



**Kurzbericht**

# **Ozonsituation**

**1995**

in der

**Bundesrepublik Deutschland**

Umweltbundesamt, Oktober 1995

A) Einleitung

B) Grundlagen, Überschreitungen

1. Allgemeine Grundlagen

1.1 Bewertungsgrundlage

1.2 Datenkollektive

2. Überschreitungen von Schwellenwerten

2.1 Informationswert 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.2 Smogalarmwert 240  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.3 Maximalwerte

C) Anhang

Verwendete Abkürzungen

BB Brandenburg  
BE Berlin  
BW Baden Württemberg  
BY Bayern  
HB Bremen  
HE Hessen  
HH Hamburg  
MV Mecklenburg-Vorpommern  
NI Niedersachsen  
NW Nordrhein-Westfalen  
RP Rheinland-Pfalz  
SL Saarland  
SN Sachsen  
SH Schleswig-Holstein  
ST Sachsen-Anhalt  
TH Thüringen  
UB Umweltbundesamt

Quelle der Meßdaten

**Baden-Württemberg:** UMEG GmbH, Daimlerstraße 5b,  
76185 Karlsruhe

**Bayern:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz,  
Rosenkavalierplatz 3, 81925 München

**Berlin:** Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und  
Umweltschutz, Lentzeallee 12 -14, 14195  
Berlin

**Brandenburg:** Landesumweltamt Brandenburg, Berliner Str.  
21 - 25, 14467 Potsdam

**Bremen:** Der Senator für Frauen, Gesundheit, Jugend,  
Soziales und Umweltschutz, Hanseatenhof 5,  
28195 Bremen

**Hamburg:** Umweltbehörde Hamburg, Marckmannstraße 129b  
20539 Hamburg

**Hessen:** Hessische Landesanstalt für Umwelt, Rhein-  
gaustraße 186, 65203 Wiesbaden

**Mecklenburg-Vorpommern:** Landesamt für Umwelt und Natur,  
Boldeucker Weg 3, 18276 Güstrow-Gülzow

**Nordrhein-Westfalen:** Landesumweltamt, Wallneyer Str. 6, 45133  
Essen-Bredeney

**Niedersachsen:** Niedersächsisches Landesamt für Ökologie,  
Göttinger Str. 14, 30449 Hannover

**Rheinland-Pfalz:** Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeauf-  
sicht, Rheinallee 97 - 101, 55118 Mainz

**Saarland:** Staatliches Institut für Gesundheit und Um-  
welt, Malstatter Str. 17, 66117 Saarbrücken

**Sachsen:** Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geo-  
logie, Wasastr. 50, 01445 Radebeul

**Sachsen-Anhalt:** Landesamt für Umweltschutz, Reideburger Str.  
47 - 49, 06116 Halle

**Schleswig-Holstein:** Gewerbeaufsichtsamt Itzehoe, Ölixdorfer  
Str. 2, 25524 Itzehoe

**Thüringen:** Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Prüssing  
Str. 25, 07745 Jena

**Umweltbundesamt,** Bismarckplatz 1, 14193 Berlin-Grünwald  
Pilotstation Frankfurt, Frankfurter Str.

135, 63067 Offenbach

## **A) Einleitung**

Seit 1990 wird regelmäßig über die Immissionsbelastung durch Ozon in Deutschland berichtet (seit 1993 durch das Umweltbundesamt). Mit dem vorliegenden Bericht legt das Umweltbundesamt eine erste Auswertung der Ozonsaison 1995 vor (der umfassende Bericht zur Ozonsituation 1995 in der Bundesrepublik Deutschland wird in der bisher üblichen Form noch erstellt), die auf den zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Union an das Umweltbundesamt gelieferten Daten der Länder sowie Meßwerten des UBA-Meßnetzes basiert. Der vorliegende Bericht gibt einen ersten Überblick zur Überschreitung von Schwellenwerten im Sommer 1995.

