

**BEWERTUNG DER IMMISSIONSSITUATION 1994  
IN ÖSTERREICH GEMÄSS GRENZWERTEN, DIE  
FÜR DAS IN ERARBEITUNG BEFINDLICHE  
IMMISSIONSSCHUTZGESETZ IN DISKUSSION  
STEHEN**



**BEWERTUNG DER IMMISSIONSSITUATION 1994  
IN ÖSTERREICH GEMÄSS GRENZWERTEN, DIE  
FÜR DAS IN ERARBEITUNG BEFINDLICHE  
IMMISSIONSSCHUTZGESETZ IN DISKUSSION  
STEHEN**

**UBA-BE-043**

Wien, September 1995

Bundesministerium für Umwelt



Autorin: R. Baumann

EDV–Auswertung: U. Girbardt, H. Schentz, J. Weigl

Bearbeitung der Daten und Layout: U. Girbardt, Ch. Stöflmayr

**Impressum:**

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt, 1090 Wien, Spittelauer Lände 5

© Umweltbundesamt, Wien, September 1995

Alle Rechte vorbehalten  
ISBN 3–85457–268–9

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Allgemeines	3
2. Schwefeldioxid	4
3. Schwebestaub	5
4. Stickstoffdioxid	6
5. Ozon	7
6. Kohlenmonoxid	8
7. Blei im Schwebestaub	8
8. Benzol	9
9. Staubbiederschlag und ausgewählte Inhaltsstoffe	9
10. Zusammenfassung	10

## TABELLEN:

- 1.1. Für das Immissionsschutzgesetz vorgeschlagene Immissionsgrenzwerte
- 1.2. Perzentilregelung
- 1.3. Übersicht über die Luftgütemeßstelle 1994, Kontinuierliche Messung
- 1.4. Charakterisierung der Luftgütemeßstellen
- 1.5. Übersicht über die Depositionsmeßstellen
- 2.1. Luftgütemeßstellen für Schwefeldioxid 1994
- 2.2. Anzahl der Tage mit Überschreitungen des vorgeschlagenen Schwefeldioxid-Immissionsgrenzwertes von 0,20 mg/m<sup>3</sup> (Halbstundenmittelwert)
- 2.3. Anzahl der Tage mit Überschreitungen der vorgeschlagenen Schwefeldioxid-Immissionsgrenzwerte für den Wald
- 2.4. Angabe des 98- bzw. 99-Perzentil Wertes sowie des maximal aufgetretenen HMW im mg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>
- 3.1. Luftgütemeßstellen für Schwebestaub 1994
- 3.2. Anzahl der Tage mit Überschreitungen des vorgeschlagenen Staub-Immissionsgrenzwertes von 0,12 mg/m<sup>3</sup> und die erreichten Maximalwerte
- 4.1. Luftgütemeßstellen für Stickstoffdioxid 1994
- 4.2. Anzahl der Tage mit Überschreitungen der vorgeschlagenen Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid
- 4.3. Anzahl der Tage mit Überschreitungen der vorgeschlagenen Stickstoffdioxid-Immissionsgrenzwerte für den Wald sowie Mittelwert über die Vegetationsperiode
- 4.4. Angabe des 98- bzw. 99-Perzentil Wertes sowie des maximal aufgetretenen HMW in mg NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

## TABELLEN:

- 5.1. Luftgütemeßstellen für Ozon 1994
- 5.2. Anzahl der Tage mit Überschreitungen des vorgeschlagenen Ozon-Immissionsgrenzwertes von  $0.120 \text{ mg/m}^3$  (Einstundenmittelwert) und die erreichten Maximalwerte
- 5.3. Anzahl der Tage mit Überschreitungen des vorgeschlagenen Ozon-Immissionsgrenzwertes zum Schutz des Waldes und erreichte Maximalwerte
- 6.1. Luftgütemeßstellen für Kohlenmonoxid 1994
- 8.1. Überschreitungen des vorgeschlagenen Benzol-Immissionsgrenzwertes von  $0,01 \text{ mg/m}^3$  (Jahresmittelwert) in Österreich 1994
- 9.1. Überschreitungen der vorgeschlagenen Immissionsgrenzwerte (Jahresmittelwerte) an den Depositionsmeßstellen in Österreich
- 10.1. Übersicht über Einhaltung/Überschreitung von Immissionsgrenzwerten und Perzentilen

## 1. Allgemeines

Das Umweltbundesamt wurde ersucht, die Immissionssituation Österreichs des Jahres 1994 anhand der für Verhandlungen mit anderen Ministerien zur Diskussion stehenden Immissionsgrenzwerten zu überprüfen. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Bericht zusammengestellt.

In Tabelle 1.1 sind die Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie zum Schutz des Waldes zusammengestellt, in Tabelle 1.2 wird eine Perzentilregelung gebracht; sie soll die Immissionsituation anstelle der auf Basis von wirkungsbezogenen Immissionsgrenzkonzentrationen erstellten Immissionsgrenzwerten (Tabelle 1.1) bewerten. Die Angaben beider Tabellen waren Grundlage für die nachfolgend angegebenen Berechnungsergebnisse.

Tabelle 1.3 gibt, nach Bundesländern geordnet, eine Übersicht über die Luftgütemeßstellen, an denen im Untersuchungszeitraum kontinuierliche Messungen durchgeführt wurden (Schwefeldioxid - SO<sub>2</sub>, Schwebestaub - STK, Stickstoffdioxid - NO<sub>2</sub>, Ozon - O<sub>3</sub> und Kohlenmonoxid - CO). Aus ihr ist zu entnehmen, welche Komponenten erfaßt wurden und ob eine Meßstelle speziell zur Überwachung von Grenzwerten zum Schutz des Waldes betrieben wurde; weiters wird eine Charakterisierung der näheren Umgebung der Meßstelle gemäß Angaben nach Tabelle 1.4 getroffen. Die Charakterisierung berücksichtigt vor allem die Emissionssituation der Meßstellenumgebung und die Zahl der Menschen, für welche die Immissionssituation von Relevanz ist. Diese Detailangaben sind großteils der UBA-Publikation 'Luftgütemeßstellen in Österreich', Stand April 1994, Report UBA-94-100, entnommen. Mehrfachkennzeichnungen sind möglich.

Tabelle 1.5 gibt, nach Bundesländern geordnet, eine Übersicht über die Luftgütemeßstellen, an denen die Staubdeposition (STN) erfaßt wurde bzw. deren Inhaltstoffe (Blei - Pb, Cadmium - Cd, Zink - Zn) bestimmt wurden.

Der Vergleich der Tabelle 1.3 mit Tabelle 1.5 zeigt deutlich, daß kontinuierliche Messungen in Österreich viel umfangreicher durchgeführt werden als Messungen zur Staubdeposition.

In den letzten Jahren wurden keine systematischen Messungen betreffend Blei im Schwebestaub in Österreich durchgeführt. Lediglich im Raum Arnoldstein gab es eine stichprobenartige Erhebung (Abschnitt 7).

Benzolmessungen finden noch nicht systematisch statt, sodaß hier kein Überblick gegeben werden kann; die wenigen Meßergebnisse werden im Abschnitt 8 gegeben.

Die stichprobenartigen Ergebnisse der Deposition und deren Inhaltsstoffe findet sich im Abschnitt 9.

Die Schwefeldioxid-, Schwebestaub-, Stickstoffdioxid- und Ozonkonzentrationswerte wurden dem Umweltbundesamt von den neun Meßnetzbetreibern auf elektronischem Weg für diese Auswertung zur Verfügung gestellt. Alle übrigen Daten wurden Publikationen der Meßnetzbetreiber entnommen oder wurden von den Meßnetzbetreibern direkt zur Verfügung gestellt. Für die problemlose Bereitstellung der erforderlichen Daten sei den Meßnetzbetreibern gedankt.

Im folgenden werden die einzelnen Luftschadstoffe in der in Tabelle 1.1 gegebenen Reihenfolge behandelt; die Beschreibung erfolgt zunächst nach dem/den Grenzwert/en zum Schutz der menschlichen Gesundheit und wird fallweise durch die zum Schutz des Waldes oder nach der Perzentilregelung ergänzt. Als Waldmeßstellen wurden für die Berechnung jene Meßstellen herangezogen, die emittentenfern und in Waldnähe situiert sind und die

somit als 'waldrelevant' gelten können. Sie liegen in Gebieten, die das Bioindikatornetz als (SO<sub>2</sub>-)belastet ausweist. Außerdem wurde darauf geachtet, daß insgesamt eine möglichst gute Verteilung nach Seehöhe (Angaben siehe Tabelle 1.3) und 'Flächendeckung' gegeben ist. Sie sind großteils auch als 'Waldmeßstellen' im Entwurf des Meßnetzkonzeptes enthalten.

Zur Auswertung herangezogen wurden nur jene Meßstellen, bei denen die Verfügbarkeit der kontinuierlich erfaßten Daten über 75% lag.

Aufgrund der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit konnten nicht alle technischen Probleme, vor allem beim Überspielen und Speichern der Daten, gelöst werden, sodaß von einer Reihe von kontinuierlich arbeitenden Meßstellen keine Auswertung vorliegt.

## 2. Schwefeldioxid

Aus Tabelle 2.1 sind der Zeitraum der Messung sowie die Verfügbarkeit der Meßdaten zu entnehmen. Von den insgesamt 188 betriebenen Meßstellen können 30 Meßstellen aufgrund zu geringer Verfügbarkeit der Daten nicht in die Auswertung miteinbezogen werden; von 24 Meßstellen liegen wegen organisatorischer und EDV-technischer Probleme keine Meßwerte vor. Somit gehen die Daten von 134 Meßstellen in die Bewertung ein.

Die Bewertung der Immissionssituation gemäß **Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit** gibt Tabelle 2.2 bezüglich des Immissionsgrenzwertes von 0,20 mg/m<sup>3</sup> als HMW an; der Immissionsgrenzwert von 0,12 mg/m<sup>3</sup> als TMW wird nie überschritten.

Es zeigt sich, daß

- \* an 17 Meßstellen zumindest an einem Tag eine zumindest einmalige Überschreitung des HMW-Immissionsgrenzwertes auftritt
- \* die meisten Tage (26) mit Überschreitungen des HMW-Immissionsgrenzwertes in St.Paul-Herzogberg auftreten, gefolgt von Arnfels (13), Bleiburg-Koschatstraße (12), Klagenfurt-Koschatstraße (10) und Hainburg (7)
- \* der maximale HMW bei 0,55 mg/m<sup>3</sup> (St.Veit-Oktoberplatz) liegt, gefolgt von 0,50 mg/m<sup>3</sup> (Arnfels), 0,43 mg/m<sup>3</sup> (Zeltweg) und 0,42 mg/m<sup>3</sup> (Bleiburg-Koschatstraße).

Es ergibt sich somit, daß der SO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwert (HMW) zum Schutz der menschlichen Gesundheit bei grenznahen Meßstellen (Arnfels, Hainburg, Bleiburg) häufiger und intensiver überschritten wird (Importbeeinflussung) als bei emittentennahen Meßstellen im Landesinneren. Der TMW-Immissionsgrenzwert wird an keiner Meßstelle überschritten.

Die Bewertung der Immissionssituation gemäß **Immissionsgrenzwert zum Schutz des Waldes** gibt Tabelle 2.3 wieder. Von den 22 als Waldmeßstellen ausgewiesenen Meßstellen, an denen SO<sub>2</sub> gemessen wird, können drei Meßstellen wegen zu geringer Verfügbarkeit nicht in die Auswertung miteinbezogen werden (Wiesmath, St.Koloman und Sulzberg); von einer (Karwendl West) kann wegen technischer Probleme keine Auswertung vorgenommen werden. Von den verbleibenden 18 Meßstellen werden nur an der Meßstelle Stolzalpe alle Immissionsgrenzwerte eingehalten.

Es zeigt sich, daß

- \* mit Ausnahme der Meßstelle Hochburg-Ach an allen anderen Meßstellen sowohl der HMW- als auch TMW-Immissionsgrenzwert überschritten wird
- \* in Arnfels der HMW-Immissionsgrenzwert an 158 Tagen, gefolgt von 104 Tagen in St.Paul-Herzogberg, 42 Tagen (Hermannskogel) und 25 Tagen Nebelstein überschritten wird
- \* in Arnfels der TMW-Immissionsgrenzwert an 61 Tagen, gefolgt von 28 Tagen am Hermannskogel, von 23 Tagen (St.Paul-Herzogburg) und 16 (Payerbach) überschritten wird
- \* die Überschreitung des HMW in Arnfels das 9fache des Immissionsgrenzwertes beträgt und in St.Paul-Herzogberg das 5fache
- \* die Überschreitung des TMW in Arnfels maximal das 3fache des Immissionsgrenzwertes beträgt
- \* der Mittelwert über die Vegetationsperiode an allen Meßstellen eingehalten wird.

Es ergibt sich somit, daß die SO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwerte zum Schutz des Waldes an rund 95% der Waldmeßstellen überschritten werden. Dies geschieht bei grenznahen Meßstellen häufiger und intensiver als bei emittentennahen Meßstellen. Die höchstgelegene Meßstelle, an der eine Immissionsgrenzwert-Verletzung auftritt liegt in 1619 m Seehöhe (Rennfeld).

Für Meßstellen, die eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zum Schutz des Menschen aufweisen, wird eine Auswertung nach Perzentilen vorgenommen.

