

## **Wichtige Bestimmungen des Kultusministeriums:**

### **SPORTUNTERRICHT BEI ERHÖHTER OZONKONZENTRATION**

Bekanntmachung vom 1. August 1991 geändert mit Bekanntmachung vom 30. September 1991

Im Einvernehmen mit den Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Arbeit, Familie und Sozialordnung und für Landesentwicklung und Umweltfragen werden für die Durchführung des Sportunterrichts bei erhöhter Ozonkonzentration folgende Empfehlungen gegeben:

#### **1. Allgemeines zu Ozonbelastungen**

Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Ozon treten auf in Abhängigkeit von der aktuellen Ozonkonzentration und ihrer Einwirkungsdauer sowie dem eingeatmeten Luftvolumen.

Bedeutsame Beeinträchtigungen sind bei den in Bayern vorkommenden Ozonkonzentrationen grundsätzlich nur bei mehrstündiger körperlicher Belastung zu erwarten.

Allgemein gilt:

1.1 Bei einer Ozonkonzentration bis zu 120 µg/m<sup>3</sup> (Mikrogramm Ozon pro Kubikmeter Luft) sind selbst bei langfristiger Einwirkung keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigungen zu erwarten (...). Gelegentliche Überschreitungen sind bedeutungslos. Bis zu 180 µg/m<sup>3</sup> sind allgemein keine besonderen Verhaltensempfehlungen erforderlich.

1.2 Bei einer Ozonkonzentration oberhalb 180 bis zu 360 µg/m<sup>3</sup> sollten vorrangig Personen, die erfahrungsgemäß gegenüber Luftschadstoffen empfindlich reagieren, mehrstündige körperliche Anstrengungen, wie insbesondere sportliche Ausdauerleistungen, meiden.

Einige Lungenfunktionswerte können sich ozonbedingt unter sportlicher Betätigung verschlechtern, so dass auch ohne subjektive Beschwerden die körperliche Leistungsfähigkeit bei Ausdauerleistungen eingeschränkt sein kann. Bei Kurzzeitbelastungen spielt dies keine nennenswerte Rolle.

1.3 Bei einer Ozonkonzentration oberhalb 360 µg/m<sup>3</sup> (Ozonwarnstufe) sind allgemein akute Symptome wie Augenbrennen und Reizung der Atemwege möglich. Von länger andauernden sportlichen Betätigungen wird abgeraten.

## 2. Ozonkonzentration und ihre Auswirkungen für den Schulsport

Höhere Ozonkonzentrationen sind bei längeren Schönwetterperioden an Tagen intensiver Sonneneinstrahlung etwa in der Zeit zwischen 11 Uhr und 19 Uhr möglich. In dieser Zeit ist dann auch von höherer Lufttemperatur und ggf. Luftfeuchte auszugehen, so dass für diese Zeiten - gestützt auf Ausführungen des Bundesgesundheitsamtes - folgende Empfehlungen für die Durchführung von Schulsport gegeben werden:

2.1 Bei einer Ozonkonzentration bis zu  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sind ozonbedingt keinerlei Einschränkungen des Sportunterrichts vorzunehmen.

2.2 Bei einer Ozonkonzentration im Bereich zwischen  $180$  und  $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sind mehrstündige Ausdauerbelastungen im Freien zu vermeiden. Eine derartige Belastung wird im Schulsport kaum erreicht, weshalb der Sportunterricht durchaus im Freien abgehalten werden kann.

Da aber erhöhte Ozonkonzentrationen im Sommer in der Regel in den Stunden auftreten, in denen auch die höchsten Temperaturen herrschen, sollten die Inhalte des Unterrichts im Freien - schon wegen der temperaturbedingten Kreislaufbelastung - den äußeren Gegebenheiten entsprechend modifiziert werden. Asthmatiker sollen wegen ihrer aufgrund der erschwerten Atmung relativ stärkeren Belastung von langdauernden körperlichen Belastungen freigestellt werden.

2.3 Bei einer Ozonkonzentration ab  $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird aus Vorsorgegründen kein Schulsport im Freien durchgeführt. Bei so stark erhöhten Ozonwerten sollte daher - soweit möglich - der Unterricht vom Freien in die Halle verlagert werden.

