

Sommersmog

1. Botschaft/ Inhalt/ Fakten

- Wir haben schon viel in der Luftreinhaltung erreicht, dennoch müssen wir kontinuierlich und langfristig die Emissionen von Luftschadstoffen eindämmen.
- Viele Schadstoffe bilden im Sommer einen gefährlichen giftigen Mix, den man nicht mehr an schwarzen Rauchwolken erkennt.
- Grenzüberschreitende Schadstoffe erfordern grenzüberschreitende Maßnahmen, nur mit internationalen, europäischen und nationalen Strategien werden wir unsere Luft sauberer machen können.

Mit hochsommerlichen Temperaturen wird die Frage nach dem Sommersmog wieder aktuell. Verantwortlich für den Sommersmog ist das bodennahe Ozon. Es entsteht bei hohen Temperaturen und Sonneneinstrahlung vor allem aus Abgasen und Lösemitteln. Ozon beeinträchtigt die Gesundheit und das Wohlbefinden und schädigt Pflanzen. Beim Überschreiten der Alarmschwellenwerte, d.h. hohen Ozonwerten im Sommer sind körperliche Anstrengungen und langes Aufhalten im Freien nicht jedem zu empfehlen.

Ozon ist ein (O_3) unsichtbares giftiges Gas, das in unterschiedlichen Konzentrationen vorkommt. Ca. 90% des Ozons befinden sich in der Ozonschicht oberhalb von 15 km, nur der in den unteren Luftschichten befindliche Rest (10%) sorgt für den Smog im Hochsommer. Stickoxide und flüchtige Kohlenwasserstoffe (VOC, volatile organic compounds) tragen neben anderen Stoffen als Vorläufersubstanzen zur Ozonbildung bei. Im Übrigen sind diese Schadstoffe auch für die Bildung von Feinstaub verantwortlich.

Die Stickoxide stammen zu 60% aus dem Verkehr (v. a. schwere Nutzfahrzeuge) und zu ca. 30% aus Kraftwerken und Feuerungsanlagen. Der Verkehrsbereich emittiert bei der Verbrennung von Kraftstoffen derzeit unter 15% der VOCs, über die Hälfte aller Kohlenwasserstoffe aber stammen aus der Verwendung von Lösemitteln in Farben, Reinigungsmitteln und Lacken. Eine nicht unwesentliche Rolle für den Sommersmog spielen auch so genannte biogene Emissionen von Stickstoffoxiden aus überdüngten Böden.

Weil Ozon nicht direkt emittiert wird, sondern unter Einfluss von Sonneneinstrahlung aus anderen Stoffen entsteht, gibt es keinen Ozongrenzwert. Wohl aber existieren Grenzwerte für jene Stoffe, aus denen Ozon entsteht: v. a. Stickoxid (NO_x) und Kohlenwasserstoffe (VOC). Um den Sommersmog einzudämmen, müssen vor Ort Maßnahmen ergriffen, aber auch der grenzüberschreitende Transport von Luftschadstoffen wirksam bekämpft werden.

Derzeit messen bundesweit rund 308 Bodenstationen – überwiegend der Messnetze der Länder – die Ozonkonzentration. Über die Internetseite des Umweltbundesamtes können seit Jahren stündlich aktualisierte Ozonwerte und Ozonprognosen sowie Hintergrundinformationen abgerufen werden (<http://www.env-it.de/luftdaten/start.fwd>).

2. Was haben wir gemacht?

Unsere Politik einer dauerhaften Reduzierung der Ozonvorläuferemissionen hat positive Auswirkungen auf die Ozonkonzentrationen gezeigt: Zwischen 1990 und 2003 gingen die Emissionen bei Stickstoffoxiden um 50% und bei flüchtigen Kohlenwasserstoffen um 59 % zurück (Siehe die Grafik im Anhang). Die rot-grüne Bundesregierung hatte bereits 2000 ein umfassendes Aktionsprogramm gegen Sommersmog verabschiedet. Ziel des Programms ist eine nachhaltige Reduktion des Sommersmogs durch ganzjährig wirkende Maßnahmen. Gerade weil Emissionen auch weit ab von ihrem Entstehungsort entfernt zur Ozonbildung beitragen, sind zeitlich befristete und örtlich begrenzte Aktionen unzureichend. Eine Vielzahl von mittelfristig bis langfristig wirkenden Maßnahmen zielen auf eine modernisierte Technik von Anlagen und Fahrzeugen sowie eine veränderte Zusammensetzung von lösemittelhaltigen Produkten.

