

# Ozonmessungen in Wien. Grenzwerte und Warnstufen.

## Jeden Sommer wird Ozon zum Thema

Bei sommerlichem Hochdruckwetter, also hohen Temperaturen, Windstille und trockener Luft, bildet sich in Bodennähe Ozon, vor allem aus Schadstoffen wie Stickoxide und Kohlenwasserstoffe. Zum überwiegenden Teil stammen diese Substanzen von Emissionen aus dem Verkehr und von Industriebetrieben.

Mit 1. Juli 2003 trat ein neues Ozongesetz in Kraft. Grund dafür war die Anpassung an das EU-Recht. Es brachte vor allem eine wesentliche Änderung mit sich: Die Grenzwerte und die Vorgaben für die Auslösung der einzelnen Alarmierungsstufen wurden strenger definiert.

## Definitionen und Empfehlungen

Österreich ist in Ozonüberwachungsgebiete eingeteilt. Wien bildet zusammen mit Niederösterreich, dem nördlichen und mittleren Burgenland das Ozonüberwachungsgebiet Nordostösterreich.

### Informationsschwelle: 180 µg/m<sup>3</sup> als Einstundenmittelwert

Information der Bevölkerung bei Überschreitung an **einer Messstelle** im Überwachungsgebiet (auch bei **sinkender** Ozonbelastung). Derart erhöhte Ozonkonzentrationen können bei einzelnen, besonders empfindlichen Personen und erhöhter körperlicher Belastung geringfügige Beeinträchtigungen hervorrufen.

### Empfehlungen zu freiwilligen Verhaltensweisen:

- Weniger mit dem Auto fahren
- Verstärkt öffentliche Verkehrsmittel benützen
- Auf ökologischen Einkauf achten
- Der normale Aufenthalt im Freien, wie z. B. Spaziergang, Baden oder Picknick, ist generell unbedenklich, d. h. auch für gefährdete Personen, wie beispielsweise Kinder mit überempfindlichen Bronchien, Personen mit schweren Erkrankungen der Atemwege und/oder des Herzens sowie Asthmakranke.
- Der gefährdete Personenkreis sollte ungewohnte und starke Anstrengungen im Freien, insbesondere in den Mittags- und Nachmittagsstunden, vermeiden.

### Entwarnung:

Der Schwellenwert im Überwachungsgebiet wird nicht mehr überschritten **und** ein erneutes Überschreiten innerhalb von 24 Stunden wird nicht erwartet.

### Alarmschwelle: 240 µg/m<sup>3</sup> als Einstundenmittelwert

Information der Bevölkerung bei Überschreitung an **einer Messstelle** im Überwachungsgebiet (auch bei **sinkender** Ozonbelastung). Derart erhöhte Ozonkonzentrationen können zu Reizungen der Schleimhäute und zu Atembeschwerden führen.

### Empfehlungen zu freiwilligen Verhaltensweisen:

- Auf die Verwendung des Autos nach Möglichkeit verzichten
- In erster Linie öffentliche Verkehrsmittel benützen
- Auf ökologischen Einkauf achten
- Gesunde Personen sollten ungewohnte und starke Anstrengungen im Freien, insbesondere in den Mittags- und Nachmittagsstunden, vermeiden.
- Der normale Aufenthalt im Freien, wie z. B. Spaziergang, Baden oder Picknick ist für gesunde Personen unbedenklich.
- Gefährdete Personen, wie beispielsweise Kinder mit überempfindlichen Bronchien, Personen mit schweren Erkrankungen der Atemwege und/oder des Herzens sowie Asthmakranke, sollten sich bevorzugt in Räumen aufhalten, in denen nicht geraucht wird.



Bei Anhalten oder Erhöhung der Ozonbelastung:

- Einschränkungen des Individualverkehrs
- Einschränkungen der Verwendung von Lösungsmitteln
- Verbot der Verbrennung im Freien (einschließlich Grillfeuer)

Tragen Sie bitte daher schon jetzt durch Ihr persönliches Verhalten zur Verminderung der Ozon-Vorläufersubstanzen bei und verzichten Sie besonders auf die Verwendung Ihres Autos und benützen Sie öffentliche Verkehrsmittel.

### Entwarnung:

Der Schwellenwert im Überwachungsgebiet wird nicht mehr überschritten **und** ein erneutes Überschreiten innerhalb von 24 Stunden wird nicht erwartet.

