

Aktuelle Ergebnisse aus Messprogrammen des Chemischen Untersuchungsamtes:

Die Staubbelastung der Luft in Nürnberg

Die Staubbelastung der Luft war bundesweit in den 70er Jahren deutlich rückläufig. Der Einsatz immer weiter perfektionierter Filtertechnik erlaubt hohe Abscheidegrade bei technischen Anlagen verschiedensten Typs (wie bei Kraftwerken, Zementwerken, Umladestationen für Schüttgut). In dem Maße, in dem sich die Emissionen verringern ließen, war auch eine allgemeine Verbesserung der Immissionssituation (der flächenhaften lufthygienischen Verhältnisse) zu beobachten.

Bei der Auswertung landesweiter Messungen der Schwebstaubbelastung in Bayern, wurde nun für die 80er Jahre wieder eine leicht ansteigende Tendenz festgestellt. Die Untersuchungsergebnisse von den Nürnberger Messstationen sind hingegen noch leicht rückläufig.

Neben industriellen Staubemissionen spielen in der Bilanz auch verkehrsbedingte Stäube eine Rolle (Rußpartikel, Abrieb, aufgewirbeltes Material). Für das Stadtgebiet Nürnberg sind drei Belastungsschwerpunkte zu erkennen:

- die Innenstadt, mit einem sicherlich hohen Anteil verkehrsbedingter Stäube,
- das Hafengebiet, mit Staubbelastungen aus industriellen Fertigungsprozessen und Umladeaktivitäten,
- der Stadtwesten, mit einer gemischten Situation.

Das Chemische Untersuchungsamt hat die Entwicklung in der Innenstadt in zwei ganzjährigen Messkampagnen in den Jahren 1982/83 und 1988/89 verfolgt.

Im Hafengebiet läuft derzeit ein Messprogramm (bis Ende 1990), das einen Vergleich mit Daten erlaubt, die dort 1985/86 erstmals erhoben worden sind.

Im Stadtwesten wird ab 1991 wieder ein Messprogramm durchgeführt werden, das anschließt an die ersten Erhebungen aus den Jahren 1981/82.

Für die Bewertung von Schwebstaub-Messergebnissen liegt seit April 1990 eine neue Richtlinie des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) vor. Dabei wurden neueste Erkenntnisse aus medizinischen Untersuchungen (Lungenfunktionstests unter Einfluss von Staubbelastungen) berücksichtigt.

Der VDI hat aus Vorsorgegründen, z. B. um die Entstehung bzw. Verschlimmerung von unspezifischen Atemwegserkrankungen zu vermeiden, eine Absenkung der Maximalen Immissionskonzentrationen (MIK-Werte) gegenüber den seit 1974 gültigen Werten empfohlen. Folgende Richtwerte sollen eingehalten werden:

MIK-Werte für Schwebstaub

| | | |
|--|-----------------------|---|
| Kurzzeitbelastung: 1-h-Mittelwert | 500 µg/m ³ | bis maximal drei aufeinander folgender Stunden |
| Tagesbelastung: 24-h-Mittelwerte | 250 µg/m ³ | bei einmaligem Auftreten |
| | 150 µg/m ³ | bei mehreren aufeinander folgenden Tagen |
| Langzeitbelastung: Jahresmittelwert | 75 µg/m ³ | |

Es ist interessant, die in Nürnberg festgestellten Messwerte mit den neuen MIK-Werten zu vergleichen.

Folgende Daten können dafür herangezogen werden:

Belastung der Nürnberger Luft mit Schwebstaub

| <u>Gebiet bzw. Standort</u> | <u>Messwert und Messzeitraum</u> | <u>Trend</u> |
|---|--|---|
| Stadtgebiet (Mittelwert der Daten von den Messstationen des Landesamtes für Umweltschutz) | 48 µg/m ³ Zeitraum: 1980 bis 1987 | leicht fallend |
| Innenstadt (Messprogramm des Chemischen Untersuchungsamtes) | 77 µg/m ³ Zeitraum: 1982/83 Jahresmittelwert | fallend |
| Innenstadt (Messprogramm des Chemischen Untersuchungsamtes) | 64 µg/m ³ Zeitraum: 1988/89 Jahresmittelwert | fallend |
| Messpunkt Hauptmarkt | 36 µg/m ³ Zeitraum: 1989 Jahresmittelwert | gegenüber den Vorjahren fallend |
| Messpunkt Bremer Straße (im Hafen) | 118 µg/m ³ Zeitraum: 1985/86 Jahresmittelwert | noch nicht zu beurteilen (Ergebnisse werden Anfang 1991 vorliegen) |
| Messpunkt Sigmundstraße (Stadtwesten) | 109 µg/m ³ Zeitraum: 1981/82 Jahresmittelwert | noch nicht zu beurteilen |

Die in Nürnberg erhobenen Daten zeigen, dass die weiträumige Belastung deutlich unter dem empfohlenen Wert von 75 µg/m³ als Jahresmittelwert liegt. In bestimmten Teilbereichen der Stadt bzw. an einzelnen Punkten können jedoch deutlich erhöhte Werte auftreten.

Die städtische Messstation am Hauptmarkt registrierte im Jahre 1989 an 18 Tagen Tagesmittelwerte von 75 µg/m³ und mehr, allerdings nur an einem Tag (am 07.07.1989) wurde der nach VDI-Richtlinie zulässige Tagesmittelwert von 150 µg/m³ überschritten. Unter diesem Gesichtspunkt stellen sich die lufthygienischen Verhältnisse in Nürnberg als akzeptabel dar. Für die gesundheitliche Bewertung des Schwebstaubes spielen aber auch seine Inhaltsstoffe, z. B. Sulfat, Schwermetalle, Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe eine Rolle. Darüber wird in einem Folgebericht eine Übersicht gegeben.