

FACTSHEET

Ozon

Ozon ist ein natürlicher wie auch vom Menschen verursachter Bestandteil der Atmosphäre, der in verschiedenen Höhen unterschiedliche Funktionen und Wirkungen hat:

- In der Stratosphäre in 12 bis 50 Kilometern Höhe filtert Ozon die schädlichen Anteile der UV-Strahlung aus dem Sonnenlicht und schützt dadurch das Leben auf der Erde.
- In der Troposphäre bis circa 12 Kilometer über dem Boden wirkt Ozon dagegen wie ein Treibhausgas, das die Wärmestrahlung der Erde zum Boden zurückstrahlt und dadurch die Erderwärmung verstärkt.
- In Bodennähe beeinträchtigt Ozon die menschliche Gesundheit und die Vegetation.

Entstehung

Im Gegensatz zu vielen anderen Schadstoffen wird das bodennahe Ozon nicht direkt z. B. aus Fabrikschornsteinen oder Auspuffrohren ausgestoßen, sondern entsteht erst durch komplizierte photochemische Reaktionen, die an heißen Tagen durch Sonneneinstrahlung verstärkt ablaufen.

Dabei bildet sich Ozon vor allem aus den Vorläuferstoffen Stickstoffoxide und leicht flüchtige organische Substanzen. Dieser Entstehungsprozess ist komplex und findet während des Transportes der Vorläuferstoffe über längere Strecken statt, so dass die höchsten Ozonwerte häufig mehrere Kilometer entfernt von der Freisetzung der Vorläuferstoffe auftreten.

Wirkung auf die Menschen

Kurzzeitig erhöhte Ozonkonzentrationen können körperliche Symptome beim Menschen, wie z. B. Atemwegsbeschwerden, Kopfschmerzen, brennende Augen, Asthmaanfälle sowie Einschränkungen der körperlichen Leistungsfähigkeit auslösen. Diese Auswirkungen führen auch zu vermehrten Spitalweisungen. Bei abnehmender Ozonbelastung bilden sich die Symptome meist wieder zurück.

Wirkung auf die Vegetation

Bei Pflanzen kann Ozon u. a. den grünen Blattfarbstoff Chlorophyll angreifen, was ihr Wachstum hemmen und zu Blattschäden (bis hin zum Ernteausschlag) führen kann.

Maßnahmen zur Verringerung der Ozonbelastung

- Auto stehen lassen und statt dessen Fahrrad oder öffentliche Verkehrsmittel benutzen
- beim Fahrzeugkauf auf verbesserte Abgastechnik achten
- beim Autofahren die Geschwindigkeit reduzieren
- nur lösungsmittelarme Lacke und Reinigungsmittel verwenden.