Anzahl der Tage, an denen die Informationsschwelle ausgelöst wird: witterungsabhängig; in den letzten Sommern von 2003 bis 2005 war dies in Nordostösterreich an 5 bis 12 Episoden der Fall. Dabei blieb die Informationsschwelle an insgesamt 13 bis 41 Tagen aufrecht.



## Ozon. Was Sie darüber wissen sollten.

naturlich  
wien

Mit unserer  
MA 22 Umwelt

Stadt+Wien  
Wien ist anders.

# Wie Ozon entsteht. Klimatische Bedingungen und Verursacher.

## Liebe Wienerinnen! Liebe Wiener!

Die Luftqualität Wiens ist eine gute, die Stadt setzt konsequent Maßnahmen zur weiteren Verbesserung. Doch wir alle verursachen täglich Luftschadstoffe wie Stickoxide und Kohlenwasserstoffe, aus denen sich vor allem an heißen Sommertagen bodennahes Ozon bilden kann.

Immer wenn es zu erhöhten Werten kommt, wird der Ruf nach sofortigen Maßnahmen laut: An sich logisch, doch so einfach ist die Sache nicht. Wie Studien belegen, sind kurzfristige Maßnahmen bei Ozonspitzen wenig zielführend, im Stadtkern von Wien sogar kontraproduktiv. Zu einer Reduktion der Ozonbelastung bedarf es mittel- und langfristiger Maßnahmen, und zwar lokal, auf Bundesebene und europaweit.



Die Stadt Wien arbeitet seit langem intensiv an Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität. Um Ozonspitzen tatsächlich zu mindern, müssen entsprechende Schritte ein bis zwei Tage davor gesetzt werden. Wien arbeitet daher an einem Ozonprognose-Modell, das sich derzeit in einer Testphase befindet.

Auf [www.umweltschutz.wien.at](http://www.umweltschutz.wien.at) informiert die MA 22 umfassend über die Luftgüte, bei erhöhten Ozonwerten auch über entsprechende Verhaltensmaßnahmen. Der sehr gut ausgebaute öffentliche Verkehr und das über 1000 km lange Wiener Radwegnetz sind ein konkretes Angebot an alle, einen Beitrag zu leisten!

Einen schönen Sommer wünschen

Mag.<sup>a</sup> Ulli Sima  
Umweltstadträtin

Ing. Dr. Karin Büchl-Krammerstätter, OSR  
Leiterin der Wiener Umweltschutzabteilung

## Belastung entsteht nicht nur bei uns

Die Bildung von bodennahem Ozon erfolgt erst einige Stunden nachdem die Schadstoffe in die Luft gelangt sind. Die Luftmassen wandern zehn bis hunderte Kilometer weit. So tritt die erhöhte Belastung meistens später und oft weit von jenem Ort entfernt auf, an dem die Schadstoffe verbreitet wurden. Daher ist es wichtig, dass gesamteuropäisch die Emissionen verringert werden. In Wien sind die Ozonwerte in den letzten Jahren gleichgeblieben bzw. nur leicht gestiegen. Damit die Werte sinken, sollte jeder einen Beitrag leisten.

## Ozon kann Hals, Nase und Augen reizen

Ozon ist eine bestimmte Art von Sauerstoff und in niedriger Konzentration ein „normaler“ Bestandteil unserer Luft. Doch hochkonzentriert wirkt es in Bodennähe als aggressives Reizgas und schadet Mensch und Natur. So kann es besonders bei Kindern und Kranken brennende Augen, Husten, Heiserkeit und entzündete Atemwege auslösen oder die Lungenfunktion schwächen. Da die Sonneneinstrahlung die Ozonbildung unterstützt, treten hohe Werte vor allem mittags und nachmittags auf. Empfindliche Menschen sollten sich daher an trockenen, heißen Sommertagen im Freien nicht überanstrengen.



gen. Baden oder ein kurzer Spaziergang sind hingegen völlig unbedenklich.

## Pflanzen schadet Ozon noch mehr als uns

Noch viel früher als wir Menschen ist die Vegetation gefährdet. Denn Ozon beeinträchtigt schon in geringerer Konzentration das Wachstum und die Gesundheit der Pflanzen. Vor allem der Wald leidet unter dieser Belastung.



## Jeder kann einen Beitrag leisten

**Im Verkehrsbereich:** Verstärkt öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad nutzen; auf unnötige Autofahrten überhaupt verzichten; Autos mit Kat fahren und das Fahrzeug in technisch einwandfreiem Zustand halten; bei Fahrgemeinschaften oder Car-Sharing-Projekten mitmachen.

