

GNA Pressemitteilung für den 15. August 2022, Hanauer Anzeiger
Kolumne „Die Zukunft in den Händen“

Ozon – ein vergessenes Sommerproblem

Gesellschaft für Naturschutz und Auenentwicklung gibt Tipps

Ozon (O₃) ist ein natürlicher Bestandteil der Atmosphäre. Während das Ozon in Höhen von 10 bis 50 km zu schwinden drohte, kommt es während des Sommers lokal zu bedenklichen Konzentrationen in Bodennähe. Wie ist das möglich?

Die Zerstörung der Ozonschicht wurde in den letzten Jahrzehnten unter dem Schlagwort **Ozonloch** bekannt. Seit 1980 beobachtete man alljährlich zu Beginn des arktischen Frühlings über dem Südpol innerhalb kürzester Zeit das Absinken der Ozongehaltes auf etwa die Hälfte der üblichen Werte. Verantwortlich für den **menschengemachten Ozonschwund** sind chemische Verbindungen wie FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoffe), die als Treibgase in Spraydosen, zum Aufschäumen von Kunststoffen, als Lösemittel oder als Kältemittel in Kühlgeräten und Klimaanlage Verwendung fanden.

Die langlebigen FCKW „wandern“ in die schützende Luftschicht und zerstören dort Ozonmoleküle. Deren Konzentration sinkt und die Schichtdicke nimmt ab. Mit drastischen Folgen für das Leben auf der Erdoberfläche, denn die ultraviolette Strahlung nimmt zu. Zu starke UV-Strahlung aber schädigt Haut, Augen, das Erbgut und schwächt das Immunsystem. Der größte Strahlungsanstieg erfolgt im Frühjahr, also gerade dann, wenn Menschen und Pflanzen noch „sonnenungewohnt“ und besonders UV-empfindlich sind. In dieser Zeit ist auf einen besonderen Schutz zu achten. Wissenschaftlichen Prognosen zufolge wird sich die UV-Strahlung noch bis 2060 auf dem hohen Niveau halten, bis internationale Bemühungen zum Schutz der Ozonschicht endlich greifen.

Hoch oben zu wenig – ganz unten zu viel

Ozon ist - in sehr geringer Konzentration - ein natürlicher Bestandteil unserer Atemluft. Gefährlich wird es erst, wenn **menschengemachtes Ozon** dazu kommt. Hauptverursacher ist neben Kraftwerken der Straßenverkehr. Denn er liefert die für die Ozonbildung notwendigen Vorläufersubstanzen wie Stickoxide. Flüchtige Kohlenwasserstoffe aus Lösungsmitteln, Farben oder Lacken sind eine weitere, ernst zu nehmende Quellen.

Eine **anhaltend** sommerliche Schönwetterlage wie zurzeit befeuert die Ozonentstehung. Neben der Hitzebelastung kommt es zu weiteren gesundheitlichen Beeinträchtigungen, denn Ozon ist ein aggressives Reizgas.

So leiden gerade an Sommertagen viele Menschen an Husten, Atemwegsbeschwerden und Kopfschmerzen. Auch die Augen sind betroffen. Die Reizungen treten meist unabhängig davon auf, ob man sich körperlich betätigt oder nicht. Vielmehr bestimmt allein die Aufenthaltsdauer in ozonbelasteter Luft das Ausmaß der Beeinträchtigung bis hin zu einer verminderten Lungenfunktion oder entzündlichen Reaktionen der Atemwege.

Das sollte man wissen

Ozon hat einen ausgeprägten Tagesverlauf. Morgens sind die Werte am niedrigsten, die höchsten Konzentrationen herrschen am Nachmittag zwischen 14 und 17 Uhr. Abends und in der Nacht nehmen die Werte – zumindest in städtischen Gebieten - allmählich ab. In Reinluftgebieten wie auf dem Land ist die Nachtabenkung weniger ausgeprägt. Auch wenn die Spitzenwerte der 1990er Jahre nicht mehr erreicht werden, ist ein Anstieg in den mittleren Konzentrationsbereichen festzustellen, die sowohl den EU-Zielwert als auch die Empfehlung der WHO überschreiten. Hinzu kommt der Klimawandel mit langen Hitzeperioden.

Das sollte man tun

Um die Vorläufersubstanzen von Ozon einzudämmen, empfiehlt es sich, das benzin- oder dieselbetriebene Auto stehen zu lassen und auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen. Auch die Bildung von Fahrgemeinschaften ist ein Beitrag. Kurze Wege sollten auf keinen Fall mit dem Auto zurückgelegt werden. Lieber mal mit dem Fahrrad oder zu Fuß unterwegs sein. Außerdem sollten möglichst nur wasserlösliche Farben und Lacke zur Anwendung kommen.

Energie sparen ist das Gebot der Stunde

Jeder nicht verbrannte Liter Benzin, jeder nicht verbrannte Liter Heizöl, jeder nicht verbrannte Kubikmeter Gas vermindert die Emissionen. Aber das wissen Sie ja schon ... ☺

Wissenskasten

Ozon (O₃) ist eine sehr reaktionsfreudige, gasförmige Verbindung und ein starkes Oxidationsmittel. Im Gegensatz zum zweiatomigen Luftsauerstoff (O₂) besteht es aus drei Sauerstoffatomen und hat die Tendenz, das „überzählige“ Sauerstoffatom schnell abzugeben.

Die Ozonschicht ist überlebenswichtig, denn sie hält den größten Teil der biologisch schädlichen UV-Strahlung der Sonne zurück und fungiert als Schutzschirm. Etwa 90 % des natürlichen Ozongehalts der Erdatmosphäre befinden sich in der Stratosphäre.

Intensive Sonneneinstrahlung ist der „Motor“ der Ozonbildung am Boden. Hohe Konzentrationen treten dann auf, wenn die Sonne bei ruhigen, austauscharmen Wetterlagen praktisch ungehindert auf die Erde strahlt. Hohe Ozonwerte treten nicht im Winter auf. Daher spricht man von „Sommersmog“.

v.i.S.d.P.

Gesellschaft für Naturschutz
und Auenentwicklung e.V.
Mühlstraße 11 | D-63517 Rodenbach
Dipl.-Biol. Susanne Hufmann

Fon 06184 / 99 33 797
E-Mail gna.aue@web.de
Internet www.gna-aue.de