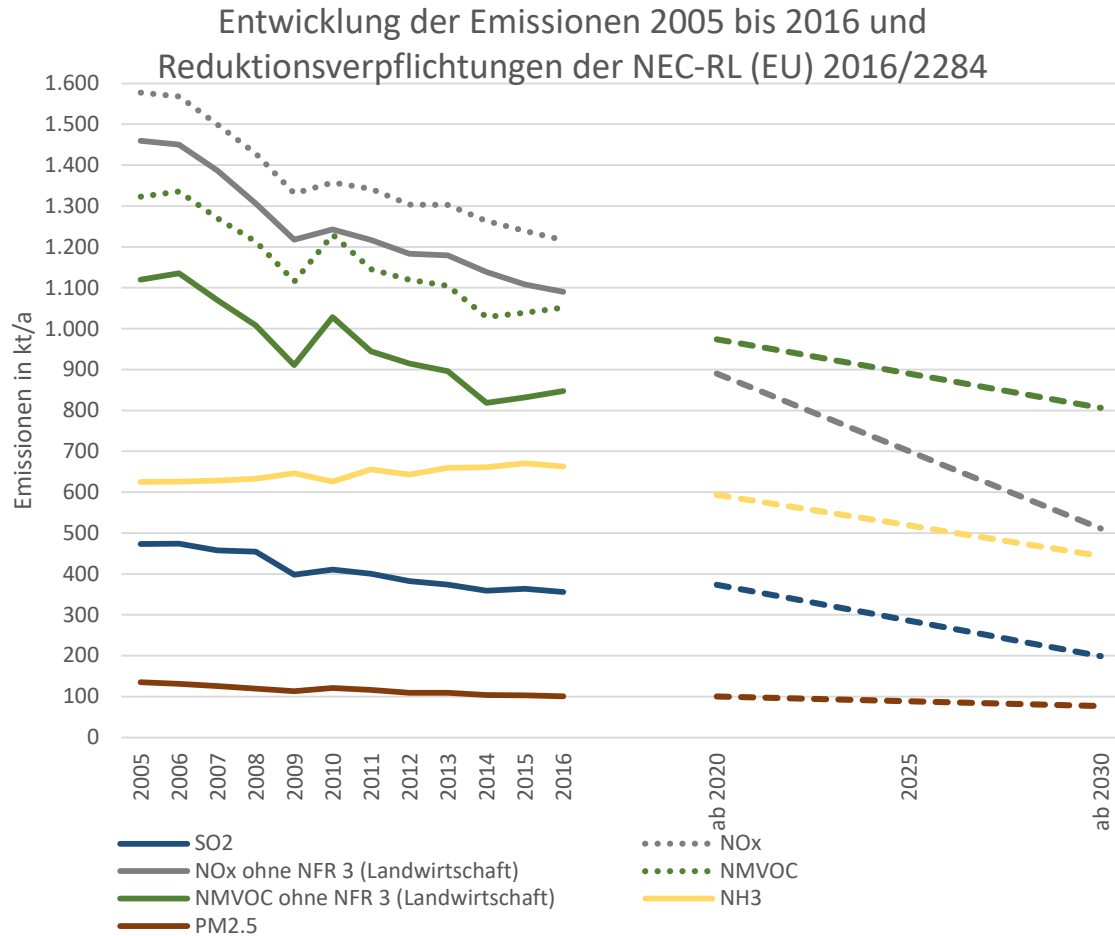
Sektor- und produktspezifische Emissionsgrenzwerte

