

**ÜBERPRÜFUNG DER EIGNUNG DES
PERZENTILS IN RELATION ZU
EINZELWERTEN ALS INSTRUMENT
ZUR BEWERTUNG DER
IMMISSIONSBELASTUNG**

ÜBERPRÜFUNG DER EIGNUNG DES PERZENTILS IN RELATION ZU EINZELWERTEN ALS INSTRUMENT ZUR BEWERTUNG DER IMMISSIONSBELASTUNG

Ruth Baumann

UBA – BE – 049

Wien, Dezember 1995

Bundesministerium für Umwelt



Autorin: R. Baumann

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

Bearbeitung der Daten und Layout: R.Kiss, U.Girbardt

Impressum:

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

© Umweltbundesamt, Wien, Dezember 1995

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 3–85457–284–0

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Allgemeines	3
2. Schwefeldioxid	5
3. Stickstoffdioxid	9
4. Diskussion der Bewertungsgrundlagen	12
5. Zusammenfassung	14

TABELLEN:

- 1.1. Übersicht über die Luftgütemeßstellen, die im Zeitraum Oktober 1993 bis September 1994 durchgehend in Betrieb waren, sowie Angaben zur Charakterisierung der Meßstellenumgebung
- 1.2. Charakterisierung der Luftgütemeßstellen

Schwefeldioxid

- 2.1. Verfügbarkeit der Schwefeldioxid-Halbstundenmittelwerte
- 2.2. Schwefeldioxid - Perzentile / geordnet nach Bundesländern
- 2.3. Schwefeldioxid / Reihung der Perzentile, Meßstellen sortiert nach 95 - Perzentil Winter
- 2.4. Schwefeldioxid / Anzahl der Tage mit Überschreitungen des HMW von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 2.5. Schwefeldioxid
- 2.6. Anzahl der Tage (Winter) mit Überschreitungen des SO_2 -HMW der angegebenen Klassen
- 2.7. Anzahl der Tage (Sommer) mit Überschreitungen des SO_2 -HMW der angegebenen Klassen
- 2.8. Anzahl der Tage (Winter) mit Überschreitungen des SO_2 -TMW der angegebenen Klassen
- 2.9. Anzahl der Tage (Sommer) mit Überschreitungen des SO_2 -TMW der angegebenen Klassen

Stickstoffdioxid

- 3.1. Verfügbarkeit der Stickstoffdioxid - Halbstundenmittelwerte
- 3.2. Stickstoffdioxid - Perzentile
- 3.3. Stickstoffdioxid / Reihung der Perzentile, Meßstellen nach 95 - Perzentil Winter
- 3.4. Anzahl der Tage mit Überschreitungen der vorgeschlagenen Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid
- 3.5. Stickstoffdioxid - Perzentile für ausgewählte Meßstellen
- 3.6. Anzahl der Tage (Winter) mit Überschreitungen des NO_2 -HMW der angegebenen Klassen
- 3.7. Anzahl der Tage (Sommer) mit Überschreitungen des NO_2 -HMW der angegebenen Klassen
- 3.8. Anzahl der Tage (Winter) mit Überschreitungen des NO_2 -TMW der angegebenen Klassen

Fortsetzung Inhaltsverzeichnis:

- 3.9. Anzahl der Tage (Sommer) mit Überschreitungen des NO₂-TMW
der angegebenen Klassen

ABBILDUNGEN:***Schwefeldioxid***

- 2.1. Kumulative Häufigkeitsverteilungen 1.10.93 - 30.9.94
- 2.2. Häufigkeitsverteilung der P95
- 2.3. Häufigkeitsverteilung der P98
- 2.4. Häufigkeitsverteilung der P100
- 2.5. Häufigkeitsverteilung der P95 (mit Klasseneinteilung)
- 2.6. Häufigkeitsverteilung der P98 (mit Klasseneinteilung)
- 2.7. Häufigkeitsverteilung der P100 (mit Klasseneinteilung)
- 2.8. Häufigkeitsverteilung der P95, P98 und P100 in 3D - Darstellung
- 2.9. Häufigkeitsverteilung der P95 für ausgewählte Meßstellen
- 2.10. Häufigkeitsverteilung der P98 für ausgewählte Meßstellen
- 2.11. Häufigkeitsverteilung der P100 für ausgewählte Meßstellen
- 2.12. Häufigkeitsverteilung der P95 (Meßstellen ohne Grenzwertüberschreitung)
- 2.13. Häufigkeitsverteilung der P98 (Meßstellen ohne Grenzwertüberschreitung)
- 2.14. Häufigkeitsverteilung der P100 (Meßstellen ohne Grenzwertüberschreitung)

Stickstoffdioxid

- 3.1. Kumulative Häufigkeitsverteilungen 1.10.93 - 30.9.94
- 3.3. Häufigkeitsverteilung der P95
- 3.3. Häufigkeitsverteilung der P98
- 3.4. Häufigkeitsverteilung der P100
- 3.5. Häufigkeitsverteilung der P95 (mit Klasseneinteilung)
- 3.6. Häufigkeitsverteilung der P98 (mit Klasseneinteilung)
- 3.7. Häufigkeitsverteilung der P100 (mit Klasseneinteilung)
- 3.8. Häufigkeitsverteilung der P95, P98 und P100 in 3D - Darstellung
- 3.9. Häufigkeitsverteilung der P95 für ausgewählte Meßstellen
- 3.10. Häufigkeitsverteilung der P98 für ausgewählte Meßstellen
- 3.11. Häufigkeitsverteilung der P100 für ausgewählte Meßstellen
- 3.13. Häufigkeitsverteilung der P95 (Meßstellen ohne Grenzwertüberschreitung)
- 3.13. Häufigkeitsverteilung der P98 (Meßstellen ohne Grenzwertüberschreitung)
- 3.14. Häufigkeitsverteilung der P100 (Meßstellen ohne Grenzwertüberschreitung)

1. Allgemeines

Das Umweltbundesamt wurde ersucht, für den Zeitraum 1. Oktober 1993 bis 30. September 1994 anhand 'weiterer Bewertungsvorstellungen' die österreichischen Meßwerte für Schwefeldioxid (SO_2) und Stickstoffdioxid (NO_2) zu sichten; das Ergebnis soll für Verhandlungen zum Immissionsschutzgesetz mit anderen Ministerien verwendet werden. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Bericht zusammengestellt. Sie sind eine Ergänzung zum Bericht 'Bewertung der Immissionssituation 1994 in Österreich gemäß Grenzwerten, die für das in Erarbeitung befindliche Immissionsschutzgesetz in Diskussion stehen' (UBA-BE-043).

Die Berechnungen wurden für die Beurteilungszeiträume Winter 1993/94 (1. Oktober 1993 bis 31. März 1994; im folgenden W genannt), für den Sommer 1994 (1. April 1994 bis 30. September 1994; im folgenden S genannt) sowie für das meteorologische Jahr 1993/94 (1. Oktober 1993 bis 30. September 1994; im folgenden J genannt) für SO_2 und NO_2 durchgeführt. Im speziellen wurden folgende Berechnungen gewünscht:

a. Für SO_2 und NO_2

- den sich für jede Meßstelle ergebenden Konzentrationswert bei einem 95-Perzentil, getrennt nach den oben angegebenen Zeiträumen
- den sich für jede Meßstelle ergebenden Konzentrationswert bei einem 98-Perzentil, getrennt nach den oben angegebenen Zeiträumen

b. Für NO_2 darüber hinaus die Anzahl der Tage mit Überschreitungen

- des HMW von $0,20 \text{ mg/m}^3$
- des TMW von $0,10 \text{ mg/m}^3$
- des TMW von $0,12 \text{ mg/m}^3$

für die oben angegebenen Zeiträume

c. Für SO_2 die Anzahl der Tage mit folgenden Überschreitungen:

- nicht mehr als 3 HMW $> 0,20 \text{ mg/m}^3$, kein HMW $> 0,50 \text{ mg/m}^3$
- nicht mehr als 2 HMW $> 0,20 \text{ mg/m}^3$, kein HMW $> 0,50 \text{ mg/m}^3$
- nicht mehr als 1 HMW $> 0,20 \text{ mg/m}^3$, kein HMW $> 0,50 \text{ mg/m}^3$
- kein HMW $> 0,20 \text{ mg/m}^3$
- kein TMW $> 0,12 \text{ mg/m}^3$.

Nachträglich wurden noch folgende ergänzende Auswertungen gewünscht:

d. Anzahl der Tage im jeweiligen Zeitraum mit

TMW > 0,05 mg/m ³	HMW > 0,05 mg/m ³
0,08	0,08
0,10	0,10
0,12	0,12
0,15	0,15
0,17	0,17
0,20	0,20
0,25	0,25
	0,30
	0,40
	0,50

e. In Ergänzung zu Punkt a wurde auch das 90-Perzentil gewünscht. Dieses wurde jedoch nach Auswertung der 98- und 95-Perzentile nicht mehr in die Diskussion aufgenommen.

f. Anzahl der Tage im jeweiligen Zeitraum mit mindestens 4 HMW > 0,20 mg/m³

Unter der Voraussetzung, daß diese Auswertung nur für SO₂ relevant ist, ist diese Berechnung ident mit der Auswertung nach Punkt c.

Tabelle 1.1 gibt, nach Bundesländern geordnet, eine Übersicht über die Luftgütemeßstellen, an denen im gesamten Beurteilungszeitraum die kontinuierliche Messung von SO₂ und NO₂ durchgeführt wurde. Aus ihr ist zu entnehmen, welche der beiden Komponenten erfaßt wurden; weiters wird eine Charakterisierung der näheren Umgebung der Meßstelle gemäß Angaben nach Tabelle 1.2 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 1995, Report UBA-95-117, entnommen. Mehrfachkennzeichnungen sind möglich.

Die der Auswertung zugrunde liegenden Daten wurden dem Umweltbundesamt von den neun Meßnetzbetreibern auf elektronischem Weg zur Verfügung gestellt. Für die Bereitstellung der Daten sei den Meßnetzbetreibern gedankt.

Zur Auswertung herangezogen wurden nur jene Meßstellen, bei denen die Verfügbarkeit der Halbstundenmittelwerte (HMW) sowohl im Winter 1993/94 als auch im Sommer 1994 über 75% lag. Die Berechnungen werden im folgenden getrennt für Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid gebracht. Alle Angaben erfolgen in µg/m³.

2. Schwefeldioxid

In Tabelle 2.1 sind die im Beurteilungszeitraum in Betrieb befindlichen Meßstellen sowie die Verfügbarkeit der Meßdaten angegeben. Von den insgesamt 178 betriebenen SO₂-Meßstellen können 16 Meßstellen aufgrund zu geringer Verfügbarkeit der Daten nicht in die Auswertung miteinbezogen werden; von 19 Meßstellen liegen wegen verschiedenster EDV-technischer Probleme keine Meßwerte vor. Somit gehen die Daten von 143 Meßstellen in die Auswertungen ein.

In Abbildung 2.1 wird für zwei gering belastete Meßstellen (Grundlsee, Stolzalpe) sowie für zwei hoch belastete Meßstellen (Arnfels, Bleiburg) die kumulative Häufigkeitsverteilung der HMW des gesamten Beurteilungszeitraumes (J) dargestellt. Aus der unterschiedlichen Lage der Kurven im Diagramm (x-Achse: Konzentrationsangaben im logarithmischen Maßstab, Klassengrenze nach oben offen) geht die unterschiedliche Belastung dieser Meßstellen hervor - bei den gering belasteten liegen zumindest 65% der HMW unter einer Konzentration von 2 µg/m³ und zumindest 98% unter 10 µg/m³, bei den höher belasteten hingegen nur maximal 3% unter 2 µg/m³ bzw. 49% unter 10 µg/m³; bei letzteren liegt somit fast die Hälfte der Werte über dem 98-Perzentil der am niedrigsten belasteten Meßstellen (10 µg/m³); über dem maximalen HMW der gering belasteten Meßstelle Grundlsee (52 µg/m³) liegen noch etwa 10% der HMW der höher belasteten Meßstellen. Die Graphik zeigt, daß das 95-Perzentil in einem Bereich zwischen etwa 5 und 70 µg/m³ schwankt.

Die Abbildung zeigt ferner, daß sich die unterschiedliche Belastung der einzelnen Meßstellen in unterschiedlich ausgeprägten Verteilungen abbildet; außerdem ist ersichtlich, wie die Verteilungen zum Konzentrationswert von 200 µg/m³ liegen, jenem numerischen Wert des HMW, der als Immissionsgrenzwert für das Immissionsschutzgesetz in Diskussion steht.

