

Medienmitteilung

2. August 2004

Das schöne Sommerwetter ist da - die Luftbelastung auch

(OSTLUFT) Derzeit werden in der Ostschweiz hohe Luftbelastungen registriert:

Seit letzten Freitag wurden an mehreren Stationen Ozonwerte gemessen, die den Grenzwert um mehr als 50 Prozent überschreiten. Das grossräumig sonnig-warme Wetter begünstigt die Bildung von Ozon; die dafür verantwortlichen Vorläuferschadstoffe stammen allerdings aus menschlichen Tätigkeiten.

Vor allem in den Städten war die Luft in der Nacht vom 1. auf den 2. August auch erheblich mit lungengängigen Partikeln belastet.

Überschreitungen des schweizerischen Stundenmittel-Grenzwertes von 120 Mikrogramm Ozon pro Kubikmeter Luft) treten schon seit dem März dieses Jahres auf - witterungsbedingt allerdings weniger häufig als im Vorjahr. Seit dem vergangenen Wochenende werden in der Ostschweiz an mehreren Stationen Werte registriert, welche am Nachmittag auch die Europäische Informationsschwelle von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschreiten. Bei derartigen Ozonbelastungen besteht insbesondere bei körperlicher Anstrengung im Freien eine erhöhte Gefahr für Reizungen der Schleimhäute sowie eine verminderte Funktionsfähigkeit der Atemwege.

Auch die markant erhöhte Luftbelastung im Zusammenhang mit den Aktivitäten zum Nationalfeiertag ist bei windschwacher, trockener Witterung typisch. Die Feinstaubwerte stiegen in den Nachtstunden markant an und bewirkten in Zürich sogar eine Überschreitung des PM10-Tagesmittel-Grenzwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Diese Belastung geht jeweils am Folgetag wieder auf Werte im üblichen Rahmen zurück.

Bisherige Sommerbilanz 2004

Infolge der bisher unstablen Witterung mit nur kurzen sonnigen Schönwetterphasen traten in diesem Frühsommer deutlich weniger Tage mit Überschreitungen des Ozongrenzwertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf als im Rekordjahr 2003. Ende Juli wurde mit rund $195 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Agglomerationsstandort Wallisellen die bisher höchste Konzentration des laufenden Jahres registriert. Gleichzeitig verzeichneten Höhenstandorte wie St.Gallen-Stuelegg, Bachtel und Heiden Spitzenwerte zwischen 185 und $190 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wobei an den beiden erstgenannten Stationen die Ozonbelastung auch nachts über dem Grenzwert blieb.

Was man tun kann

Nachhaltig verringert werden kann die Ozonbelastung nur, wenn der Ausstoss der Vorläuferschadstoffe (Stickoxide sowie flüchtige Kohlenwasserstoffe) grossräumig vermindert wird. Dank technischen Massnahmen ist der Schadstoffausstoss in den letzten Jahren insgesamt zurückgegangen, allerdings nicht in genügendem Ausmass. Deshalb gingen beim Sekundärschadstoff Ozon bisher lediglich die Spitzenwerte zurück. Die Zahl der Stunden mit Grenzwert-Überschreitungen ist nach wie vor hoch. Einen aktiven Beitrag zur Verringerung der Ozonbildung leistet, wer den Einsatz von Verbrennungsmotoren minimiert und beispielsweise zu Fuss, mit dem Velo oder öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs ist, beim täglichen Einkauf Saisonales aus der Region bevorzugt sowie lösemittelhaltige Produkte und den Betrieb von Zweitaktmotoren möglichst meidet.

Um sich bei hohen Ozonwerten vor den Folgen zu schützen, können anfällige Personengruppen darauf achten, körperlich anstrengende Aktivitäten, wie z.B. Ausdauersport, in die frühen Morgenstunden zu verlegen oder sich nachmittags eher im Schatten, z.B. im Wald, aufzuhalten. Grundsätzlich vermindern Verhaltensweisen, welche vor Sonne und Hitze schützen, auch die individuelle Ozonbelastung.

Aktuelle Messresultate, Ozonprognosen, SMS-Dienst und Hintergrundinformationen

Stündlich aktualisierte Messwerte der Ostschweiz und des Fürstentums Liechtenstein sind auf der OSTLUFT-Webseite unter www.ostluft.ch publiziert. Angeboten wird auch eine Ozonprognose über die in den kommenden Tagen zu erwartenden Höchstwerte. Eine Vielfalt von Informationen zum Thema

(Wirkungen, Hintergründe etc.) ist zudem auf der Webseite der nationalen Kampagne "Ozon o.k.?" zu finden: www.ozonok.ch. Im Sommerhalbjahr ist die Ozonbelastung auch per SMS abrufbar.

Hinweise für die Redaktionen

- Für telefonische Auskünfte zu dieser Medienmitteilung stehen Ihnen Thomas Brunner (Fachverantwortlicher für Lufthygiene im AFU St.Gallen, Tel. 071 229 42 51) und Alfred Meier (Fachbereichsleiter UGZ Stadt Zürich, Tel. 01 216 28 39) gerne zur Verfügung.
- weitere Informationen und Kontaktadressen finden Sie auf www.ostluft.ch
- Nebst den jeweils aktuellen Messwerten und Hintergrundinformationen finden Sie dort ab 06:00 Uhr im "Tagesbulletin" die charakteristischen Messwerte des Vortages aufgelistet sowie unter "Ozonprognose" die zu erwartende Entwicklung des laufenden sowie der beiden Folgetage.
- Für lokale Informationen können Sie sich auch an die jeweiligen Fachstellen wenden, deren Adressen Sie ebenfalls auf der OSTLUFT-Homepage finden.