Wie Tabelle 2.4 zeigt, wird der **98-Perzentilwert** von 0,18 mg/m<sup>3</sup> an allen Meßstellen eingehalten, ebenso der maximal zulässige HMW von 0,50 mg/m<sup>3</sup> (dieser wird an der Meßstelle Arnfels als Maximum erreicht). Auch ein 99-Perzentilwert von 0,18 mg/m<sup>3</sup> würde noch eingehalten werden. Der höchste 98-Perzentilwert beträgt 0,12 mg/m<sup>3</sup>, der höchste 99-Perzentilwert 0,14 mg/m<sup>3</sup>.

Es ergibt sich somit, daß nicht nur der 98-Perzentilwert, sondern auch der 99-Perzentilwert (inklusive maximal erlaubtem HMW) weniger streng ist als der geplante HMW-Immissionsgrenzwert.

### 3. Schwebestaub

Aus Tabelle 3.1 sind der Zeitraum der Messung sowie die Verfügbarkeit der Meßdaten zu entnehmen. Von den insgesamt 149 betriebenen Meßstellen können 37 Meßstellen aufgrund zu geringer Verfügbarkeit der Daten nicht in die Auswertung miteinbezogen werden; von 10 Meßstellen liegen wegen technischer Probleme keine Meßwerte vor. Somit gehen die Daten von 102 Meßstellen in die Bewertung ein.

Die Bewertung der Immissionssituation gemäß **Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit** gibt Tabelle 3.2 wieder.

Es zeigt sich, daß

- \* an 47 der 102 Meßstellen zumindest einmal, maximal 39mal (Villach-Tirolerbrücke), gefolgt von 31mal (Klagenfurt Völkermarktstraße) und 27mal Graz Südwest, sowie 25mal in Wien Taborstraße und Wien Kendlerstraße der TMW-Immissionsgrenzwert überschritten wird
- \* die höchste Konzentration bei  $0,32 \text{ mg/m}^3$  (Graz Südwest) liegt, gefolgt von  $0,25 \text{ mg/m}^3$  (Klagenfurt Völkermarkterstraße) und  $0,25 \text{ mg/m}^3$  in Wien Liesing.

Es ergibt sich somit, daß der Staub-Immissionsgrenzwert bevorzugt an städtischen, vereinzelt industrienahen Meßstellen überschritten wird.

#### 4. Stickstoffdioxid

Aus Tabelle 4.1 sind der Zeitraum der Messung sowie die Verfügbarkeit der Meßdaten zu entnehmen. Von den insgesamt 182 betriebenen Meßstellen können 40 Meßstellen aufgrund zu geringer Verfügbarkeit der Daten nicht in die Auswertung miteinbezogen werden; von 2 Meßstellen liegen wegen organisatorischer und EDV-technischer Probleme keine Meßwerte vor. Somit gehen die Daten von 140 Meßstellen in die Bewertung ein.

Die Bewertung der **Immissionssituation gemäß Immissionsgrenzwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit** gibt Tabelle 4.2 wieder. Sie nennt jene Meßstellen, an denen zumindest ein Immissionsgrenzwert überschritten wurde.

Es zeigt sich, daß

- \* von den 140 bewerteten Meßstellen 19 Meßstellen zumindest einmal eine Grenzwertüberschreitung aufweisen
- \* die meisten Überschreitungen in Wien/Hietzinger Kai auftreten, gefolgt von Graz-Mitte und Wien/Stephansplatz
- \* der höchste HMW  $0,28 \text{ mg/m}^3$  (Wien/Hietzinger Kai, Wien/Liesing), der nachsthöchste Wert  $0,27 \text{ mg/m}^3$  (Wien/Stephansplatz) beträgt
- \* der höchste TMW  $0,15 \text{ mg/m}^3$  (Wien/Hietzinger Kai), der zweithöchste Wert  $0,14 \text{ mg/m}^3$  (Graz-Mitte) beträgt
- \* gleichzeitige Überschreitungen des Kurzzeit- und Langzeitwertes nur an den Meßstellen Graz-Mitte, Wien/Hietzinger Kai und Wien/Stephansplatz auftreten.

Es ergibt sich, daß etwa an einem Siebentel der Meßstellen  $\text{NO}_2$ -Immissionsgrenzwertüberschreitungen (sowohl des HMW als des TMW) auftreten. Nur 4 dieser 19 Meßstellen werden als 'verkehrsnahe' eingestuft, einige weitere Meßstellen können als verkehrsbeeinflusst betrachtet werden.

Die Bewertung der Immissionssituation gemäß Immissionsgrenzwerten zum Schutz des Waldes gibt Tabelle 4.3 wieder. Es zeigt sich, daß von den 17 als Waldmeßstellen ausgewiesenen Meßstellen, an denen  $\text{NO}_2$  gemessen wird, 4 Meßstellen wegen zu geringer Verfügbarkeit nicht in die Auswertung miteinbezogen werden können. Von den verbleibenden 13 Meßstellen weisen 6 Meßstellen zumindest eine Überschreitung eines der Immissionsgrenzwerte auf.

Es zeigt sich, daß

- \* 3 Meßstellen den HMW- und TMW-Grenzwert überschreiten, eine davon gleichzeitig beide
- \* 3 Meßstellen nur den TMW-Grenzwert.

Es ergibt sich somit, daß rund an einem Viertel der Meßstellen der HMW- und/oder TMW-Immissionsgrenzwert zum Schutz des Waldes überschritten wird, der Grenzwert über die Vegetationsperiode nur an einer Meßstelle. Von den betroffenen Meßstellen ist der Nebelstein mit 1017 m Seehöhe die höchstgelegene Meßstelle.

Für Meßstellen, die eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zum Schutz des Menschen aufweisen, wird eine Auswertung nach Perzentilen vorgenommen.

Wie Tabelle 4.4 zeigt, wird der **98-Perzentilwert** von  $0,18 \text{ mg/m}^3$  an allen Meßstellen eingehalten, ebenso der maximal zulässige HMW von  $0,30 \text{ mg/m}^3$  (maximaler HMW von  $0,28 \text{ mg/m}^3$  am Hietzinger Kai). Auch ein 99-Perzentilwert von  $0,18 \text{ mg/m}^3$  würde noch eingehalten werden. Der höchste 98-Perzentilwert beträgt  $0,15 \text{ mg/m}^3$ , der höchste 99-Perzentilwert  $0,16 \text{ mg/m}^3$ .

Es ergibt sich somit, daß nicht nur der 98-Perzentilwert, sondern auch der 99-Perzentilwert (inklusive maximal erlaubtem HMW) weniger streng ist als der geplante HMW-Immissionsgrenzwert.

## 5. Ozon

Aus Tabelle 5.1 sind der Zeitraum der Messung sowie die Verfügbarkeit der Meßdaten zu entnehmen. Von den insgesamt 125 betriebenen Meßstellen können 19 Meßstellen aufgrund zu geringer Verfügbarkeit der Daten nicht in die Auswertung miteinbezogen werden; von zwei Meßstellen liegen wegen organisatorischer und EDV-technischer Probleme keine Meßwerte vor. Somit gehen die Daten von 105 Meßstellen in die Bewertung ein.

Die Bewertung der **Immissionssituation gemäß Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit** gibt Tabelle 5.2. wieder.

Es zeigt sich, daß

- \* an allen 105 Meßstellen der Immissionsgrenzwert überschritten wird
- \* an etwa der Hälfte der Meßstellen eine geringe Anzahl von Überschreitungen auch im Winterhalbjahr auftritt
- \* alle Meßstellen mit mehr als 90 Tagen mit Überschreitungen (8 Meßstellen zwischen 93 und 109 Tagen) auch im Winter diesen Wert zumindest einmal (maximal 10mal) überschreiten
- \* an 32 Meßstellen der maximale MW1 bei einer Konzentration von mehr als  $0,200 \text{ mg/m}^3$ , der höchste MW1  $0,264 \text{ mg/m}^3$  (Exelberg) beträgt. (Der Wert von  $0,279 \text{ mg/m}^3$ , gemessen am Donauturm wird in diese Bewertung nicht mit einbezogen, da es sich bei dieser Meßstelle um eine Turmmeßstelle handelt.)

Es ergibt sich somit, daß an allen Meßstellen der Ozon-Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit überschritten wird, vielfach auch in den Wintermonaten.

Die Bewertung der **Immissionssituation gemäß Immissionsgrenzwert zum Schutz des Waldes** gibt Tabelle 5.3 wieder. Von den 24 als Waldmeßstellen ausgewiesenen Meßstellen, an denen O<sub>3</sub> gemessen wird, können alle Meßstellen zur Auswertung herangezogen werden.

Es zeigt sich, daß

- \* an allen 24 Waldmeßstellen der Immissionsgrenzwert von 0,120 mg/m<sup>3</sup> als MW8 an zumindest 161 Tagen (maximal an 360 Tagen) zumindest einmal überschritten wird, d.h. minimal an knapp der Hälfte der Tage des Jahres
- \* die maximale Konzentration bei 0,194 mg/m<sup>3</sup> (als MW8) an den Meßstellen Hermannskogel und Wiesmath liegt, der minimale MW8 bei 0,151 mg/m<sup>3</sup>.

Es zeigt sich somit, daß der Ozon-Immissionsgrenzwert zum Schutz des Waldes an allen Meßstellen was sowohl Häufigkeit, Höhe und Dauer betrifft, überschritten wird.

## 6. Kohlenmonoxid

Aus Tabelle 6.1 ist der Zeitraum zu entnehmen, in dem das jeweilige Meßgerät in Betrieb war. Da die CO-Meßdaten nicht elektronisch abgefragt wurden, kann über die Verfügbarkeit der Daten keine Aussage getroffen werden. Es waren insgesamt 81 Meßgeräte in Betrieb.

Die Bearbeitung der Daten für Kohlenmonoxid beruht auf den Angaben, die sich in den Monatsberichten finden. Von Wien und Niederösterreich wurde die Auswertung telefonisch eingeholt.

Der **Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit** wird 1994 an keiner Meßstelle überschritten.

## 7. Blei im Schwebestaub

In Österreich wurden in den letzten Jahren nur in der Umgebung von Arnoldstein Analysen über den Bleigehalt im Schwebestaub durchgeführt. Zwischen April 1992 und April 1993 (ausgenommen Mai 1992) wurden an sechs Meßstellen stichprobenartig Tagesproben genommen. Nur an einer Meßstelle (Arnoldstein 160, Kugi und Ranner) konnte ein Jahresmittelwert (aus 191 Werten, verteilt über das Jahr) errechnet werden, da an den anderen Meßstellen nur zwischen 4 und 10 Monate gemessen wurde). Dieser eine Jahresmittelwert beträgt 0,00065 mg Pb/m<sup>3</sup>, somit wäre der geplante Immissionsgrenzwert überschritten.

## 8. Benzol

Benzolmessungen über die Dauer eines Jahres liegen nur von einigen Meßstellen aus Linz, Wien und Umgebung vor.

Tabelle 8.1 ist zu entnehmen, daß der Jahresmittelwert von 0,01 mg/m<sup>3</sup> an einigen Meßstellen bis zu 90% überschritten wird.

Die angegebenen Maximalwerte der beiden Meßreihen können nicht miteinander verglichen werden, stellen sie doch in Linz Einstundenmittelwerte dar, bei der Wiener Meßserie jedoch Mittelwerte über 14 Tage.

## 9. Staubbiederschlag und ausgewählte Inhaltsstoffe

Tabelle 1.5 kann entnommen werden, in welchem Bundesland in den letzten drei Jahren in welchem Umfang Depositionsmessungen ausgeführt wurden und welche Inhaltsstoffe bestimmt wurden.

Es wurden nicht allzu viele Messungen durchgeführt; von diesen konnten nur eine geringe Anzahl zur Bewertung herangezogen werden, da vielfach nicht über die erforderliche Zeit von einem Jahr durchgehend gemessen wurde. Weiters sind die Ziele zur Überprüfung einer Region mittels Depositionsmessung unterschiedlich, somit auch die Größe der untersuchten Regionen, die Meßstellenanzahl und die Meßstellendichte. So wird z.B. ein großmaschiges Meßnetz konzipiert, um die Verteilung des Grobstaubes in einem Landesteil zu erfassen (z.B. Niederösterreich), zum anderen wird ein engmaschiges Meßnetz rund um einen Emittenten angelegt. Außerdem werden Ergebnisse ab 1992 herangezogen. Die Ergebnisse haben somit nicht jene Aussagekraft wie die anderer Luftschadstoffe.

Aus Tabelle 1.5 und Tabelle 9.1 ergibt sich, daß

- \* bei den Erhebungen in Niederösterreich, in Innsbruck und kleineren Gemeinden in Tirol keine Grenzwertverletzungen auftreten
- \* im Raum Arnoldstein die Grenzwerte aller drei Schwermetalle bis maximal das 18fache überschritten werden
- \* im Raum Brixlegg der Immissionsgrenzwert des Staubbiederschlages generell eingehalten wird, der Blei-Immissionsgrenzwert bis zum Zweifachen überschritten wird, der Cadmium-Grenzwert hingegen bis zum maximal 600fachen
- \* in Jenbach der Staubbiederschlags-Grenzwert an drei der vier Meßstellen überschritten wird
- \* an den übrigen Tiroler Meßstellen der Staubbiederschlags- und Blei-Grenzwert überwiegend eingehalten wird, nicht jedoch der für Cadmium
- \* in Vorarlberg vor allem in Bludesch der Wert für Cadmium bis zum maximal 370fachen überschritten wird.

Es ergibt sich, daß der Grenzwert des Staubniederschlages sowie der der drei Inhaltsstoffe an emittentennahen Meßstellen überschritten wird.