Tabelle 2.2. gibt, nach Bundesländern geordnet, getrennt nach W, S und J, für die einzelnen Meßstellen die 95- und 98-Perzentilwerte (gemäß Punkt a) an, sowie ergänzend den jeweiligen maximalen HMW (P100). Diese Zusammenstellung ist die Basis für alle weiteren Darstellungen; die Häufigkeitsverteilungen der einzelnen Perzentile geben die Abbildungen 2.2, 2.3 und 2.4 wieder, Tabelle 2.3 gibt die Reihung der drei Perzentile (P95, P98, P100) an, wobei die Meßstellen nach dem 'P95-W' (steigender numerischen Wert des P95 im Winter) sortiert sind. Während z.B. die Meßstelle Grundlsee mit 1 µg/m³ das minimale P95-W aufweist, liegt diese Meßstelle beim P95-S, P95-J und P98-S ebenfalls an erster Stelle, bei allen anderen berechneten Perzentilen an dritter Stelle.

Im gesamten ergibt sich, daß

- die drei kleinsten numerischen Werte des P95 zwischen 3 (S) und 7 µg/m³ (W) liegen (bei einem entsprechenden P95-J von 4 µg/m³), die maximalen P95 zwischen 60 und 110 µg/m³ (bei einem entsprechenden P95-J von 80 µg/m³)
- die kleinsten numerischen Werte des P98 zwischen 4 und 10 µg/m³, mit 10 µg/m³ P98- J, die maximalen P98 zwischen 95 und 150 µg/m³, mit 111 µg/m³ als P98-J
- der maximale HMW 500 µg/m³ beträgt
- die numerischen Werte der P95 und P98 im Sommer, im Gegensatz zum Winter, generell gehäuft bei kleineren Konzentrationswerten liegen

- die Häufigkeitsverteilung der P100 eine weitere Streuung erkennen läßt
- die beim P95 am geringsten belasteten drei Meßstellen (Grundlsee, Stolzalpe, Karwendl West) bei allen berechneten Perzentilen immer unter den 20 am geringsten belasteten Meßstellen auftreten, also auch keine einen stark erhöhten HMW aufweist
- die beim P95 am höchsten belasteten drei Meßstellen (Gänserndorf, Arnfels, Hainburg) bei den berechneten Perzentilen zum Großteil bei den höchstbelasteten liegen, jedoch die Meßstelle Gänserndorf als 'beste' Platzierung dieser Meßstellen Rang 17 (P100-S) einnimmt
- im allgemeinen bei höher belasteten Meßstellen die numerischen Werte der Perzentile mehr als bei gering belasteten Meßstellen variieren.

Weiters ist aus diesen Tabellen zu entnehmen, daß z.B.

- die Meßstelle Brixlegg-Innweg, die bei den P95- und P98-Werten geringe numerische Werte aufweist (Konzentrationen zwischen 10 und 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und damit eine Reihung zwischen Nr. 17 und 59), bei den P100-Werten (maximaler HMW) numerische Werte zwischen 260 und 330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und damit eine Reihung zwischen Nr. 133 und 141 aufweist; der derzeit geltende Immissionsgrenzwert wurde überschritten
- die Meßstelle Arnfels bei allen Perzentilen hohe numerische Werte der Konzentration aufweist und damit eine Reihung zwischen Nr. 136 und 143; der derzeit geltende Immissionsgrenzwert wurde wiederholt überschritten.

Insgesamt ergibt sich aus diesen Detailangaben, daß die Verteilungen der HMW zu heterogen sind, um eine gesicherte Relation z.B. zwischen maximalen HMW und P98-J anzugeben; dieser P98-J-Wert sollte einen identen Schutz wie ein Immissionsgrenzwert, der ein Einzelwert ist, möglichst gewährleisten. Demnach müßte der P98-J-Wert mit einem numerischen Wert weit unter 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ festgelegt werden.

Die Abbildungen 2.5 bis 2.7 geben die einzelnen P95-, P98- und P100-Werte in Klassen zusammengefaßt wieder; Abbildung 2.8 gibt die Ergebnisse in etwas abgeänderter Übersicht wieder. Für die Schätzung der Klassenzahl K wurde folgende empirische Formel von Sturges (aus Sachs, L.: Angewandte Statistik, Springer, Berlin 1978) verwendet:

$$K = 1 + 3,32 \cdot \log(n)$$

wobei n die Anzahl der Stichproben und log der dekadische Logarithmus ist. Durch diese Formel wird im allgemeinen die Klassenbreite derart errechnet, daß auch bei Vorkommen einer geringen Anzahl von Fällen in einem gewissen Bereich keine Klasse unbesetzt bleibt. Die in der Abbildung genannten Werte geben jeweils die obere Grenze der Konzentrationsklasse an.

Es ergibt sich, daß

- sowohl bei P95, P98 wie P100 die Verteilung über das Jahr von der Winterverteilung dominiert wird
- die P95-S und P98-S, aber auch P100-S gehäuft bei geringeren numerischen Werten liegen, während die entsprechenden Winterwerte (und damit diese über das meteorologische Jahr) über einen breiteren Konzentrationsbereich verteilt auftreten.

Beim Vergleich der numerischen Werte der Perzentile einer Meßstelle fällt auf, daß bei manchen die Werte der P95, P98 und P100 eng beieinander liegen, oft nur die beiden ersten Perzentile; die folgende Tabelle gibt einen generellen Überblick - eingetragen ist der jeweilige kleinste und größte Quotient zwischen den entsprechenden P100- und P98-Werten.

	Quotient P100:P98; Minimum/Maximum		
	<i>Winter</i>	<i>Sommer</i>	<i>Jahr</i>
Meßstellen, an denen zumindest an einem Tag zumindest ein HMW größer 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aufgetreten ist	1,6/12,0	1,9/18,0	3,1/12,0
Meßstellen, an denen an keinem Tag ein HMW von größer 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aufgetreten ist	1,5/7,4	1,0/8,3	1,7/10,6

Es zeigt sich, daß

- an Meßstellen, an denen zumindest an einem Tag zumindest ein HMW größer 200 mg/m^3 war, der maximale HMW bis zum 18-fachen größer war als der numerische Wert des P98 (im Sommer), bis zum 12-fachen im Winter und über das Jahr
- an Meßstellen, an denen an keinem Tag ein HMW größer 200 mg/m^3 aufgetreten ist, der maximale HMW bis zum 11-fachen größer war als der numerische Wert des P98 (über das Jahr), also erwartungsgemäß bei den geringer belasteten Meßstellen extrem hohe Einzelwerte nicht auftreten.

Die in Punkt c gewünschte Auswertung ist derart formuliert, daß jene Tage anzugeben sind, an denen die angeführten Überschreitungsbedingungen eingehalten werden; de facto interessiert im allgemeinen die Anzahl der Überschreitungen. Daher wurde in Tabelle 2.4 die Anzahl der Tage mit Überschreitungen des HMW von 200 bzw. 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, getrennt nach Winter und Sommer, zusammengestellt. Die Tabelle ist wie folgt zu lesen: z.B. wird an der Meßstelle St.Georgen i.L.-Herzogberg im Winter an zwei Tagen ein HMW von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten, an drei Tagen zwei HMW von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und an keinem Tag drei HMW von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sowie an einem Tag mehr als drei HMW, weiters ist an keinem der Tage ein HMW größer 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aufgetreten.

Es ergibt sich, daß

- an 46 der 143 zur Auswertung herangezogenen Meßstellen zumindest an einem Tag zumindest ein HMW größer 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ist
- die Überschreitungshäufigkeit im Winter höher ist als im Sommer

- in Summe gesehen in 25 Fällen im Winter (8 Fälle im Sommer) ein HMW größer $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ war; in 16 Fällen bzw. einem Fall zumindest zwei HMW; in 10 Fällen bzw. einem Fall drei HMW sowie in 38 bzw. 2 Fällen mehr als drei HMW.

Ergänzend ist festzustellen, daß an den im folgenden genannten Meßstellen, die das Verfügbarkeitskriterium (zumindest 75% der HMW sowohl im Winter als im Sommer) nicht erfüllen, HMW zwischen $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ beobachtet wurden: Wolfsberg, Heidenreichstein, Mannswörth, Trasdorf, Tulln und Tulbinger Kogel. Von den Meßstellen Frantschach Schein und Donawitz liegen keine Daten auf EDV-Basis vor; an diesen Meßstellen traten jedoch HMW zwischen 200 und $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf, in Arnoldstein Waldsiedlung und Hohenthurm Permes auch über $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Obwohl die Tabelle 2.4 keine Überschreitung des HMW von $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angibt (Maximalwert in Arnfels exakt $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$), kann angenommen werden, daß der tatsächliche Spitzenwert an dieser Station bei einer höheren Konzentration lag, aber am Meßbereichsendwert des Gerätes abgeschnitten wurde.

Die Überschreitungen in Wien und Niederösterreich traten an fast allen Meßstellen an einem Tag, dem 30.11. 1993, auf.

Für jene Meßstellen, an denen zumindest ein HMW mit einer Konzentration größer $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auftrat (Tabelle 2.4), wurden in Tabelle 2.5 die numerischen Werte der Perzentile zusammengestellt sowie deren Verteilung graphisch in den Abbildungen 2.9 bis 2.11. Es zeigt sich, daß

- an allen Meßstellen der P100 größer $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Winter auftritt, ausgenommen die beiden steiermärkischen Meßstellen Judendorf Süd und Straßengel-Kirche
- der größte numerische Wert des P98-W $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Hainburg) beträgt, jedoch nur drei P98-J-Werte größer $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sind, der größte P98-S-Wert $95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und der größte P98-J-Wert $111 \mu\text{g}/\text{m}^3$ betragen
- die P95- und P98-Werte dieser höher belasteten Meßstellen jeweils in einem engen Bereich liegen, die P100-Werte überwiegend einen numerischen Wert von größer $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aufweisen.

Aus der Kombination der Darstellungen ist ersichtlich, daß für die in Tabelle 2.4 genannten Meßstellen die P98-J-Werte zwischen 20 und $111 \mu\text{g}/\text{m}^3$ schwanken.

In den Abbildungen 2.12 bis 2.14 sind die Häufigkeitsverteilungen jener Meßstellen eingezeichnet, die keine Grenzwertverletzung aufwiesen, also nicht in Tabelle 2.4 enthalten sind, und demnach auch nicht in den Abbildungen 2.9 bis 2.11. Es zeigt sich das erwartete Ergebnis, daß die numerischen Werte aller Perzentil-Varianten bei geringeren Werten liegen als bei den Meßstellen mit Grenzwertverletzungen.

Für Meßstellen, an denen der maximale HMW kleiner $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist, ergibt sich ein maximaler Wert von $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für den P98-J-Wert, d.h. ein künftiger Immissionsgrenzwert, der als Perzentilwert angegeben wird, müßte, basierend auf der Statistik des Zeitraumes Oktober 1993 bis September 1994 mit einem Wert von maximal $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$, bezogen auf ein Jahr, festgeschrieben werden, um die Überschreitung des HMW von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu vermeiden.

Die Tabellen 2.6 und 2.7 geben die Anzahl der Tage mit Überschreitung der unter Punkt d genannten Werte für den HMW an (Winter 1993/94 sowie Sommer 1994), die Tabellen 2.8 und 2.9 die Anzahl der Tage mit Überschreitung der unter Punkt d genannten Werte für den TMW.

Mithin ergibt sich für den HMW, daß

- an den in die Untersuchung einbezogenen 143 SO₂-Meßstellen der HMW von 50 µg/m³ im Winter 1993/94 an 4 Meßstellen nicht überschritten wurde: Kollmitzberg, Hochburg-Ach, Stolzalpe und Karwendel West. Überschreitungen dieses Wertes an über 50 Tagen wurden an 24 Meßstellen registriert (Deutsch Wagram, Fischamend, Gänserndorf, Hainburg, Langenzersdorf, Mödling, Wolkersdorf, Lenzing, Arnfels, Fohnsdorf, Graz Ost, Judendorf Süd, Straßengel Kirche, Zeltweg und 10 Stationen in Wien); die höchste Überschreitungshäufigkeit wies Straßengel Kirche mit 107 Tagen auf
- HMW über 500 µg/m³ an keiner der untersuchten Meßstellen registriert wurden. HMW über 400 µg/m³ wurden an 4 Meßstellen registriert, HMW über 300 µg/m³ an 11 Meßstellen, HMW über 200 µg/m³ an 44 Meßstellen
- im Sommer 1994 der HMW von 50 µg/m³ an 50 Meßstellen nicht überschritten wurde. An mehr als 50 Tagen traten Überschreitungen an 6 Meßstellen auf: Bleiburg, St. Georgen Herzogberg, Lenzing, Arnfels, Straßengel Kirche und Wien Hietzinger Kai; an letzterer Station an 91 Tagen
- der HMW von 400 µg/m³ im Sommer 1994 nirgends überschritten wurde, 300 µg/m³ an zwei Meßstellen, 200 µg/m³ an 6 Meßstellen.

