

Sportunterricht bei erhöhter Ozonkonzentration

Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus
vom 1. August 1991 Nr. VIII/5-S 4402/19-8/47 138
geändert mit Bekanntmachung vom 30. September 1991 Nr. VIII/5-S4 402/19-8/47 138

Inhaltsübersicht

1. Allgemeines zu Ozonbelastungen
2. Ozonkonzentration und ihre Auswirkungen für den Schulsport
3. Information der Öffentlichkeit

Hinweis

Ergänzungen

1. Allgemeines zur Ozonbelastung
2. Information der Öffentlichkeit

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 $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Mikrogramm Ozon pro Kubikmeter Luft) sind selbst bei langfristiger Einwirkung keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigungen zu erwarten (Richtlinie VDI 2310, Blatt 15, 1987). Gelegentliche Überschreitungen sind bedeutungslos. Bis zu $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sind allgemein keine besonderen Verhaltensempfehlungen erforderlich.
- 1.2 Bei einer Ozonkonzentration oberhalb 180 bis zu $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sollten vorrangig Personen, die erfahrungsge-

mäß 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 $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Ozonwarnstufe) sind allgemein akute Symptome wie Augenbrennen und Reizung der Atemwege möglich. Von länger dauernden 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 11.00 Uhr und 19.00 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:

KM-Bekanntmachung

- 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.
- Da hier die körperliche Belastung intermittierend und die reine Spielzeit während der Sportstunden relativ kurz ist, bestehen gegen die Durchführung von Mannschaftsspielen keine Bedenken.
- Bei langdauernden 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 Verlaufe 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 Land-überwachungssystems 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 (Btx) der Bundespost ab Seite 250502 # bekannt gegeben. In Bayern verfügen alle Bezirksregierungen und Kreisverwaltungsbehörden über Btx-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.

I. A. Dr. Kaiser
Ministerialdirigent

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 Land-überwachungssystems 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, Regensburg (Rathaus, Isarstraße), Schweinfurt, Tiefenbach (Lkr. Cham), Trostberg, Weiden und Würzburg (Kopfclinic).

Die Messergebnisse werden mehrmals täglich (in den Sommermonaten zwischen 12 und 21 Uhr stündlich) über das Videotext-Programm „Bayertext“ des Bayer. Fernsehens Tafel 630 bis 636 und über das Internet unter der Adresse <http://www.bayern.de/lfu/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.

Ergänzungen

zu den Bekanntmachungen vom 1. August 1991 und 30. September 1991 KWMB 1 I. S. 219 und 406

Das Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat aus gegebenem Anlass erneut die mit Bekanntmachung vom 1. August 1991 und vom 30. September 1991 angegebenen Hinweise zum Sportunterricht bei erhöhter Ozonkonzentration vom Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen überprüfen lassen.

Hierbei wurde folgendes festgestellt:

1 Allgemeines zur Ozonbelastung

Die Verhaltensregeln bei den verschiedenen Ozonkonzentrationen sind nach wie vor gültig, d. h.

- bei einer Ozonkonzentration bis zu $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sind selbst bei langfristiger Einwirkung keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigungen zu erwarten.
- Bis zu $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sind allgemein keine besonderen Verhaltensempfehlungen erforderlich.
- Bei einer Ozonkonzentration oberhalb $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bis zu $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sollten vorrangig Personen, die erfahrungsgemäß

mäßig gegenüber Luftschadstoffen empfindlich reagieren, mehrstündige Ausdauerbelastungen im Freien meiden.

- Oberhalb $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$ soll der Sportunterricht nicht mehr im Freien stattfinden.

Diese Regelungen haben auch bundesweite Geltung.

2 Information der Öffentlichkeit

Die Messwerte werden entsprechend der Bekanntmachung von 1991 auch weiterhin täglich über den allgemein zugänglichen Bildschirmtext-Dienst (Datex-J bzw. Btx) der Deutschen Telekom AG ab Seite * 250502 # bekanntgegeben. Darüber hinaus werden die Werte nun auch über das Videotext-Angebot „Bayerntext“ des Bayerischen Fernsehens, Tafeln 470 bis 475, bekanntgegeben. Die aktuellen Werte bis 6.00, 12.00, 15.00 und 18.00 Uhr des jeweiligen Tages können dort abgefragt werden.

Die Information der Öffentlichkeit bei Werten oberhalb $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durch das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen über die Presse, den Rundfunk und das Fernsehen hat weiterhin Bestand.

München, 10.07.1995

I. A. Wutz
Ministerialrat