## **B) Grundlagen, Überschreitungen**

### **1. Allgemeine Grundlagen**

#### **1.1 Bewertungsgrundlage**

Grundlage der Bewertung der in der Bundesrepublik Deutschland gemessenen und für diesen Bericht verwendeten Ozonwerte sind die Artikel 6.2 und 6.3 der EG-Richtlinie 92/72/EWG vom 21. September 1992, die mit der 22. BImSchV vom 27.5.1994 in deutsches Recht umgesetzt wurden sowie das „Sommermog-Gesetz“ vom 25.7.1995. Hier sind folgende Schwellenwerten festgelegt:

**Schwellenwert für die Unterrichtung der Bevölkerung (Artikel 6.2, 92/72/EWG):**

180 µg/m<sup>3</sup> als Mittelwert über eine Stunde

**Schwellenwert zur Auslösung des Warnsystems (Artikel 6.3, 92/72/EWG):**

360 µg/m<sup>3</sup> als Mittelwert über eine Stunde

**Schwellenwert für die Auslösung von Smogalarm:**

240 µg/m<sup>3</sup> als Mittelwert über eine Stunde

## 1.2. Datenkollektive

Datenbasis für den vorliegenden Bericht ist die Datenlieferungen der Länder zu Artikel 6.2 und 6.3 der Ozonrichtlinie an das Umweltbundesamt (zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Union).

Für die Monate **Mai**  
**Juni**  
**Juli**  
**August**  
**September**

liegen von allen Ländern folgende Informationen vor:

- \* **Zeitpunkt der Überschreitung der Schwellenwerte 180 bzw. 360  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Datum, Uhrzeit)**
- \* **Dauer der Überschreitung der Schwellenwerte**
- \* **die während des Überschreitungszeitraumes festgestellte stündliche Maximalkonzentration**

Die verwendeten Daten sind einheitlich auf 20°C bezogen.

Zur Auswertung wurden alle dem Umweltbundesamt verfügbaren Informationen herangezogen. Es bleibt zu berücksichtigen, daß die hier verwendeten Daten noch nicht durch die Behörden der Länder validiert sind.

311 Meßstellen haben Überschreitungen von Schwellenwerten gemeldet.

## 2. Überschreitungen von Schwellenwerten

### 2.1 Informationswert 180 µg/m<sup>3</sup>

Der Informationswert von 180 µg/m<sup>3</sup> wurde 1995 in den Monaten Mai, Juni, Juli und August an insgesamt 311 Meßstellen der Bundesrepublik Deutschland überschritten.

Insgesamt gab es **2078 „Fälle“** mit einer Überschreitung von 180 µg/m<sup>3</sup>, verteilt auf **57 Tage**. „Fall“ bedeutet in diesem Zusammenhang: Überschreitung des Schwellenwertes an einer Station (nicht die Anzahl der Stundenwerte > 180 µg/m<sup>3</sup>), wobei es auch Stationen gab, bei denen an einem Tag 2 solcher „Fälle“ beobachtet wurden.

In der folgenden Tabelle ist die Anzahl der Überschreitungen für jedes Land in den Monaten Mai, Juni, Juli und August zusammengestellt. Im September wurde der Schwellenwert zur Information der Bevölkerung in keinem Land überschritten.