Es ergibt sich für den TMW, daß

- der TMW von 50 µg/m³ im Winter 1993/94 an 82 der untersuchten 143 Meßstellen überschritten wurde, davon an über 20 Tagen in Gänserndorf, Hainburg, Langenzersdorf und Wolkersdorf
- der TMW von 120 µg/m³ im Winter 1993/94 an 35 Meßstellen überschritten wurde, im Sommer 1994 an keiner Meßstelle
- der TMW von 250 µg/m³ im Winter 1993/94 nur an einem Tag an der Meßstelle Gänserndorf überschritten wurde, der TMW von 200 µg/m³ an 4 Meßstellen, der TMW von 150 µg/m³ an 14 Meßstellen, der TMW von 120 µg/m³ an 35 Meßstellen und der TMW von 100 µg/m³ an 43 Meßstellen
- im Sommer 1994 der TMW von 50 µg/m³ an 6 Meßstellen (Bleiburg, St. Georgen Herzogberg, Lenzing, Arnfels, Straßengel Kirche und Hietzinger Kai) überschritten wurde
- an keiner Meßstelle ein TMW über 80 µg/m³ auftrat.

Der im Entwurf zum Immissionsschutzgesetz vorgesehene Grenzwert eines HMW von 200 µg/m³ wurde mithin im Winter 1993/94 an 44 Meßstellen, im Sommer an 6 Meßstellen (welche in den o.g. 44 Meßstellen enthalten sind) überschritten, der vorgeschlagene Grenzwert eines TMW von 120 µg/m³ wurde im Winter 1993/94 an 35 Meßstellen, im Sommer 1994 an keiner Meßstelle überschritten.

3. Stickstoffdioxid

In Tabelle 3.1 sind die im Beurteilungszeitraum in Betrieb befindlichen Meßstellen sowie die Verfügbarkeit der Meßdaten angegeben. Von den insgesamt 158 betriebenen NO₂-Meßstellen können 30 Meßstellen aufgrund zu geringer Verfügbarkeit der Daten nicht in die Auswertung miteinbezogen werden; von 6 Meßstellen liegen wegen verschiedenster EDV-technischer Probleme keine Meßwerte vor. Somit gehen die Daten von 122 Meßstellen in die Auswertungen ein.

In Abbildung 3.1 wird für zwei gering belastete Meßstellen (Annaberg, Stolzalpe) sowie für zwei hochbelastete Meßstellen (Graz SW, Wien-Hietzinger Kai) die kumulative Häufigkeitsverteilung der HMW des gesamten Beurteilungszeitraumes (J) dargestellt. Aus der unterschiedlichen Lage der Kurven im Diagramm geht eindeutig die unterschiedliche Belastung dieser Meßstellen hervor - bei den gering belasteten liegen zumindest 90% aller HMW unter 7 µg/m³, bei den höher belasteten hingegen maximal etwa 8%; oberhalb 34 µg/m³, dem Maximum der geringbelasteten Meßstelle, liegen immerhin noch 40% (Graz SW) bzw. 90% (Wien-Hietzinger Kai) der HMW der hochbelasteten Meßstellen. Die Graphik zeigt, daß das 95-Perzentil in einem Bereich zwischen etwa 4 und 105 µg/m³ schwankt.

Die Abbildung zeigt ferner, daß sich die unterschiedliche Belastung der einzelnen Meßstellen in unterschiedlich ausgeprägten Verteilungen abbildet; außerdem ist ersichtlich, wie die Verteilungen zum Konzentrationswert von 200 µg/m³ liegen, jenem numerischen Wert des HMW, der als Immissionsgrenzwert für das Immissionsschutzgesetz in Diskussion steht.

Tabelle 3.2. gibt, nach Bundesländern geordnet, getrennt nach W, S und J, für die einzelnen Meßstellen die 95- und 98-Perzentilwerte (gemäß Punkt a) an, sowie ergänzend den jeweiligen maximalen HMW (P100). Diese Zusammenstellung ist die Basis für alle weiteren Darstellungen; die Häufigkeitsverteilungen der einzelnen Perzentile bringen die Abbildungen 3.2, 3.3 und 3.4, Tabelle 3.3 gibt die Reihung der drei Perzentile (P95, P98, P100) an, wobei die Meßstellen nach dem 'P95-W' (steigender numerischen Wert des P95 im Winter) sortiert sind.

Im gesamten ergibt sich, daß

- die kleinsten numerischen Werte des P95 sommers wie winters sowie über das meteorologische Jahr bei Konzentrationen bis 5 µg/m³ liegen, die maximalen zwischen 124 und 138 µg/m³ betragen, mit 132 als P98-J
- die kleinsten numerischen Werte des P98 zwischen 6 (S) und 8 µg/m³ (W) liegen, mit 7 als P98-J, die maximalen zwischen 141 (W) und 153 µg/m³ (S), mit 149 als P98-J
- der maximale HMW 279 µg/m³ beträgt
- die überwiegende Zahl der P95 und P98 im Sommer im Gegensatz zum Winter bei etwas kleineren Konzentrationswerten liegt
- die beim P95 am geringsten belasteten drei Meßstellen (Stolzalpe, Annaberg, Innsbruck, Nordkette) bei allen berechneten Perzentilen immer unter den sechs am geringsten belasteten Meßstellen auftreten, also gegenüber ihrem Gros der HMW keine stark erhöhten maximalen HMW aufweisen

- die beim P95 am höchsten belasteten drei Meßstellen (Wien-Taborstraße, Salzburg-Itzling, Wien-Hietzinger Kai) bei den meisten berechneten Perzentilen bei den hochbelasteten liegen, jedoch die Meßstelle Salzburg-Itzling beim P100-S den Rang 82 einnimmt

Insgesamt ergibt sich aus diesen Detailangaben, daß die Verteilungen der HMW zu heterogen ist, um einen gesicherten numerischen Wert z.B. für das P98-J anzugeben, der einen, im Vergleich zum Immissionsgrenzwert, der ein Einzelwert ist, möglichst identen Schutz, gewährleistet. Demnach müßte der P98-J-Wert mit einem numerischen Wert von weit unter $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ festgelegt werden.

Die Abbildungen 3.5 bis 3.7 geben die einzelnen P95-, P98- und P100-Werte in Klassen zusammengefaßt wieder; Abbildung 3.8 gibt die Ergebnisse in etwas geänderter Übersicht wieder.

Es ergibt sich, daß

- die P95-, P98- und P100-Werte jeweils im Sommer in den untersten Konzentrationsklassen häufiger vorkommen als bei den entsprechenden Winter-Perzentilen
- die P95-, P98- und P100-Werte im Winter vor allem im mittleren Konzentrationsbereich gehäuft vorkommen.

Beim Vergleich der numerischen Werte der Perzentile einer Meßstelle fällt auf, daß bei manchen die Werte der P95, P98 und P100 eng beieinander liegen, oft nur die beiden ersten P-Werte; die folgende Tabelle gibt einen generellen Überblick - eingetragen ist der jeweilige kleinste und größte Quotient zwischen den entsprechenden P100- und P98-Werten.

	Quotient P100:P98: Minimum/Maximum		
	<i>Winter</i>	<i>Sommer</i>	<i>Jahr</i>
Meßstellen, an denen zumindest an einem Tag zumindest ein HMW größer $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aufgetreten ist	1,6/2,8	1,4/2,2	1,7/3,2
Meßstellen, an denen an keinem Tag ein HMW von größer $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aufgetreten ist	1,3/4,1	1,4/5,6	1,5/3,2

Es zeigt sich, daß

- an Meßstellen, an denen zumindest an einem Tag zumindest ein HMW größer $200 \text{ mg}/\text{m}^3$ war, der maximale HMW bis zum 3-fachen größer war als der numerische Wert des P98 (im Winter und über das Jahr)

- an Meßstellen, an denen an keinem Tag ein HMW größer 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aufgetreten ist, der maximale HMW bis zum knapp sechs-fachen größer war als der numerische Wert des P98 (im Sommer), also beim NO_2 , im Gegensatz zum SO_2 , bei diesen Typen von Meßstellen zwischen dem numerischen Wert des P98 und P100 größere Unterschiede auftreten.

Tabelle 3.4 geht über die in Punkt b genannten Berechnungen insofern hinaus, als sie nicht nur die Anzahl der Überschreitungen angibt, sondern auch die gleichzeitige Überschreitung des Kurzzeit- und Langzeit-Immissionsgrenzwertes. Es zeigt sich, daß

- an 17 der 122 zur Bewertung herangezogenen Meßstellen eine Überschreitung der vorgeschlagenen Immissionsgrenzwerte aufgetreten ist
- während des Winters in 18 Fällen und während des Sommers in 5 Fällen der HMW von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten wurde
- der Tagesmittelwert von 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 50 Fällen im Winter und in 28 Fällen im Sommer überschritten wurde, während der Tagesmittelwert von 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nur in 7 bzw. 3 Fällen überschritten wurde
- an 8 der 17 Meßstellen nur der TMW von 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nicht jedoch der HMW überschritten wurde, hingegen an den Meßstellen Wien-Währinger Gürtel und Tulln nur der HMW.

Für jene Meßstellen, an denen zumindest ein HMW mit einer Konzentration größer 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auftrat (Tabelle 3.4), wurden in Tabelle 3.5 die numerischen Werte der Perzentile zusammengestellt sowie deren Verteilung graphisch in den Abbildungen 3.9 bis 3.11.

Es zeigt sich, daß

- an 10 der 17 betroffenen Meßstellen der P100 größer 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auftritt
- der jeweilige größte numerische Wert des P98-W, P98-S und P98-J an der Meßstelle Wien-Hietzinger Kai auftrat
- im Winter an 8 von 10 Meßstellen, im Sommer hingegen nur 2 von 10 Meßstellen einen numerischen Wert des P98 von über 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aufwiesen.

Aus der Kombination der Darstellungen ist ersichtlich, daß für die in Tabelle 3.4 genannten Meßstellen die P98-J-Werte zwischen 86 und 149 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ schwanken.

In den Abbildungen 3.12 bis 3.14 sind die Häufigkeitsverteilungen jener Meßstellen eingezeichnet, die keine Grenzwertverletzung aufwiesen, also nicht in Tabelle 3.4 enthalten sind, und demnach auch nicht in den Abbildungen 3.9 bis 3.11. Es zeigt sich das erwartete Ergebnis, daß die numerischen Werte aller Perzentile bei geringeren Werten liegen als bei den Meßstellen mit Grenzwertverletzungen.

Für Meßstellen, die den geplanten Immissionsgrenzwert von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für den HMW einhalten, ergibt sich ein maximaler Wert von 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für den P98-J-Wert; d.h. ein künftiger Immissionsgrenzwert, der als Perzentilwert angegeben wird, müßte, basierend auf der Statistik des Zeitraumes Oktober 1993 bis September 1994, mit einem Wert von maximal 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, bezogen auf ein Jahr, festgeschrieben werden, um den gleichen Schutz wie ein HMW von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zu gewährleisten.

Die Tabellen 3.6 und 3.7 geben die Anzahl der Tage mit Überschreitung der unter Punkt d genannten Werte für den HMW an (Winter 1993/94 sowie Sommer 1994), die Tabellen 3.8 und 3.9 die Anzahl der Tage mit Überschreitung der unter Punkt d genannten Werte für den TMW.

Es ergibt sich für den HMW der NO₂-Konzentration, daß

- im Winter 1993/94 der HMW von 50 µg/m³ an 6 der untersuchten 122 Meßstellen nicht überschritten wurde: Vorhegg, Annaberg, Masenberg, Salberg, Stolzalpe und Weiz
- folgende Meßstellen im Winter 1993/94 Überschreitungen des HMW von 50 µg/m³ an über 100 Tagen aufwiesen: Klagenfurt Koschatstr., Villach, Völkermarkt, Wolfsberg Hauptschule, Korneuburg, Langenzersdorf, Schwechat, Stockerau, Traisen, Vösendorf, alle Meßstellen in Linz, Steyr, Steyregg, Hallein Hagerkreuzung, Salzburg Itzling, Deutschlandsberg, alle Meßstellen in Graz, Judendorf Süd, Kapfenberg, Knittelfeld, Köflach, Straßengel Kirche, Zeltweg, Hall i.T., Innsbruck Olympisches Dorf, Innsbruck Reichenau, Wörgl, Feldkirch, Lustenau sowie 14 der 18 wiener Meßstellen
- der HMW von 200 µg/m³ im Winter 1993/94 an 10 Meßstellen überschritten wurde, der HMW von 250 µg/m³ an 5 Meßstellen überschritten wurde
- im Sommer 1994 der HMW von 50 µg/m³ an 107 Meßstellen überschritten wurde, der HMW von 200 µg/m³ sowie 250 µg/m³ an einer Meßstelle (Wien Hietzinger Kai) überschritten wurde.

