

Luftverschmutzung aus menschlicher Hand

Luftverschmutzungen sind die Verunreinigungen der Luft durch Emissionen. Die Luftverschmutzung ist ein Teil der allgemeinen Umweltverschmutzung, die durch Menschenhand entstehen. Bedeutende luftverschmutzende Schadstoffe sind Schwefeldioxid (SO_2), Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO) und Stäube. Daneben kommen auch Schadstoffe wie flüchtige organische Verbindungen (VOC), Methan (CH_4) und Kohlendioxid (CO_2) vor.

Diese Luftschaadstoffe werden vor allem bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern (Erdöl, Erdgas, Kohle) freigesetzt. Die energieverbrauchenden Sektoren (Emittenten) sind Kraft- und Fernheizwerke, Industrieprozesse und Industriefeuerungen, Haushalte und Kleinverbraucher sowie der Verkehr.

Die Luftschaadstoffe wirken sich vielfältig auf die Umwelt aus. Schwefel- und Stickstoffverbindungen verbinden sich mit dem Niederschlagswasser. Dieses ist dann als „Saurer Regen“ für die Versauerung von Böden und Gewässern verantwortlich. Methan und Kohlendioxid bewirken neben anderen Gasen den sogenannten Treibhauseffekt – der Treibhauseffekt bezeichnet in der Klimatologie den Erwärmungseffekt der Atmosphäre durch die steigende Emission von CO_2 und anderen Gasen, was zu unvorstellbaren Klimakatastrophen führen kann. Einige dieser Schadstoffe (Stickoxide, Kohlenmonoxid) reagieren in der Luft mit anderen Gasen und bilden neue Luftschaadstoffe wie das Ozon. Ozon, Benzol aus Benzin – Ausdunstungen und die flüchtigen organischen Verbindungen gelten als äußerst gesundheitsschädigende Stoffe.

Auch Smog ist einer der wichtigsten Luftverschmutzungen. Smog ist die durch Industrie- und Kraftfahrzeugabgase bedingte Luftverunreinigung in Ballungsgebieten, die bevorzugt an windstillen Tagen bei Inversionswetterlagen auftritt und den Luftaustausch zwischen erdbodennahen und oberen Luftschaichten verhindert. Smog kann gesundheitliche Auswirkungen auf Bevölkerungsgruppen mit Atembeschwerden und Kreislaufproblemen haben, die bis zum Tod führen können. Maßnahmen gegen den Smog sind sowohl die Reduzierung des Kraftverkehrs und die Einhaltung von Tempolimits als auch die Einführung von Abgasfilteranlagen und Katalysatoren in Industrie und Verkehr.