

Luftschadstoff Ozon

Grundlagen

Ozon gehört zu den Schadstoffen, die sowohl eine kurzfristige und nach Ende der Belastung wieder nachlassende (akute), als auch eine langfristige Wirkung haben. Außerdem konnten Schädigungen der Erbsubstanz durch Ozon nachgewiesen werden.

Die akuten Symptome reichen von Augenreizungen, Reizung der Atemwege bis zu Kopfschmerzen, Atembeschwerden und einer Zunahme der Asthmaanfälle. Bei empfindlichen Personen konnten bei einer Konzentration zwischen 120 und 160 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ schon nach wenigen Stunden Reizungen des Lungengewebes festgestellt werden. Eine Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit ist im Konzentrationsbereich zwischen 240 und 300 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ zu beobachten.

Hohe Ozonkonzentrationen in bodennahen Luftschichten, die weit über der natürlichen Hintergrundbelastung von ca. 40 - 60 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ liegen, können bei lang anhaltenden, austauscharmen Wetterlagen entstehen. Bei intensiver Sonneneinstrahlung tragen Vorläufer-Substanzen wie Stickoxide, Kohlenwasserstoffe und weitere, meist verkehrsbedingte Luftschadstoffe zur Ozonbildung bei. Einige dieser Schadstoffe reagieren wiederum bevorzugt mit Ozon, so dass es in Ballungsgebieten und in der Nähe von verkehrsreichen Straßen meist wieder zu einem raschen Abbau des Ozons kommt. Hohe Konzentrationen findet man deshalb oft im Umland der Städte und in ländlichen Reinluftgebieten.

An Tagen mit hoher Ozonbelastung sollten Personen, die empfindlich auf Luftschadstoffe reagieren, auf körperlich belastende Tätigkeiten und sportliche Ausdauerleistungen (z.B. Joggen) verzichten.

Telefonische Ansage und Info-Mail zur Ozonbelastung

Ansagedienst zur Ozonbelastung:

Telefon: 0911 / 2 31-20 50

Ozon-Infomail:

Auf dieser Internetseite können Sie eine Info-Mail zur Ozonkonzentration abonnieren:

<http://umweltdaten.nuernberg.de/service/ozon-info-mail.html>

Informations- und Alarmschwellen für Ozon

Nach 39. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz vom 2. August 2010

Schutzobjekt	Zeitbezug	Aktion	Grenzwert
menschliche Gesundheit	Mittelwert über eine Stunde	Information der Öffentlichkeit	180 µg / m³
menschliche Gesundheit	Mittelwert über eine Stunde	Auslösung des Alarmsystems	240 µg / m³

Immissionszielwerte für Ozon

Nach 39. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz vom 2. August 2010

Schutzobjekt	Zeitbezug	Grenzwert
menschliche Gesundheit	höchster 8-Stunden-Mittelwert pro Tag	120 µg / m³ darf höchstens an 25 Tagen im Jahr überschritten werden. Mittelwert der Überschreitungen aus 3 Jahren
Vegetation	AOT 40 *, wird errechnet durch Addition aller 1-Stunden-Mittelwerte, die über 80 µg / m ³ liegen, von Mai bis Juli. * „accumulated over threshold“	18 000 µg / m³h Mittelwertbildung der Summen über 5 Jahre

µg = Mikrogramm = millionstel Gramm

Impressum

Herausgeber: Stadt Nürnberg, Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN), Adolf-Braun-Straße 33, 90429 Nürnberg
Erscheinungsdatum: November 2018, sun@stadt.nuernberg.de, www.sun.nuernberg.de