Es ergibt sich für die TMW der NO₂-Konzentration, daß

- im Winter 1993/94 der TMW von 50 µg/m³ an 96 der 121 untersuchten Meßstellen überschritten wurde
- die Meßstelle Wien Hietzinger Kai im Winter 1993/94 Überschreitungen des TMW von 50 µg/m³ an 154 Tagen aufwies
- der TMW von 120 µg/m³ im Winter 1993/94 an 5 Meßstellen (Graz Ost, Graz Süd, Graz West, Wien Hietzinger Kai und Wien Stephansplatz) überschritten wurde
- der TMW von 100 µg/m³ im Winter 1993/94 an 16 Meßstellen überschritten wurde
- im Sommer 1994 der TMW von 50 µg/m³ an 31 Meßstellen überschritten wurde, am Hietzinger Kai an 159 Tagen
- der TMW von 120 µg/m³ sowie von 100 µg/m³ im Sommer 1994 nur an der Meßstelle Wien Hietzinger Kai überschritten wurde.

Insgesamt wurde der im Entwurf zum Immissionsschutzgesetz als NO₂-Grenzwert vorgeschlagene HMW von 200 µg/m³ an 10 Meßstellen überschritten, der TMW von 100 µg/m³ an 16 Meßstellen.

4. Diskussion der Bewertungsgrundlagen

In Österreich wird die Beurteilung der Immissionssituation aufgrund von Meßdaten derart durchgeführt, daß gemessene Mittelwerte über einen bestimmten Zeitraum mit den entsprechenden Immissionsgrenzwerten (IGW: Konzentrationswert mal Expositionsdauer) verglichen werden. Von mehreren Seiten wird diskutiert, diese dem Schutz des Rezeptors dienende Vorgangsweise (vordergründig aus mathematisch-statistischer Sicht) durch eine Beurteilung von Perzentilen zu ersetzen.

In Österreich wurden bis dato die von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Kommission für Reinhaltung der Luft, in 'Luftqualitätskriterien' erarbeiteten wirkungsbezogenen Immissionsgrenzkonzentrationen (WIK's), sofern eine Umsetzung erforderlich war, direkt auch als IGW angewandt. Während die Einhaltung eines IGW (und insbesondere der WIK's) z.B. zum Schutz des Menschen eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit weitestgehend minimiert, ist dieser Schutz bei einer Perzentilregelung nicht notwendiger Weise gewährleistet, da WIK nicht als Perzentile abgeleitet wurden. Es stellt sich somit die Frage, wie ein möglichst gleichwertiger Schutz - hier eine Konzentration, angegeben als Einzelwert, dort ein Perzentilwert - gewährleistet werden kann.

Eine Perzentilregelung ist sicher umso strenger, je höher das Perzentil gewählt wird (also P99,99 anstelle eines P95) und je kürzer der Beurteilungszeitraum (also Tag anstelle Jahr) ist. Die folgenden Tabellen 4.2 und 4.3 bringen diese Abhängigkeit klar zum Ausdruck (Tabelle 4.1 gibt die rechnerischen Voraussetzungen).

Tabelle 4.1.: Anzahl der zur Bewertung vorliegenden HMW bei unterschiedlich hoher Verfügbarkeit

Verfügbarkeit der HMW in Prozent	Beurteilungszeitraum Anzahl der HMW			
	Jahr	Halbjahr	Monat	Tag
100	17520	8760	1488	48
75	13140	6570	1116	36

Tabelle 4.2.: Anzahl der HMW, die bei einer Verfügbarkeit von 100% größer als der numerische Wert des entsprechenden Perzentils sind

Perzentil	Beurteilungszeitraum Anzahl der HMW			
	Jahr	Halbjahr	Monat	Tag
100	0	0	0	0
99,99	2	1	0	0
99	175	88	15	0
98	350	175	30	1
95	876	438	74	2

Tabelle 4.3.: Anzahl der HMW, die bei einer Verfügbarkeit von 75% größer als der numerische Wert des entsprechenden Perzentils sind

Perzentil	Beurteilungszeitraum Anzahl der HMW			
	Jahr	Halbjahr	Monat	Tag
100	0	0	0	0
99,99	1	1	0	0
99	131	66	11	0
98	263	131	22	1
95	657	329	56	2

Dies bedeutet, daß bei einer Verfügbarkeit der HMW von 100% z.B. bei einem P99,99 während des gesamten Jahres nur 2 HMW größer als der numerische Wert des Perzentils sind, beim P95 jedoch 876 HMW.

Diese 876 höchsten Werte werden nicht direkt berücksichtigt, sie werden 'verschwiegen', gehen nicht in die direkte Beurteilung ein, sind jedoch jene Werte, die am ehesten für die Gefährdung relevant sind.

Die Gegenüberstellung der Tabellen 4.2 und 4.3 zeigt das Paradoxon, daß eine hohe Verfügbarkeit der Daten (wie sie auch ÖNORMen fordern), also ein meßtechnisch 'verantwortungsvolles' Erfassen der Immissionskonzentration, bei Beurteilung nach einem Perzentil, die Anzahl der nicht zu berücksichtigenden HMW's (mit großen numerischen Werten) erhöht.

5. Zusammenfassung

Die kumulativen Häufigkeitsverteilungen zeigen sowohl für SO_2 als auch NO_2 , daß sich die unterschiedliche Belastung der einzelnen Meßstellen in unterschiedlich ausgeprägten Verteilungen abbildet, und daß die Unterscheidung der Verteilungen zwischen den gering belasteten und den höher belasteten Meßstellen beim NO_2 deutlicher als beim SO_2 ist; weiters ist für beide Komponenten ersichtlich, wie die Verteilungen zum Konzentrationswert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen, jenem numerischen Wert des HMW, der als Immissionsgrenzwert sowohl für SO_2 als auch NO_2 für das Immissionsschutzgesetz in Diskussion steht.

Die folgenden zwei Tabellen geben für die einzelnen SO_2 -P98 (Tabelle 5.1) wie NO_2 -P98 (Tabelle 5.2) den jeweils aufgetretenen kleinsten und größten numerischen Wert an.

Tabelle 5.1.: Untere/obere Grenzen der SO_2 -P98 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für Winter, Sommer und das Jahr

	<i>Winter</i>	<i>Sommer</i>	<i>Jahr</i>
Meßstellen, an denen zumindest an einem Tag zumindest ein HMW größer $200 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ aufgetreten ist	20/150*	10/95	20/111
Meßstellen, an denen an keinem Tag ein HMW von größer $200 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ aufgetreten ist	20/90	4/67	10/71

* an Meßstellen, an denen zumindest ein HMW größer $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aufgetreten ist, liegen die numerischen Werte des P98 im Winter zwischen 20 und $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabelle 5.2.: Untere/oberer Grenze der NO_2 -P98 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für Sommer, Winter und das Jahr

	<i>Winter</i>	<i>Sommer</i>	<i>Jahr</i>
Meßstellen, an denen zumindest an einem Tag zumindest ein HMW größer $200 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ aufgetreten ist	56/141	52/153	54/149
Meßstellen, an denen an keinem Tag ein HMW von größer $200 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ aufgetreten ist	8/99	6/107	7/101

Aus den beiden Tabellen ergibt sich, daß

- erwartungsgemäß die Meßstellen mit HMW über 200 µg/m³ höhere P98-Werte aufweisen
- bei SO₂ generell das P98 im Winter höher ist als im Sommer, bei NO₂ ist dies umgekehrt
- das Verhältnis zwischen größtem und kleinstem numerischen Wert der entsprechenden Perzentile bei Meßstellen mit HMW > 200 µg/m³ bei SO₂ größer ist als bei NO₂, bei Meßstellen mit maximalen HMW generell unter 200 µg/m³ bei SO₂ kleiner ist als bei NO₂.

Für Überlegungen, den Immissionsgrenzwert als Perzentilwert festzuschreiben, der den gleichen Schutz wie die bislang im Entwurf des Immissionsschutzgesetzes enthaltenen Grenzwerte (200 µg/m³ als HMW sowohl für SO₂ als auch NO₂) gewährleistet, ergibt sich daraus folgendes:

- bei SO₂ müßte der numerische Wert des P98-J als Bewertungsgröße mit maximal 71 µg/m³ festgelegt werden; will man auch während des Sommers keinen maximalen HMW größer 200 µg/m³, so müßte der P98-J mit 67 µg/m³ festgelegt werden
- bei NO₂ müßte der numerische Wert des P98-J als Bewertungsgröße mit maximal 101 µg/m³ festgelegt werden; will man auch während des Winters keinen maximalen HMW größer 200 µg/m³, so müßte der P98-J mit 99 µg/m³ festgelegt werden.

Diese Werte ergeben sich aus den Meßergebnissen des Zeitraumes Oktober 1993 bis September 1994.

Generell muß festgehalten werden, daß im Entwurf zum Immissionsschutzgesetz bei SO₂ und NO₂ neben dem HMW auch ein TMW zur Bewertung herangezogen wird. Durch die oben abgeleiteten Perzentilwerte wird versucht, einen möglichst gleichwertigen Schutz betreffend der HMW abzuleiten; über die Einhaltung der TMW kann daraus keine Aussage abgeleitet werden.

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung									
	SO ₂	NO ₂	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 - Hundsorf	X						X					
St. Paul - Johannesberg	X			X				X				
St. Veit - Oktoberplatz	X	X	X								X	
Villach - Tirolerbrücke	X	X									X	
Völkermarkt	X	X				X					X	
Vorhegg	X	X							X			
Wolfsberg - Hauptschule	X	X		X						X		
Wolfsberg - Weinberg	X					X				X		
Niederösterreich												
Aderklaa-Ost	X								X			
Aderklaa-West	X							X				
Amstetten	X	X		X								
Annaberg - Joachimsberg	X	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 Schöpl	X	X							X			
Gänserndorf	X	X						X				
Großenzersdorf	X	X				X						
Großgöttfritz	X	X										
Hainburg	X	X				X						
Heidenreichstein - Thaurers	X	X						X				
Himberg	X	X				X						
Irnitz	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 ₂	NO ₂	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Krems an der Donau	X	X		X								
Langenzerndorf	X	X				X						
Mannswörth	X	X				X						
Mistelbach	X	X				X						
Mödling	X	X				X						
Nebelstein	X	X							X			
Neusiedl im Tullnerfeld	X	X						X				
Ostrong	X	X						X				
Payerbach	X	X						X				
Pillersdorf - Öhlberg	X	X						X				
Schwechat	X	X				X						
St. Leonhard am Wald	X	X						X				
St. Pölten	X	X			X							
St. Valentin	X	X						X				
Stixneusiedl	X	X						X				
Stockerau	X	X		X								
Streithofen	X	X						X				
Ternitz	X	X				X						
Traisen	X	X				X						
Traismauer	X	X						X				
Trasdorf	X	X						X				
Tulbingerkogel	X	X							X			
Tulln	X	X		X								
Vösendorf	X	X		X							X	
Wiener Neustadt	X	X				X						
Wiesmath	X	X						X	X			
Wolkersdorf	X	X						X				
Zwentendorf	X	X					X					

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

Fortsetzung Tabelle 1.1.

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung									
	SO ₂	NO ₂	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Steiermark												
Arnfeld	X	X						X	X			
Bockberg	X	X						X		X		
Bruck an der Mur	X	X		X						X		
Deutschlandsberg	X	X		X								
Donawitz	X	X		X						X		
Fohnsdorf	X	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			
Hochgröfnitz	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		X		
Peggau	X	X					X					
Piber	X	X						X		X		
Pöls - Mitte	X							X		X		
Pöls - Ost	X	X						X		X		

Fortsetzung Tabelle 1.1.

