



---

## UMWELTDIREKTIONEN

Regierungsrat Heinz Tännler  
Präsident ZUDK  
Aabachstrasse 5, 6300 Zug

Rainer Kistler, Sekretär  
Amt für Umweltschutz  
Aabachstrasse 5, 6300 Zug  
Telefon: 041 728 53 70  
E-Mail: rainer.kistler@zg.ch

## Medienmitteilung

### **Sommer 2015 – grosse Hitze und hohe Ozonwerte**

---

**Mit den heissen Temperaturen des diesjährigen Sommers kletterten auch die Ozonwerte in die Höhe. Die Ozonbelastung war so hoch wie seit neun Jahren nicht mehr. Die Extremwerte aus dem Jahr 2003 wurden allerdings nicht erreicht.**

Der Sommer 2015 wird wohl lange in Erinnerung bleiben und auch in der Statistik einige Rekorde verbuchen. Eine Hitzeperiode jagte nämlich die nächste, bis am 1. September – termingerecht – der Herbst abrupt Einzug hielt.

Die hohen Temperaturen und der ungetrübte Sonnenschein lieferten auch ideale Bedingungen für hohe Ozonbelastungen. Die Maximalkonzentrationen wurden in der Zentralschweiz im Juli gemessen. An allen Stationen des in-luft-Messnetzes erreichten die Werte 160 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) und mehr, dies bei einem Grenzwert von 120 Mikrogramm pro Kubikmeter. Die höchste Konzentration wurde in höheren Lagen mit 215 Mikrogramm pro Kubikmeter verzeichnet. Der Grenzwert wurde je nach Station an bis zu 337 Stunden überschritten, in höheren Lagen sogar während 777 Stunden. Erlaubt ist gemäss Luftreinhalte-Verordnung nur 1 Überschreitung pro Jahr.

Solch hohe und langandauernde Ozonbelastungen traten in den vergangenen Jahren nicht mehr auf. Vergleichbare Werte gab es letztmals im Jahr 2006. Die Extremwerte des Jahrhundertssommers 2003 mit verbreiteten Ozonspitzen über 200 Mikrogramm pro Kubikmeter und bis zu 721 Überschreitungen des Stundenmittelgrenzwerts (1'777 in Höhenlagen) wurden jedoch dieses Jahr glücklicherweise nicht erreicht, obwohl beide Sommer aussergewöhnlich viele Hitzetage (Temperaturen grösser als 30 C) aufwiesen.

Wie in der beigelegten Grafik ersichtlich, hat es beispielsweise an der Station Sedel in Luzern etwa gleich viele Hitzetage über 30°C gegeben wie im Hitzesommer 2003, der Ozongrenzwert von 120 Mikrogramm pro Kubikmeter ist aber wesentlich weniger oft überschritten worden. Diese Entwicklung ist auf die Luftreinhaltemassnahmen des Bundes und der Kantone zurückzuführen. Die Anstrengungen in den letzten 30 Jahren haben zu einem Rückgang der Vorläufersubstanzen von Ozon, nämlich den Stickoxiden und den leichtflüchtigen organischen Verbindungen (VOC), geführt.

Die hohen Belastungen des vergangenen Sommers 2015 führen allerdings die Notwendigkeit weiterer Bemühungen zur Senkung des Schadstoffausstosses vor Augen. Gerade im Hinblick auf die Folgen der Klimaerwärmung sind weitere Emissionsminderungen von grosser Bedeutung. In Zukunft dürften Hitzeperioden nämlich häufiger auftreten, und mit ihnen eine hohe Ozonbelastung. Zu den gesundheitlichen Auswirkungen von extremen Hitzeperioden gehört u.a. eine erhöhte Sterblichkeit. Gleichzeitig auftretende hohe Ozonkonzentrationen belasten den Organismus zusätzlich. Sie können die Atemwege und die Lungenfunktion beeinträchtigen, Augen und Schleimhäute reizen und Kopfschmerzen verursachen. Hinzu kommen Ernteauffälle in der Land- und Forstwirtschaft durch Schäden an der Vegetation.

Die Zentralschweizer Kantone bekämpfen gemeinsam mit einem langfristig ausgelegten Massnahmenplan übermässige Luftbelastungen.

**Ansprechperson für Medien** am Donnerstag, 24. September 2015, 10 - 12 Uhr und 15 - 17 Uhr:  
Rainer Kistler, Amt für Umweltschutz Zug, Tel. 041 728 53 70  
Mail: rainer.kistler@zg.ch

