



## Wie ist die aktuelle Belastung? / Rückblick Sommer 2009

### Wo findet man Informationen?

Grundlegende Informationen über die Herkunft, die Bedeutung und die Rolle des Ozons sowie über seine Auswirkungen auf die Gesundheit bieten die Websites

<http://www.bafu.admin.ch/luft/>

Detaillierte und **aktualisierte** Angaben über die **Einstundenwerte** der Ozonbelastung sind auf folgenden Websites verfügbar:

- Eine stündlich aktualisierte Karte ist verfügbar, welche die **geografische Verteilung** der Ozonbelastung in der Schweiz darstellt  
<http://www.bafu.admin.ch/luft/> unter der Rubrik «Luftbelastung / Ozonkarte» Grundlage dafür bilden die vom Bund sowie von den Kantonen und Städten durchgeführten Messungen.
- Auf den **Teletext**-Seiten 666 (SF1, TSR1 und TSI) findet sich neben den aktuellen Werten auch eine Übersicht über die Jahresmittelwerte von anderen Schadstoffen.
- [www.ozon-info.ch](http://www.ozon-info.ch) auf dieser Website werden Informationen aus den Kantonen gesammelt dargestellt. Ferner bietet sie Links zu den verschiedenen Messnetzen in der Schweiz und im Ausland (s. auch die Internetseite von Europäische Umwelt Agentur): <http://www.eea.europa.eu/maps/ozone/map>

Die Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) hat anlässlich ihrer Tagung vom 21. April 2005 beschlossen, im Bereich Sommersmog und Ozon im Sommer 2005 die Kommunikation zu verstärken, und in Anlehnung an die EU-Richtlinie **bei Überschreitung der europäischen Informationsschwelle** (Einstunden-Mittelwert von 180 Mikrogramm Ozon/m<sup>3</sup>, (entspricht dem anderthalbfachen Wert des Ozon-Immissionsgrenzwertes der Schweizer Luftreinhalte-Verordnung, LRV) die Bevölkerung aktiv mittels **Pressemitteilung** im Sommer zu informieren.

### Wo findet man Prognosen über die zu erwartenden Ozonkonzentrationen?

Die erwähnten grafischen Darstellungen veranschaulichen nicht nur die Ozonkonzentration in allen Landesgebieten der Schweiz, sondern bieten abhängig von den regionalen Wetteraussichten auch **allgemeine (qualitative) Prognosen** für den folgenden Tag: (s. <http://www.bafu.admin.ch/luft/> unter der Rubrik «Luftbelastung / aktuelle Werte»).

Während der letzten Jahre wurden verschiedene Modelle zur Vorhersage der grossräumigen (europäischen) Ozon-Hintergrundkonzentrationen entwickelt. Eine Übersicht über die verschiedenen Modelle sowie aktuelle Prognosen zur Luftqualität in Europa finden sich auf

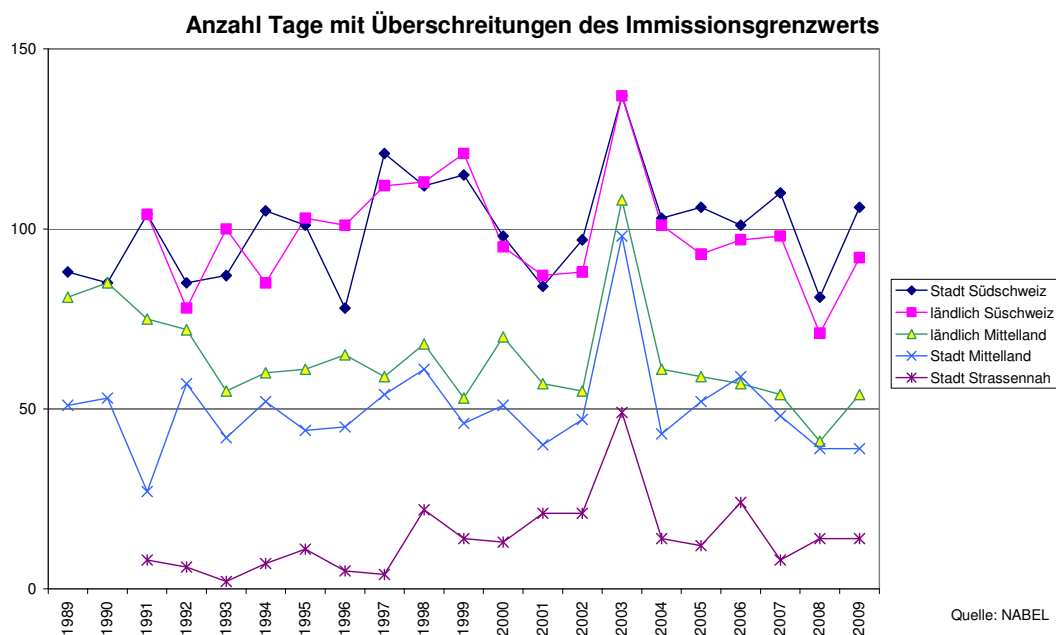
der Webseite des European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF) unter der Adresse: <http://gems.ecmwf.int/d/products/raq/>

Kleinräumigere Vorhersagen für die Schweiz finden sich auf der Webseite des Modells PREV'AIR (<http://prevair.ineris.fr>), welches Frankreich und grosse Teile der Schweiz abdeckt oder auf der Webseite des Modells EURAD (<http://www.eurad.uni-koeln.de/>), welches neben Deutschland auch einen Teil der Schweiz abdeckt.