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung									
	SO ₂	NO ₂	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	X			
Straßengel - Kirche	X	X					X			X		
Voitsberg - Freibad	X	X				X			X			
Weiz	X	X				X						
Wildon	X	X						X		X		
Wundschuh	X	X						X		X		
Zeltweg	X	X		X						X		
Tirol												
Brixlegg - Bahnhof	X					X				X		
Brixlegg - Innweg	X					X				X		
Hall in Tirol - Münzergasse	X	X				X						X
Innsbruck - Nordkette		X										
Innsbruck - Olympisches Dorf	X	X			X							
Innsbruck - Reichenau	X	X			X						X	
Innsbruck - Zentrum	X	X	X									
Jenbach - Rotholzerweg	X					X				X		
Karwendel West	X											X
Kufstein - Zentrum	X	X		X								
Lienz - Dolomitenkreuzung	X	X		X							X	
St. Johann in Tirol - Heimatmuseum	X	X		X							X	
Wörgl - Stelzhamerstraße	X	X		X							X	
Vorarlberg												
Bludenz - Rathaus	X	X		X								
Dornbirn - Stadtstraße	X	X		X							X	
Feldkirch - Hirschgraben		X		X							X	

Bundesland / Meßstelle	Luftschadstoffe		Charakterisierung der Umgebung									
	SO ₂	NO ₂	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Lustenau - Wiesenrain		X			X							
Wald am Arlberg		X					X				X	
Wien												
AKH-Dach	X	X	X									
Belgradplatz	X	X	X									
Gaudenzdorf	X	X	X								X	
Gerichtsgasse	X	X	X									
Hermannskogel	X	X						X	X			
Hietzinger Kai	X	X	X								X	
Hohe Warte	X	X			X							
Kaiserebersdorf	X	X			X							
Kendlerstraße	X	X	X									
Laaer Berg	X	X			X							
Liesing	X	X			X							
Lobau	X	X						X	X			
Rinnböckstraße	X	X	X									
Schafbergbad	X	X			X							
Stadlau	X	X			X							
Stephansplatz - Kerzenkammer	X	X	X									
Taborstraße	X	X	X								X	
Währinger Gürtel	X	X	X								X	
Währinger Straße		X	X									

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)

Tabelle 2.1.

Verfügbarkeit der Schwefeldioxid-Halbstundenmittelwerte

Bundesland/Messstelle	Verfügbarkeit der HMW (%)	
	Winter	Sommer
Burgenland		
Illmitz	86	92
Kärnten		
Arnoldstein - Waldsiedlung	*	*
Bleiburg	97	97
Feldkirchen	98	98
Feistritz i.R.	*	*
Ferlach	97	94
Frantschach - Gärtnerei	*	*
Frantschach - St. Gertraud	*	*
Frantschach - Schein	*	*
Fürnitz	98	97
Hermagor	98	97
Hohenthurn - Permes	*	*
Klagenfurt - Bahnhofstraße	*	*
Klagenfurt - Koschatstraße	98	97
Oberdrauburg	98	97
Obervellach	97	98
Radenthein - Erdmannsiedlung	*	*
Radenthein - Evangelische Kirche	*	*
Soboth Hanslgregor	*	*
Spittal - 10. Oktoberstraße	98	98
St. Andrä	98	97
St. Georgen - Herzogberg	98	98
St. Paul - Hundsdorf	*	*
St. Paul - Johannesberg	*	*
St. Veit	98	98
Villach - Tirolerbrücke	97	97
Völkermarkt	98	97
Vorhegg	92	92
Wolfsberg - Hauptschule	98	94
Wolfsberg - Weinberg	*	*
Niederösterreich		
Aderklaa Ost	*	*
Aderklaa West	*	*
Amstetten	94	80
Annaberg	94	93
Bad Vöslau	94	94
Brunn am Gebirge	97	95
Deutsch Wagram	97	96
Dunkelsteinerwald	96	95
Fischamend	97	86
Forsthof	97	84
Gänserndorf	98	97
Großenzersdorf	97	92

Bundesland/Meßstelle	Verfügbarkeit der HMW (%)	
	Winter	Sommer
Großgöttfritz	95	92
Hainburg	96	94
Heidenreichstein	88	unter 75
Himberg	77	94
Irnfritz	88	95
Klosterneuburg	89	78
Kollmitzberg	97	91
Korneuburg	97	99
Krems	98	92
Langenzersdorf	94	98
Mannswörth	98	unter 75
Mistelbach	96	95
Mödling	78	77
Nebelstein	93	75
Neusiedel im Tullnerfeld	97	60
Ostrong	88	92
Payerbach	97	80
Pillersdorf	93	83
Schwechat	91	89
St. Leonhard	91	84
St. Pölten	97	95
St. Valentin	unter 75	98
Stixneusiedl	88	95
Stockerau	96	92
Streithofen	96	unter 75
Ternitz	96	94
Traisen	97	95
Traismauer	98	unter 75
Trasdorf	97	unter 75
Tulbingerkogel	83	unter 75
Tulln	97	unter 75
Vösendorf	91	77
Wiener Neustadt	91	97
Wiesmath	unter 75	unter 75
Wolkersdorf	98	97
Zwentendorf	97	95
Oberösterreich		
Asten	98	97
Bad Ischl	unter 75	unter 75
Braunau	91	98
Hochburg-Ach	97	96
Lenzing	93	96
Linz - 24er-Turm	96	91
Linz - Berufsschulzentrum	98	97
Linz - Hauserhof	92	97
Linz - Kleinmünchen	95	97
Linz - ORF-Zentrum	93	91
Linz - Urfahr	98	97
Linz - Ursulinenhof	96	97
Perg	98	96
Schöneben	97	77
Steyr	83	85
Steyregg-Weih	85	97

Bundesland/Meßstelle	Verfügbarkeit der HMW (%)	
	Winter	Sommer
Traun	96	97
Vöcklabruck	93	92
Wels	95	90
Salzburg		
Bischofshofen	unter 75	100
Hallein Hagerkreuzung	100	94
Hallein Winterstall	100	91
Haunsberg	100	100
Salzburg - Itzling	100	100
Salzburg - Lehen	100	99
Salzburg - Rudolfsplatz	100	100
Salzburg - Sterneckstraße	*	*
St. Koloman	unter 75	unter 75
Steiermark		
Arnfels	95	82
Bockberg	82	79
Bruck an der Mur	94	99
Deutschlandsberg	94	83
Donawitz	**	**
Fohnsdorf	91	99
Graz - Mitte	95	98
Graz - Nord	99	99
Graz - Ost	98	99
Graz - Süd	**	**
Graz - Südwest	97	84
Graz - West	100	98
Grundlsee	96	100
Hochgößnitz	99	90
Hörgas	100	100
Judenburg	90	98
Judendorf - Süd	97	98
Kapfenberg	97	94
Knittelfeld	96	96
Koflach	97	97
Krems bei Voitsberg	96	96
Leoben	98	98
Leoben-Göß	99	98
Masenberg	98	98
Mellachberg	83	79
Peggau	99	81
Piber	96	91
Pöls-Mitte	93	80
Pöls-Ost	95	95
Pöls-West	96	96
Rennfeld	95	96
Salberg	98	unter 75
Schönberg	97	93
Stolzalpe	97	85
Straßengel - Kirche	99	99
Voitsberg	96	93
Weiz	**	**

Fortsetzung Tabelle 2.1.

Bundesland/Messstelle	Verfügbarkeit der HMW (%)	
	Winter	Sommer
Wildon	87	91
Wundschuh	83	76
Zeltweg	97	95
Tirol		
Brixlegg - Bahnhof	100	100
Brixlegg-Innweg	100	100
Hall in Tirol	unter 75	unter 75
Innsbruck - Olympisches Dorf	100	100
Innsbruck - Reichenau	100	100
Innsbruck - Zentrum	98	100
Jenbach	99	94
Karwendel West	99	100
Kufstein - Zentrum	unter 75	75
Lienz	98	96
St. Johann in Tirol	100	unter 75
Wörgl	96	97
Vorarlberg		
Bludenz	98	100
Dornbirn	99	97
Wien		
AKH-Dach	100	100
Belgradplatz	99	99
Gaudenzdorf	99	99
Gerichtsgasse	100	99
Hermannskogel	98	99
Hietzinger Kai	100	100
Hohe Warte	98	100
Kaiserebersdorf	100	100
Kendlerstraße	100	100
Laaer Berg	100	100
Liesing	98	100
Lobau	99	98
Rinnböckstraße	95	100
Schafbergbad	100	100
Stadlau	100	100
Stephansplatz - Kerzenkammer	100	100
Taborstraße	100	83
Währinger Gürtel	99	99

* keine on-line-Übertragung; Station im ODV nicht verfügbar

** kein Datenmaterial verfügbar

SO₂ kumulative Häufigkeitsverteilungen 1.10.93 - 30.9.94

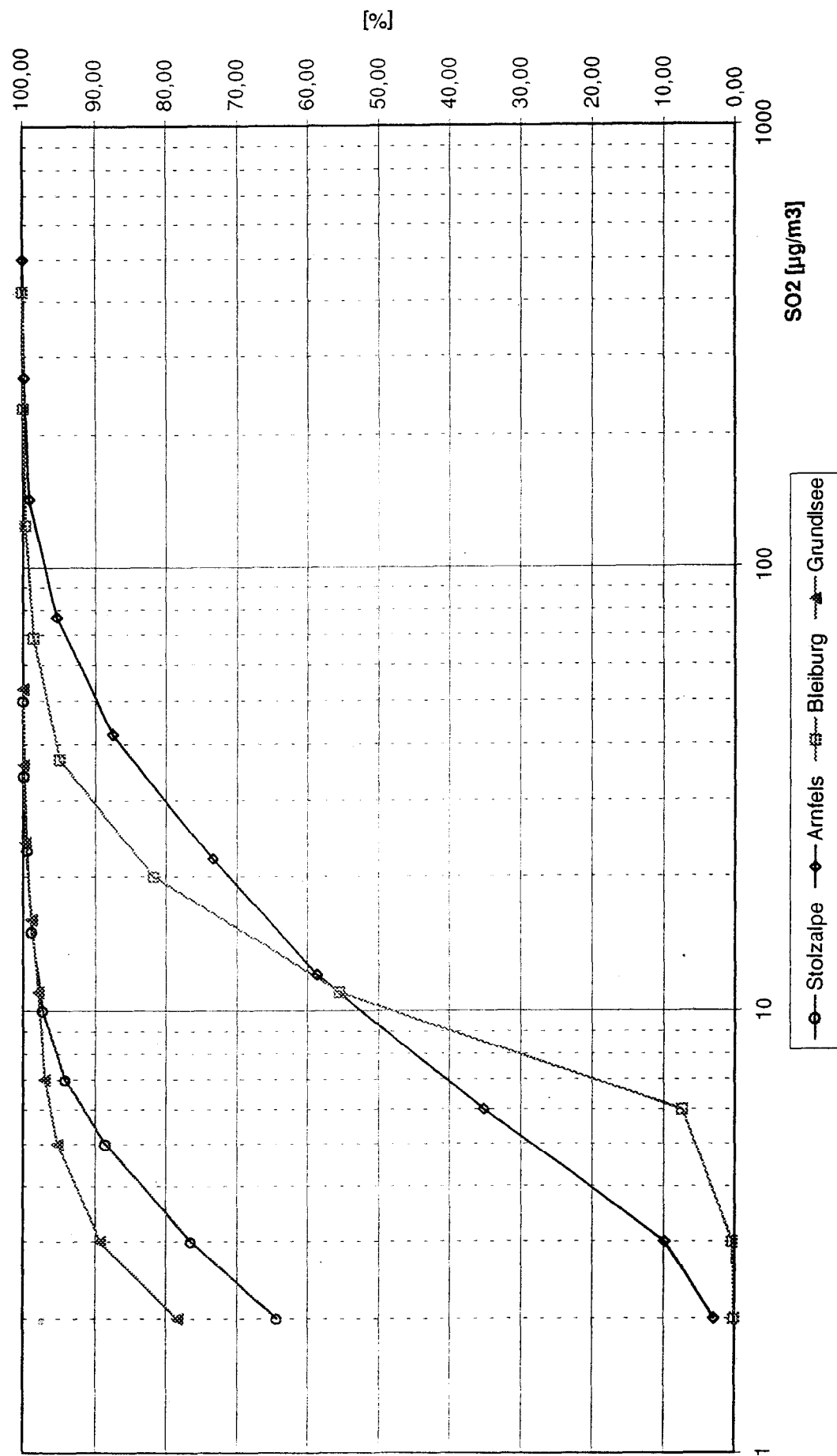


Abb. 2.1.

Tabelle 2.2.