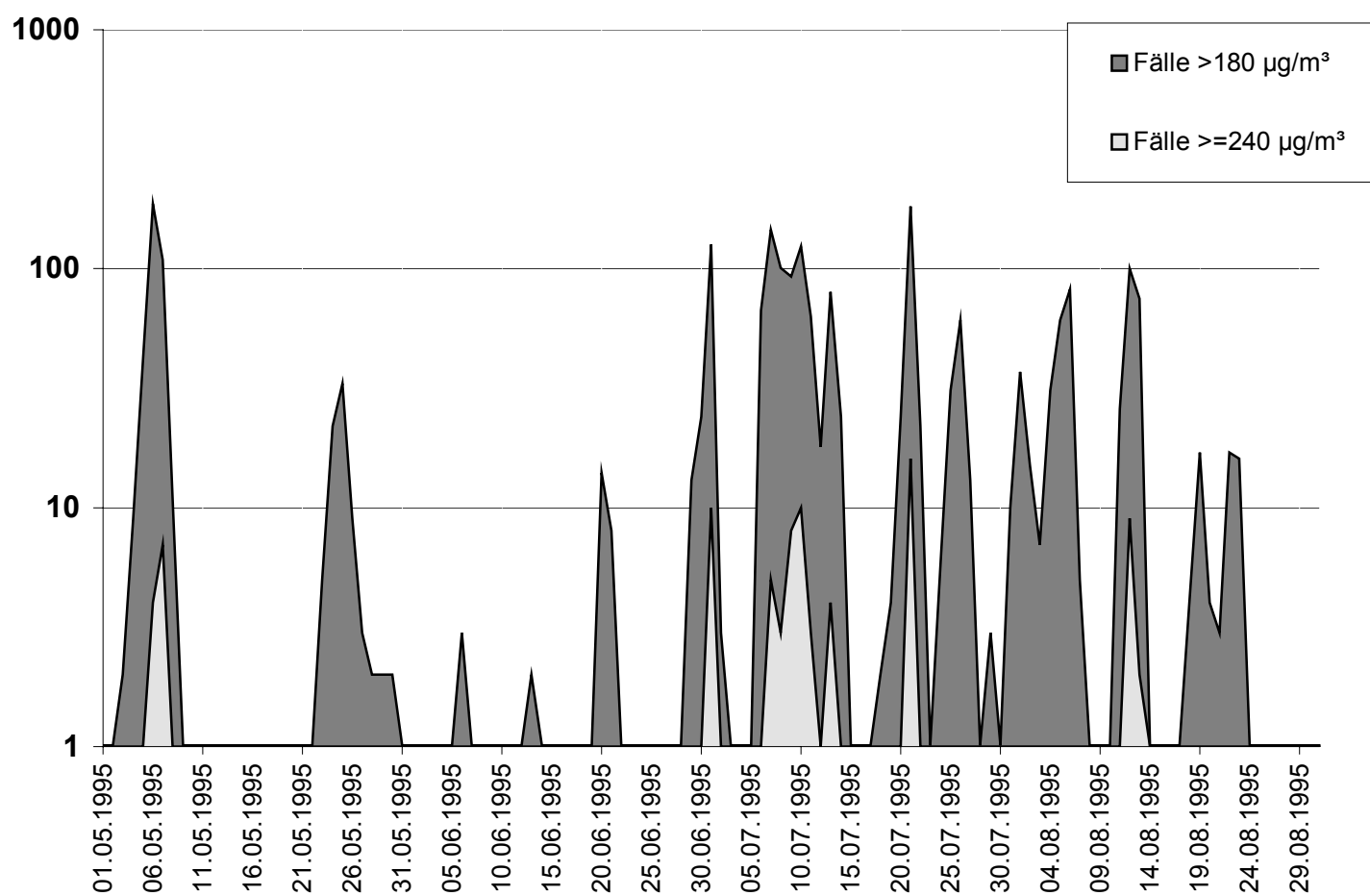
Land	Mai	Juni	Juli	August	Gesamt
BB	1	0	8	9	18
BE	4	0	18	6	28
BW	97	36	332	132	597
BY	20	0	46	2	68
HB	0	0	1	1	2
HE	82	10	201	74	367
HH	4	0	11	3	18
MV	3	0	5	4	12
NI	25	0	81	29	135
NW	43	2	164	108	317
RP	40	3	134	26	203
SL	7	0	8	3	18
SN	22	0	8	7	37
SH	4	0	6	15	25
ST	22	0	29	9	60
TH	9	0	11	0	20
UB	32	7	67	47	153
Gesamt	415	58	1130	475	2078
Tage	14	6	22	16	57

Im Monat Juli wurden mit 1130 Fällen, verteilt auf 22 Tage, die meisten Überschreitungen des Informationswertes festgestellt.

Im Juni, dem „schlechtesten Ozonmonat“ traten nur 58 Fälle von Schwellenwertüberschreitungen, verteilt auf 6 Tage in den Ländern Baden Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen sowie an 7 Meßstellen des UBA auf.

