

# Sommerzeit - Ozonzeit

Sonne, Freibad, Biergarten, für viele die schönsten Tage des Jahres, bringen die sommerlichen Tage auch erhebliche Nachteile mit sich. Die Ozonwerte steigen bei längerer Sonneneinstrahlung wieder auf bedenkliche Werte.

Nach der 33. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz gelten für den Schutz der Gesundheit folgende Zielwerte:

- **Zielwert (2010):** 120 µg/m<sup>3</sup> als höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages (darf an höchstens 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden, gemittelt über 3 Jahre)
- **Langfristiges Ziel (2020):** 120 µg/m<sup>3</sup> als höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages während eines Kalenderjahres
- **Informationsschwelle:** 180 µg/m<sup>3</sup> als 1-Stundenmittelwert
- **Alarmschwelle:** 240 µg/m<sup>3</sup> als 1-Stundenmittelwert

Insbesondere am späten Nachmittag sind die Ozon-Konzentrationen in der Regel am höchsten. Besitzer von Videotext können die aktuellen Messwerte und Informationen zur Ozonbelastung über **Bayerntext** abrufen. Aufgeführt ist hier auch die Messstation Häusling.

Die bayernweit betriebenen Messstationen mit den aktuellen Werten sind beim **Bayerischen Landesamt für Umwelt** abrufbar.

In Herzogenaurach betreibt die Stadt-Apotheke, Hauptstraße 36 eine Ozonmessstelle. Die Anzeige für die Ozonwerte befindet sich im Schaufenster der Apotheke. Allerdings ist diese Messstelle nicht genormt und daher für offizielle Aussagen nicht zugelassen.

## Werte der Messstationen Nürnberg (Jakobsplatz und Flughafen)

## Entstehung und Auswirkungen von Ozon

Oben zu wenig, unten zu viel. Auf diese Kurzformel kann man die Konzentration von Ozon in den oberen Luftschichten und im Bodenbereich bringen. Während in der Stratosphäre, der Luftschicht zwischen etwa zehn und fünfzig Kilometern Höhe, das Schutzschild gegen die zerstörerische UV-Strahlung immer mehr abgebaut wird, kommt es in Bodennähe in den Sommermonaten häufig zu einem starken Anstieg der Ozonkonzentration.

Ozon ist ein unsichtbares Gas aus 3 Sauerstoffatomen ( $O_3$ ), das in den unteren Luftschichten durch den Einfluss des Sonnenlichts und bestimmter Schadstoffe (Vorläufersubstanzen) entsteht. In erster Linie sind als Schadstoffe die Stickoxide ( $NO_x$ ) und die Kohlenwasserstoffe ( $VOC = \text{volatile organic compounds}$ ) beteiligt.

Die Ozonbildung selbst erfolgt im Verlauf von Stunden in komplexen chemischen Reaktionen, weshalb die Ozonkonzentration auch meist erst nachmittags die höchsten Werte erreicht. Lange Sonnenperioden und hohe Schadstoffanteile bewirken eine entsprechend hohe Ozonkonzentration.

Ozon reagiert relativ schnell mit anderen Luftverschmutzungsbestandteilen und wird dadurch wieder abgebaut. Das kann scheinbar paradoxe Folgen haben: die Ozonkonzentration ist in Gebieten mit höherer Luftverschmutzung unter bestimmten Voraussetzungen niedriger, als in Gebieten mit geringer Luftverschmutzung. In der Nacht führen beispielsweise Reaktionsvorgänge von Ozon mit anderen Luftverunreinigungen in Ballungsgebieten zu einem starken Rückgang der Ozon-Konzentrationen. Außerhalb der Ballungsgebiete ist dieser Rückgang weniger stark ausgeprägt.

## Gesundheitliche Beeinträchtigungen und Schutz vor Ozon

Je nach Konzentration und Einwirkungsdauer kann Ozon zu unterschiedlichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. So kann es z.B. zu Kurzatmigkeit, trockenem Hals, Mattigkeit, Kopfschmerzen und Schwindelgefühl kommen. Eine eindeutige Schwelle, ab der die Symptome auftreten, ist schwierig anzugeben. Sie

kann von Mensch zu Mensch sehr unterschiedlich sein und ist auch von der Vorbelastung abhängig.

Um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, sollten längere körperliche Anstrengungen möglichst nicht in die Mittags- und Nachmittagsstunden gelegt werden.

Die Hälfte der Schadstoffbelastung an Kohlenwasserstoffen und Stickstoffoxiden stammt aus dem Straßenverkehr. Durch die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs oder den Einsatz von elektrobetriebenen Fahrzeugen kann die Schadstoffbelastung und damit die Ozonbildung wirksam gesenkt werden.

Für den Einzelnen gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Ozonbildung positiv zu beeinflussen:

- soweit möglich Verzicht auf das Auto
- Umsteigen auf öffentliche Verkehrsmittel
- Fahrradfahren und zu Fuß gehen
- Umweltbewusster Einkauf: z.B. lösemittelfreie Farben und Reinigungsmittel
- Energiesparen

## Kontakt

### **Stadt Herzogenaurach**

Amt für Planung, Natur und Umwelt

Frau Preinl

**Telefon** +49 (0) 9132 / 901-232

**E-Mail** [preinl@herzogenaurach.de](mailto:preinl@herzogenaurach.de)

---