Schwefeldioxid - Perzentile
Geordnet nach Bundesländern

Bundesland/Messstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Burgenland									
Illmitz	45	64	174	12	17	49	34	48	174
Kärnten									
Bleiburg Koschatstraße	37	56	421	39	65	309	38	61	421
Feldkirchen	26	33	123	12	17	45	22	28	123
Ferlach	28	35	364	14	18	72	24	31	364
Fürnitz	27	36	332	12	17	56	22	30	332
Hermagor	20	27	199	7	10	60	16	22	199
Klagenfurt Koschatstraße	43	53	241	20	32	112	37	47	241
Oberdrauburg	13	17	64	5	6	20	10	14	64
Obervellach	14	19	136	3	6	24	10	15	136
Spittal- 10.Oktoberstraße	35	41	138	10	13	28	29	37	138
St. Andrä	29	43	173	20	37	142	26	40	173
St. Georgen - Herzogberg	37	68	338	39	74	230	38	72	338
St. Veit - Oktoberplatz	32	38	141	16	20	48	26	34	141
Villach - Tirolerbrücke	40	51	184	12	16	43	33	43	184
Völkermarkt	26	33	267	23	35	150	25	34	267
Vorhegg	12	19	159	6	9	28	9	15	159
Wolfsberg Hauptschule	35	43	142	21	30	149	31	40	149
Niederösterreich									
Amstetten	30	40	80	10	20	70	30	40	80
Annaberg	14	23	55	17	19	42	17	20	55
Bad Vöslau	38	54	139	14	20	84	30	41	139
Brunn am Gebirge	38	48	120	16	19	39	28	41	120
Deutsch Wagram	61	87	245	20	26	65	47	68	245
Dunkelsteiner Wald	40	50	170	10	20	80	30	40	170
Fischamend	60	90	290	20	30	90	50	70	290
Forsthof	50	70	180	30	30	90	40	60	180
Gänserndorf	80	120	350	30	30	70	60	90	350
Großenzersdorf	60	80	230	30	30	90	50	60	230
Großgöttfritz	48	68	162	15	18	78	34	54	162
Hainburg	110	150	410	30	40	110	80	110	410
Himberg	51	70	234	24	34	94	39	54	234
Irnitz	50	70	200	20	30	80	40	50	200
Klosterneuburg	40	60	200	20	30	60	40	50	200
Kollmitzberg	10	10	40	10	10	30	10	10	40
Korneuburg	50	80	230	20	30	75	40	60	230
Krems	50	60	200	20	30	80	40	50	200
Langenzersdorf	75	104	355	20	28	115	62	80	355
Mistelbach	70	100	300	20	30	90	50	80	300
Mödling	65	98	283	19	27	57	50	71	283
Nebelstein	50	70	160	20	30	100	40	60	160
Neusiedl im Tullnerfeld	36	51	168	15	21	89	30	45	168
Ostrong	40	52	97	16	21	45	29	42	97
Payerbach	58	86	189	19	23	47	44	71	189

Bundesland/Meißstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Pillersdorf	57	79	257	25	33	76	44	64	257
Schwechat	53	78	239	28	36	94	41	61	239
St. Leonhard	30	50	140	10	20	50	20	40	140
St. Pölten	47	73	220	22	31	123	36	55	220
Stixneusiedl	60	90	200	20	30	130	50	70	200
Stockerau	50	70	200	20	20	60	40	50	200
Ternitz	50	60	130	10	20	60	40	50	130
Traisen	40	60	150	20	20	50	30	40	150
Vösendorf	50	70	220	20	30	70	40	60	220
Wiener Neustadt	41	58	135	17	22	68	28	45	135
Wolkersdorf	70	100	280	20	20	80	60	80	280
Zwentendorf	44	60	213	14	20	78	38	50	213
Oberösterreich									
Asten	29	46	120	5	7	30	20	32	120
Braunau	20	27	63	7	9	32	13	21	63
Hochburg Ach	14	24	48	5	7	29	9	18	48
Lenzing	56	78	246	38	64	204	49	73	246
Linz 24er-Turm	24	36	93	13	18	77	19	28	93
Linz Berufsschulzentrum	44	59	128	17	29	115	33	49	128
Linz Hauserhof	43	60	173	27	41	82	36	51	173
Linz Kleinmünchen	32	51	118	11	16	54	23	37	118
Linz ORF-Zentrum	37	53	124	24	41	162	32	49	162
Linz Urfahr	25	38	89	11	18	98	20	30	98
Linz Ursulinenhof	37	52	112	22	35	107	31	45	112
Perg	24	36	77	8	11	39	18	27	77
Schöneben	28	40	88	11	17	50	20	33	88
Steyr	20	30	79	7	8	38	14	23	79
Steyregg-Weih	37	51	122	16	25	131	27	43	131
Traun	32	47	134	9	12	39	23	35	134
Vöcklabruck	29	41	114	6	8	27	21	31	114
Wels	28	38	87	12	15	39	21	30	87
Salzburg									
Hallein Hagerkreuzung	35	49	97	19	27	81	35	49	97
Hallein Winterstall	22	32	232	16	24	162	24	32	232
Haunsberg	22	30	81	8	8	38	14	24	81
Salzburg Itzling	32	41	78	16	19	68	27	35	78
Salzburg Lehen	27	32	87	11	14	43	22	30	87
Salzburg Rudolfsplatz	32	38	73	22	27	57	30	35	73
Steiermark									
Arnfels	84	126	500	60	95	185	74	111	500
Bockberg	39	50	99	19	27	76	31	43	99
Bruck an der Mur	36	44	78	16	23	87	30	38	87
Deutschlandsberg	30	36	77	23	30	63	26	34	77
Fohnsdorf	51	62	106	17	19	43	42	53	106
Graz - Mitte	40	49	86	17	22	49	33	43	86
Graz - Nord	43	53	113	16	21	54	36	46	113
Graz - Ost	46	57	105	18	23	49	38	49	105
Graz - Südwest	42	51	105	14	20	50	35	45	105
Graz - West	50	61	109	17	23	61	43	54	109
Grundlsee	7	16	52	3	4	26	4	11	52

Bundesland/Meßstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Hochgöbnitz	23	33	53	14	20	77	20	28	77
Hörgas	32	42	128	23	31	196	28	37	196
Judenburg	41	47	94	11	13	50	34	42	94
Judendorf - Süd	45	52	104	29	40	214	41	49	214
Kapfenberg	34	41	81	11	14	35	28	35	81
Knittelfeld	40	50	117	12	14	24	33	43	117
Koflach	36	44	92	11	20	95	29	39	95
Krems bei Voitsberg	29	36	54	11	14	45	22	31	54
Leoben	32	39	182	9	14	53	26	34	182
Leoben-Göß	40	49	142	9	12	100	31	42	142
Masenberg	25	41	76	11	15	64	18	29	76
Mellachberg	36	47	77	15	20	73	29	39	77
Peggau	36	44	71	7	10	37	31	38	71
Piber	23	28	55	21	25	93	22	27	93
Pöls-Mitte	31	42	222	11	16	111	23	35	222
Pöls-Ost	23	32	124	23	31	115	23	31	124
Pöls-West	11	18	77	5	9	56	8	14	77
Rennfeld	21	32	145	10	14	41	14	25	145
Schönberg	26	33	95	11	13	33	20	28	95
Stolzalpe	8	14	44	6	9	25	7	11	44
Straßengel - Kirche	67	80	129	55	76	378	63	79	378
Voitsberg	45	55	122	14	18	42	37	48	122
Wildon	32	43	83	16	22	54	25	36	83
Wundschuh	31	41	104	12	17	73	24	34	104
Zeltweg	55	65	425	11	13	35	46	58	425
Tirol									
Brixlegg - Bahnhof	10	20	240	10	10	180	10	20	240
Brixlegg - Innweg	20	30	330	10	20	260	20	30	330
Innsbruck - Olympisches Dorf	20	30	70	10	10	30	20	30	70
Innsbruck - Reichenau	40	50	90	10	10	30	30	40	90
Innsbruck - Zentrum	40	50	90	10	10	30	30	40	90
Jenbach	20	20	90	10	10	20	20	20	90
Karwendel West	10	10	30	10	10	10	10	10	30
Lienz	30	30	70	10	10	30	20	30	70
Wörgl	30	40	90	10	10	40	20	30	90
Vorarlberg									
Bludenz	40	50	140	10	10	20	30	40	140
Dornbirn	30	30	100	10	10	20	20	30	100
Wien									
AKH-Dach	58	75	218	24	31	108	47	63	218
Belgradplatz	57	77	254	26	33	79	46	62	254
Gaudenzdorf	46	62	175	25	33	77	38	50	175
Gerichtsgasse	48	66	227	15	21	58	38	52	227
Hermannskogel	55	82	312	23	31	98	43	61	312
Hietzinger Kai	62	73	117	57	67	128	60	71	128
Hohe Warte	53	72	270	21	27	74	43	57	270
Kaiserebersdorf	62	79	225	30	41	121	52	67	225
Kendlerstraße	57	74	250	25	32	80	46	61	250
Laaer Berg	59	86	219	24	31	89	46	68	219
Liesing	41	58	225	22	29	64	34	45	225

Bundesland/Mießstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Lobau	49	69	188	18	25	65	37	55	188
Rinnböckstraße	57	74	215	31	39	95	46	62	215
Schafbergbad	46	63	212	25	31	78	38	49	212
Stadlau	59	80	248	24	32	71	44	65	248
Stephansplatz - Kerzenkammer	52	71	215	23	29	76	40	57	215
Taborstraße	65	85	221	30	38	92	54	72	221
Währinger Gürtel	63	82	210	28	35	80	48	67	210

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung der P95

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

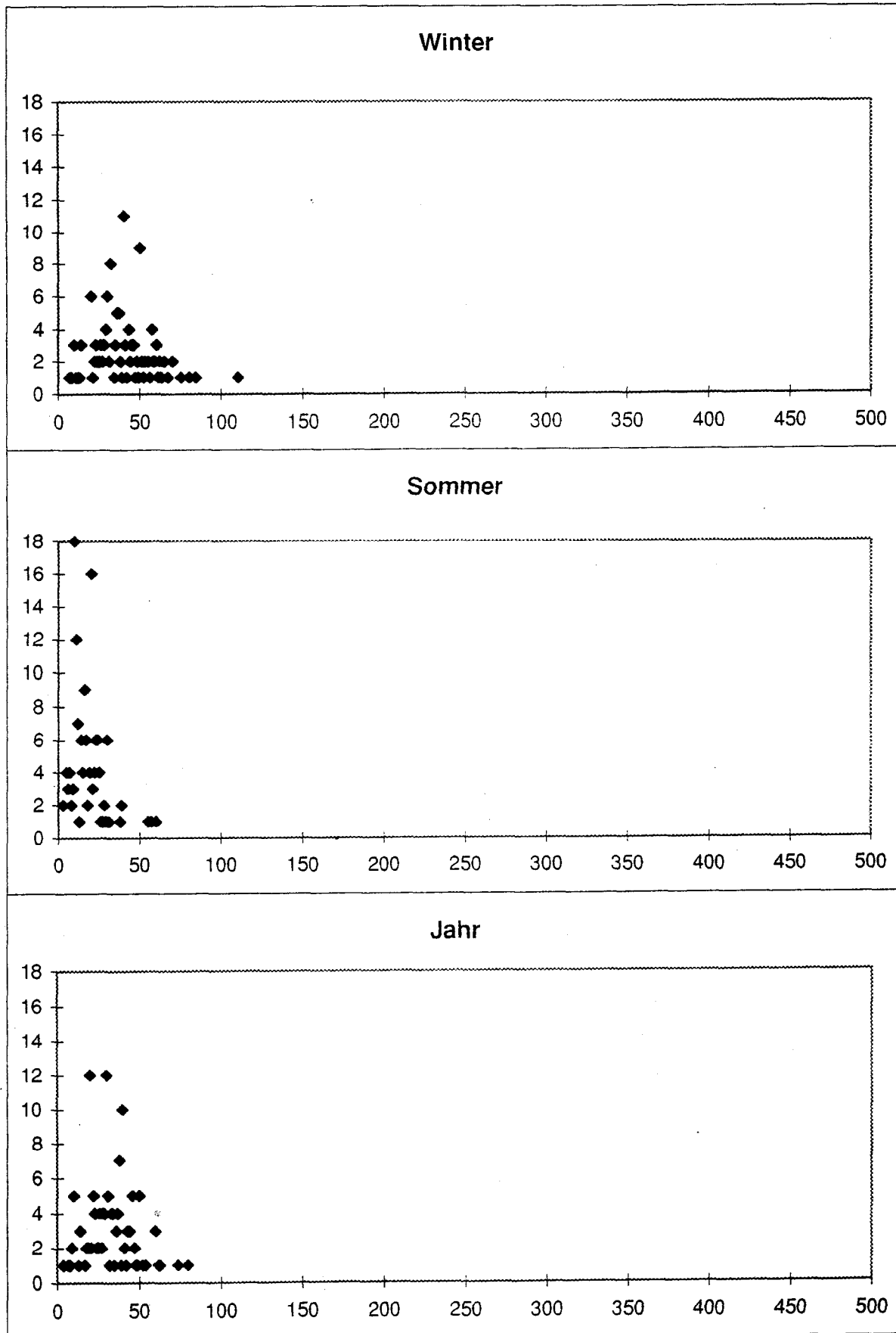


Abb. 2.2.

