

Antwort
der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Dr. Jürgen Rochlitz und der Fraktion
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 13/1865 –**

Sofortmaßnahmen gegen den Sommersmog

Ozon hat sich in Tierversuchen als krebserzeugend und gentoxisch herausgestellt. Bereits in geringen Konzentrationen verursacht Ozon Chromosomenbrüche. Vergleichbar den harten Carcinogenen kann für Ozon aufgrund seiner Initiator-Wirkung kein Wert angegeben werden, unterhalb dessen für die Bevölkerung keine Gefahr besteht. Die kürzliche Neueinstufung von Ozon in der „MAK- und BAT-Werte-Liste 1995“ erfordert zur Gefahrenabschätzung umfassende Informationen über die vorhandene Datenlage. Ein wirksamer Schutz der Bevölkerung vor zu hohen Ozonkonzentrationen ist schnellstens geboten.

Vorbemerkung

Für die Messung der Ozonkonzentrationen in Deutschland sind die Bundesländer zuständig. Die Meßdaten werden seit Mitte der achtziger Jahre von den Bundesländern dem Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt. Die Daten sind jedoch nicht so aufbereitet, daß eine Auswertung zur Beantwortung der Fragen ohne weiteres möglich ist. Dazu müssen umfangreiche Computerauswertungen durchgeführt werden. In der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit konnten nur die Daten für 1994 und nur auf der Basis von Stundenmittelwerten, wie nach der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (22. BImSchV) vorgeschrieben, ausgewertet werden.

A. Ozon-Immissionslage in der Bundesrepublik Deutschland von 1985 bis heute:

1. Wie hoch lagen pro Jahr die zehn höchsten Halbstundenmittelwerte in der Bundesrepublik Deutschland, und wo standen die zugehörigen Meßstationen?

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 14. Juli 1995 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Die zehn höchsten Meßwerte aus dem Jahr 1994 auf der Basis von Ein-Stunden-Mittelwerten gemäß der 22. BImSchV wurden an folgenden Meßstellen gemessen:

Wörth	(Raum Karlsruhe)	322 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Hürth	(Raum Köln)	293 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Neuss	(Raum Düsseldorf)	284 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dormagen	(Raum Düsseldorf)	283 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Karlsruhe-Nordwest	(Raum Karlsruhe)	282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Riehl	(Raum Köln)	280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Eggenstein	(Raum Karlsruhe)	278 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
FFM-Bockenheim	(Raum Rhein/Main)	276 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Krantorweg	(Raum Berlin)	273 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Starnberg	(Raum München)	272 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Viernheim	(Raum Rhein/Main)	272 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kehl-Süd	(Oberrheingraben)	272 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2. An welchen zehn Meßstationen wurde pro Jahr die höchste Anzahl von Tagen mit MIK-Wert-Überschreitungen ($> 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) beobachtet?

Eine Auswertung bezüglich des MIK-Wertes konnte nicht durchgeführt werden, da der MIK-Wert auf Halbe-Stunden-Basis festgelegt ist.

3. An welchen zehn Meßstationen wurden pro Jahr die höchsten Überschreitungzeiten des MIK-Wertes in Stunden gemessen, und wie langandauernd waren sie?

Auf die Antwort zu Frage 2 wird verwiesen.

4. An welchen zehn Meßstationen wurde pro Jahr die höchste Anzahl von Tagen mit Überschreitungen des EG-Grenzwertes zum Gesundheitsschutz ($> 110 \mu\text{g}/\text{m}^3$) um acht Stunden und mehr festgestellt, und wie hoch waren diese Überschreitungen?