**Im Energiebereich:** Zur Wasseraufbereitung Solaranlagen nutzen; an die Fernwärme



# Tipps zur Verringerung des Reizgases Ozon.



anschließen lassen; alte Öfen durch neue tauschen; Müll nicht im Ofen verbrennen, sondern entsorgen.

**Im Haus und Garten:** Farben, Klebstoffe und Sprays nur mit Lösungsmittel auf Wasserbasis kaufen; nichts im Freien verbrennen; keine benzinbetriebenen Rasenmäher verwenden; generell umweltbewusst einkaufen.

**Das können Industrie und Gewerbe tun:** Umstellung der Fahrzeugflotten auf schadstoffarme PKW und LKW, Verbesserung der Logistik im Güterverkehr, Verlagerung des Gütertransportes auf die Schiene, Abwärmenutzung zum Beispiel zur Warmwasserbereitung, Ersatz von Lösemitteln (Farben, Lacke).

# Hier finden Sie Antworten auf Ihre Fragen.

## Folderservice 4000/88220

Broschüren und Folder zum Thema Ozon

**„Ozonix“ 4000 / 88288 – der Computer-Tonbanddienst des Wiener Luftmessnetzes**  
Informiert rund um die Uhr und liefert stündlich aktualisierte Ozonmesswerte. Dabei werden die aktuellen Werte und die Maximalwerte der letzten 24 Stunden jeweils als Einstundenmittelwerte in Mikrogramm pro m<sup>3</sup> angegeben. Auf Grund der raschen Übermittlung der Ozonwerte handelt es sich dabei um nicht kontrollierte Messdaten aus dem Messnetz. Zusätzlich ist ein Ozonwarndienst verfügbar. Weiters gibt er Auskunft über die aktuelle Belastung der Wiener Luft mit den Schadstoffen Ozon, Stickstoffdioxid, Feinstaub (PM10), Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid mit Bekanntgabe aller Gesundheitsschutz-Grenzwertüberschreitungen und einer Bewertung nach Schulnotensystem. Die Werte werden stündlich aktualisiert.

## Weitere Veröffentlichung der Messwerte:

Im ORF-Teletext (Seite 782)

## Aktuelle Ozonwerte im Internet:

Wien: [www.wien.at/ma22/luftgue.html](http://www.wien.at/ma22/luftgue.html)  
Niederösterreich: [www.numbis.at](http://www.numbis.at)  
Burgenland: [www.luft-bgld.at](http://www.luft-bgld.at)  
Umweltbundesamt: [www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/luft/luftguete\\_aktuell/](http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/luft/luftguete_aktuell/)  
Pannonischer Raum: [www.air-ce.info](http://www.air-ce.info)  
Nähere Informationen der Wiener Umweltschutzabteilung:  
[www.umweltschutz.wien.at/luft/ozon.html](http://www.umweltschutz.wien.at/luft/ozon.html)

## Messstationen in Wien

Die Stadt Wien verfügt über ein europaweit vorbildliches Luftgütemessnetz. An fünf der insgesamt siebzehn Wiener Luftgütemessstellen wird auch Ozon gemessen. Die Daten werden automatisch an die Zentrale weitergeleitet, wo eine permanente Grenzwertüberwachung und Messwertkontrolle erfolgt. Eine Station befindet sich auf dem Stephansplatz, um Aussagen über die Ozonbelastung im Stadtzentrum machen zu können. Drei Messstellen sind im weniger dicht besiedelten Gebiet stationiert, wo die Ozonwerte üblicherweise höher sind. Und die Messstelle auf dem Hermannskogel (Seehöhe: 520 Meter) liefert Werte aus größerer Höhenlage.

**IMPRESSUM: Medieninhaber und Herausgeber:** Magistrat der Stadt Wien, Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22, Ing. Dr. Karin Büchl-Krammerstätter, OSR Ebendorferstraße 4, 1082 Wien. **Redaktion:** Dipl.-Ing. Günther Schermann, MA 22. **Fotos:** Bilderbox, Land Niederösterreich, MA 22. **Grafik-Design:** Harald Ergott. **Druck:** Druckerei Friedrich VDV, 4020 Linz. Gedruckt auf ökologischem Druckpapier aus der Mustermappe von „ÖkoKauf Wien“. 2006