- Nach dem Stand der Technik werden Grenzwerte festgelegt, die die Emissionen bestimmter Schadstoffe direkt an der Quelle begrenzen:
 - **Großfeuerungs- und Industrieanlagen:** Industrieemissionsrichtlinie (IED) 2010/75/EG (Umsetzung in dt. Recht durch Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen und 2 Verordnungspakete)
 - **Mittelgroße Feuerungsanlagen:** (1-50 MW Feuerungswärmeleistung): MCP-Richtlinie (EU) 2015/2193 (Umsetzung in dt. Recht durch 44. BImSchV)
 - **Kleinfeuerungsanlagen:** Ökodesign-RL 2009/125/EG + Verordnungen (Umsetzung in dt. Recht durch Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz) und 1. BImSchV
 - Abgasstandards (Euro-Normen) für **motorisierte Fahrzeuge**, mobile Geräte und Maschinen, Schienenfahrzeuge und Binnenschiffe
 - **Landwirtschaft:** große Tierhaltungsanlagen fallen in den Geltungsbereich der IED; die Lagerung und Ausbringung von Wirtschaftsdüngern ist in der Düngeverordnung (DüV, wird derzeit überarbeitet) geregelt.
 - **Produktbezogene Regelungen:** EU-Decopaint-Richtlinie 2004/42/EG (begrenzt den Lösemittelgehalt in Farben, Lacken, Beschichtungsstoffen etc.; Umsetzung in dt. Recht durch ChemVOCFarbV)

Begrenzung der nationalen Gesamtemissionen

- Die **EU-NEC-Richtlinie** 2001/81/EG legte für alle EU-Mitgliedstaaten sog. Emissionshöchstmengen für die Schadstoffe SO₂, NO_x, NH₃ und NMVOC fest, die ab dem Jahr 2010 einzuhalten waren.
- Die Nachfolgerichtlinie (**neue NEC-Richtlinie**) (EU) 2016/2284 enthält Emissionsminderungsverpflichtungen für 2020 und 2030, die als relative Änderungen gegenüber den Emissionen des Jahres 2005 angegeben sind. Neu sind Minderungsverpflichtungen auch für PM_{2,5}.
- Umsetzung der neuen NEC-Richtlinie durch die **43. BImSchV** vom 18.07.2018
- Nach Art. 6 und 10 der neuen NEC-RL ist jeder Mitgliedstaat dazu verpflichtet, ein nationales Luftreinhalteprogramm zu erstellen → Luftreinhalteprogramm der Bundesregierung vom Mai 2019: <https://www.umweltbundesamt.de/nlrp2019>
 - Das NLRP legt fest, mit welchen Maßnahmen die Reduktionsverpflichtungen der NEC-RL eingehalten werden können.
 - Beschreibt die Auswirkungen der Emissionsreduktionen auf die Luftqualität
 - Aktualisierung mindestens alle 4 Jahre

Begrenzung der nationalen Gesamtemissionen



- Für alle Schadstoffe außer für NMVOC sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, um die Reduktionsverpflichtungen im Jahr 2030 einzuhalten.
- Der Kohleausstieg wird zu Emissionsminderungen (SO₂, NO_x, PM) führen.
- Ein ambitioniertes Maßnahmenpaket in der Landwirtschaft soll die NH₃-Emissionen deutlich senken.
- Weitere Maßnahmen im Verkehr und bei großen und mittleren Feuerungsanlagen.

Quelle: Nationales Luftreinhalteprogramm, UBA 2019

Luftqualitätsgrenzwerte

- Die **EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG** (Umsetzung in dt. Recht durch 39. BImSchV vom 2.8.2010) legt Immissionsgrenzwerte und -zielwerte für verschiedene Schadstoffe in der Außenluft fest. Sie schreibt auch Methoden und Kriterien für die Messung und Beurteilung der Luftqualität vor.
- Die EU-Kommission plant eine Novellierung der Luftqualitätsrichtlinie (zurzeit Fitness-Check der LQ-RL)
- Nach Art. 23 der LQ-RL und § 27 der 39. BImSchV sind bei Grenzwertüberschreitungen Luftreinhaltepläne aufzustellen, die geeignete Maßnahmen zur Minderung der Luftschadstoffbelastungen enthalten.