Die Häufigkeit der Schwellenwertüberschreitung ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pro Tag ist im folgenden grafisch dargestellt (Tabelle ist als Anhang beigefügt)

### Häufigkeit der Schwellenwertüberschreitung pro Tag



„Spitzenreiter“ bei der Überschreitung von  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ist mit 597 „Fällen“ im Sommer 1995 das Land Baden Württemberg, gefolgt von Hessen mit 367 „Fällen“.



Die meisten Überschreitungen des Informationswertes wurden mit 30 „Fällen“ an der Station Wurmberg/Braunlage in Niedersachsen festgestellt.

Im folgenden werden die Stationen genannt, an denen mehr als 15 Überschreitungen von 180 µg/m<sup>3</sup> registriert wurden:

#### **15-20 Überschreitungen**

Biebesheim (HE)	Wertheim (BW)
Frankfurt-Sindlingen (HE)	Wörth (RP)
Freiburg-Nord (BW)	Eifel (NW)
Nettetal (NW)	Lingen (NI)
Neuss (NW)	Lörick (NW)
Rothaargebirge (NW)	Rastatt (BW)
Wiesbaden-Süd (HE)	Welzheimer Wald (BW)
Emmendingen (BW)	Wiesloch (BW)
Krefeld (NW)	Deuselbach (RP)
Maintal (HE)	Freiburg Mitte (BW)
Schauinsland (BW)	Niederzier (NW)
Böblingen (BW)	Breisach (BW)
Karlsruhe-West (BW)	Mannheim-Mitte (BW)

#### **21-25 Überschreitungen**

Kehl-Hafen (BW)	Kehl-Süd (BW)
Nidda (HE)	Westeifel (RP)
Westerwald-Neuhäusel (RP)	Fürth (HE)
Eggenstein (BW)	Schwarzwald-Süd (BW)
Hunsrück-Leisel (RP)	Mannheim-Nord (BW)
Raunheim (HE)	Weil a. Rhein (BW)

#### **mehr als 25 Überschreitungen**

Karlsruhe-Nordwest (BW)	Wurmberg-Braunlage (NI)
-------------------------	-------------------------

## 2.2 Schwellenwert 240 µg/m<sup>3</sup>

Der Schwellenwert zur Auslösung von Smogalarm wurde 1995 in den Monaten Mai, Juni, Juli und August an insgesamt 40 Meßstellen der Bundesrepublik Deutschland überschritten.

Insgesamt gab es **85 „Fälle“** mit einer Überschreitung von 240 µg/m<sup>3</sup>, verteilt auf **16 Tage**. Die Häufigkeit der Überschreitung von 240 µg/m<sup>3</sup> pro Tag ist in der Darstellung unter Kapitel 2.1 enthalten.

Eine Überschreitung von 240 µg/m<sup>3</sup> an zwei aufeinanderfolgenden Tagen wurde lediglich an der Stationen Maintal (HE) am 6./7. Mai beobachtet.

Die Voraussetzung - Überschreitung von 240 µg/m<sup>3</sup>, Entfernungskriterium - für Smogalarm war am 12.8.1995 in Nordrhein-Westfalen an den Stationen Hürth, Krefeld, Essen, Lörick, Meerbeck, Neuss und Wesel erfüllt, jedoch waren aufgrund der Prognosen für den nächsten Tag nicht wieder derart hohe Konzentrationen zu erwarten, so daß kein Smogalarm ausgelöst wurde, was sich in der nachträglichen Betrachtung als richtig erwies.

In der folgenden Tabelle ist die Anzahl der Überschreitungen für jedes Land in den Monaten Mai, Juni, Juli und August zusammengestellt.