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung der P98

Abszisse: P98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

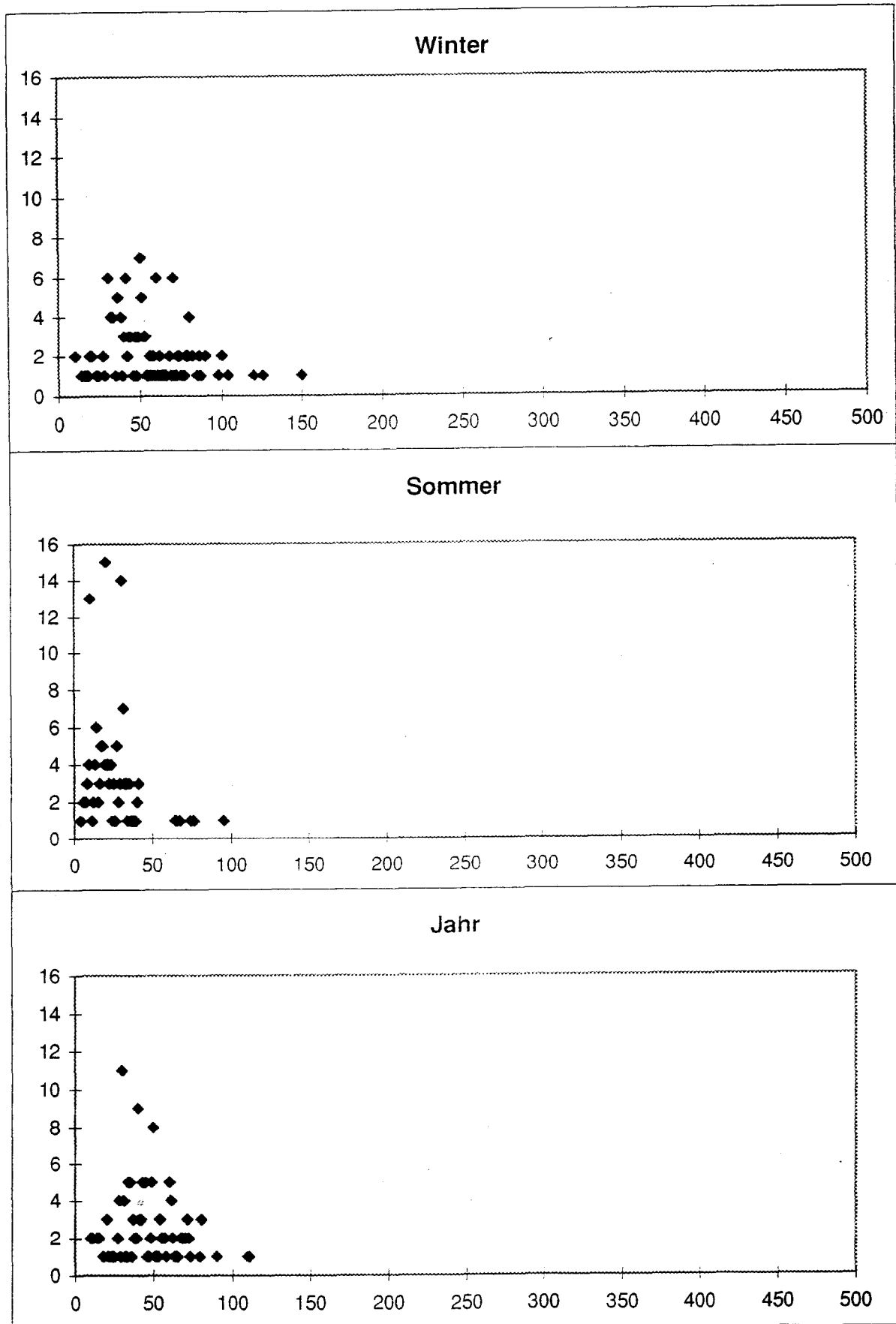


Abb. 2.3.

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung der P100

Abszisse: P100 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

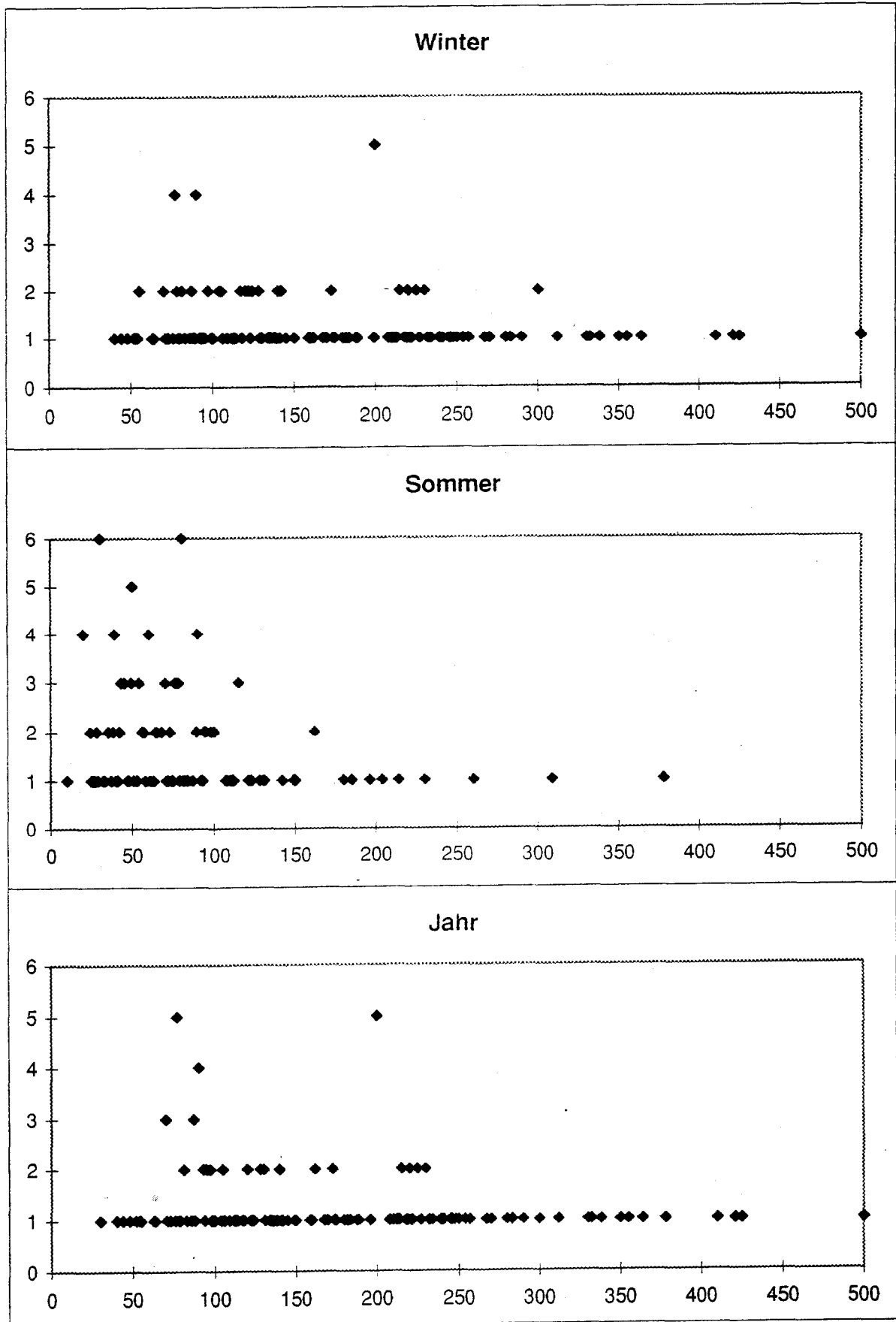


Abb. 2.4.

Tabelle 2.3.
Schwefeldioxid
Reihung der Perzentile, Meßstellen sortiert nach 95 - Perzentil Winter

Meßstelle	P95			P98			P100		
	W	S	J	W	S	J	W	S	J
Grundlsee	1	1	1	4	1	4	5	9	5
Stolzalpe	2	7	2	3	9	3	3	8	3
Karwendel West	3	19	6	1	13	1	1	1	1
Kollmitzberg	4	20	7	2	14	2	2	14	2
Brixlegg - Bahnhof	5	21	10	10	16	12	119	135	118
Pöls-West	6	3	3	6	10	6	18	55	19
Vorhegg	7	8	4	8	11	8	80	12	76
Oberdrauburg	8	5	8	5	2	5	11	2	9
Obervellach	9	2	9	7	3	7	70	7	66
Hochburg Ach	10	4	5	12	4	9	4	13	4
Annaberg	11	76	16	11	54	10	8	33	7
Braunau	12	10	11	13	12	13	10	20	8
Steyr	13	11	12	16	6	15	23	25	21
Hermagor	14	12	15	14	17	14	94	61	92
Jenbach	15	23	20	9	15	11	33	3	33
Innsbruck - Olympisches Dorf	16	24	21	18	18	25	12	15	10
Brixlegg - Innweg	17	27	24	21	59	32	134	141	133
Rennfeld	18	22	14	22	33	17	78	32	73
Haunsberg	19	14	13	17	7	16	26	26	23
Hallein Winterstall	20	67	43	24	84	39	116	134	115
Hochgöbnitz	21	57	26	28	58	20	6	84	17
Piber	22	104	34	15	85	18	9	108	36
Pöls-Ost	23	111	39	25	112	36	62	122	59
Perg	24	15	17	31	26	19	17	27	15
Linz 24er-Turm	25	56	19	34	49	21	38	85	35
Masenberg	26	37	18	47	39	24	16	66	14
Linz Urfahr	27	39	27	37	50	29	32	113	42
Schönberg	28	38	25	26	29	22	40	21	39
Feldkirchen	29	50	36	27	44	23	61	40	58
Völkermarkt	30	112	46	29	126	45	127	132	126
Salzburg Lehen	31	41	35	23	34	28	30	35	28
Fürnitz	32	51	38	33	45	33	135	56	134
Schöneben	33	40	29	42	46	40	31	46	30
Wels	34	49	32	36	40	27	29	28	27
Ferlach	35	58	44	30	51	37	139	76	138
Asten	36	6	30	58	5	38	57	19	56
Vöcklabruck	37	9	33	44	8	35	53	10	52
Krems bei Voitsberg	38	42	37	32	35	34	7	38	6
St. Andrä	39	88	51	54	130	67	86	130	82
Lienz	40	25	22	19	19	26	13	16	11
Dornbirn	41	26	23	20	21	31	44	4	44
Wörgl	42	28	28	41	20	30	36	31	34
St. Leonhard	43	29	31	70	64	63	74	49	69
Amstetten	44	31	63	43	63	59	24	72	22
Deutschlandsberg	45	113	48	35	98	41	19	65	16
Pöls-Mitte	46	43	40	50	41	50	110	120	109
Wundschuh	47	52	45	48	47	42	45	78	45
Traun	48	16	41	59	27	49	68	30	64
Leoben	49	17	50	40	36	44	90	51	87
Linz Kleinmünchen	50	44	42	73	42	52	56	54	54