## Wie hoch war die Belastungssituation im Sommer 2009?

Der Sommer 2009 war gekennzeichnet durch häufige Frontdurchgänge und Gewitter, sodass sich keine langanhaltenden stabilen Hochdrucklagen aufbauen konnten. Entsprechend war die Ozonbelastung tiefer als in den früheren Jahren.

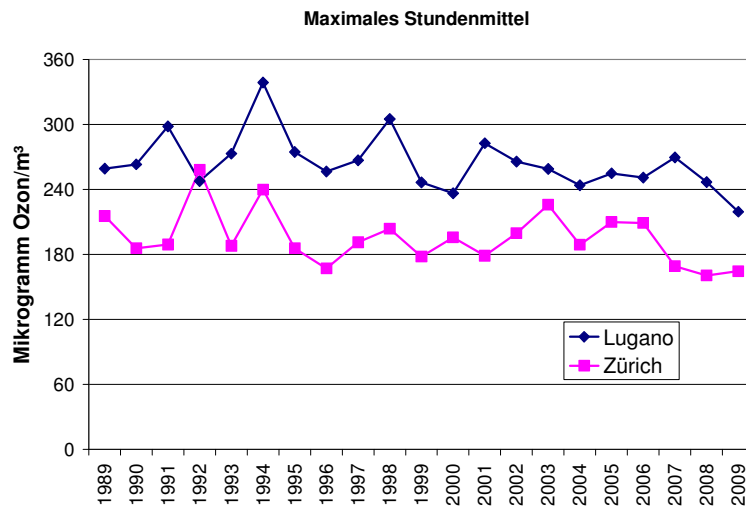
Wie in den Vorjahren wurde der Immissionsgrenzwert von 120 Mikrogramm pro Kubikmeter ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 1h-Mittelwert) an allen Stationen des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe (NABEL) überschritten. Die häufigsten Grenzwertüberschreitungen (428 - 647 Stunden) wurden im Tessin und in den mittleren Höhenlagen der Alpennordseite (um 1000 m über Meer) gemessen. Diese Stunden verteilten sich auf 56 -106 Tage. In den übrigen Gebieten der Alpennordseite wurden an 3 bis 54 Tagen während 11 - 353 Stunden zu hohe Ozonwerte gemessen.



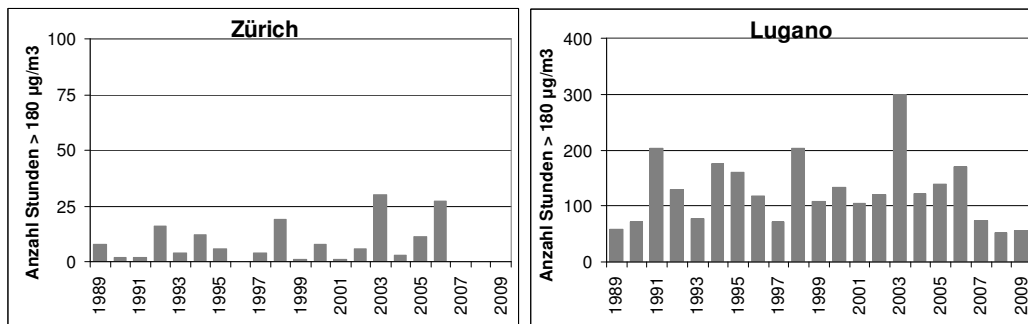
Die Spitzenwerte des Jahres 2009 lagen auf der Alpennordseite deutlich unter denen der Vorjahre. Die Ozonbelastung des Jahres 2003 mit seinem heissen Sommer war deutlich höher.

Die **Informationsschwelle der EU-Richtlinie (2008/50/EG)** ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Stundenmittel, d.h. anderthalbfacher Grenzwert der LRV) wurde in 2009 an zwei ländlichen Stationen in der Nordschweiz an einem Tag und an den NABEL Stationen in der Südschweiz in Lugano an 18 Tagen und in Magadino an 5 Tagen überschritten.

Der **Alarmschwelle** ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  während dreier aufeinander folgender Stunden und Prognose für weiterhin hohe Werte an den Folgetagen) der europäischen Richtlinie wurde im Jahr 2009 in der Schweiz nicht überschritten.



Auf der Alpensüdseite werden höhere Ozonspitzen erreicht als auf der Alpennordseite. In den Tälern der Alpensüdseite wird die Ozonbildung begünstigt durch die Dauer der Sonneneinstrahlung und die Nähe zur Grossagglomeration Mailand (starker Verkehr mit hohem Dieselanteil, viele Industriezentren), deren Abgasfahnen insbesondere das südliche Tessin beeinträchtigen kann.



Überschreitungen des Stundenmittelwertes von 180 µg/m<sup>3</sup>  
in Lugano und Zürich 1989-2009