Land	Mai	Juni	Juli	August	Gesamt
BB	0	0	0	0	0
BE	0	0	0	0	0
BW	5	1	25	0	31
BY	0	0	1	0	1
HB	0	0	0	0	0
HE	6	0	15	0	21
HH	0	0	0	0	0
MV	0	0	0	0	0
NI	0	0	1	2	3
NW	1	0	9	7	17
RP	0	0	9	0	9
SL	0	0	0	0	0
SN	0	0	0	0	0
SH	0	0	0	0	0
ST	0	0	0	0	0
TH	0	0	0	0	0
UB	0	0	1	2	3

Gesamt	12	1	61	11	85
Tage	3	1	10	2	16

Nur in den Ländern **Baden Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Bayern** sowie an drei Stationen des Umweltbundesamtes (Waldhof, Gittrup, Wiesenburg) wurden Überschreitungen des Schwellenwertes von 240 µg/m<sup>3</sup> festgestellt.

An folgenden Stationen wurde der Schwellenwert zur Auslösung von Smogalarm (240 µg/m<sup>3</sup>) überschritten:

**Bayern:**

Ansbach 10.7.

**Baden Württemberg:**

Eggenstein 7.5., 1.7., 11.7.  
 Heidelberg 7.5.  
 Kehl-Süd 7.5., 10.7.  
 Mannheim-Nord 7.5., 9.7., 11.7., 13.7.  
 Rastatt 7.5., 9.7., 26.7.  
 Bernhausen 21.7.  
 Böblingen 21.7.  
 Bruchsal 21.7.  
 Karlsruhe-Nordwest 9.7.  
 Karlsruhe-West 13.7.  
 Kehl-Hafen 10.7.  
 Neuenburg 10.7.  
 Plochingen 21.7.  
 Schwarzwald-Süd 10.7.  
 Stuttgart-Hafen 21.7.  
 Stuttgart-Mitte 21.7.  
 Waiblingen 21.7.  
 Wail a. Rhein 30.6., 9.7.  
 Wiesloch 1.7., 11.7., 21.7.

**Nordrhein-Westfalen:**

Bonn 5.5.  
 Dormagen 10.7.  
 Lörick 8.7., 10.7., 12.8.  
 Nettetal 8.7.  
 Neuss 10.7., 12.8.  
 Niederzier 10.7.  
 Rodenkirchen 7.7.  
 Schwerte 21.7.  
 Sickingmühle 21.7.  
 Hürth 12.8.  
 Krefeld 12.8.

Essen 12.8.  
Meerbeck 12.8.  
Wesel 12.8.

**Hessen:**

Biebesheim 6.5., 1.7., 21.7.  
Königstein 6.5., 7.7.  
Maintal 6.5., 7.5.  
Viernheim 7.5., 13.7.  
Wiesbaden-Süd 6.5.  
Frankfurt-Bockenheim 8.7.  
Frankfurt-Nierrad 1.7.  
Fürth 1.7., 21.7.  
Hanau 1.7.  
Nidda 21.7.  
Raunheim 1.7., 7.7., 9.7., 21.7.

**Niedersachsen:**

Braunschweig 14.7.  
Wurmberg/Braunlage 13.8.  
Lingen 12.8.

**Rheinland-Pfalz:**

Ludwigshafen-Oppau 9.7.  
Ludwigshafen-Mundenheim 1.7.  
Frankenthal 9.7.  
Mainz 7.7., 21.7.  
Westeifel 1.7., 7.7.  
Worms 21.7.  
Neuwied 1.7.  
Wörth 9.7.

**Umweltbundesamt:**

Wiesenburg 10.7.  
Waldhof 13.8.  
Gittrup 12.8.

Die meisten Überschreitungen des Schwellenwertes zur Auslösung von Smogalarm wurden mit 4 Fällen an den Stationen Mannheim-Nord (BW) und Raunheim (HE) registriert, gefolgt von den Stationen Egenstein (BW), Rastatt (BW), Wiesloch (BW), Lörick (NW) und Biebesheim (HE) mit jeweils 3 Fällen.

### **2.3 Maximalwerte**

Der Maximalwert der Ozonkonzentration wurde am 21.7. 1995 mit **293  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  an der Station Stuttgart-Hafen in Baden Württemberg gemessen.

Im gesamten Gebiet des Bundesrepublik wurde im Jahr 1995 keine Überschreitung des Schwellenwertes zur Auslösung des Warnsystems - 360  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  - festgestellt.