## 10. Zusammenfassung

Gemäß den Ausführungen der vorangegangenen Abschnitte kann aus Tabelle 10.1 entnommen werden, bei welcher Komponente welcher Immissionsgrenzwert eingehalten (normale Schriftstärke) bzw. überschritten wurde (verstärkte Schriftstärke, scharaffiertes Feld).

Für die einzelnen Komponenten zeigt sich, daß

- \* der SO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwert (HMW) zum Schutz der menschlichen Gesundheit bei grenznahen Meßstellen (Import) häufiger und stärker überschritten wird als bei emittentennahen Meßstellen. Der TMW-Immissionsgrenzwert wird an keiner Meßstelle überschritten  
die SO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwerte (HMW und TMW) zum Schutz des Waldes an 17 der 18 bewerteten Waldmeßstellen überschritten werden. Dies geschieht bei grenznahen Meßstellen häufiger und stärker als bei emittentennahen Meßstellen. Die höchstgelegene Meßstelle, an der eine Immissionsgrenzwert-Verletzung auftritt liegt in 1619 m Seehöhe (Rennfeld)  
der Mittelwert über die Vegetationsperiode an keiner Meßstelle überschritten wird  
nicht nur der 98-Perzentilwert, sondern auch der 99-Perzentilwert (inklusive maximal erlaubtem HMW) weniger streng ist als der geplante HMW-Immissionsgrenzwert
- \* der Staub-Immissionsgrenzwert an städtischen, vereinzelt an industrienahen Meßstellen überschritten wird
- \* an 19 der 140 bewerteten Meßstellen NO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwertüberschreitungen (sowohl des HMW als des TMW) auftreten. Nur 4 dieser 19 Meßstellen werden als 'verkehrsnahe' eingestuft, einige weitere Meßstellen können als verkehrsbeeinflusst betrachtet werden  
an 6 der 13 bewerteten Meßstellen der HMW- und/oder TMW-Immissionsgrenzwert zum Schutz des Waldes überschritten wird, der Grenzwert über die Vegetationsperiode nur an einer Meßstelle. Die Grenzwerte zum Schutz des Waldes werden beim NO<sub>2</sub> im Vergleich zum SO<sub>2</sub> weniger häufig überschritten; diese Überschreitungen treten, ebenfalls anders als beim SO<sub>2</sub>, nicht im Hoch- und Mittelgebirge auf  
nicht nur der 98-Perzentilwert, sondern auch der 99-Perzentilwert (inklusive maximal erlaubtem HMW) weniger streng ist als der geplante HMW-Immissionsgrenzwert
- \* an allen Meßstellen der Ozon-Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit überschritten wird, vielfach auch in den Wintermonaten  
der Ozon-Immissionsgrenzwert zum Schutz des Waldes an allen Meßstellen, sowohl was Häufigkeit als auch Dauer betrifft, überschritten wird; d.h., daß der Wald bezüglich der drei gasförmigen Luftschadstoffe SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> und O<sub>3</sub> durch letzteren betreffend Häufigkeit, Dauer und räumliche Ausdehnung am schwersten betroffen ist

- \* der CO-Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit an keiner Meßstelle überschritten wird
- \* bezüglich Blei im Schwebestaub keine allgemein gültigen Aussagen über die Einhaltung/Überschreitung des Immissionsgrenzwertes gemacht werden kann
- \* der Benzolgrenzwert an verkehrsnahen Meßstellen überschritten wird
- \* der Grenzwert des Staubniederschlages sowie der der drei Inhaltsstoffe an emittentennahen Meßstellen überschritten wird. •

Zu beachten ist, daß die Aussagen

- \* nur für das Jahr 1994 gelten
- \* aufgrund eines unterschiedlich umfangreichen Datenmaterials gemacht werden.

Tabelle 1.1.

Übersicht über die Luftgütemessstellen, die im Zeitraum Oktober 1993 bis September 1994 durchgehend in Betrieb waren, sowie Angaben zur Charakterisierung der Meßstellenumgebung

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung															
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
<b>Burgenland</b>																		
Illmitz	X	X							X									
<b>Kärnten</b>																		
Arnoldstein - Walsiedlung	X							X										X
Bleiburg - Koschatstraße	X	X		X														X
Feistritz i.R.	X							X										
Feldkirchen - Milesistraße	X	X		X														
Ferlach - Schulhausgasse	X	X		X														
Frantschach - Gärtnerei	X							X										X
Frantschach - Schein	X							X										X
Frantschach - St. Gertraud	X							X										X
Fürnitz - Bahnhofstraße	X							X										
Hermagor - Galltalstraße	X	X		X														X
Hohenthurn - Permes	X							X										X
Klagenfurt - Bahnhofstraße	X	X																
Klagenfurt - Koschatstraße	X	X																X
Oberdrauburg - Bundesstraße	X	X						X										X
Obervellach - Schulzentrum	X	X						X										
Radenthein - Erdmannsiedlung	X			X														X
Radenthein - Evangelische Kirche	X			X														X
Soboth - Hanslgregor	X																X	
Spittal an der Drau - 10. Oktoberstraße	X	X																X

Fortsetzung Tabelle 1.1.

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung													
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
St. Andrä - Volksschule	X	X		X						X						
St. Georgen - Herzogberg	X	X						X	X							
St. Paul - Hundsdorf	X						X									
St. Paul - Johannesberg	X			X											X	
St. Veit - Oktoberplatz	X	X	X												X	
Villach - Tirolerbrücke	X	X				X									X	
Völkermarkt	X	X											X			
Vorhegg	X	X														
Wolfsberg - Hauptschule	X	X		X										X		
Wolfsberg - Weinberg	X					X								X		
<b>Niederösterreich</b>																
Aderklaa-Ost	X									X						
Aderklaa-West	X								X							
Amstetten	X	X		X												
Annaberg - Joachimsberg	X	X							X							
Bad Vöslau	X	X				X			X							
Brunn am Gebirge	X	X				X										
Deutsch Wagram	X	X				X										
Dunkelsteinerwald - Unterbergern	X	X							X							
Fischamend	X	X				X										
Forsthof am Schöpfl	X	X												X		
Gänsersdorf	X	X								X						
Großenzersdorf	X	X				X										
Großgöttfritz	X	X							X							
Hainburg	X	X				X										
Heidenreichstein - Thaures	X	X								X						
Hirnberg	X	X				X										
Irnfritz	X													X		
Klosterneuburg	X	X		X												
Kollmitzberg	X	X												X		
Korneuburg	X	X		X												

Fortsetzung Tabelle 1.1.

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung																			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Krems an der Donau	X	X		X																		
Langenzersdorf	X	X				X																
Mannswörth	X	X				X																
Mistelbach	X	X				X																
Mödling	X	X				X																
Nebelstein	X	X																				
Neusiedl im Tullnerfeld	X	X						X														
Ostrong	X	X						X														
Payerbach	X	X						X														
Pillersdorf - Ölberg	X	X						X														
Schwechat	X	X							X													
St. Leonhard am Wald	X	X																				
St. Pölten	X	X								X												
St. Valentin	X	X																				
Stixneusiedl	X	X																				
Stockerau	X	X																				
Streithofen	X	X																				
Ternitz	X	X																				
Traisen	X	X																				
Trasmauer	X	X																				
Trasdorf	X	X																				
Tulbingerkogel	X	X																				
Tulln	X	X																				
Vösendorf	X	X																				
Wiener Neustadt	X	X																				
Wiesmath	X	X																				
Wolkersdorf	X	X																				
Zwentendorf	X	X																				

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung															
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J						
<b>Oberösterreich</b>																		
Asten	X	X						X										
Bad Ischl	X	X				X												
Braunau	X	X				X									X			
Hochburg-Ach	X	X						X					X					
Lenzing	X	X						X										
Linz - 24er-Turm	X	X			X													
Linz - Berufschulzentrum	X	X	X															
Linz - Hauserhof	X	X	X															
Linz - Kleinmünchen	X	X			X													
Linz - ORF-Zentrum	X	X	X															
Linz - Urfahr	X	X	X															
Linz - Ursulinenhof	X	X	X															
Perg	X	X											X					
Schöneben	X	X												X				
Steyr	X	X			X													
Steyregg - Weih	X	X			X													
Traun	X	X							X									
Vöcklabruck	X								X									
Wels	X	X	X															
<b>Salzburg</b>																		
Bischofshofen	X	X							X									
Hallein - Hagerkreuzung	X	X		X														
Hallein - Winterstall	X	X											X					
Hausberg	X												X					
Salzburg - Itzling	X	X																
Salzburg - Lehen	X	X	X															
Salzburg - Rudolfsplatz	X	X	X															
Salzburg - Sterneckstraße	X	X	X															
St. Koloman - Kleinhorn	X	X											X					

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung														
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J					
Steiermark																	
Arnfels	X	X						X	X								
Bockberg	X	X						X							X		
Bruck an der Mur	X	X		X											X		
Deutschlandsberg	X	X		X											X		
Donawitz	X	X		X				X							X		
Fohnsdorf	X	X	X														
Graz - Mitte	X	X			X												
Graz - Nord	X	X			X												
Graz - Ost	X	X			X												
Graz - Süd	X	X			X												
Graz - Südwest	X	X			X												
Graz - West	X	X			X												
Grundlsee	X								X								
Hochgögnitz	X	X							X								
Hörgas	X	X							X						X		
Judenburg	X	X		X											X		
Judendorf - Süd	X	X							X						X		
Kapfenberg	X	X		X											X		
Knittelfeld	X	X		X													
Köflach	X	X		X											X		
Krems bei Voitsberg	X	X							X						X		
Leoben	X	X	X												X		
Leoben - Göß	X	X			X										X		
Liezen		X		X													
Masenberg	X	X												X			
Mellachberg	X	X								X							
Peggau	X	X						X									
Piber	X	X								X							
Pöls - Mitte	X	X								X					X		
Pöls - Ost	X	X								X					X		

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung																			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Pöls - West	X								X									X				
Rennfeld	X																	X				
Salberg	X	X																X				
Schönberg	X																	X				
Stolzalpe	X	X																X				
Straßengel - Kirche	X	X																				
Voitsberg - Freibad	X	X																X				
Weiz	X	X																				
Wildon	X	X																X				
Wundschuh	X	X																X				
Zeitweg	X	X																X				
<b>Tirol</b>																						
Brixlegg - Bahnhof	X																					
Brixlegg - Innweg	X																	X				
Hall in Tirol - Münzergasse	X	X																X				
Innsbruck - Nordkette		X																				X
Innsbruck - Olympisches Dorf	X	X																				
Innsbruck - Reichenau	X	X																				
Innsbruck - Zentrum	X	X																				
Jenbach - Rothoizerweg	X	X																				
Karwendel West	X																					
Kufstein - Zentrum	X	X																				
Lienz - Dolomitenkreuzung	X	X																				
St. Johann in Tirol - Heimatmuseum	X	X																				
Wörgl - Stelzhamerstraße	X	X																				
<b>Vorarlberg</b>																						
Bludenz - Rathaus	X	X																				
Dornbirn - Stadtstraße	X	X																				
Feldkirch - Hirschgraben		X																				

Fortsetzung Tabelle 1.1.



**Tabelle 1.2.**

**Charakterisierung der Luftgütemeßstellen**

A	Großstadt (über 50 000 EW.); innerstädtisch (geschlossen verbautes Wohngebiet)
B	Kleinstadt (5000 - 50 000 EW.), innerstädtisch
C	Großstadt, Stadtrand (locker verbautes Wohngebiet)
D	Kleinstadt, Stadtrand
E	Dorf (unter 5000 EW.)
F	Agrargebiet (Feld, Wiese, Weingarten)
G	Wald
H	industrienah (unmittelbare Beeinflussung durch industrielle Großemittenten und kalorische Kraftwerke)
I	verkehrsnah (unmittelbare Beeinflussung durch stark befahrene Straßen)
J	keine Nutzung durch Menschen (Hochgebirge)



Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe						Wald- meßstelle Seehöhe in m	Charakterisierung der Umgebung*)									
	SO <sub>2</sub>	STK	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Völkermarkt - Umfahrungsstraße	X	X	X	X	X												X
Vorhegg	X	X	X	X	X		1020					X	X				
Wolfsberg - Hauptschule	X	X	X	X	X						X						X
<b>Niederösterreich</b>	17	17	17	18	16												
Amstetten	X	X	X	X				X									
Annaberg - Joachimsberg	X		X	X			880					X	X				
Bad Vöslau	X		X	X					X			X					
Brunn am Gebirge	X	X	X		X				X								
Deutsch Wagram	X	X	X		X				X								
Dunkelsteinerwald - Unterbergern	X		X	X								X					
Exelberg			X	X							X		X				
Fischamend	X	X	X														
Forsthof am Schöpl	X		X	X			581					X	X				
Gänsersdorf	X		X	X							X						
Großenzersdorf	X	X	X									X					
Großgöttfritz	X		X	X							X						
Hainburg	X	X	X	X							X						
Heidenreichstein - Thaures	X		X	X								X					
Himberg	X	X	X								X						
Irnfritz	X	X		X								X					
Klosterneuburg	X	X	X	X									X				
Kollmitzberg	X		X	X							X						
Korneuburg	X	X	X		X						X						
Krems an der Donau	X	X	X	X							X						
Langenzersdorf	X	X	X		X												
Mannswörth	X	X	X	X							X						
Mistelbach	X		X	X							X						
Mödling	X	X	X	X	X						X						
Nebelstein	X		X	X			1017										X
Neusiedl im Tullnerfeld	X	X	X	X								X					
Ostrong	X		X	X			570					X	X				X

Fortsetzung Tabelle 1.3.

