

Klimagase

... sind keine Luftschadstoffe im engeren Sinne, da sie keine direkte schädigende Wirkung auf Menschen, Tiere oder Pflanzen haben. Da sie jedoch langfristig zu einer Erwärmung der Erdatmosphäre beitragen, haben viele Staaten der Erde sich im Kyoto-Abkommen zu einer Begrenzung dieser Emissionen verpflichtet. Die wichtigsten Gase dieser Kategorie sind Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4) und Distickstoffoxid (N_2O). Diese Gase werden in überwiegenderem Maße von den Feuerungsanlagen erzeugt. Weitere Klimagase sind Schwefelhexafluorid (SF_6) und fluorierte Gase.

- Kohlenstoffdioxid (CO_2)

... ist ein geruchloses, ungiftiges Gas, welches schwerer als Luft ist. Es entsteht bei der Zersetzung organischer Stoffe, der Atmung von Lebewesen sowie der Verbrennung von organischen (kohlenstoffhaltigen) Substanzen und ist Bestandteil der normalen atmosphärischen Luft. Umgekehrt sind u. a. Pflanzen und Bakterien in der Lage, CO_2 in Biomasse umzuwandeln.

- Methan (CH_4)

... ist ein farbloses und geruchloses Gas. Methan ist der Hauptbestandteil von Erdgas und Biogas und ein wichtiger Bestandteil von Holzgas. Nach Kohlendioxid ist es das bedeutendste von Menschen freigesetzte Treibhausgas, wobei es 20 bis 30 Mal wirkungsvoller ist, allerdings in kleineren Mengen in der Atmosphäre vorkommt. Auch durch landwirtschaftlichen Anbau und Tierhaltung wird Methan emittiert, wobei ein Großteil dieser Emissionen auf die Rinderhaltung zurückgeht. Die Halbwertszeit in der Atmosphäre wird auf 14 bis 21 Jahre geschätzt.

- Distickstoffoxid (N_2O)

... wird auch Lachgas genannt und ist ein farbloses Gas. Es ist schlecht in Wasser löslich. N_2O ist ein Treibhausgas. Mit einer mittleren atmosphärischen Verweilzeit von 100 bis 300 Jahren und einem relativ hohen molekularen Treibhauspotenzial ist es ein klimarelevantes Gas. Sein Beitrag zum anthropogenen Treibhauseffekt beträgt heute etwa 5%.

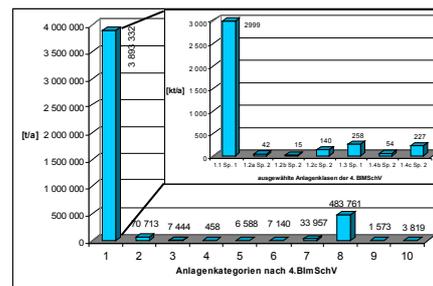
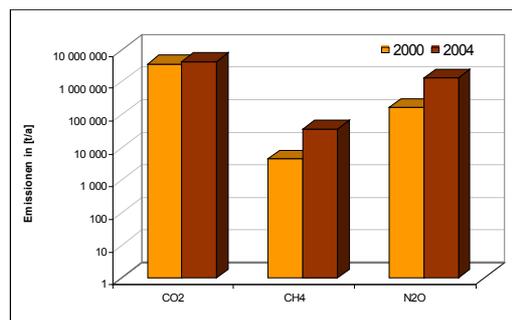
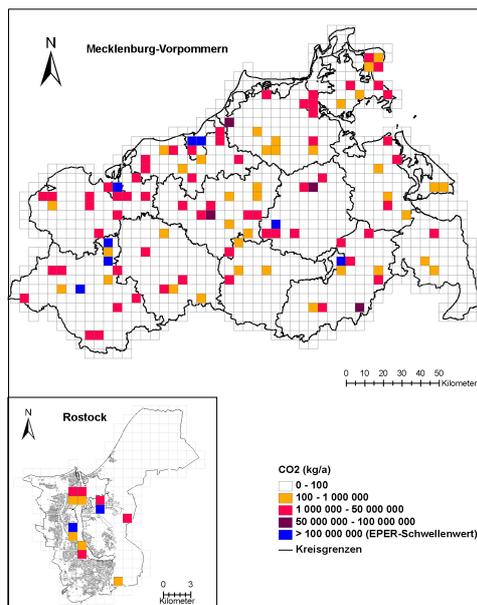


Abb. x17: Der Vergleich der klimarelevanten Emissionen genehmigungsbedürftiger Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern (2000 und 2004) (logarithmische Darstellung)

Abb. x18: CO₂-Emissionen genehmigungsbedürftiger Anlagen der Anlagenkategorien der 4. BImSchV für das Bezugsjahr 2004

Abb. x19: Flächenbezogenen CO₂-Emissionen genehmigungsbedürftiger Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern in 5 km x 5 km Rasterflächen (bzw. 1 km x 1 km für Rostock) 2004

Hauptemittenten: Großfeuerungsanlagen

Anzahl Überschreitungen EPER-Schwellenwert CO₂ (100 000 000 kg/Jahr): 6

Anzahl Überschreitungen EPER-Schwellenwert CH₄ (100 000 kg/Jahr): 1

Anzahl Überschreitungen EPER-Schwellenwert N₂O (10 000 kg/Jahr): 2