Beispiel: Maßnahmen im Verkehrsbereich

- Mit der Spreizung der Kraftfahrzeugsteuer haben wir steuerlicher Anreize für schadstoffärmere Fahrzeuge gewährt und damit den Anteil von Pkw mit moderner Schadstoffminderungstechnik (Euro-Norm III oder IV) erhöht, auch für Nutzfahrzeuge wurde unter Einbeziehung der Stufen Euro III, IV und V die Steuer differenziert.
- Die dem Stand der Technik entsprechende Fortentwicklung der Abgasnormen für PKW, LKW, Busse ist ein zentraler Schlüssel auch für die Reduktion der Feinstäube.
- Die Einführung der Lkw-Maut für Nutzfahrzeuge (Maut) berücksichtigt den Schadstoffausstoß und unterstützt die vorzeitige Einführung der Entstickungstechnik bei schweren Nutzfahrzeugen.
- Wir haben den ÖPNV; unter anderem durch eine Reform der ÖPNV-Finanzierung, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien, verbessertes Verkehrsmanagement und eine Modernisierung der Fahrzeugflotte gefördert.
- Deutlich mehr Güter werden heute mit Schiff und Bahn transportiert, eine integrierte Bundes-Verkehrswegeplanung und kombinierte Verkehrskonzepte haben diese Entwicklung unterstützt.
- Die VOC-Emissionen beim Umgang mit Ottokraftstoffen, d.h. beim Betanken von Fahrzeugen sind durch besser Umfülltechniken und Gasrückführungssysteme (so genannte Saugrüssel) minimiert worden (Verordnung zur Begrenzung der Kohlenwasserstoffemissionen bei der Betankung von Kraftfahrzeugen, 21. BImSchV).

Beispiel: Weniger Abgase aus mobilen Maschinen und Geräten

Ozonbildende Schadstoffe stammen nicht nur aus dem Verkehr, sondern auch aus anderen mobilen Verbrennungsmotoren: Vom Rasenmäher, über schwere Baumaschinen bis zu Lokomotiven oder Binnenschiffen. Mit einer neuen EU-weit geltenden Abgas-Richtlinie (2002/88/EG) werden Emissionen von gasförmigen Schadstoffen und Partikeln aus diesen Maschinen und Geräten eingedämmt. Die EU-Vorgaben wurden in nationales Recht umgesetzt (28. BImSchV). Derzeit werden Regelungen auch für Dieselmotoren (über 19 kW) und erstmals auch für Lokomotiven in der Verordnung geschaffen.

Beispiel: Kampf den Lösemitteln in Lacken und Farben

Wegen dem grenzüberschreitenden Charakter der Emissionen sind europaweite Maßnahmen zur Begrenzung des Lösemittelgehaltes von Produkten dringend erforderlich. Wir haben uns innerhalb der EU für die Kennzeichnung und Begrenzung des Lösemittelgehaltes in Produkten eingesetzt. Mit einer chemikalienrechtlichen Verordnung zur Begrenzung der VOC-Emissionen (31. BImSchV) haben wir eine EU-Richtlinie (EG-Lösemittel-Richtlinie, 1999/13/EG) umgesetzt. Sie schreibt ab 2007 Höchstgehalte flüchtiger Kohlenwasserstoffe in Lacken und Farben vor, die Werte werden ab 2010 weiter abgesenkt. Altanlagen müssen nachgerüstet oder erneuert werden. So kann der jährlichen VOC -Ausstoß bei den wichtigsten industriellen Anwendungsbereichen von organischen Lösemitteln gesenkt werden; hierzu gehören diverse Produkte in Druckereien, Oberflächenreinigungsanlagen, Anlagen zur Herstellung von Beschichtungsstoffen, Klebstoffen, Druckfarben und Arzneimitteln. Viele kleine, nicht genehmigungsbedürftige Betriebe fallen jetzt in den Anwendungsbereich der neuen Verordnung.