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe						Wald- meßstelle Seehöhe in m	Charakterisierung der Umgebung*)									
	SO <sub>2</sub>	STK	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Payerbach	X		X	X			890					X	X				
Pillersdorf - Öhlberg	X	X	X	X	X							X					
Schwechat	X	X	X	X	X				X								
St. Leonhard am Wald	X		X	X	X												
St. Pölten	X	X	X	X	X				X								
St. Valentin	X	X	X	X								X					
Stixneusiedl	X	X	X	X	X							X					
Stockerau	X	X	X		X				X								
Streithofen	X	X	X	X								X					
Ternitz	X		X	X							X						
Traisen	X	X	X						X								
Trasmauer	X	X	X									X					
Trasdorf	X	X	X									X					
Tubingerkogel	X		X										X				
Tulln	X	X	X	X					X								
Vösendorf	X	X	X		X				X						X		
Wiener Neustadt	X	X	X	X													
Wiesmath	X		X	X			738					X	X				
Wolkersdorf	X		X	X								X					
Zwentendorf	X	X	X								X						
<b>Oberösterreich</b>	46	28	46	31	10												
Asten	X	X	X		X							X					
Bad Ischl	X	X	X	X							X						
Braunau	X	X	X	X	X						X			X			
Burgkirchen	X	X	X	X	X							X					
Gröll	X	X	X	X								X					
Hochburg-Ach	X	X	X	X	X		463					X	X				
Kirchdorf	X	X	X	X								X					
Lenzing	X	X	X	X							X						
Linz - 24er-Turm	X	X	X	X	X									X			
Linz - Berufsschulzentrum	X	X	X	X	X									X	X	X	

Fortsetzung Tabelle 1.3.

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe							Wald- meßstelle Seehöhe in m	Charakterisierung der Umgebung <sup>*)</sup>									
	SO <sub>2</sub>	STK	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	A	B		C	D	E	F	G	H	I	J		
Linz - Bindermühl	X	X	X		X									X				
Linz - Hauserhof	X	X	X		X									X				
Linz - Kleinmünchen	X	X	X		X									X				
Linz - ORF-Zentrum	X	X	X		X									X				
Linz - Urfahr	X	X	X		X									X				
Linz - Ursulinenhof	X	X	X		X									X				
Perg	X	X	X	X							X							
Ried	X	X	X		X													
Schleißheim	X	X	X						X									
Schöneben	X	X	X	X		920						X						
Steyr	X	X	X	X	X			X										
Steyregg - Weih	X	X	X	X	X			X					X					
Traun	X	X	X	X	X			X	X									
Vöcklabruck	X	X	X		X				X									
Wels	X	X	X		X													
<b>Salzburg</b>	25	25	24	12	17													
Bischofshofen	X		X	X							X							
Gaisberg - Zistelalm				X								X						
Hallein - Gamp	X			X							X							
Hallein - Hagerkreuzung	X	X	X	X	X								X					
Hallein - Rehhoftsiedlung	X		X	X														
Hallein - Winterstall	X		X	X									X					
Hausberg	X		X	X		730					X	X						
Saalbach-Hinterglemm	X	X	X		X					X						X		
Salzburg - Itzling	X	X	X															
Salzburg - Lehen	X	X	X	X				X										
Salzburg - Mirabellplatz	X	X	X	X	X											X		
Salzburg - Rudolfsplatz	X	X	X		X											X		
Salzburg - Sterneckstraße	X		X	X	X											X		
Sonnblick			X	X	X													
St. Gilgen	X	X	X	X	X					X						X		

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe						Wald- meßstelle Seehöhe in m	Charakterisierung der Umgebung*)									
	SO <sub>2</sub>	STK	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
St. Johann im Pongau				X													
St. Koloman - Kleinhorn	X	X	X	X	X		1005					X	X				
Straßwalchen - Marktplatz	X	X	X	X	X												
Tamsweg - Bezirkshauptmannschaft				X							X						
Tamsweg - Marktplatz	X	X	X		X						X						
Tamsweg - Untere Postgasse	X	X	X		X						X						
Taxenbach - Ortsumfahrung	X	X	X		X						X				X		
Zell am See - Krankenhaus				X							X						
<b>Steiermark</b>	18	12	16	16	11												
Arnfels	X	X	X	X	X		785					X	X				
Bockberg	X	X	X									X		X			
Bruck an der Mur	X	X	X											X			
Deutschlandsberg	X	X	X	X													
Donawitz	X	X	X		X								X				
Fohnsdorf	X	X	X														
Friesach bei Gratkorn	X	X										X					
Graz - Mitte	X	X	X		X												
Graz - Nord	X	X	X		X								X				
Graz - Platte				X													
Graz - Schloßberg				X									X				
Graz - Ost	X	X	X														
Graz - Süd	X	X	X		X												
Graz - Südwest	X	X	X		X												
Graz - West	X	X	X		X												
Grundlsee	X			X			954						X				
Hochgöfnitz	X		X	X			900						X				
Hörgas	X	X	X														
Judenburg	X	X	X		X												
Judendorf - Süd	X		X														
Kapfenberg	X	X	X		X												
Kindberg/Wartberg	X		X		X												







Tabelle 1.4.

**Charakterisierung der Luftgütemeßstellen**

A	Großstadt (über 50 000 EW.); innerstädtisch (geschlossen verbautes Wohngebiet)
B	Kleinstadt (5000 - 50 000 EW.), innerstädtisch
C	Großstadt, Stadtrand (locker verbautes Wohngebiet)
D	Kleinstadt, Stadtrand
E	Dorf (unter 5000 EW.)
F	Agrargebiet (Feld, Wiese, Weingarten)
G	Wald
H	industrienah (unmittelbare Beeinflussung durch industrielle Großemittenten und kalorische Kraftwerke)
I	verkehrsnah (unmittelbare Beeinflussung durch stark befahrene Straßen)
J	keine Nutzung durch Menschen (Hochgebirge)

Tabelle 1.5.

Übersicht über die Depositionsmeßstellen

Bundesland / Meßstelle	Meßstellen-Beschreibung	Staubniederschlag	Inhaltsstoffe im Staubniederschlag [mg/(m <sup>2</sup> d)]		
			Blei	Cadmium	Zink
<b>Kärnten</b>					
Arnoldstein: (1994)					
Meßstelle 2	Emittentennah (1 - 3 km)		X	X	X
Meßstelle 9	Emittentennah (1 - 3 km)		X	X	X
Meßstelle 10	Emittentennah (1 - 3 km)		X	X	X
Meßstelle 11	Emittentennah (1 - 3 km)		X	X	X
Meßstelle 12	Emittentennah (1 - 3 km)		X	X	X
Meßstelle 13	Emittentennah (1 - 3 km)		X	X	X
<b>Niederösterreich</b>					
Ostliches und südliches Weinviertel, Marchfeld, südliches Wiener Becken, Industrieviertel mit den Bezirken Wiener Neustadt und Neukirchen:					
86 Meßstellen (1992)		X			
Gebiet westlich Wien, Raum St. Pölten und Alpenvorland (Tullnerfeld - Voralpengebiet):					
62 Meßstellen (1993/94)		X			
<b>Tirol (1994)</b>					
Brixlegg:					
Bahnhof	Emittentennah	X	X	X	
Container	Emittentennah	X	X	X	
Kirche	Emittentennah	X	X	X	

Bundesland / Meßstelle	Meßstellen-Beschreibung	Staubniederschlag	Inhaltsstoffe im Staubniederschlag [mg/(m²d)]		
			Blei	Cadmium	Zink
Innsbruck:					
Höttinger Au-Daneygasse	Emittentennah	X	X		
Hungerburg-Talstation	Emittentennah	X	X		
Innpromenade-Rennweg	Emittentennah	X	X		
Olympiadorf	Emittentennah	X	X		
Reichenau	Emittentennah	X	X		
Zentrum	Emittentennah	X	X		
Jenbach:					
An der Achenseebahn	Emittentennah	X			
Rotholzerweg 26	Emittentennah	X			
Rotholzerweg 38	Emittentennah	X			
Rotholzerweg 43	Emittentennah	X			
Kirchbichl:					
Bichlwang 12	Emittentennah	X			
Bichlwang 66	Emittentennah	X			
Bichlwang-Wiese	Emittentennah	X			
Oberndorf 298	Emittentennah	X			
Ort 270	Emittentennah	X			
Ort-Hauptschule	Emittentennah	X			
Schilfhang beim Ort 103	Emittentennah	X			
Kramsach - Hagau	Emittentennah	X	X		
Kramsach - Voldöpl	Emittentennah	X	X		
Kufstein/Eiberg:					
Egerbach-Garten	Emittentennah	X			
Egerbach-Wiese	Emittentennah	X			
Gärtnerei	Emittentennah	X			
Haberg	Emittentennah	X			
Schießplatz	Emittentennah	X			
Münster - Innufer	Emittentennah	X	X		
Reith - Matzenau	Emittentennah	X	X		
Reith - Matzenköpfl	Emittentennah	X	X		
St. Johann/Oberndorf:					
Apfeldorf	Emittentennah	X			

Bundesland / Meßstelle	Meßstellen-Beschreibung	Staubniederschlag	Inhaltsstoffe im Staubniederschlag [mg/(m²d)]		
			Blei	Cadmium	Zink
Griesbach	Emittentennah	X			
Siedlung Apfeldorf	Emittentennah	X			
Sommerer	Emittentennah	X			
Weiberndorf	Emittentennah	X			
Wörgl:					
Ladestraße-Hoxhaus-Dach	Emittentennah	X			
Peter-Anich-Straße	Emittentennah	X			
Salzburgerstraße-Garten	Emittentennah	X			
<b>Vorarlberg (1994)</b>					
Bludenz Rathaus	Stadt	X			
Bludensch / Thüringen 1	Emittentennah <sup>1)</sup>	X	X	X	X
Bludensch / Thüringen 3	Emittentennah <sup>1)</sup>	X	X	X	X
Bludensch / Thüringen 4	Emittentennah <sup>1)</sup>	X	X	X	X
Bludensch / Thüringen 8	Emittentennah <sup>1)</sup>	X	X	X	X
Bregenz Montfortstraße	Stadt	X	X	X	X
Dornbirn Quellgasse	Stadt	X			
Dornbirn Wallenmahd	Industrienah	X			
Feldkirch Gisingen	Stadtstrand	X			
Feldkirch Konservatorium	Stadt	X			
Lorüns Dorf	Industrienah	X			
Lorüns Nähe Zementwerk	Industrienah	X			
Röthis Nähe Kalkwerk	Industrienah	X			
Schwarzach Gebh. Schw.-Str.	Industrienah	X	X	X	X

<sup>1)</sup> Zur Überwachung des Abklingverhaltens in der Nähe eines früheren Bleiemittentens

Tabelle 2.1.

## Luftgütemeßstellen für Schwefeldioxid 1994

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung 1)	Verfügbarkeit
<b>Burgenland</b>		
Illmitz		unter 75 %
<b>Kärnten</b>		
Bleiburg - Koschatstraße		96
Feldkirchen - Milesistraße		keine Auswertung *
Ferlach - Schulhausgasse		94
Fürnitz - Bahnhofstraße		96
Hermagor - Gailtalstraße		96
Klagenfurt - Koschatstraße		96
Klagenfurt - Völkermarkter Straße		keine Auswertung *
Oberdrauburg - Bundesstraße		95
Obervellach - Schulzentrum		96
Spittal - 10. Oktoberstraße		keine Auswertung *
St. Andrä - Volksschule		96
St. Paul - Herzogberg (St. Georgen)		98
St. Veit - Oktoberplatz		96
Villach - Tirolerbrücke		95
Völkermarkt - Umfahrungsstraße		96
Vorhegg		90
Wolfsberg - Hauptschule		95
<b>Niederösterreich</b>		
Amstetten		85
Annaberg - Joachimsberg		76
Bad Vöslau		85
Brunn am Gebirge		95
Deutsch Wagram		95
Dunkelsteinerwald - Unterbergern		95
Fischamend		89
Forsthof am Schöpfl		85
Gänserndorf		96
Großenzersdorf		93
Großgöttfritz		90
Hainburg		87
Heidenreichstein - Thaures		78
Himberg		86
Irnfritz		91
Klosterneuburg		keine Auswertung *
Kollmitzberg		92
Korneuburg		97
Krems an der Donau		keine Auswertung *
Langenzersdorf		95
Mannswörth		81
Mistelbach		92

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung 1)	Verfügbarkeit
Mödling		unter 75 %
Nebelstein		83
Neusiedl im Tullnerfeld		keine Auswertung *
Ostrong		91
Payerbach		86
Pillersdorf - Ohlberg		88
Schwechat		88
St. Leonhard am Wald		87
St. Pölten		90
St. Valentin		90
Stixneusiedl		77
Stockerau		87
Streithofen		unter 75 %
Ternitz		92
Traisen		95
Traismauer		keine Auswertung *
Trasdorf		76
Tulbinger Kogel		77
Tulln		76
Vösendorf		80
Wiener Neustadt		95
Wiesmath		unter 75 %
Wolkersdorf		92
Zwentendorf		76
<b>Oberösterreich</b>		
Asten		97
Bad Ischl	Messungen ab April	unter 75 %
Braunau		91
Burgkirchen	Messungen bis September	unter 75 %
Gföll	Messungen ab Oktober	unter 75 %
Hochburg-Ach		94
Kirchdorf	Messungen im Dezember	unter 75 %
Lenzing		94
Linz - 24er-Turm		94
Linz - Berufschulzentrum		97
Linz - Bindermichl	Messungen bis Juni	unter 75 %
Linz - Hauserhof		93
Linz - Kleinmünchen		96
Linz - ORF-Zentrum		92
Linz - Urfahr		96
Linz - Ursulinenhof		97
Perg		96
Ried	Messungen ab August	unter 75 %
Schleißheim	Messungen bis April	unter 75 %
Schöneben		77
Steyr		89
Steyregg - Weih		92
Traun		96
Vöcklabruck		91
Wels		92