Ausgewertet wurden für 1994 die Überschreitungen des Acht-Stunden-Mittelwertes von $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Schwellenwert für den Gesundheitsschutz der 22. BImSchV) für den am höchsten belasteten Zeitraum von 12 bis 20 Uhr. Die zehn Meßstationen mit der höchsten Zahl von Tagen mit Überschreitungen des Schwellenwertes sind:

Wankgipfel (Alpen, ca. 2 000 m),
Brotjacklriegel (Bayerischer Wald, ca. 1 000 m)

Freudenstadt	(Schwarzwald)
Starnberg	(Alpenvorland)
Wurmberg	(Harz, ca. 900 m)
Rottenburg	(Schwäbische Alb)
Deuselbach	(Hunsrück)
Schwarzwald	(Süd-Schwarzwald)
Eining	(Neustadt a. d. Donau)
Premnitz	(Brandenburg)

An 70 bis 100 Tagen war an diesen Stationen der Acht-Stundenmittelwert von $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten. Die höchsten Werte lagen bei ca. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

5. a) An welchen Meßstationen wurde in diesem Zeitraum der Halbstundenmittelwert von $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erreicht oder überschritten?

Der Konzentrationswert von $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pro Stunde wurde 1994 an etwa 10 Prozent der insgesamt ca. 300 Meßstellen erreicht oder überschritten. Betroffen waren vornehmlich Stationen in Hessen und Nordrhein-Westfalen.

- b) Wie lange war an diesen Meßstationen die Überschreitungszeit von $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$?

Die Überschreitungen dauerten im Durchschnitt etwa ein bis zwei Stunden.

B. Ozon-Immissions-Situationen seit 1985 bis heute an folgenden ausgewählten Meßstationen:

Welche Werte ermittelten die Meßstationen Mannheim-Nord, Stuttgart-Hafen, Waldshut, Wiesbaden-Süd, Fürth/Odenwald, Ansbach, Augsburg-Haunstetten, Osnabrück-Bomblatstraße, Lüneburg, Dortmund 2, Neuss, Soest, Wiesenburg, München-Lothstraße, Hannover-Linden 1 (Göttinger Straße), Schleswig, Dresden-Mitte und Kassel-Süd hinsichtlich:

1. Jahresmittel der Halbstundenmittelwerte,
2. maximaler Jahreswert der Halbstundenmittelwerte,
3. Zahl der Tage mit Überschreitungen des MIK-Wertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
4. Überschreitungzeiten des MIK-Wertes in Stunden pro Jahr,
5. Zahl der Tage, an denen der EG-Wert von $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ acht Stunden und mehr überschritten wurde.

Zu den Fragen 1 bis 4 wird auf die Vorbemerkung und auf die Antwort zu Frage A.2 verwiesen. Zu Frage 5: Der EG-Wert von $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ war an diesen Stationen ca. 30 bis 60 Tage überschritten.

C. Ozon-Immissionsbilanz 1994:

1. An welchen Meßstationen wurden die Ozon-Halbstundenmittelwerte von
 - a) $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - b) $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$überschritten?
2. An wie vielen Tagen wurden an den Meßstationen unter C.1
 - a) $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - b) $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$überschritten?
3. Wie lang war die Gesamtüberschreitungszeit, bezogen auf den Halbstundenmittelwert von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an den Meßstationen unter C.1?

4. An welchen Meßstationen wurden die maximalen Halbstundenmittelwerte der einzelnen Bundesländer gemessen?

Auf die Vorbemerkung wird verwiesen.

D. Emissions-, bzw. Bildungs-Situation von Ozon in der Bundesrepublik Deutschland

1. Welche Emissions-Reduktionen (in Kilotonnen pro Jahr) wären in den Ballungsräumen Mannheim, Stuttgart, Frankfurt, Köln, Düsseldorf, längs des Rheintals und der Kölner Bucht zu erreichen bei Tempolimits von
 - 30 km/h in den Städten,
 - 60 km/h auf Bundes- und Landstraßen in den Ballungsräumen,
 - 80 km/h auf Bundes- und Landstraßen im übrigen Bundesgebiet,
 - 100 km/h auf Autobahnen und Schnellstraßen außerhalb der Ballungsgebiete?

Zur Beantwortung dieser speziellen Frage sind aufwendige und kostenintensive Modellrechnungen notwendig. Diese wurden bislang nicht durchgeführt und sind in der Kürze der Zeit nicht möglich.