Die EU-Decopaint-Richtlinie (2004/42/EG) vom April 2004 ist sehr zügig - fast ein Jahr vor Ablauf der Umsetzungsfrist – mit einer weiteren chemikalienrechtlichen Verordnung in deutsches Recht überführt worden. Hier wird eine Kennzeichnungspflicht für den tatsächlichen VOC-Gehalt bestimmter Produkte, vor allem für dekorative Bautenanstriche -und Lacke, vorgeschrieben, die es dem Verbraucher oder dem gewerblichen Verwender erlauben wird, zwischen Produkten mit verschiedenem Lösemittelgehalt zu wählen.

Die Aus- und Fortbildung im lösemittelverwendenden Gewerbe (z.B. Maler, Lackierer) haben wir mit dem Ziel verbessert, das künftig mehr und mehr lösemittelarme oder lösemittelfreie Produkte verwendet werden.

Beispiel: Schadstoffe aus großen Feuerungsanlagen eingedämmt

Im Bereich der stationären Verbrennungsanlagen wie Kraftwerke und Raffinerien haben wir mit der Umsetzung der Großfeuerungsanlagen-Richtlinie (2001/80/EG) u. a. die Emissionen für NO_x strenger begrenzt. Auch für die Mitverbrennung von Abfällen gelten schärfere Grenzwerte (17. BImSchV) für Luftschadstoffe.

Beispiel: Höchstmengen für Schadstoffe europaweit festgelegt

Die NEC-Richtlinie (2001/81/EG) begrenzt die nationalen Gesamtmengen der Emissionen für bestimmte Luftschadstoffe. Ab dem Jahr 2010 dürfen dann bestimmte Mengen der Ozonvorläufersubstanzen (Stickstoffoxid und VOC) nicht mehr überschritten werden. Die rot-grüne Bundesregierung hat ein Programm mit konkreten Maßnahmen zur weiteren Verminderung der Luftschadstoffe vorgelegt. Die NEC-Richtlinie wurde mit der 33. BImSchV in deutsches Recht umgesetzt. Erstmals werden damit Zielwerte und langfristige Ziele festgelegt, die nationale Höchstmengen für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, VOCs und Ammoniak festschreiben. Zum Vergleich: Die Vorgaben verlangen bis 2010 Emissionsminderungen von etwa drei Viertel der Schadstoffmengen aus dem Basisjahr 1990.

Das Maßnahmenprogramm ist ein wichtiger Schritt zur Bekämpfung von bodennahem Ozon, der Versauerung und Eutrophierung in ganz Europa. Nicht nur für den Menschen, sondern auch die Ökosysteme wird viel erreicht, wenn die Ozonbelastung der Pflanzen um ein Drittel zurückgeht. Deutschland wird von diesen gesundheitlichen und ökologischen Verbesserungen wegen seiner hohen Bevölkerungszahl, seiner empfindlichen Ökosysteme und seiner zentralen Lage in

Europa sehr stark profitieren. (Das nationale Programm findet sich unter: <http://www.umweltbundesamt.de/uba-infodaten/daten/emissionshoechstmengen.htm>)
Erst jüngst hat die EU KOM auf der Grundlage des CAFE-Programms (Clean Air for Europe) eine neue Strategie zur Luftreinhaltung in Europa vorgelegt.

Beispiel: Ozon-Smog auch international im Visier

Erst Mitte Juni ist das Multikomponentenprotokoll in Kraft getreten, das ist ein großer Erfolg! Es ist eine internationale Übereinkunft zur Reduktion von bodennahem Ozon, der Versauerung und Eutrophierung. Das Protokoll war 1999 in Göteborg im Rahmen der internationalen Genfer Luftreinhaltkonvention geschlossen worden. Es ist bisher von 16 Vertragsstaaten, darunter auch Deutschland, 13 weiteren europäischen Staaten, der EU und USA ratifiziert worden. Die Vorgaben zu Emissionshöchstmengen schädlicher Stoffe hatte die EU in der NEC-RL bereits umgesetzt.

