**Außenluft**

**S. Kessinger, W. Birmili, Dessau-Roßlau**

*Den kompletten Artikel können Sie in unserem "Handbuch der Umweltmedizin" nachlesen*

**Zusammenfassung**

Luftkontamination oder „Luftverschmutzung“ liegt vor, wenn übermäßige Mengen oder auch für die Gesundheit schädliche Mengen an Spurengasen oder Staubpartikeln in die Atmosphäre gelangen. Neben den bekannten anthropogenen Quellen an Luftschadstoffen gibt es für viele Substanzen auch natürliche Quellen, die vom Menschen nur wenig beeinflussbar sind. Aufgrund von Schwankungen bei der Aktivität der Quellen sowie einer Vielfalt atmosphärischer Prozesse kann sich die Luftqualität im Einzelfall je nach Ort und Zeit stark unterscheiden. Luftverunreinigungen verursachen statistisch gesehen eine Bandbreite gesundheitlicher Auswirkungen in der Bevölkerung, die von Atemwegserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronisch-obstruktiver Lungenkrankheit (COPD), Schlaganfällen bis zu Lungenkrebs reichen. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit gibt es zahlreiche auf wissenschaftlicher Grundlage abgeleitete Grenzwerte bzw. Beurteilungswerte.

In Deutschland wird die Luftqualität mit Hilfe eines umfangreichen Messnetzes aus ca. 600 Messstationen nach europaweit einheitlichen Vorgaben überwacht. Verstärkt muss vor allem dort gemessen werden, wo hohe Konzentrationen erwartet werden, denen viele Menschen ausgesetzt sind. Aktuell werden deutschland- und europaweit 11 Luftschadstoffe überwacht, von denen bei lang- und/oder kurzfristiger Exposition eine Gefahr für die menschliche Gesundheit ausgeht. Durch erfolgreiche Emissionsminderungsmaßnahmen, die in den 1960er Jahren begannen und bis in die Gegenwart reichen, gibt es mittlerweile in Deutschland keine Überschreitungen der geltenden Luftschadstoffgrenzwerte für Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Benzol und Blei mehr. Allerdings sind in Ballungsräumen und Städten die Konzentrationen von Feinstaub (PM10/PM2,5) und Stickstoffdioxid (NO2) an einigen Messstationen nach wie vor zu hoch, auch wenn sie seit 1990 deutlich abgenommen haben. Auch die Ozonbelastung stellt in den Sommermonaten deutschlandweit ein Problem dar. Nur sehr vereinzelt werden zu hohe Konzentrationen der Staubinhaltsstoffe (Arsen, Cadmium, Blei, Nickel, Benzo[a]pyren) gemessen. Inzwischen halten auch orientierende, d.h. gesetzlich nicht verpflichtende Messungen einiger „neuer“ Luftschadstoffe wie ultrafeiner Partikel (UFP) Einzug in Messnetze. Durch Langzeitmessungen von UFP konnten z.B. die Wirksamkeit emissionsmindernder Maßnahmen im Kfz-Bereich gut belegt werden. Die Luftqualitätsdaten der Bundes- und Ländermessnetze werden der Öffentlichkeit automatisiert und zeitnah zur Verfügung gestellt, damit sich empfindliche Personengruppen jederzeit über die Belastungssituation informieren können.

**Zitierweise:**

Kessinger S, Birmili W (2021). Außenluft. In: Wichmann HE, Fromme H (Hrsg.), Handbuch der Umweltmedizin, Kap. IV–1.1, 71. Erg.-Lfg. ecomed Medizin, Landsberg