Anhang

Allgemeine Informationen

Zum Rekordsommer 2003

2003 führten anhaltende Schönwetterphasen und hohe Temperaturen während den Sommermonaten in der ganzen Schweiz zu überdurchschnittlich hohen Ozonbelastungen. Bereits im Juni wurden an verschiedenen Stationen von OSTLUFT Stundenmittelwerte von über $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und in Wallisellen und Dübendorf sogar von gegen $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen. Die Belastung lag auch im Juli auf diesem Niveau. Die Hitzerekorde und die hohe Sonnenscheindauer schliesslich trieben im August die Ozonwerte noch weiter in die Höhe. Bei Temperaturmaxima von über 35°C wurden in der Stadt und der Agglomeration Zürich Ozonwerte bis $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen. Auch im unteren Rheintal wurden vom Umweltinstitut des Landes Vorarlberg Spitzenwerte um $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ verzeichnet. Die übrige Ostschweiz war gleichzeitig von einem flächendeckenden "Ozonsee" mit Konzentrationen von gut $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedeckt.

Ähnliche Belastungen wurden letztmals 1994 in der Agglomeration Zürich registriert. 1992 wurden in Zürich sogar Spitzenwerte zwischen 265 und $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen (Standorte Kaserne, Stampfenbachstrasse und Heubeeribüel). In der übrigen Ostschweiz waren hingegen seit Messbeginn keine vergleichbaren Ozonbelastungen zu beobachten. Der Stundenmittelgrenzwert wurde gegenüber dem zehnjährigen Mittel im Sommer 2003 mehr als doppelt so häufig überschritten.

Wie entsteht bodennahes Ozon?

Bodennah wird Ozon durch photochemische Umwandlung mittels Sonnenlicht von Vorläuferschadstoffen wie Stickoxiden (NO_x) und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) gebildet, welche als Abgase von Verkehr, Industrie und Haushalten in die Luft gelangen. Starke Sonneneinstrahlung und hohe Lufttemperaturen verstärken die Ozonbildung. Deshalb treten die sogenannten Sommersmog-Situationen mit hohen Ozonkonzentrationen vor allem im Frühjahr und im Sommer auf. Bei stabilen Wetterlagen findet zudem nur ein geringer Luftaustausch statt, so dass einmal gebildetes Ozon kaum mehr abtransportiert wird und hohe Werte sich über Tage und Wochen halten können.

Die Vorläuferschadstoffe, welche für die Ozonbildung verantwortlich sind, wie auch das Ozon, werden über weite Distanzen verfrachtet. Deshalb treten hohe Ozonkonzentrationen vor allem auch in ausserstädtischen Wohngebieten und ländlichen Regionen auf. In der Nähe von stark befahrenen Strassen geht abends die Konzentration rascher wieder zurück, weil dort viele andere Schadstoffe, wie z.B. NO , vorhanden sind, die mit dem Ozon reagieren können und es so abbauen. Die Wirkung dieses Ozon-Abbaus ist jedoch nicht echt entlastend, da die entstehenden Gase und Feinstaubpartikel ebenfalls gesundheitsschädlich sind (Sommersmog).

Was ist Ozon?

Ozon (O₃) ist ein durchsichtiges, stechend riechendes und sehr reaktionsfreudiges Gas.

Natürlicherweise kommt Ozon vor allem in der Stratosphäre, d.h. ab einer Höhe von 10 km über der Erdoberfläche in hohen Konzentrationen vor. Dort ist es von grosser Bedeutung für den Schutz der Erde vor gefährlichen ultravioletten Sonnenstrahlen.

Erhöhte Ozonkonzentrationen in den bodennahen Luftschichten werden zum grössten Teil durch menschliche Aktivitäten verursacht. Die Bildung von bodennahem Ozon wird begünstigt durch starke Sonneneinstrahlung und hohe Lufttemperaturen.

Hohe Ozonkonzentrationen in der Atemluft können gesundheitliche Probleme bewirken. Typische Symptome sind Augenbrennen, Reizungen der Schleimhäute und eine Beeinträchtigung der Lungenfunktion. Übermässige Ozonbelastungen haben auch negative Wirkungen auf die Vegetation. Zum Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen sowie ihrer Umwelt darf nach der eidgenössischen Luftreinhalte-Verordnung LRV ein Stundenmittel-Grenzwert von 120 Mikrogramm Ozon pro Kubikmeter Luft ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nur einmal jährlich überschritten werden.

Zur Organisation OSTLUFT:

OSTLUFT nennt sich die gemeinsame Luftqualitätsüberwachung der Ostschweizer Kantone AI, AR, GL, SG, SH, TG und ZH, des Fürstentums Liechtenstein sowie Teilen des Kantons GR. Das OSTLUFT-Messnetz umfasst für den Schadstoff Ozon derzeit 18 kontinuierlich messende Stationen. Die Standorte sind so gewählt, dass unterschiedliche Verhältnisse wie Stadtzentrum, Stadtrand, dörfliche und ländliche Umgebung sowie verkehrsbelastete und verkehrsarme Situationen im Mittelland, in voralpinen Tälern und an erhöhten Lagen repräsentiert sind.

Weiterführende Links

- Stündlich aktualisierte Luft-Messwerte und tägliche Prognosen zur Ozonbelastung in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein sowie ausführlichere Fachberichte zum Thema finden sich im Internet unter www.ostluft.ch.
- Weiterführende Informationen rund ums Ozon (Wirkungen, Hintergründe, Massnahmen etc.) sind auf der Internetplattform www.ozonok.ch der Lufthygienefachstellen der Schweiz zusammengestellt. Zusätzlich zu den genannten Quellen finden sich Informationen zum Thema auf den Homepages des BUWAL (<http://www.umwelt-schweiz.ch>) und der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (<http://www.wsl.ch/ozone>).