3. Warum haben wir was nicht erreicht?

Bei den Maßnahmen im Verkehrsbereich haben sich Verkehrspolitiker der SPD und Verkehrsministerium häufig als Bremser betätigt. Die grüne Forderung nach einer vorzeitigen Definition der Abgasgrenzwerte für die PKW-Norm Euro V ist gegen den vehementen Widerstand der SPD-VW-Unterstützer durchgesetzt worden, statt mit voller Unterstützung der SPD. Beim noch festzulegenden Stickstoffgrenzwert für Euro 5 ist ähnliches zu erwarten. Das grüne Umweltministerium etwa hat Vorschläge zur Einführung einer emissionsbezogenen KfZ-Steuer unterbreitet, die als Aufgabe der rot-grünen Regierung im Koalitionsvertrag steht. Sie sind aber beim Finanzminister Eichel nicht auf Interesse gestoßen. Auch die schwarz-gelben Länder in der Finanzministerkonferenz haben hier ein wirkliches Fortkommen blockiert. Die KfZ-Steuer ist Ländersache, die Opposition hat hier eindeutig einen rot-grünen Erfolg verhindert.

4. Wie geht es in dem Bereich weiter?

Die Einführung einer emissionsbezogenen Kraftfahrzeugsteuer für leichte Nutzfahrzeuge (Kombination aus gewichts- und emissionsbezogener Besteuerung) und auch einer emissionsbezogenen Kraftfahrzeugsteuer und Abgasuntersuchung für Motorräder stehen noch aus.

Wir wollen die Lkw-Maut nicht nur auf Autobahnen beschränken und auch leichte Nutzfahrzeuge (unter 12 Tonnen) einbeziehen.

Wir haben eine Initiative zur EU-weiten Einführung des Katalysators zur Entstickung oder einer vergleichbaren Technik für mit Dieselmotoren betriebene Pkw und leichte Nutzfahrzeuge angeregt.

Auch für die Verminderung der Schadstoffe steht weiterhin die kontinuierliche Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger (Bahn, Bus, Fahrrad, zu Fuß) auf der grünen Agenda. Die heutigen Preise für die Mobilität von Personen und Gütern bilden nicht die gesamtwirtschaftlichen Kosten einschließlich der Umwelt- und Gesundheitsbelastung durch den Straßenverkehr ab. Zukünftige Transportpreise müssen auch die verkehrsbedingten ökologischen Belastungen, ein Teil der so genannten externen Kosten, widerspiegeln.

Luftschadstoffe kennen keine Grenzen. Deshalb müssen auch zukünftig auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene die Anstrengungen zur Reduktion

der Luftschadstoffe und ihrer Vorläufersubstanzen verschärft werden. Globale Umweltprobleme wie Luftverschmutzung und Klimawandel fordern grenzüberschreitendes Handeln.

5. Was wollen die anderen?

7. Ansprechpartner in der Fraktion

Winfried Hermann MdB, Winfried.Hermann@bundestag.de Tel. 030-227-71951
(Mitarbeiterin Dr. Sabine Krüger)

Felix Beutler, Referent für Infrastruktur- und Verkehrspolitik, felix.beutler@gruene-fraktion.de Tel. 030-227-51276

8. Links

<http://www.umweltbundesamt.de>

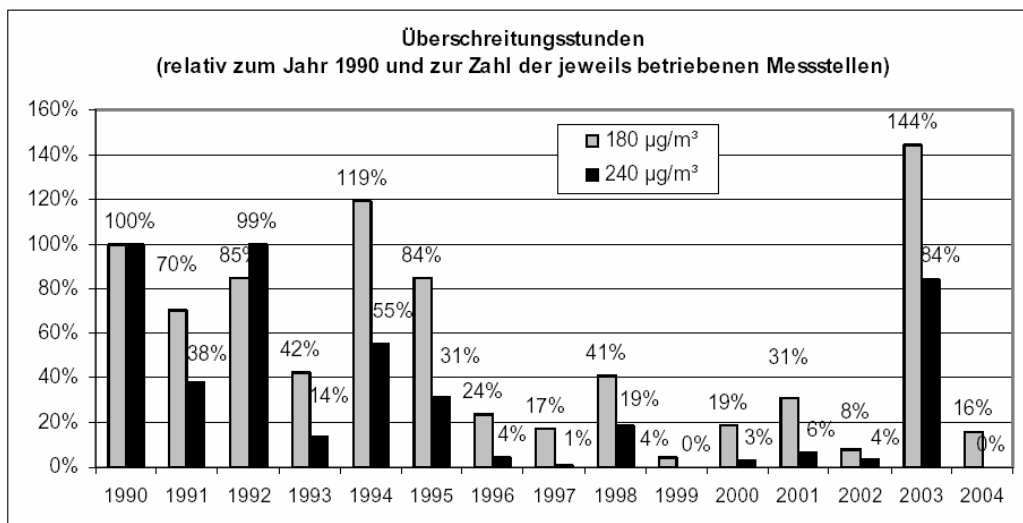
<http://www.env-it.de/luftdaten/start.fwd>