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung 1)	Verfügbarkeit
<b>Salzburg</b>		
Bischofshofen		keine Auswertung *
Hallein - Gamp	Messungen ab September	unter 75 %
Hallein - Hagerkreuzung		98
Hallein - Rehhofsiedlung	Messungen bis August	unter 75 %
Hallein - Winterstall		96
Haunsberg		100
Saalbach - Hinterglemm	Messungen bis Mai	unter 75 %
Salzburg - Itzling		100
Salzburg - Lehen		99
Salzburg - Mirabellplatz		keine Auswertung *
Salzburg - Rudolfsplatz		100
Salzburg - Sternecksstraße		keine Auswertung *
St. Gilgen		keine Auswertung *
St. Koloman - Kleinhorn		unter 75 %
Straßwalchen - Marktplatz	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Tamsweg - Untere Postgasse		unter 75 %
Tamsweg - Marktplatz	Messungen von März bis Mai	unter 75 %
Taxenbach - Ortsumfahrung	Messungen ab Mai	unter 75 %
<b>Steiermark</b>		
Arnfels		85
Bockberg		keine Auswertung *
Bruck an der Mur		94
Deutschlandsberg		84
Donawitz		keine Auswertung *
Fohnsdorf		94
Friesach bei Gratkorn		98
Graz - Mitte		88
Graz - Nord		94
Graz - Ost		92
Graz - Süd		keine Auswertung *
Graz - Südwest		88
Graz - West		91
Grundlsee		87
Hochgöbznitz		94
Hörgas		keine Auswertung *
Judenburg		93
Judendorf - Süd		93
Kapfenberg		94
Kindberg/Wartberg	Messungen ab August	unter 75 %
Knittelfeld		94
Köflach		keine Auswertung *
Krems bei Voitsberg		95
Leoben		98
Leoben - Göß		94
Masenberg		93
Mellachberg		unter 75 %
Mürzzuschlag	Messungen bis April	unter 75 %
Peggau		86
Piber		92

Fortsetzung Tabelle 2.1.

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung 1)	Verfügbarkeit
Pöls - Mitte		82
Pöls - Ost		95
Pöls - West		92
Rennfeld		94
Salberg		83
Schönberg		93
Stolzalpe		89
Straßengel - Kirche		96
Voitsberg - Freibad		93
Weiz		keine Auswertung *
Wildon		83
Wundschuh		keine Auswertung *
Zeltweg		95
<b>Tirol</b>		
Brixlegg - Bahnhof		98
Brixlegg - Innweg		100
Galtür - Gemeindeamt	Messungen ab August	unter 75 %
Hall in Tirol - Münzergasse		keine Auswertung *
Innsbruck - Olympisches Dorf		keine Auswertung *
Innsbruck - Reichenau		keine Auswertung *
Innsbruck - Zentrum		99
Jenbach - Rotholzerweg		98
Karwendel West		keine Auswertung *
Kufstein - Zentrum	Messungen im Jän. u. ab Juni	unter 75 %
Landeck - Gerberbrücke		100
Lienz - Dolomitenkreuzung		98
St. Johann in Tirol		unter 75 %
Wörgl - Stelzhamerstraße		99
<b>Vorarlberg</b>		
Bludenz - Rathaus		keine Auswertung *
Bregenz - Rheinstraße	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Dornbirn - Stadtstraße		keine Auswertung *
Dornbirn - Wallenmahd	Messungen von Februar bis Ap	unter 75 %
Lochau - Kaserne	Messungen von Juni bis Sept.	unter 75 %
Sulzberg - Gmeind	Messungen Jän. bis April, Okt.	unter 75 %
<b>Wien</b>		
AKH-Dach		100
Belgradplatz		99
Gaudenzdorf		100
Gerichtsgasse		100
Hermannskogel		99
Hietzinger Kai		100
Hohe Warte		99
Kaiserebersdorf		100
Kendlerstraße		100
Laaer Berg		100
Liesing		99

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung 1)	Verfügbarkeit
Lobau		99
Rinnböckstraße		99
Schafbergbad		100
Stadlau		100
Stephansplatz - Kerzenkammer		100
Taborstraße		91
Währinger Gürtel		99

1) Wenn keine Eintragung erfolgt, so bedeutet dies den ganzjährigen Betrieb

\*) Daten konnten wegen technischer Probleme nicht ausgewertet werden

Tabelle 2.2.

Anzahl der Tage mit Überschreitungen des vorgeschlagenen Schwefeldioxid-Immissionsgrenzwertes von 0,20 mg/m<sup>3</sup> (Halbstundenmittelwert)

Bundesland / Meßstelle	HMW>0,20 mg/m <sup>3</sup>	
	Tage mit Überschreitungen	Maximum
<b>Kärnten</b>		
Bleiburg - Koschatstraße	12	0,42
Ferlach - Schulhausgasse	2	0,27
Fürnitz - Bahnhofstraße	1	0,33
Klagenfurt - Koschatstraße	10	0,22
St. Paul Herzogberg	26	0,34
St. Veit - Oktoberplatz	1	0,55
Völkermarkt - Umfahrungsstraße	1	0,27
<b>Niederösterreich</b>		
Hainburg	7	0,30
<b>Oberösterreich</b>		
Lenzing	2	0,28
Linz - ORF-Zentrum	1	0,21
<b>Steiermark</b>		
Arnfels	13	0,50
Judendorf - Süd	2	0,22
Pöls - Mitte	2	0,22
Straßengel - Kirche	4	0,38
Zeltweg	1	0,43
<b>Tirol</b>		
Brixlegg - Innweg	2	0,26
<b>Wien</b>		
Hermannskogel	1	0,31

Tabelle 2.3.

## Anzahl der Tage mit Überschreitungen der vorgeschlagenen Schwefeldioxid-Immissionsgrenzwerte für den Wald

Bundesland / Meßstelle	HMW>0,050 mg/m <sup>3</sup>		TMW>0,030 mg/m <sup>3</sup>	
	Anzahl der Tage	Maximum	Anzahl	Maximum
<b>Kärnten</b>				
St. Paul - Herzogberg (St. Georgen)	104	0,32	23	0,10
St. Paul - Herzogberg (St. Georgen)			2	0,05
Vorhegg	6	0,09	1	0,04
<b>Niederösterreich</b>				
Annaberg - Joachimsberg	2	0,06	1	0,03
Forsthof am Schöpfl	17	0,16	11	0,07
Forsthof am Schöpfl			4	0,04
Nebelstein	25	0,15	15	0,08
Nebelstein			2	0,04
Ostrong	5	0,08	3	0,05
Ostrong			3	0,04
Payerbach	19	0,12	16	0,10
Payerbach			1	0,03
<b>Oberösterreich</b>				
Hochburg-Ach	1	0,06		
Schöneben	9	0,10	3	0,05
Schöneben			1	0,03
<b>Salzburg</b>				
Haunsberg	2	0,07	1	0,04
Haunsberg			1	0,03
<b>Steiermark</b>				
Arnfels	158	0,50	61	0,12
Arnfels			2	0,03
Grundlsee	2	0,06	1	0,03
Hochgöbnitz	9	0,11	2	0,05
Masenberg	7	0,10	2	0,04
Rennfeld	8	0,11	3	0,05
Salberg	2	0,07	2	0,04
<b>Wien</b>				
Hermannskogel	42	0,31	28	0,07
Hermannskogel			3	0,03

Wenn an ein und demselben Tag sowohl eine Überschreitung des HMW-Grenzwertes als auch eine Überschreitung des TMW-Grenzwertes auftrat, so wurde die Überschreitung des TMW-Grenzwertes in dieselbe Zeile geschrieben wie die Überschreitung des HMW-Grenzwertes. Handelt es sich beim Tag der Überschreitung des Tagesmittelwert-Grenzwertes um einen Tag, an dem der HMW-Grenzwert nicht überschritten wurde, so wurde er in die folgende Zeile geschrieben.

Wenn jeweils mehr als zwei Tage mit Überschreitungen sowohl des HMW- als auch des TMW-Grenzwertes an einer Station vorkommen, muß der angegebene TMW-Maximalwert nicht unbedingt von demselben Tag sein, der den HMW-Maximalwert liefert.

Tabelle 2.4.

Angabe des 98- bzw. 99-Perzentil Wertes sowie des maximal aufgetretenen HMW in mg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

Bundesland / Meßstelle	P98	P99	Maximum
<b>Kärnten</b>			
Bleiburg - Koschatstraße	0,07	0,09	0,42
Ferlach - Schulhausgasse	0,03	0,04	0,27
Fürnitz - Bahnhofstraße	0,03	0,03	0,33
Klagenfurt - Koschatstraße	0,05	0,06	0,22
St. Veit - Oktoberplatz	0,04	0,04	0,55
Völkermarkt - Umfahrungsstraße	0,04	0,05	0,27
<b>Niederösterreich</b>			
Hainburg	0,08	0,11	0,30
<b>Oberösterreich</b>			
Lenzing	0,07	0,08	0,28
Linz - ORF-Zentrum	0,05	0,06	0,21
<b>Steiermark</b>			
Arnfels	0,12	0,14	0,50
Judendorf - Süd	0,05	0,05	0,22
Pöls - Mitte	0,03	0,04	0,22
Straßengel - Kirche	0,08	0,09	0,38
Zeltweg	0,05	0,06	0,43
<b>Tirol</b>			
Brixlegg - Innweg	0,03	0,03	0,26
<b>Wien</b>			
Hermannskogel	0,05	0,06	0,31

Tabelle 3.1.

## Luftgütemeßstellen für Schwebestaub 1994

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung1)	Verfügbarkeit der HMW
<b>Burgenland</b>		
Illmitz		unter 75 %
<b>Kärnten</b>		
Bleiburg - Koschatstraße		97
Feldkirchen - Milesistraße		99
Ferlach - Sculhausgasse		98
Fürnitz - Bahnhofstraße		95
Hermagor - Gailtalstraße		94
Klagenfurt - Koschatstraße		97
Klagenfurt - Völkermarkter Straße		98
Oberdrauburg - Bundesstraße		98
Obervellach - Schulzentrum		100
Spittal - 10. Oktoberstraße		keine Auswertung *
St. Andrä - Volksschule		99
St. Paul - Herzogberg (St. Georgen)		99
St. Veit - Oktoberplatz		keine Auswertung *
Villach - Tirolerbrücke		96
Völkermarkt - Umfahrungsstraße		99
Vorhegg		unter 75 %
Wolfsberg - Hauptschule		99
<b>Niederösterreich</b>		
Amstetten		unter 75 %
Brunn am Gebirge		98
Deutsch - Wagram		keine Auswertung *
Fischamend		94
Großenzersdorf		95
Hainburg		unter 75 %
Himberg		77
Irnfritz		92
Klosterneuburg		95
Korneuburg		98
Langenzersdorf		98
Mannswörth		95
Mödling		93
Neusiedl im Tullnerfeld		unter 75 %
Pillersdorf - Öhlberg		93
Schwechat		95
St. Pölten		keine Auswertung *
St. Valentin		unter 75 %
Stixneusiedl		unter 75 %
Stockerau		95
Streithofen		unter 75 %
Traisen		unter 75 %

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung1)	Verfügbarkeit der HMW
Traismauer		unter 75 %
Trasdorf		unter 75 %
Tulln		unter 75 %
Vösendorf		76
Wiener Neustadt		99
Zwentendorf		unter 75 %
<b>Oberösterreich</b>		
Asten		93
Bad Ischl	Messungen ab April	unter 75 %
Braunau		99
Burgkirchen	Messungen bis September	unter 75 %
Gföll	Messungen ab Oktober	unter 75 %
Hochburg-Ach		99
Kirchdorf	Messungen im Dezember	unter 75 %
Lenzing	keine Messungen im Okt. und Dez.	unter 75 %
Linz - 24er-Turm		92
Linz - Berufschulzentrum		99
Linz - Bindermichl	Messungen bis Juli	keine Auswertung *
Linz - Hauserhof		99
Linz - Kleinmünchen		99
Linz - ORF-Zentrum		95
Linz - Urfahr		96
Linz - Ursulinenhof		98
Perg		99
Ried	Messungen ab August	unter 75 %
Schleißheim	Messungen bis April	unter 75 %
Schöneben		unter 75 %
Steyr		92
Steyregg - Weih		99
Traun		94
Vöcklabruck		100
Wels		90
<b>Salzburg</b>		
Hallein - Hagerkreuzung		99
Saalbach - Hinterglemm	Messungen bis Mai	unter 75 %
Salzburg - Itzling		98
Salzburg - Lehen		99
Salzburg - Mirabellplatz		100
Salzburg - Rudolfsplatz		99
St. Gilgen		keine Auswertung *
St. Koloman - Kleinhorn		unter 75 %
Straßwalchen - Marktplatz	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Tamsweg - Marktplatz	Messungen bis Mai	unter 75 %
Tamsweg - Untere Postgasse		unter 75 %
Taxenbach - Ortsumfahrung	Messungen ab Juni	unter 75 %
<b>Steiermark</b>		
Arnfels		87

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung1)	Verfügbarkeit der HMW
Bockberg		unter 75 %
Bruck an der Mur		unter 75 %
Deutschlandsberg		95
Donawitz		88
Fohnsdorf		97
Friesach bei Gratkorn		97
Graz - Mitte		92
Graz - Nord		89
Graz - Ost		96
Graz - Süd		95
Graz - Südwest		99
Graz - West		92
Hörgas		keine Auswertung *
Judenburg		97
Kapfenberg		98
Knittelfeld		95
Köflach		100
Leoben		94
Leoben - Göß		98
Masenberg		85
Mellachberg		unter 75 %
Peggau		86
Stolzalpe		keine Auswertung *
Straßengel - Kirche	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Voitsberg - Freibad		unter 75 %
Weiz		80
Wildon		84
Wundschuh		unter 75 %
Zeltweg		99
<b>Tirol</b>		
Brixlegg - Bahnhof		97
Brixlegg - Innweg		keine Auswertung *
Galtür - Gemeindeamt	Messungen ab August	unter 75 %
Hall in Tirol - Münzergasse		96
Innsbruck - Olympisches Dorf		99
Innsbruck - Reichenau		96
Innsbruck - Zentrum		99
Jenbach - Rotholzerweg		98
Kufstein - Zentrum		99
Landeck - Gerberbrücke		98
Lienz - Dolomitenkreuzung		100
St. Johann in Tirol		99
Wörgl - Stelzhamerstraße		99
<b>Vorarlberg</b>		
Bludenz Rathaus	keine Messungen im Feb., März, April	unter 75 %
Dornbirn - Stadtstraße		keine Auswertung *
Dornbirn - Wallenmahd	Messungen nur Feb., März und April	unter 75 %
Feldkirch - Hirschgraben		99
Lustenau - Bahnhofstraße	Messungen nur im Dezember	unter 75 %

Fortsetzung Tabelle 3.1.

