

Merkblatt Sommersmog

Definition - Entstehung

Als Sommersmog wird in erster Linie die Belastung der bodennahen Luft durch einen erhöhten Ozongehalt (O_3) bezeichnet. Unter natürlichen Bedingungen kommt das Gas in hohen Schichten der Erdatmosphäre vor und bildet dort die Ozonschicht. Sie wirkt als UV-Filter und ermöglicht das Leben auf der Erde. Vom Menschen indirekt verursachtes bodennahes Ozon ist hingegen schädlich für die Umgebung. Sonniges Wetter, warme Temperaturen und Windstille fördern die Bildung des giftigen Ozons. Dies entsteht bei einer chemischen Reaktion bei der Stickstoffoxide (NO_x), Kohlenwasserstoffe (C_mH_n) und die UV-Strahlung der Sonne eine grosse Rolle spielen. Die Ausgangsstoffe stammen aus Verbrennungen von Kraftstoffen (Diesel, Benzin, Erdgas), Heizöl und Holz. Als Hauptverursacher gilt wegen den starken Emissionen jedoch der Strassenverkehr.

Folgen

Zu hohe Ozonbelastungen schädigen die Pflanzen- und Tierwelt. Die gesundheitsgefährdende Wirkung von Ozon hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die Höhe der Konzentration, die Dauer der Einwirkung und die Intensität sind entscheidend. Beim Menschen werden beim Einatmen von Ozon belasteter Luft die Schleimhäute geschädigt. Dies führt zu Schwindel und Kopfschmerzen, zu tränende Augen, Bindehautentzündungen, Wundgefühl im Hals und in der Brust, Husten und Atemnot. Das Ozon schädigt die Lunge besonders. Es gelangt tief in die Luftbläschen der Lunge und kann dort entzündende Prozesse auslösen. Ausgesprochen gefährdet sind Säuglinge, Kleinkinder, empfindliche Erwachsene und ältere Personen. Es ist mittlerweile auch bekannt, dass hohe Ozonkonzentrationen nicht nur die menschliche Gesundheit beeinträchtigt sondern auch einen Einfluss auf Pflanzen hat. Selbst geringe Konzentrationen können das Wachstum beeinträchtigen. Besonders die Blätter von Kulturpflanzen, Laubbäumen und Sträucher werden geschädigt. Es kann schlimmstenfalls zu Ertragseinbussen kommen. Die Symptome äussern sich durch Verfärbung oder diffuse Punkte zwischen den Blattnerven.

Situation in Liechtenstein

Die Ozonwerte werden von der OSTLuft in der Nähe der Austrasse in Vaduz an einer stark befahrenen Strasse aufgenommen. Die Messwerte ergaben, dass während den warmen Sommermonaten ohne Wind und Regenschauer die Grenzwerte praktisch täglich überschritten werden. Die ersten Überschreitungen können bereits im April festgestellt werden. Im Monat Juni (2010) war die durchschnittliche Ozonkonzentration in der bodennahen Luft an jedem zweiten Tag über den gesetzlich festgelegten Grenzwerten gestiegen. Die erreichten Werte waren meist im Bereich der „Erheblichen Belastung“ (Stufe 1 von 3). Diese kann bereits bei empfindlich reagierenden Personen Beschwerden auslösen. Bei dem steigenden Verkehrsaufkommen kann man annehmen, dass das Problem in der Zukunft noch verschärft wird, wenn keine Massnahmen getroffen werden.

Vorbeugung

Die Reduktion des Ozons ist nur auf kollektiver Ebene möglich. Jede Person soll dabei versuchen seinen eigenen Beitrag zu leisten:

- Mit dem Bus anstatt dem Auto zur Arbeit fahren
- Fahrgemeinschaften sparen Benzin und verringern das Verkehrsaufkommen
- Kurze Strecken mit dem Fahrrad bewältigen
- Elektroautos stossen weniger Schadstoffe aus als Fahrzeuge mit herkömmlichen Kraftstoffen
- Fahrzeuge mit geringem Schadstoffausstoss bevorzugen. Grundsätzlich gilt, dass Fahrzeuge die mit Erdgas betrieben sind, weniger Schadstoffe ausstossen als Benzin- oder Dieselfahrzeuge
- Weitere Tipps auf <http://www.ozon-info.ch/index.php?id=5> (Mein Beitrag)

Grundsätzlich gilt, dass die Ozonbelastung am Morgen und am späteren Abend abnimmt. Aus diesem Grund sollten sportliche und anstrengende körperliche Aktivitäten im Freien Mittags,- Nachmittags und in den frühen Abendstunden möglichst vermieden werden.

Quellen: - Anon. (2008): Ozoninformation. Hrsg. Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bregenz
- Ostluft (2010): Luftbelastung 2009. Hrsg. Ostluft, Zürich