2. Welche Emissions-Reduktionen wären – bezogen auf das Sommerhalbjahr – durch einen autofreien Sonntag pro Monat zu erreichen?

Durch ein derartiges Fahrverbot könnte nach grober Schätzung höchstens ein Dreißigstel der Emissionen aus dem Straßenverkehr pro Sommermonat, d. h. ca. ein Sechzigstel der jährlichen Emissionen vermieden werden. Da jedoch sonntags der Berufspendler- und Wirtschaftsverkehr weitgehend wegfällt, wäre diese Minderung in der Realität noch deutlich geringer.

E. Schädigungen von Gesundheit und Umwelt durch Ozon:

1. In welchem Ausmaß sind im Sommer durch Krankenkassen und niedergelassene Ärzte bzw. durch die Notfallambulanzen der Krankenhäuser mit dem Einsetzen erhöhter Ozonkonzentrationen Erkrankungen der Atemwege zu bemerken?

Untersuchungen, die eine Korrelation zwischen ansteigenden Ozonkonzentrationen und erhöhter Anzahl von Atemwegserkrankungen gefunden haben, wurden in den USA und Kanada durchgeführt. Die Befunde sind jedoch uneinheitlich, so daß Aussagen hierzu nicht möglich sind.

2. In welchem Ausmaß werden in den besonders betroffenen Gebieten längs des Rheintals, in Nieder- und Oberbayern und in der Kölner Bucht landwirtschaftliche Ernteeinbußen durch Ozon beobachtet?

Das Ausmaß einer möglichen Ozon-Beeinträchtigung einheimischer Nutzpflanzen ist bisher nicht systematisch untersucht worden. Ozon-bedingte Schäden an Kulturpflanzen im Freiland ließen sich auch nur mit sehr aufwendigen Nachweisverfahren feststellen.

Im Vergleich zu anderen Faktoren ist über die Rolle des Ozons im komplexen Beziehungsgefüge wachstums- und ertragsbeeinflussender Faktoren relativ wenig bekannt; u. a. die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig beschäftigt sich seit einigen Jahren mit den Auswirkungen von Ozon auf landwirtschaftliche Kulturpflanzen. Diese Untersuchungen haben ergeben, daß sehr empfindliche Pflanzen auf Ozonkonzentrationen, wie sie während der Frühlings- und Sommermonate in ländlichen Gebieten der Bundesrepublik Deutschland auftreten, mit Wachstums- und Ertragsbeeinträchtigungen reagieren können. Eine Bewertung der Frage, ob die in bestimmten Regionen in Deutschland während der Vegetationsperioden auftretenden Ozonkonzentrationen die Produktionsleistung einheimischer Kulturpflanzen beeinträchtigen, ist jedoch aufgrund der bestehenden Kenntnislücken zur Zeit nicht möglich und Gegenstand weiterer Forschung.

3. Wo in der Bundesrepublik Deutschland sind in welchem Ausmaß die sehr ozon-empfindlichen Schwarzkiefern geschädigt oder gar ganz abgestorben?

Erkenntnisse über Ort und Ausmaß von in Deutschland durch Ozon geschädigte und ganz abgestorbene Schwarzkiefern liegen der Bundesregierung nicht vor.

Die Schwarzkiefer ist in Deutschland nicht heimisch. Sie kommt in Deutschland nur in sehr geringem Umfang vor und ist dabei meistens auf Extremstandorte, in der Regel auf karge, trockenheiße und flachgründige Böden, beschränkt. Wegen dieses minimalen Anteils an der Waldfläche ist die Schwarzkiefer bei der jährlichen Waldschadenserhebung auch nicht gesondert erfaßbar.

Daher ist es ohnehin fraglich, ob sich die Schwarzkiefer in Deutschland als Ozonindikator eignet. Zudem lassen sich eventuell auftretende Schadsymptome angesichts des vielfältigen Komplexes möglicher Stressoren kaum einem einzelnen Faktor zuordnen.