<http://www.bmu.bund.de/luftreinhaltung/aktuell/aktuell/1704.php>

9. Anlagen/ Schaubilder:

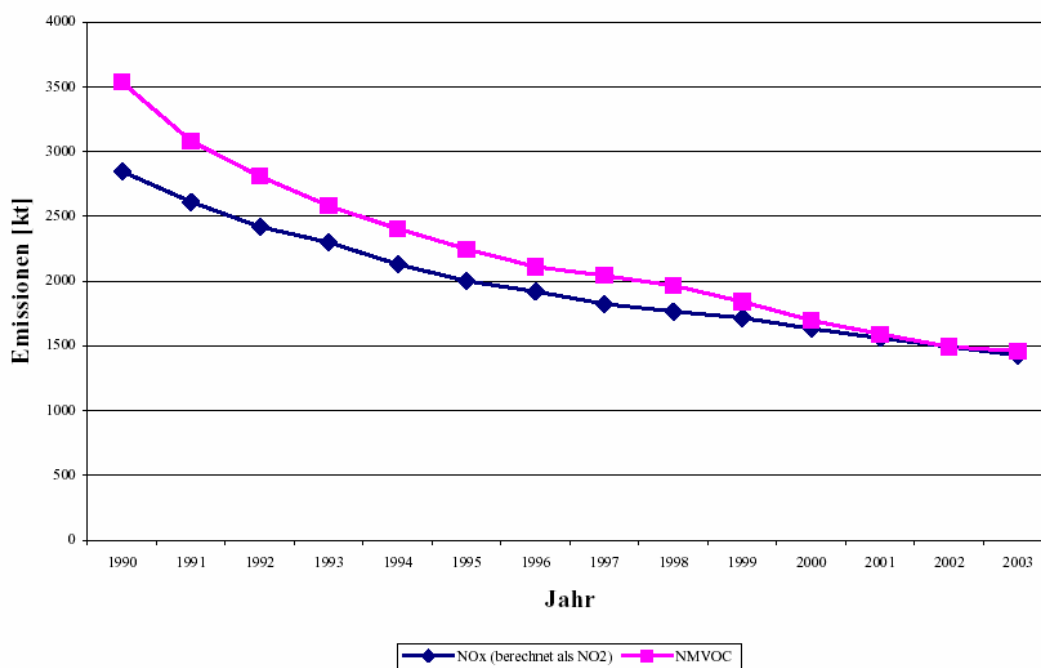
Tabelle aus : UBA „Hintergrundinformation: Sommersmog“, Seite 8 und 5 (Juni 2005)
http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/sommersmog_2005.pdf