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung1)	Verfügbarkeit der HMW
<b>Vorarlberg</b>		
Lustenau - Wiesenrain		99
<b>Wien</b>		
Belgradplatz		98
Gaudenzdorf		99
Gerichtsgasse		99
Hermannskogel		98
Hietzinger Kai		99
Hohe Warte		99
Kaiserebersdorf		100
Kendlerstraße		96
Laaer Berg		99
Liesing		99
Lobau		unter 75 %
Rinnböckstraße		99
Schafbergbad		97
Stadlau		100
Stephansplatz - Kerzenkammer		100
Taborstraße		89
Währinger Gürtel		99

1) Wenn keine Eintragung erfolgt, so bedeutet dies den ganzjährigen Betrieb.

\*) Daten konnten wegen technischer Probleme nicht ausgewertet werden

Tabelle 3.2.

Anzahl der Tage mit Überschreitungen des vorgeschlagenen Staub-Immissionsgrenzwertes von 0,12 mg/m<sup>3</sup> und die erreichten Maximalwerte

Stationsname	Anzahl der Überschreitungen	maximaler TMW
<b>Kärnten</b>		
Bleiburg Koschatstraße	1	0,13
Hermagor	2	0,15
Klagenfurt Völkermarkterstraße	31	0,25
Villach Tirolerbrücke	39	0,21
Völkermarkt	2	0,12
Wolfsberg Hauptschule	19	0,17
<b>Niederösterreich</b>		
Brunn am Gebirge	2	0,13
Klosterneuburg	1	0,13
Korneuburg	1	0,12
Mödling	3	0,15
Pillersdorf	1	0,15
Tulln	1	0,13
<b>Oberösterreich</b>		
Linz Hauserhof	1	0,14
Linz BH Urfahr	2	0,14
Linz Ursulinenhof	5	0,15
Linz ORF Zentrum	4	0,13
Linz 24er Turm	1	0,13
Linz Berufsschule	3	0,20
Wels	1	0,12
<b>Steiermark</b>		
Deutschlandsberg	1	0,13
Graz Nord	3	0,13
Graz West	10	0,17
Graz Süd	11	0,20
Graz Mitte	17	0,21
Graz Ost	6	0,16
Graz Südwest	27	0,32
Knittelfeld	4	0,20
Köflach	6	0,14
Donawitz	11	0,18
Leoben Göß	3	0,19
Peggau	4	0,14
Weiz	2	0,16
Zeltweg	4	0,20

Fortsetzung Tabelle 3.2.

Stationsname	Anzahl der Überschreitungen	maximaler TMW
<b>Tirol</b>		
Hall in Tirol	1	0,13
Jenbach	2	0,20
Lienz	7	0,17
<b>Wien</b>		
Währinger Gürtel	7	0,15
Belgradplatz	4	0,16
Gaudenzdorfer Gürtel	2	0,15
Gerichtsgasse	6	0,14
Kaiserebersdorf	1	0,13
Laaer Berg	6	0,13
Liesing	19	0,25
Rinnböckstraße	7	0,16
Taborstraße	25	0,24
Zentralanstalt	2	0,13
Kendlerstraße	25	0,21

Fortsetzung Tabelle 3.2.

Tabelle 4.1.

Luftgütemeßstellen für Stickstoffdioxid 1994

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung 1)	Verfügbarkeit der HMW
<b>Burgenland</b>		
Illmitz	Messungen ab Juni	unter 75 %
<b>Kärnten</b>		
Bleiburg - Koschatstraße		98
Feldkirchen - Milesistraße		97
Ferlach - Schulhausgasse		80
Fürnitz - Bahnhofstraße		82
Hermargor - Gailtalstraße		98
Klagenfurt - Koschatstraße		97
Klagenfurt - Völkermarkter Straße		97
Oberdrauburg - Bundesstraße		96
Obervellach - Schulzentrum		98
Spittal - 10. Oktoberstraße		98
St. Andrä - Volksschule		97
St. Paul - Herzogberg		80
St. Veit - Oktoberplatz		98
Villach - Tirolerbrücke		97
Völkermarkt - Umfahrungsstraße		98
Vorhegg		86
Wolfsberg - Hauptschule		98

1) Wenn keine Eintragung erfolgte, so bedeutet dies den ganzjährigen Betrieb.

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung	Verfügbarkeit der HMW
<b>Niederösterreich</b>		
Amstetten		87
Annaberg - Joachimsberg		83
Bad Vöslau		85
Brunn am Gebirge		77
Deutsch Wagram		96
Dunkelsteinerwald - Unterbergern		94
Exelberg	Messungen ab April	unter 75 %
Fischamend		98
Forsthof am Schöpfl		92
Gänserndorf		97
Großenzersdorf		96
Großgöttfritz		94
Hainburg		80
Heidenreichstein - Thaures		86
Himberg		87
Klosterneuburg		unter 75 %
Kollmitzberg		84
Korneuburg		90
Krems an der Donau		89
Langenzersdorf		96
Mannswörth		82
Mistelbach		96
Mödling		unter 75 %
Nebelstein		87
Neusiedl im Tullnerfeld		76
Ostrong		96
Payerbach		unter 75 %
Pillersdorf - Öhlberg		93
Schwechat		94
St. Leonhard am Wald		89
St. Pölten		89
St. Valentin		87
Stixneusiedl		79
Stockerau		96
Streithofen		75
Ternitz		82
Traisen		keine Auswertung *
Traismauer		76
Trasdorf		77
Tulbingerkogel		79
Tulln		unter 75 %
Vösendorf		86
Wiener Neustadt		86
Wiesmath		unter 75 %
Wolkersdorf		95
Zwentendorf		78

Fortsetzung Tabelle 4.1.

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung	Verfügbarkeit der HMW
<b>Oberösterreich</b>		
Asten		91
Bad Ischl	Messungen ab April	unter 75 %
Braunau		84
Burgkirchen	Messungen bis August	unter 75 %
Gföll	Messungen im Dezember	unter 75 %
Hochburg-Ach		92
Kirchdorf	Messungen im Dezember	unter 75 %
Lenzing		unter 75 %
Linz - 24er-Turm		83
Linz - Berufsschulzentrum		96
Linz - Bindermichl	Messungen bis Mai	unter 75 %
Linz - Hauserhof		89
Linz - Kleinmünchen		81
Linz - ORF-Zentrum		80
Linz - Urfahr		89
Linz - Ursulinenhof		75
Perg		unter 75 %
Ried	Messungen ab August	unter 75 %
Schleißheim	Messungen bis April	unter 75 %
Schöneben	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Steyr		96
Steyregg - Weih		96
Traun		81
Wels		91
<b>Salzburg</b>		
Bischofshofen		91
Hallein - Hagerkreuzung		96
Hallein - Winterstall		100
Saalbach-Hinterglemm	Messungen bis Mai	unter 75 %
Salzburg - Itzling		100
Salzburg - Lehen		94
Salzburg - Mirabellplatz		98
Salzburg - Rudolfsplatz		unter 75 %
Salzburg - Sterneckstraße	Messungen bis April	unter 75 %
Sonnblick		unter 75 %
St. Gilgen		90
St. Koloman - Kleinhorn	Messungen ab Juni	unter 75 %
Straßwalchen - Marktplatz	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Tamsweg - Marktplatz		unter 75 %
Tamsweg - Untere Postgasse		unter 75 %
Taxenbach - Ortsumfahrung	Messungen ab Juni	unter 75 %

Fortsetzung Tabelle 4.1.

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung	Verfügbarkeit der HMW
<b>Steiermark</b>		
Arnfels		80
Bockberg		78
Bruck an der Mur		84
Deutschlandsberg		91
Donawitz		92
Fohnsdorf		92
Graz - Mitte		88
Graz - Nord		keine Auswertung *
Graz - Ost		90
Graz - Süd		93
Graz - Südwest		88
Graz - West		88
Hochgöbnitz		90
Hörgas		89
Judenburg		94
Judendorf - Süd		92
Kapfenberg		95
Kindberg/Wartberg	Messungen ab August	unter 75 %
Knittelfeld		94
Köflach		93
Krems bei Voitsberg		95
Leoben		94
Leoben - Göß		94
Liezen		85
Masenberg		94
Mellachberg		unter 75 %
Mürzzuschlag	Messungen bis April	unter 75 %
Peggau		80
Piber		95
Pöls - Ost		94
Salberg		96
Stolzalpe		95
Straßengel - Kirche		94
Voitsberg - Freibad		86
Weiz		91
Wildon		87
Wundschuh		77
Zeltweg		95

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung	Verfügbarkeit der HMW
<b>Tirol</b>		
Galtür - Gemeindeamt	Messungen ab August	unter 75 %
Hall in Tirol - Münzergasse		94
Innsbruck - Nordkette		99
Innsbruck - Olympisches Dorf		99
Innsbruck - Reichenau		99
Innsbruck - Zentrum		95
Kufstein - Zentrum		100
Landeck - Gerberbrücke		89
Landeck - Malsersstraße	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Lienz - Dolomitenkreuzung	Messungen April bis Aug. ungültig	unter 75 %
St. Johann in Tirol - Heimatmuseum		99
Wörgl - Stelzhamerstraße		100
<b>Vorarlberg</b>		
Bludenz - Rathaus		unter 75 %
Bregenz - Rheinstraße	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Dornbirn - Stadtstraße		unter 75 %
Dornbirn - Wallenmahd	Messungen nur Februar, März, April	unter 75 %
Feldkirch - Hirschgraben		99
Lochau - Kaserne	Messungen nur Juni bis September	unter 75 %
Lustenau - Bahnhofstraße	Messungen nur November, Dezember	unter 75 %
Lustenau - Wiesenrain		90
Wald am Arlberg		unter 75 %
<b>Wien</b>		
AKH-Dach		100
Belgradplatz	Messungen bis November	87
Gaudenzdorf	Messungen bis November	83
Gerichtsgasse	Messungen bis November	87
Hermannskogel	Messungen bis November	89
Hietzinger Kai		100
Hohe Warte		99
Kaiserebersdorf		89
Kendlerstraße		100
Laaer Berg	Messungen bis November	89
Liesing	Messungen bis November	89
Lobau	Messungen bis November	86
Rinnböckstraße		99
Schafbergbad		99
Stadlau	Messungen bis November 1994	89
Stephansplatz - Kerzenkammer		100
Taborstraße		88
Währinger Gürtel		99
Währinger Straße		unter 75 %

\*) Daten konnten wegen technischer Probleme nicht ausgewertet werden.

Tabelle 4.2.

Anzahl der Tage mit Überschreitungen der vorgeschlagenen Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid

Bundesland / Meßstelle	HMW > 0,20 mg/m <sup>3</sup>		TMW > 0,10 mg/m <sup>3</sup>	
	Anzahl der Tage	Maximum	Anzahl	Maximum
<b>Niederösterreich</b>				
Brunn am Gebirge			1	0,11
Tulln	1	0,21		
<b>Steiermark</b>				
Graz - Mitte	3	0,25	1	0,14
Graz - Mitte			1	0,10
Graz - West			1	0,11
Leoben Göß			1	0,11
Stolzalpe			1	0,11
<b>Wien</b>				
AKH-Dach			2	0,11
Belgradplatz			2	0,11
Gaudenzdorf			1	0,11
Hietzinger Kai	9	0,28	7	0,15
Hietzinger Kai			38	0,13
Kaiserebersdorf			3	0,10
Kendlerstraße			1	0,10
Liesing	2	0,28		
Rinnböckstraße			1	0,10
Schafbergbad			1	0,10
Stephansplatz - Kerzenkammer	2	0,27	1	0,13
Stephansplatz - Kerzenkammer			1	0,12
Taborstraße			4	0,11
Währinger Gürtel	2	0,21		
Währinger Straße	1	0,22		

Wenn an ein und demselben Tag sowohl eine Überschreitung des HMW-Grenzwertes als auch eine Überschreitung des TMW-Grenzwertes auftrat, so wurde die Überschreitung des TMW-Grenzwertes in dieselbe Zeile geschrieben wie die Überschreitung des HMW-Grenzwertes. Handelt es sich beim Tag der Überschreitung des TMW-Grenzwertes um einem Tag, an dem der HMW-Grenzwert nicht überschritten wurde, so wurde er in die folgende Zeile geschrieben.