Luftreinhaltepolitik auf verschiedenen Ebenen: international, EU, national, lokal

Internationale Abkommen

Genfer Luftreinhaltekonvention
konkretisiert durch 8 Protokolle (u.a. Göteborg-Protokoll)



Europäische Luftreinhaltepolitik

Sektorspezifische Emissionsgrenzwerte, neue NEC-Richtlinie, Luftqualitätsrichtlinie

Nationale Luftreinhaltepolitik

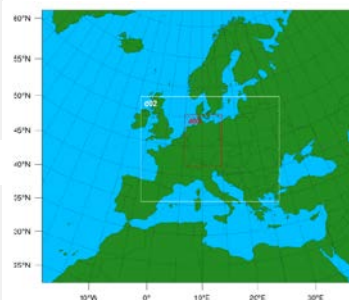
Nationales Luftreinhalteprogramm

Regionale und lokale Luftreinhaltung

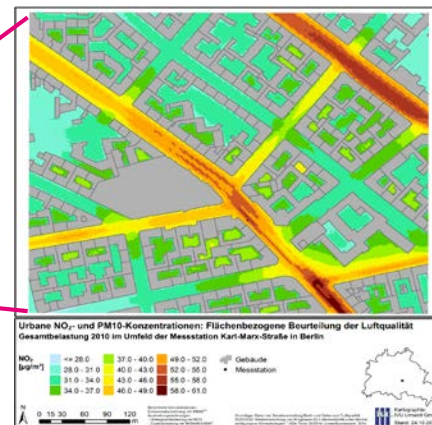
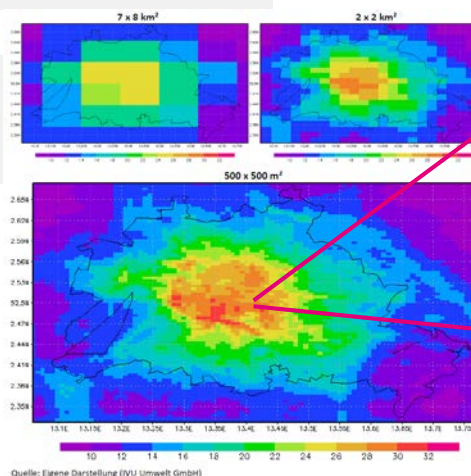
Luftreinhalteplanung

- Eine erfolgreiche Luftreinhaltepolitik muss auf allen Ebenen ansetzen.

Modellrechnungen auf unterschiedlichen Skalen:



Europa: 50x50 km²
Mittleuropa: 10x10 km²
Deutschland: 2x2 km²



Quelle: Eigene Darstellung (IVU Umwelt GmbH)

Quelle: UBA 2019

Zusammenhänge zwischen Luftreinhaltung und Klimapolitik

- Luftreinhaltung und Klimapolitik werden oft getrennt voneinander betrachtet
→ bessere Abstimmung beider Politikbereiche notwendig
- UBA-Projekt KLENOS untersucht den Einfluss des Klimas auf die Einhaltung von Luftqualitätsgrenzwerten (Fokus auf Ozon) (KLENOS I abgeschlossen, KLENOS II läuft von Juli 2019 - Juni 2021):

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klenos-einfluss-einer-aenderung-der-energiepolitik>

Fazit

- Nach wie vor ist die Luftbelastung in Deutschland zu hoch (NO₂-Grenzwertüberschreitungen, PM-, O₃-Belastung). Eine weitere Minderung der Luftschadstoffemissionen ist deshalb notwendig. Anspruchsvolle Emissionsminderungsverpflichtungen für 2030 erfordern ebenfalls weitergehende Maßnahmen.
- Eine erfolgreiche Luftreinhaltepolitik muss auf allen Ebenen (international, EU, national, regional und lokal) ansetzen.
- Luft- und Klimaaspekte müssen noch besser miteinander verbunden werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Johanna Appelhans

johanna.appelhans@uba.de

[**www.umweltbundesamt.de**](http://www.umweltbundesamt.de)