Im einzelnen sind folgende Hinweise zu beachten:

Sportunterricht im Freien:

(bei einer Ozonkonzentration zwischen  $180$  und  $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Leichtathletik: Kurzstreckenläufe, Sprung- und Wurfdisziplinen können ohne Bedenken ausgeübt werden. Mittel- und Langstreckenläufe sollten bei diesen Werten eingeschränkt, in der Zeit des späten Vormittags und des Nachmittags möglichst vermieden werden.

Mannschaftsspiele: Da hier die körperliche Belastung intermittierend und die reine Spielzeit während der Sportstunden relativ kurz ist, bestehen gegen die Durchführung von Mannschaftsspielen keine Bedenken.

Schulsportfeste: Bei langandauernden körperlichen Belastungen ist z. T. mit gewissen Leistungseinbußen zu rechnen. Deswegen muss ein Sportfest trotz erhöhter Ozonkonzentration nicht entfallen. Bei der Planung sollte jedoch bereits berücksichtigt werden, dass Ausdauerbelastungen möglichst nicht in die Zeit der höchsten

Ozonkonzentrationen und Außentemperaturen gelegt werden. Die Gesamtbelastung des Schülers im Verlauf der Veranstaltung ist in Rechnung zu stellen.

Sportunterricht in der Halle:

Da die Ozonkonzentration in Innenräumen in der Regel deutlich geringer ist als im Freien, kann der Sportunterricht in der Halle grundsätzlich uneingeschränkt stattfinden.

Die Schulen werden gebeten, die Sportlehrkräfte anzuweisen, nach den Grundsätzen dieser Bekanntmachung zu verfahren.

### **3. Information der Öffentlichkeit**

Derzeit werden an folgenden Messstationen des lufthygienischen Landüberwachungssystems Bayern kontinuierlich Ozonwerte erfasst: Ansbach, Arzberg, Aschaffenburg, Augsburg (Haunstetten), Burghausen, Eining (Lkr. Kelheim), Hof, Kempten, Lauf, München (Lothstraße, Stachus), Nürnberg (Marienplatz), Passau, Regen, Regensburg, Tiefenbach (Lkr. Cham), Warmensteinach und Würzburg (Kardinal-Faulhaber-Platz).

Die Messergebnisse werden täglich über den allgemein zugänglichen Bildschirmtext-Dienst (Datex-J) der Bundespost ab Seite 250502# bekanntgegeben. In Bayern verfügen alle Bezirksregierungen und Kreisverwaltungsbehörden über Datex-J-Anschlüsse. Die aktuellen Werte können dort abgefragt werden.

Darüber hinaus informiert das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen die Öffentlichkeit bei Werten oberhalb  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und vorhersehbar gleichbleibender Wetterlage über die Presse, den Rundfunk und das Fernsehen.

#### **Hinweis:**

**Die in Nr. 3 der vorstehenden Bekanntmachung aufgeführte „Information der Öffentlichkeit“ entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand. Bitte beachten Sie folgende zum Teil geänderte Standorte der Messstationen und der Informationsquellen (Stand: 25. Juni 2002):**

Derzeit werden an folgenden Messstationen des lufthygienischen Landüberwachungssystems Bayern (LÜB) kontinuierlich Ozonwerte erfasst:

Ansbach, Arzberg, Aschaffenburg, Augsburg (LfU), Bad Reichenhall, Garmisch-Partenkirchen (Kreuzeckbahnstr., Wankgipfel), Erlangen, Hof, Kempten, Kleinwallstadt, Kulmbach, Lauf, Mehring bei Burghausen, München (Johanneskirchen, Lothstraße, Stachus), Naila, Neu-Ulm, Neustadt a.d. Donau/Eining, Nürnberg (Bahnhofstraße), Passau, Regen, Regensburg (Rathaus, Isarstraße), Schweinfurt, Tiefenbach (Lkr. Cham), Trostberg, Weiden und Würzburg (Kopflinik).

Die Messergebnisse werden mehrmals täglich (in den Sommermonaten

zwischen 12 und 21 Uhr stündlich) über das Videotext-Programm „Bayerntext“ des Bayer. Fernsehens Tafel 630 bis 636 und über das Internet unter der Adresse <http://www.bayern.de/ifu/luft> bekanntgegeben.

In Bayern verfügen alle Bezirksregierungen und Kreisverwaltungsbehörden über Internet-Anschlüsse. Die aktuellen Werte können dort abgefragt werden.

Darüber hinaus informiert das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen die Öffentlichkeit bei Werten oberhalb  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und vorhersehbar gleichbleibender Wetterlage über die Presse, den Rundfunk und das Fernsehen.