Wenn jeweils mehr als zwei Tage mit Überschreitungen sowohl des HMW als auch des TMW-Grenzwertes an einer an einer Station vorkommen, muß der angegebene TMW-Maximalwert nicht unbedingt von demselben Tag sein der den HMW-Maximalwert liefert.

Tabelle 4.3.

Anzahl der Tage mit Überschreitungen der vorgeschlagenen Stickstoffdioxid-Immissionsgrenzwerte für den Wald sowie Mittelwert über die Vegetationsperiode

Bundesland / Meßstelle	HMW>0,080 mg/m <sup>3</sup>		TMW>0,040 mg/m <sup>3</sup>		VMW>0,015 mg/m <sup>3</sup>
	Anzahl der Tage	Maximum	Anzahl	Wert	
<b>Kärnten</b>					
St. Paul - Herzogberg (St. Georgen)			2	0,04	
<b>Niederösterreich</b>					
Forsthof am Schöpfl	1	0,10			
Forsthof am Schöpfl	1	0,08	1	0,04	
Nebelstein			1	0,04	
Ostrong			2	0,04	0,02
<b>Oberösterreich</b>					
Hochburg-Ach	1	0,08			
Hochburg-Ach			2	0,05	
<b>Wien</b>					
Hermannskogel	28	0,20			
Hermannskogel			8	0,09	

Wenn an ein und demselben Tag sowohl eine Überschreitung des HMW-Grenzwertes als auch eine Überschreitung des TMW-Grenzwertes auftrat, so wurde die Überschreitung des TMW-Grenzwertes in dieselbe Zeile geschrieben wie die Überschreitung des HMW-Grenzwertes. Handelt es sich beim Tag der Überschreitung des TMW-Grenzwertes um einen Tag, an dem der HMW-Grenzwert nicht überschritten wurde, so wurde er in die folgende Zeile geschrieben.

Wenn jeweils mehr als zwei Tage mit Überschreitungen sowohl des HMW als auch des TMW-Grenzwertes an einer Station vorkommen, muß der angegebene TMW-Maximalwert nicht unbedingt von demselben Tag sein der den HMW-Maximalwert liefert.

Tabelle 4.4.

Angabe des 98- bzw. 99-Perzentil Wertes sowie des maximal aufgetretenen HMW  
in mg NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

Bundesland / Meßstelle	P98	P99	Maximum
<b>Niederösterreich</b>			
Brunn am Gebirge	0,08	0,09	0,14
Tulln	0,07	0,09	0,21
<b>Steiermark</b>			
Graz - Mitte	0,11	0,12	0,25
Graz - West	0,09	0,10	0,20
Leoben Göß	0,09	0,10	0,16
Stolzalpe	0,01	0,01	0,03
<b>Wien</b>			
AKH-Dach	0,08	0,09	0,18
Belgradplatz	0,10	0,11	0,17
Gaudenzdorf	0,10	0,11	0,17
Hietzinger Kai	0,15	0,16	0,28
Kaiserebersdorf	0,12	0,13	0,19
Kendlerstraße	0,09	0,10	0,16
Liesing	0,09	0,10	0,28
Rinnböckstraße	0,10	0,11	0,17
Schafbergbad	0,08	0,09	0,18
Stephansplatz - Kerzenkammer	0,10	0,11	0,27
Taborstraße	0,11	0,12	0,20
Währinger Gürtel	0,09	0,11	0,21
Währinger Straße	0,10	0,11	0,22

Tabelle 5.1.

Luftgütemeßstellen für Ozon 1994

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung 1)	Verfügbarkeit der HMW
<b>Burgenland</b>		
Eisenstadt		95
Illmitz		90
Oberwart		94
<b>Kärnten</b>		
Bleiburg - Koschatstraße		98
Feldkirchen - Milesistraße		98
Ferlach - Schulhausgasse		96
Fürnitz - Bahnhofstraße		96
Gerlitzten - Steinturm		98
Hermagor - Gailtalstraße		96
Klagenfurt - Koschatstraße		unter 75%
Klagenfurt - Kreuzbergl		98
Oberdrauburg - Bundesstraße		97
Obervellach - Schulzentrum		97
Spittal - 10. Oktoberstraße		98
St. Andrä - Volksschule		98
St. Paul - Herzogberg (St. Georgen)		98
St. Veit - Oktoberplatz		98
Villach - Tirolerbrücke		97
Völkermarkt - Umfahrungsstraße		98
Vorhegg		93
Wolfsberg - Hauptschule		98

1) Wenn keine Eintragung erfolgte, so bedeutet dies den ganzjährigen Betrieb.

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung	Verfügbarkeit der HMW
<b>Niederösterreich</b>		
Amstetten		81
Annaberg - Joachimsberg		97
Bad Vöslau		95
Dunkelsteinerwald - Unterbergern		97
Exelberg		91
Forsthof am Schöpfl		88
Gänserndorf		97
Großgöttfritz		93
Hainburg		87
Heidenreichstein - Thaures		86
Irnfritz		93
Klosterneuburg		91
Kollmitzberg		87
Krems an der Donau		83
Mistelbach		96
Mödling		96
Nebelstein		90
Ostrong		96
Payerbach		96
Pillersdorf - Öhlberg		93
Schwechat		96
St. Leonhard am Wald		89
St. Pölten		88
St. Valentin		90
Stixneusiedl		85
Streithofen		unter 75 %
Ternitz		94
Tulln		78
Wiener Neustadt		99
Wiesmath		96
Wolkersdorf		95
<b>Oberösterreich</b>		
Bad Ischl	Messungen ab April	unter 75 %
Braunau		94
Gföll	Messungen ab Oktober	unter 75 %
Hochburg-Ach		93
Kirchdorf	Messungen nur im Dezember	unter 75 %
Lenzing		99
Linz-Berufschulzentrum		98
Perg		99
Schöneben		88
Steyr		98
Steyregg - Weih		95
Traun		99

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung	Verfügbarkeit der HMW
<b>Salzburg</b>		
Bischofshofen	Messungen bis August	unter 75 %
Gaisberg - Zistelalm		98
Hallein - Gamp	Messungen ab September	unter 75 %
Hallein - Rehhofsiedlung	Messungen bis August	unter 75 %
Hallein - Winterstall		100
Haunsberg		100
Salzburg - Lehen		100
Salzburg - Mirabellplatz		100
Salzburg - Sterneckstraße	Messungen bis April	unter 75 %
Sonnblick		75
St. Gilgen		91
St. Johann im Pongau - Bez. hptm.		100
St. Koloman - Kleinhorn		94
Straßwalchen - Marktplatz	Messungen nur im Jänner	unter 75 %
Tamsweg - Bezirkshauptmannschaft		98
Zell am See - Krankenhaus		100
<b>Steiermark</b>		
Arnfels		95
Deutschlandsberg		94
Graz - Platte		94
Graz - Schloßberg		90
Graz - Nord	Messung ab August	unter 75 %
Graz - West		92
Graz - Süd	Messung bis August	unter 75 %
Grundsee		98
Hochgöbñitz		91
Judenburg		93
Kapfenberg	Messung von April bis Oktober	unter 75 %
Kindberg/Wartberg	Messung ab August	unter 75 %
Leoben		87
Liezen		88
Masenberg		96
Mürzzuschlag	Messung bis April	unter 75 %
Piber		92
Rennfeld		96
Salberg		98
Stolzalpe		92
Voitsberg		91
Weiz		88

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung	Verfügbarkeit der HMW
<b>Tirol</b>		
Achenkirch - Am Zenzfeld		94
Galtür - Gemeindeamt	Messung ab August	unter 75 %
Höfen - Lärchbichl	Messungen ab Februar	92
Innsbruck - Nordkette		99
Innsbruck - Reichenau		97
Innsbruck - Sadrach		99
Karwendel West		99
Kramsach - Angerberg		98
Kufstein - Festung	Messung ab April	unter 75 %
Lienz - Patriasdorf		100
Sölden - Rechenau	Messung ab April	unter 75 %
Wörgl - Stelzhamerstraße		98
Zillertaler Alpen		95
<b>Vorarlberg</b>		
Bludenz - Rathaus		keine Auswertung *)
Lustenau - Wiesenrain		99
Sulzberg - Gmeind		96
<b>Wien</b>		
Donauturm		57
Hermannskogel		99
Hohe Warte		keine Auswertung *)
Laaer Berg		100
Lobau		98
Stephansplatz - Kerzenkammer		100
Währinger Straße		unter 75 %

\*) Daten konnten wegen technischer Probleme nicht ausgewertet werden.

Tabelle 5.2.

Anzahl der Tage mit Überschreitungen des vorgeschlagenen Ozon-Immissions-Grenzwertes von 0,120 mg/m<sup>3</sup> (Einstundenmittelwert) und die erreichten Maximalwerte

Bundesland / Meßstelle	Tage mit Überschreitungen		maximaler MW1
	MW1>0,120 mg/m <sup>3</sup>	davon im Winterhalbjahr	
<b>Burgenland</b>			
Eisenstadt	97	4	0,215
Oberwart	57	4	0,182
Illmitz	83	2	0,201
<b>Kärnten</b>			
Bleiburg - Koschatstraße	54	2	0,185
Feldkirchen - Milesistraße	30	1	0,143
Ferlach - Schulhausgasse	58	2	0,176
Fürnitz - Bahnhofstraße	51	5	0,157
Gerlitzten - Steinturm	109	10	0,178
Hermargor - Gailtalstraße	57	2	0,182
Klagenfurt - Kreuzbergl	68	3	0,178
Oberdrauburg - Bundesstraße	56	2	0,181
Obervellach - Schulzentrum	37	0	0,151
Spittal/Drau	35	2	0,159
St. Andrä - Volksschule	37	2	0,160
St. Paul -Herzogberg (St. Georgen)	79	4	0,179
St. Veit - Oktoberplatz	17	0	0,143
Villach - Tirolerbrücke	31	1	0,156
Völkermarkt - Umfahrungsstraße	30	2	0,150
Vorhegg	77	5	0,206
Wolfsberg - Hauptschule	25	0	0,157
<b>Niederösterreich</b>			
Amstetten	44	0	0,179
Annaberg - Joachimsberg	63	2	0,214
Bad Vöslau	50	1	0,196
Dunkelsteinerwald - Unterbergern	83	1	0,242
Exelberg	99	5	0,264
Forsthof am Schöpfl	71	1	0,188
Gänserndorf	78	2	0,204
Großgöttfritz	44	0	0,181
Hainburg	67	1	0,236
Heidenreichstein - Thaures	48	2	0,194
Irnfritz	53	0	0,194
Klosterneuburg	59	1	0,259
Kollmitzberg	82	0	0,209
Krems an der Donau	51	1	0,226
Mistelbach	64	0	0,215
Mödling	45	1	0,225
Nebelstein	47	0	0,187
Ostrong	34	0	0,179
Payerbach	57	3	0,182

Bundesland / Meßstelle	Tage mit Überschreitungen		maximaler MW1
	MW1>0,120 mg/m <sup>3</sup>	davon im Winterhalbjahr	
Pillersdorf - Ohlberg	85	1	0,208
Schwechat	41	1	0,230
St. Leonhard am Wald	55	0	0,209
St. Pölten	48	0	0,206
St. Valentin	76	0	0,208
Stixneusiedl	96	9	0,211
Streithofen	17	0	0,204
Ternitz	50	1	0,176
Tulln	28	3	0,186
Wiener Neustadt	61	2	0,191
Wiesmath	94	6	0,208
Wolkersdorf	39	0	0,224
<b>Oberösterreich</b>			
Braunau	58	0	0,194
Hochburg-Ach	73	1	0,199
Lenzing	59	0	0,192
Linz-Berufschulzentrum	48	0	0,220
Perg	77	0	0,196
Schöneben	69	1	0,184
Steyr	67	0	0,205
Steyregg - Weih	69	0	0,218
Traun	67	0	0,219
<b>Salzburg</b>			
Gaisberg - Zistelalm	57	0	0,177
Hallein Winterstall	46	0	0,189
Haunsberg	69	1	0,188
Salzburg - Lehen	36	0	0,174
Salzburg - Mirabellplatz	51	0	0,174
Sonnblick	106	1	0,173
St. Gilgen	16	0	0,142
St. Johann im Pongau	39	0	0,169
St. Koloman	70	1	0,181
Tamsweg - Bezhptmsch.	47	1	0,161
Zell am See - Krankenhaus	23	0	0,147
<b>Steiermark</b>			
Arnfels	100	9	0,189
Deutschlandsberg	65	5	0,180
Graz Platte	77	6	0,185
Graz Schloßberg	57	3	0,181
Graz West	51	2	0,196
Grundlsee	36	0	0,166
Hochgöbnitz	53	2	0,180
Judenburg	42	1	0,164
Leoben	37	1	0,165
Liezen	33	0	0,153
Masenberg	58	2	0,185
Piber	54	3	0,175

Fortsetzung Tabelle 5.2.

