

Aktuelle Ergebnisse aus Messprogrammen des Chemischen Untersuchungsamtes:

Ozon-Messungen und Ozon-Informationsdienst in Nürnberg

Bei länger andauernden Schönwetterperioden mit einer damit verbundenen Sonneneinstrahlung ist ein erheblicher Anstieg der Ozon-Konzentration in bodennahen Luftschichten zu beobachten. Dieses Ozon wird unter Einwirkung von ultravioletten Strahlen gebildet. Es handelt sich um ein Folgeprodukt, das durch komplizierte chemische Reaktionen aus einer Reihe von Ausgangsstoffen (vor allem unter Beteiligung von Stickoxiden und organischen Verbindungen aus Autoabgasen) entsteht.

Wegen der ursächlichen Verknüpfung mit Stärke und Länge der Sonneneinstrahlung, treten erhöhte Konzentrationen vorrangig im Sommer auf. Man spricht bei derartigen Luftbelastungssituationen vom „Sommer-Smog“ (oder „Los-Angeles-Smog“).

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass das Problem des „Ozon-Lochs“ (des Abbaus der Ozon-Schicht in der Stratosphäre in ca. 20 bis 25 km Höhe) nicht direkt mit der Ozon-Belastung im bodennahen Bereich zusammenhängt.

Ozon ist ab bestimmten Luftkonzentrationen gesundheitsgefährdend. Zum Schutz von Mensch und Umwelt ist vom VDI (Verein deutscher Ingenieure) eine „Maximale-Immissions-Konzentration“ (MIK-Wert), d. h. eine maximale Luftbelastung von 120 µg/m³ (Mikrogramm pro Kubikmeter Luft) als Vorsorgewert empfohlen worden.

Das Chemische Untersuchungsamt misst seit Mitte 1988 in der Station am Hauptmarkt ständig die Ozonkonzentration und wird ab Mai 1990 in Zusammenarbeit mit der Stadt Erlangen Ozon-Messdaten veröffentlichen, wenn kritische Belastungssituationen bestehen bzw. zu befürchten sind.

Aus Untersuchungen des Landesamtes für Umweltschutz (LfU) ist die Ozonbelastungssituation in Nürnberg – gemessen in der Station am Marienplatz – seit ca. 10 Jahren bekannt.

Folgende Ergebnisse wurden veröffentlicht:

<u>Jahr</u>	<u>Jahresmittelwert</u>	<u>höchster beobachteter ½-h-Mittelwert</u>
1979	10 µg/m ³	180 µg/m ³
1980	21 µg/m ³	226 µg/m ³
1981	17 µg/m ³	226 µg/m ³
1982	16 µg/m ³	266 µg/m ³
1983	14 µg/m ³	214 µg/m ³
1984	15 µg/m ³	210 µg/m ³
1985	12 µg/m ³	196 µg/m ³
1986	18 µg/m ³	188 µg/m ³
1987	22 µg/m ³	182 µg/m ³

Die Werte von 1988 und 1989 liegen noch nicht vor.

Auch wenn im Jahresmittel die Werte niedrig liegen, da in den Wintermonaten nur geringe Ozonkonzentrationen zu beobachten sind, so sind doch immer wieder sommerliche Spitzenwerte in kritischer Größenordnung zu beobachten, die eine Information der Bevölkerung - besonders im Hinblick auf den Schutz besonders gefährdeter Menschen – erforderlich machen. Ab Mai 1990 wird dies in Nürnberg in folgender Form geschehen:

Bei Überschreiten eines Schwellenwertes von $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an der Messstation Hauptmarkt, wird der Messwagen der Stadt Erlangen parallel Ozon-Messungen an einem Punkt im Freigelände westlich von Boxdorf aufnehmen. Damit können sowohl Aussagen zur innerstädtischen Situation wie zu den Verhältnissen in Stadtrandlage getroffen werden. Es ist von Bedeutung in beiden Bereichen zu messen, da der Verlauf der Ozonkonzentration unter diesen unterschiedlichen Bedingungen eine je andere Charakteristik zeigt.

Bei Überschreiten des MIK-Wertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und gleichzeitig absehbar stabiler Schönwetterlage werden die Medien umgehend über die Situation informiert und eine Bewertung der Situation mit Verhaltensempfehlungen veröffentlicht. An diesem Ozon-Informationssystem beteiligen sich neben Nürnberg und Erlangen auch die Nachbarstädte Fürth und Schwabach.