Grafik 2: Zahl der Überschreitungsstunden bestimmter Ozonkonzentrationen



Quelle: Umweltbundesamt

Atmosphärische Emissionen in Deutschland 1990 bis 2003

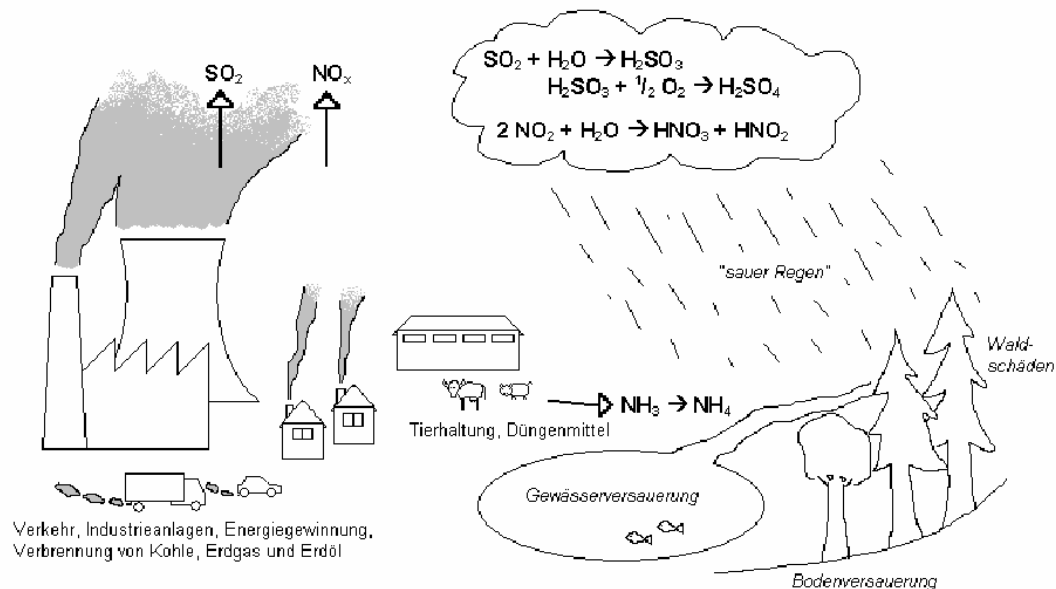


Quelle: Umweltbundesamt

Die folgenden Grafiken sind einem Hintergrundpapier des BMU „Versauerung, Eutrophierung und Ozon-Smog im Visier“ entnommen. Die unten dargestellten Grafiken zur Problematik Versauerung, Ozon-Smog und Stickstoff-Eutrophierung zeigen die wesentlichen Prozesse, durch die die Umwelt (Luft, Gewässer, Boden und Biosphäre) und Menschen vor allem von anthropogenen Quellen belastet werden. Diese Prozesse sind für ein besseres Verständnis vereinfacht.

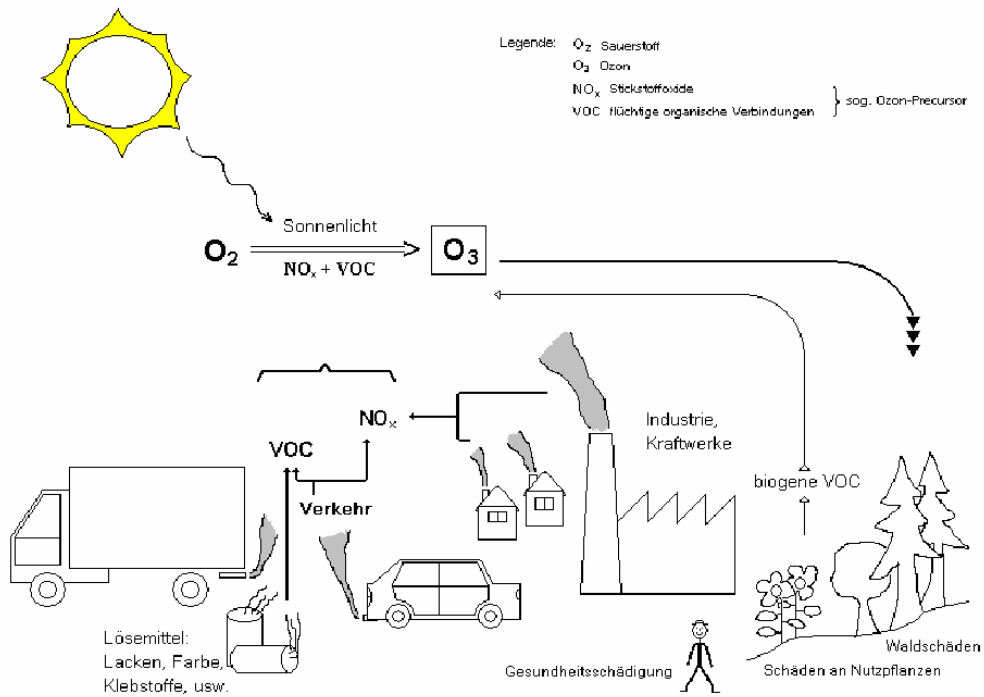
http://www.bmu.de/files/luftreinhaltung/downloads/application/pdf/hintergrund_multikomponentenprotokoll.pdf

Versauerung



- | | | | |
|----------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Legende: | SO ₂ Schwefeldioxid | NH ₃ Ammoniak | H ₂ SO ₃ schwefelige Säure |
| | NO _x Stickstoffoxide | NH ₄ Ammonium | H ₂ SO ₄ Schwefelsäure |
| | NO ₂ Stickstoffdioxid | HNO ₂ salpetrige Säure | O ₂ Sauerstoff |
| | H ₂ O Wasser | HNO ₃ Salpetersäure | |

Ozon - Smog



Stickstoff-Eutrophierung