Bundesland / Meßstelle	Tage mit Überschreitungen		maximaler MW1
	MW1 > 0,120 mg/m <sup>3</sup>	davon im Winterhalbjahr	
Rennfeld	68	0	0,183
Salberg	57	1	0,156
Stolzalpe	41	2	0,143
Voitsberg	76	4	0,185
Weiz	38	1	0,183
<b>Tirol</b>			
Achenkirch - Am Zenzfeld	22	0	0,156
Höfen - Lärchbichl	52	0	0,168
Innsbruck Nordkette	68	2	0,162
Innsbruck Reichenau	37	1	0,162
Innsbruck Sadrach	46	2	0,156
Karwendel West	84	2	0,179
Kramsach - Angerberg	27	0	0,160
Lienz - Patriasdorf	40	1	0,168
Wörgl - Stelzhamerstraße	28	0	0,168
Zillertaler Alpen	83	3	0,156
<b>Vorarlberg</b>			
Lustenau - Wiesenrain	54	0	0,196
Sulzberg - Gmeind	93	2	0,200
<b>Wien</b>			
Donauturm	59	0	0,279
Hermannskogel	90	0	0,235
Wien - Laaer Berg	47	1	0,222
Wien - Lobau	55	1	0,188
Wien - Stephansplatz	46	0	0,233

Tabelle 5.3.

Anzahl der Tage mit Überschreitungen des vorgeschlagenen Ozon-Immissions-Grenzwertes zum Schutz des Waldes und erreichte Maximalwerte

Bundesland / Meßstelle	Tage mit Überschreitungen MW8 > 0,060 mg/m <sup>3</sup>	maximaler MW8
<b>Kärnten</b>		
St.Paul Herzogberg	252	0,17
Vorhegg	294	0,18
<b>Niederösterreich</b>		
Annaberg	311	0,19
Forsthof	324	0,18
Nebelstein	261	0,18
Ostrong	161	0,15
Payerbach	309	0,18
Wiesmath	309	0,19
<b>Oberösterreich</b>		
Hochburg Ach	249	0,19
Schöneben	262	0,18
<b>Salzburg</b>		
Haunsberg	279	0,18
St.Koloman	315	0,18
<b>Steiermark</b>		
Arnfels	350	0,18
Grundelsee	274	0,16
Hochgössnitz	287	0,17
Masenberg	312	0,18
Rennfeld	306	0,18
Salberg	316	0,15
Stolzalpe	277	0,13
<b>Tirol</b>		
Hoefen-Lärchbichl	244	0,16
Innsbruck-Nordkette	349	0,15
Karwendel West	360	0,16
<b>Vorarlberg</b>		
Sulzberg	329	0,18
<b>Wien</b>		
Hermannskogel	256	0,19

Tabelle 6.1.

Luftgütemeßstellen für Kohlenmonoxid 1994

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung*)
<b>Burgenland</b>	
Illmitz	
<b>Kärnten</b>	
Bleiburg - Koschatstraße	
Feldkirchen - Milesistraße	
Ferlach - Schulhausgasse	durchgehende Messung, außer im November
Fürnitz - Bahnhofstraße	
Hermargor - Gailtalstraße	
Klagenfurt - Koschatstraße	
Klagenfurt - Völkermarkter Straße	
Oberdrauburg - Bundesstraße	
Obervellach - Schulzentrum	
Spittal/Drau - 10. Oktoberstraße	
St. Andrä - Volksschule	durchgehende Messung, außer im November
St. Veit - Oktoberplatz	
Villach - Tirolerbrücke	
Vorhegg	
Völkermarkt - Umfahrungsstraße	
Wolfsberg - Hauptschule	
<b>Niederösterreich</b>	
Brunn am Gebirge	
Deutsch Wagram	
Korneuburg	
Langenzersdorf	
Mödling	
Pillersdorf-Öhlberg	Messungen bis November
Schwechat	
Stockerau	
St. Pölten	
Vösendorf	

\*) Keine Eintragung bedeutet ganzjähriger Betrieb

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung
<b>Oberösterreich</b>	
Asten	
Braunau	
Burgkirchen	Messungen bis September
Hochburg-Ach	Messungen bis November
Linz - Berufschulzentrum	
Linz - Bindermichl	Messungen bis Juli
Linz - Hauserhof	
Linz - Kleinmünchen	
Linz - ORF-Zentrum	
Linz - Urfahr	
Linz - Ursulinenhof	
Linz - 24er-Turm	
Steyr	
Steyregg - Weih	
Traun	
Wels	
Ried	Messungen ab August
<b>Salzburg</b>	
Hallein - Hagerkreuzung	
Saalbach-Hinterglemm	Messungen bis Mai
Salzburg - Mirabellplatz	
Salzburg - Rudolfsplatz	
Salzburg - Sterneckstraße	Messungen bis April
Sankt Gilgen	
St. Koloman-Kleinhorn	Messungen bis Juni
Straßwalchen - Marktplatz	Messungen nur im Jänner
Tamsweg - Untere Postgasse	
Tamsweg - Marktplatz	Messungen nur von Mai bis Juli
Taxenbach - Ortsumfahrung	Messungen ab Juni
<b>Steiermark</b>	
Arnfels	Messungen bis November
Donawitz	
Graz - Mitte	
Graz - West	
Voitsberg - Freibad	
Weiz	Messungen ab Mai

Bundesland / Meßstelle	Anmerkung
<b>Tirol</b>	
Galtür - Gemeindeamt	Messungen ab Juli
Hall in Tirol - Münzergasse	
Innsbruck - Olympisches Dorf	
Innsbruck - Reichenau	
Innsbruck - Zentrum	
Kufstein - Zentrum	Messungen durchgehend außer März
Landeck - Gerberbrücke	
Lienz - Dolomitenkreuzung	Messungen von April bis August ungültig
<b>Vorarlberg</b>	
Bregenz - Rheinstraße	Messung nur im Jänner
Dornbirn - Wallenmahd	Messungen von Jänner bis März
Feldkirch - Hirschgraben	
Lustenau - Bahnhofstraße	Messungen ab November
<b>Wien</b>	
AKH-Dach	
Gaudenzdorf	
Hietzinger Kai	
Kaiserebersdorf	
Rinnböckstraße	
Stadlau	
Taborstraße	
Währinger Gürtel	

Tabelle 8.1.

**Überschreitungen des vorgeschlagenen Benzol-Immissionsgrenzwertes von 0,01 mg/m<sup>3</sup> (Jahresmittelwert) in Österreich 1994**

Bundesland /Meßstelle	JMW > 0.01 mg/m <sup>3</sup>	Maximalwert [mg/m <sup>3</sup> ]
<b>Oberösterreich<sup>1)</sup></b>		
Linz - Glimpfingerstraße-Ende	0,0106	0,0760
Linz - Hanuschstraße 88-90	0,0170	0,0700
Linz - Kopernikusstraße	0,0101	0,0660
Linz - Luftprüfstation S130	0,0191	0,1000
<b>Wien<sup>2)</sup></b>		
Landesgerichtstraße	0,0180	0,0231
Lobau Tanklager I	0,0150	0,0339
Praterstraße	0,0160	0,0192
Tanklager IIa <sup>3)</sup>	0,0140	0,0417
Tanklager IIb <sup>3)</sup>	0,0140	0,0526
Tankstelle	0,0170	0,0234

<sup>1)</sup> Es wurden über das Jahr verteilt Stichproben (Stundenmittelwerte) genommen, allerdings nur untertags, sodaß die berechneten Werte geringfügig höher sind als der echte Jahresmittelwert.

<sup>2)</sup> Es wurde das ganze Jahr hindurch Benzol (jeweils 14-tägige Exposition) gemessen.

<sup>3)</sup> ca. 160 m voneinander entfernt

**Meßstellen ohne Überschreitungen des Jahresmittelwertes:**

Linz - Gimpflingerstraße 94b  
 Linz - Sportanlage Lißfeld  
 Linz - Stadlerstraße 5  
 Linz - Stadlerstraße 6a  
 Linz - Waldmüllergang  
 Wien - Spittelauer Lände, 25 m  
 Wien - Spittelauer Lände, 6 m

**Meßstellen, für die keine Jahresmittelwerte gebildet werden konnten, da die Konzentrationen einzelner Probenahmen unter der Bestimmungsgrenze lagen:**

Exelberg  
 Illmitz  
 Wien - Arsenal, 1,5 m  
 Wien - Arsenal, 115 m  
 Wien - Donauturm, 180 m  
 Wien - Donauturm, 2 m  
 Wien - Hohe Warte

Tabelle 9.1.

Überschreitungen der vorgeschlagenen Immissionsgrenzwerte (Jahresmittelwerte) an den Depositionsmeßstellen in Österreich\*)

Bundesland / Meßstelle	Staubniederschlag > 210 mg/(m <sup>2</sup> d)	Inhaltsstoffe im Staubniederschlag [mg/(m <sup>2</sup> d)]		
		Blei > 0,1	Cadmium > 0,002	Zink > 0,4
<b>Kärnten</b>				
Arnoldstein:				
Meßstelle 2		0,468	0,0091	2,226
Meßstelle 9		0,320	0,0068	1,423
Meßstelle 10		1,618	0,0292	7,684
Meßstelle 11		0,921	0,0160	3,282
Meßstelle 12		0,678	0,0165	3,201
Meßstelle 13		X	0,0032	X
<b>Tirol</b>				
Brixlegg:				
Bahnhof	X	0,137	0,575	
Container	X	0,304	1,206	
Kirche	X	X	0,247	
Innsbruck:				
Höttinger Au-Daneygasse	X	X		
Hungerburg-Talstation	X	X		
Innpromenade-Rennweg	X	X		
Olympiadorf	X	X		
Reichenau	X	X		
Zentrum	X	X		
Jenbach:				
An der Achenseebahn	X			
Rotholzerweg 26	640			
Rotholzerweg 38	690			
Rotholzerweg 43	300			
Kirchbichl:				
Bichlwang 12	220			
Bichlwang 66	230			
Bichlwang-Wiese	X			
Oberndorf 298	X			
Ort 270	X			
Ort-Hauptschule	X			
Schilfhang beim Ort 103	X			
Kramsach - Hagau	X	X	0,301	
Kramsach - Voldöp	X	X	0,164	

\*) Wenn es an einer Meßstelle eine Grenzwertüberschreitung für zumindest einen Parameter gegeben hat, so wird durch ein X angezeigt, welcher Parameter zusätzlich gemessen wurde.

Bundesland / Meßstelle	Staubniederschlag > 210 mg/(m <sup>2</sup> d)	Inhaltsstoffe im Staubniederschlag [mg/(m <sup>2</sup> d)]		
		Blei > 0,1	Cadmium > 0,002	Zink > 0,4
<b>Kufstein/Eiberg:</b>				
Egerbach-Garten	280			
Egerbach-Wiese	370			
Gärtnerei	X			
Haberg	X			
Schießplatz	X			
Münster - Innufer	X	X	0,192	
Reith - Matzenau	X	X	0,356	
Reith - Matzenköpfl	X	X	0,301	
<b>St. Johann/Oberndorf:</b>				
Apfeldorf	X			
Griesbach	X			
Siedlung Apfeldorf	X			
Sommerer	X			
Weiberndorf	X			
<b>Wörgl:</b>				
Ladestraße-Hochhaus-Dach	X			
Peter-Anich-Straße	X			
Salzburgerstraße-Garten	X			
<b>Vorarlberg</b>				
Bludenz Rathaus	X			
Bludesch / Thüringen 1	X	X	0,57	X
Bludesch / Thüringen 3	X	X	0,44	X
Bludesch / Thüringen 4	X	X	0,66	X
Bludesch / Thüringen 8	X	X	0,74	X
Bregenz Montfortstraße	X	X	0,66	X
Dornbirn Quellgasse	X			
Dornbirn Wallenmahd	X			
Feldkirch Gisingen	X			
Feldkirch Konservatorium	X			
Lorüns Dorf	X			
Lorüns Nähe Zementwerk	X			
Röthis Nähe Kalkwerk	290			
Schwarzach Gebh.Schw.-Str.	X	X	0,65	X

<sup>1)</sup> Zur Überwachung des Abklingverhaltens in der Nähe eines früheren Bleiemittentens

Tabelle 10.1.

Übersicht über Einhaltung/Überschreitung von Immissions-Grenzwerten und Perzentilen

Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit

Luftschadstoff	Grenzwerte in mg/m <sup>3</sup>				
	HMW	MW1	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	0,20			0,12	
Schwebstaub				0,12	
Stickstoffdioxid	0,20			0,10	
Ozon		0,120			
Kohlenmonoxid			10		
Blei im Schwebstaub					0,0005
Benzol					0,01
	Grenzwerte in mg pro m <sup>2</sup> und Tag				
Staubniederschlag					210
Blei im Staubniederschlag					0,1
Cadmium im Staubniederschlag					0,002
Zink im Staubniederschlag					0,4

Immissionsgrenzwerte zum Schutz des Waldes

Luftschadstoff	Grenzwerte in mg/m <sup>3</sup>				
	HMW		MW8	TMW	VMW
Schwefeldioxid	0,050			0,030	0,015
Stickstoffdioxid	0,060			0,040	0,015
Ozon			0,060		

Perzentilregelung

Luftschadstoff	98-Perzentil der HMWs in mg/m <sup>3</sup>	maximal zulässiger HMW in mg/m <sup>3</sup>
Schwefeldioxid	0,18	0,50
Stickstoffdioxid	0,18	0,30