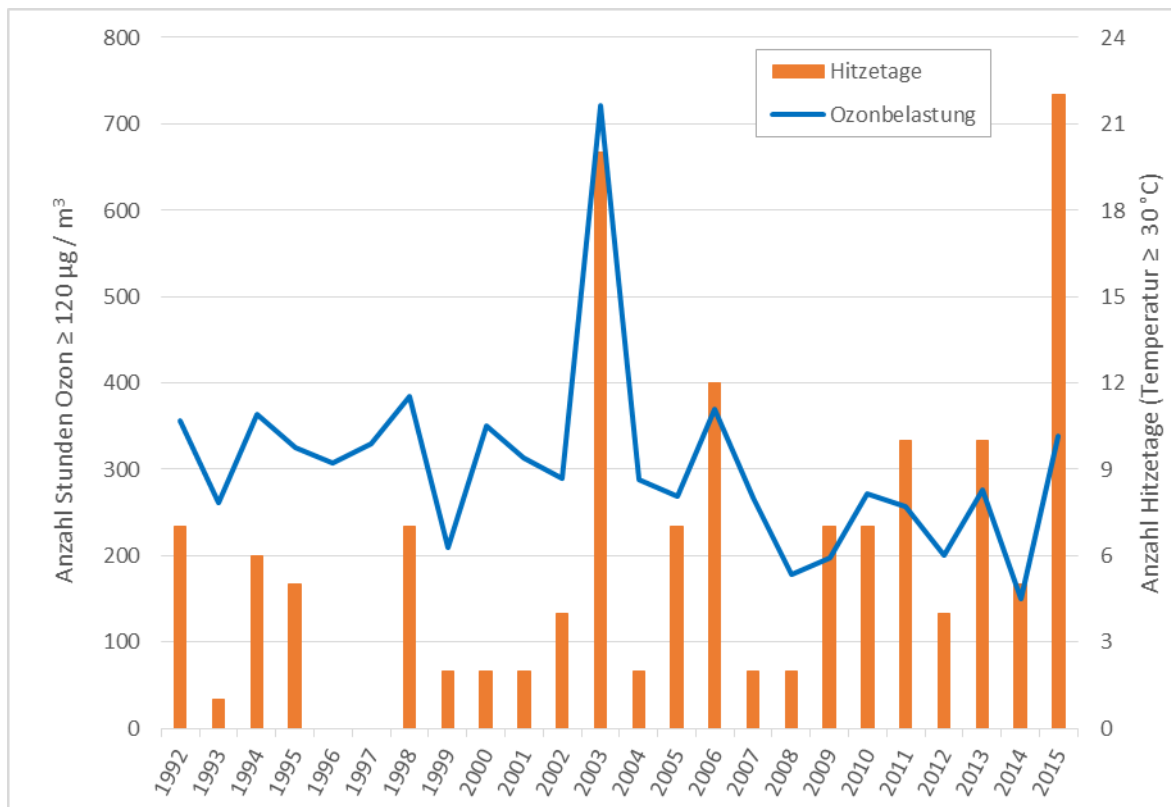
#### **Weitere Informationen**

zur Luftqualität im Internet ([www.in-luft.ch](http://www.in-luft.ch)) oder über das Smartphone (Luft-App «airCHECK»)

Zentralschweizer Umweltdirektorenkonferenz ZUDK  
6301 Zug, 24. September 2015

Beilage:       - Anhang 1 - Grafik zu Daten der in-luft-Station Sedel Luzern  
                  - Anhang 2 - Informationen zum Thema Ozon

## Anhang 1



Daten der in-luft-Station Sedel, Kanton Luzern ( [www.in-luft.ch](http://www.in-luft.ch) )

Die Grafik vergleicht die Hitzetage ( $T > 30^{\circ}\text{C}$ ) in den jeweiligen Jahren mit der Ozonentwicklung (hier Anzahl Stunden, in denen der Ozon-Stundenmittelgrenzwert von  $120\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  überschritten war).

## Anhang 2

### **Immissionsgrenzwert Ozon**

Der in der Schweizer Luftreinhalte-Verordnung festgelegte Immissionsgrenzwert zum Schutze der Gesundheit und Umwelt beträgt  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Stundenmittelwert). Dieser darf nur während einer Stunde pro Jahr überschritten werden.

### **Woher kommt das Ozon?**

Ozon entsteht unter Einwirkung von Sonnenstrahlung aus sogenannten Vorläuferschadstoffen, vor allem Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Stickoxide stammen aus Verbrennungsprozessen, zur Hälfte aus dem motorisierten Verkehr, während VOCs Lösungsmittel sind, die in Industrie, Gewerbe und Haushalten eingesetzt werden. Inzwischen ist Ozon ein globales Problem. Die weltweite Industrialisierung führt dazu, dass Ozon auch in höhere Luftschichten gelangt und grossräumig verteilt wird. Experten gehen aber davon aus, dass in der Schweiz ohne die bisher getroffenen Massnahmen die Ozon-Spitzen deutlich höher ausfallen würden.

### **Ist Ozon schädlich?**

Das Reizgas Ozon ist schädlich für Mensch, Tier und Pflanzen. Beim Menschen verursachen hohe Ozonkonzentrationen Husten, Kratzen im Hals, Augenbrennen, Kopfweh, Atembeschwerden oder Asthma. Besonders gefährdet sind Kinder sowie Personen, die sich viel im Freien aufhalten und sich körperlich betätigen. Ozon schädigt zudem die Blätter von Pflanzen, was bei Nutzpflanzen zu Ernteeinbussen führt. Nicht zuletzt ist Ozon auch ein Treibhausgas, das zum Klimawandel beiträgt.

### **Unten zuviel und oben zuwenig?**

Obschon Ozon in unserer Atemluft schädlich ist, ist es als Teil der Erdatmosphäre lebenswichtig. Die Ozonschicht in rund 15 bis 40 km Höhe schützt die Erde vor der gefährlichen Ultraviolett-Strahlung. Verschiedene Luftschadstoffe steigen – zum Teil über Jahre – bis zur Ozonschicht auf. Dort reagieren einzelne mit dem Ozon und bauen es ab. Dieses Phänomen wurde zuerst über dem Süd- und am Nordpol entdeckt, wo jeweils im Frühling bis zu 80% des Ozons abgebaut werden. Man spricht vom Ozonloch. Der Ozonabbau in der Ozonschicht hat zur Folge, dass mehr ultraviolette Strahlung auf die Erde gelangt. Es ist eine Tatsache, dass die Erkrankung an Hautkrebs bei Menschen auch in der Schweiz entsprechend zugenommen hat. Substanzen, welche die Ozonschicht schädigen, sind inzwischen international verboten. Es wird aber noch Jahrzehnte dauern, bis sich die Ozonschicht wieder erholt hat.