Meßstelle	P95			P98			P100		
	W	S	J	W	S	J	W	S	J
Wildon	51	68	47	52	77	51	27	52	25
St. Veit - Oktoberplatz	52	69	49	38	60	43	75	42	71
Salzburg Itzling	53	70	52	49	55	47	21	70	20
Salzburg Rudolfsplatz	54	107	62	39	89	46	15	57	13
Hörgas	55	114	55	51	113	53	65	137	91
Kapfenberg	56	45	54	46	37	48	25	22	24
Spittal- 10.Oktoberstraße	57	30	58	45	30	54	71	11	67
Hallein Hagerkreuzung	58	85	86	65	91	87	42	97	41
Wolfsberg Hauptschule	59	105	72	53	99	64	77	131	74
Peggau	60	13	73	55	22	55	14	24	12
Köflach	61	46	59	56	62	58	37	111	38
Mellachberg	62	63	60	61	61	57	20	77	18
Neusiedl im Tullnerfeld	63	64	69	76	74	81	83	101	80
Bruck an der Mur	64	74	64	57	80	56	22	100	29
Steyregg-Weih	65	71	53	77	86	76	60	129	63
Linz Ursulinenhof	66	108	76	79	127	79	51	117	50
Linz ORF-Zentrum	67	117	77	83	135	90	63	133	79
Bleiburg Koschatstraße	68	139	94	86	139	119	141	142	141
St. Georgen - Herzogberg	69	140	100	105	141	135	136	140	135
Bad Vöslau	70	59	70	84	67	69	72	99	68
Brunn am Gebirge	71	72	56	62	56	68	58	29	55
Bockberg	72	84	75	72	90	74	43	81	43
Leoben-Göb	73	18	74	63	28	72	76	115	72
Innsbruck - Reichenau	74	32	65	66	23	60	34	17	31
Innsbruck - Zentrum	75	33	66	67	24	61	35	18	32
Bludenz	76	34	67	68	25	62	73	5	70
Dunkelsteiner Wald	77	35	68	71	66	66	84	91	81
Knittelfeld	78	53	79	69	38	75	54	6	53
Villach - Tirolerbrücke	79	54	80	74	43	77	91	37	88
Ostrong	80	73	61	78	73	71	41	39	40
Graz - Mitte	81	78	78	64	78	73	28	43	26
Traisen	82	89	71	91	65	65	79	50	75
Klosterneuburg	83	91	103	94	100	95	95	62	94
Judenburg	84	47	82	60	31	70	39	47	37
Wiener Neustadt	85	77	57	88	79	80	69	71	65
Wien - Liesing	86	109	83	89	95	82	111	67	111
Graz - Südwest	87	60	87	75	68	78	48	48	47
Graz - Nord	88	75	88	81	75	83	52	53	51
Klagenfurt Koschatstraße	89	90	91	82	119	84	120	121	119
Linz Hauserhof	90	127	89	96	136	100	85	98	83
Zwentendorf	91	62	96	93	71	99	102	89	100
Linz Berufsschulzentrum	92	79	81	90	96	91	64	123	60
Illmitz	93	55	84	101	48	86	87	45	84
Voitsberg	94	61	92	85	52	85	59	34	57
Judendorf - Süd	95	130	112	80	133	88	46	139	101
Graz - Ost	96	83	95	87	81	89	47	44	46
Wien - Gaudenzdorf	97	122	97	99	122	94	88	86	85
Wien - Schafbergbad	98	123	98	100	114	92	101	88	99
St. Pölten	99	110	90	115	115	107	108	126	106
Großgöttfritz	100	65	85	104	53	104	82	87	78
Wien - Gerichtsgasse	101	66	99	103	76	101	113	59	112
Wien - Lobau	102	82	93	106	87	106	92	68	89
Ternitz	103	36	102	92	69	93	67	60	62
Graz - West	104	81	115	97	82	103	50	64	49
Krems	105	92	104	95	102	98	98	93	95

Meßstelle	P95			P98			P100		
	W	S	J	W	S	J	W	S	J
Stockerau	106	93	105	107	70	96	96	63	97
Irnfritz	107	94	106	108	101	97	97	92	93
Nebelstein	108	95	107	109	103	111	81	116	77
Vösendorf	109	96	109	111	105	113	107	73	107
Korneuburg	110	97	111	125	106	114	114	80	114
Forsthof	111	131	108	110	104	112	89	103	86
Fohnsdorf	112	80	114	98	57	102	49	36	48
Himberg	113	118	101	112	125	105	117	109	116
Wien - Stephansplatz - Kerzenkammer	114	115	110	113	97	108	103	82	103
Wien - Hohe Warte	115	106	116	114	92	109	128	79	127
Schwechat	116	128	113	121	129	116	118	110	117
Zeltweg	117	48	121	102	32	110	142	23	142
Wien - Hermannskogel	118	116	117	129	116	118	133	114	132
Lenzing	119	138	129	122	138	136	122	138	121
Pillersdorf	120	124	118	123	124	123	126	83	125
Wien - Kendlerstraße	121	125	122	117	120	117	124	95	123
Wien - Belgradplatz	122	126	124	120	123	121	125	90	124
Wien - Rinnböckstraße	123	137	123	118	132	120	104	112	102
Payerbach	124	86	120	132	83	132	93	41	90
Wien - AKH-Dach	125	121	126	119	117	122	105	118	104
Wien - Stadlau	126	119	119	127	121	124	123	75	122
Wien - Laaer Berg	127	120	125	133	118	127	106	102	105
Stixneusiedl	128	99	131	135	108	129	99	128	96
Fischamend	129	100	132	136	109	130	131	105	130
Großenzersdorf	130	132	130	126	107	115	115	104	113
Deutsch Wagram	131	98	127	134	88	128	121	69	120
Wien - Kaiserebersdorf	132	133	135	124	137	126	112	125	110
Wien - Hietzinger Kai	133	142	137	116	140	131	55	127	61
Wien - Währinger Gürtel	134	129	128	130	128	125	100	94	98
Mödling	135	87	133	137	93	133	130	58	129
Wien - Taborstraße	136	134	136	131	131	134	109	107	108
Straßengel - Kirche	137	141	141	128	142	137	66	143	139
Mistelbach	138	101	134	139	110	139	132	106	131
Wolkersdorf	139	102	138	138	72	138	129	96	128
Langenzersdorf	140	103	140	140	94	140	138	124	137
Gänserndorf	141	135	139	141	111	141	137	74	136
Arnfels	142	143	142	142	143	143	143	136	143
Hainburg	143	136	143	143	134	142	140	119	140

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung der P95

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

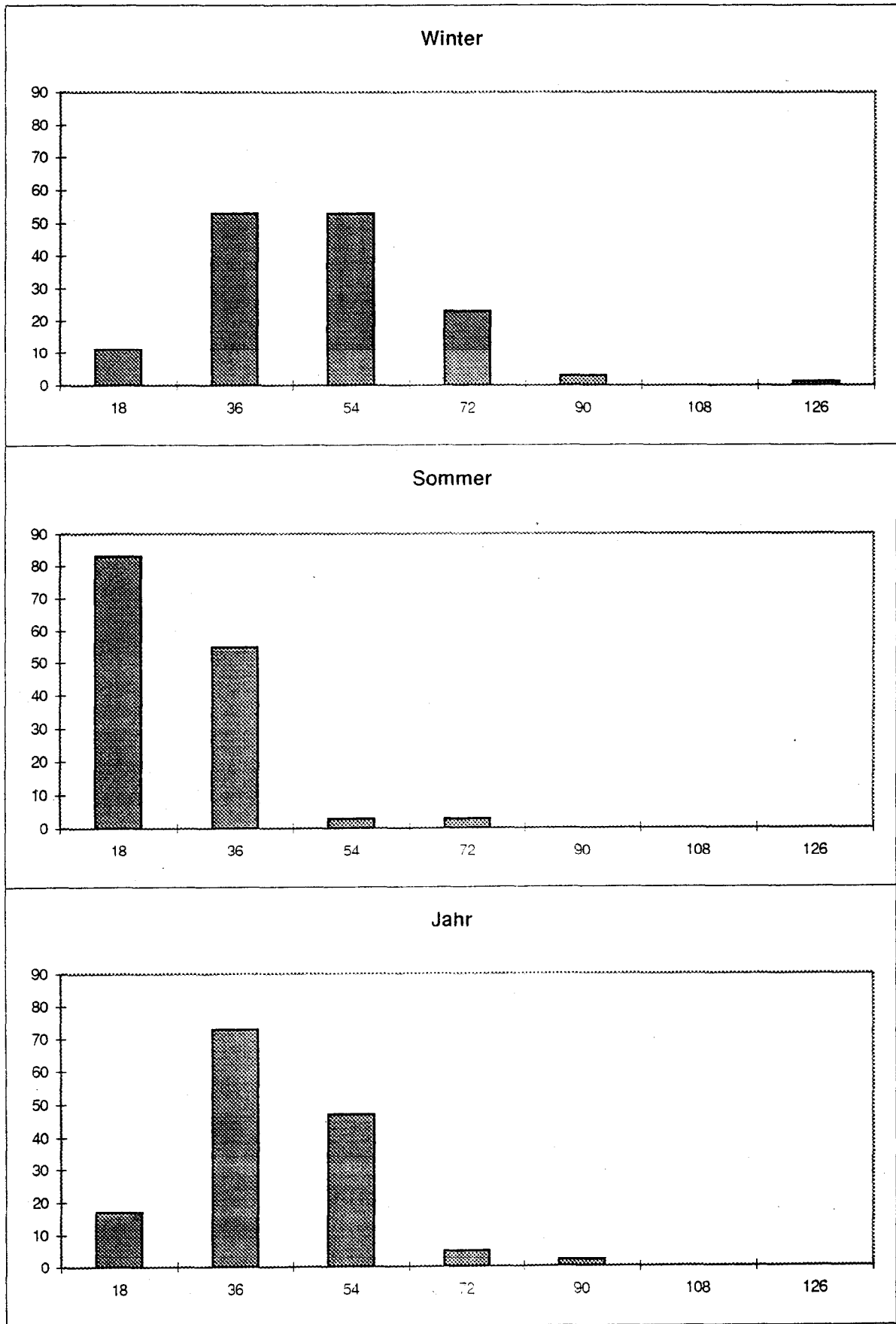
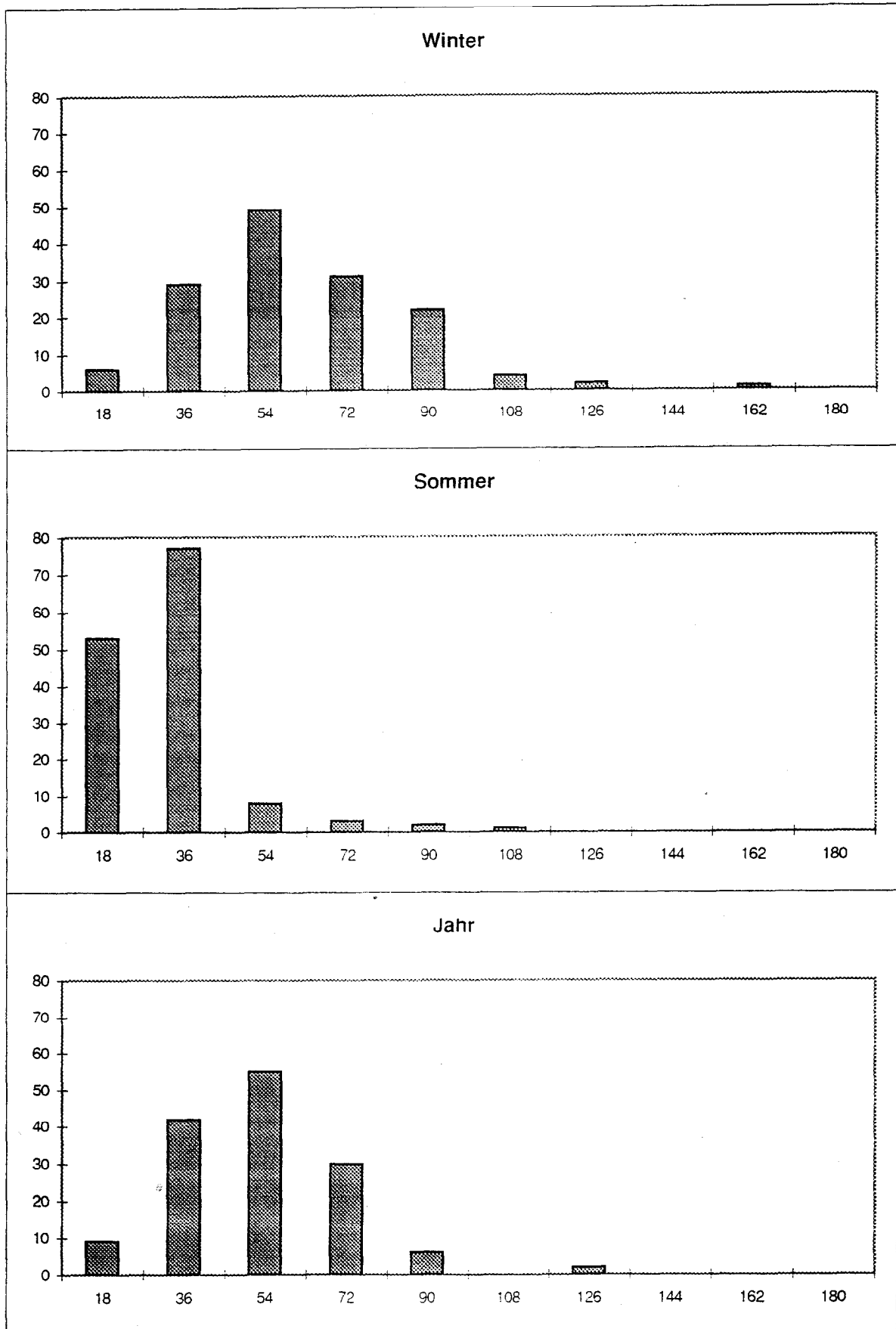


Abb. 2.5.

Schwefeldioxid, Häufigkeitsverteilung der P98

Abszisse: P98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit



Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung der P100

Abszisse: P100 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

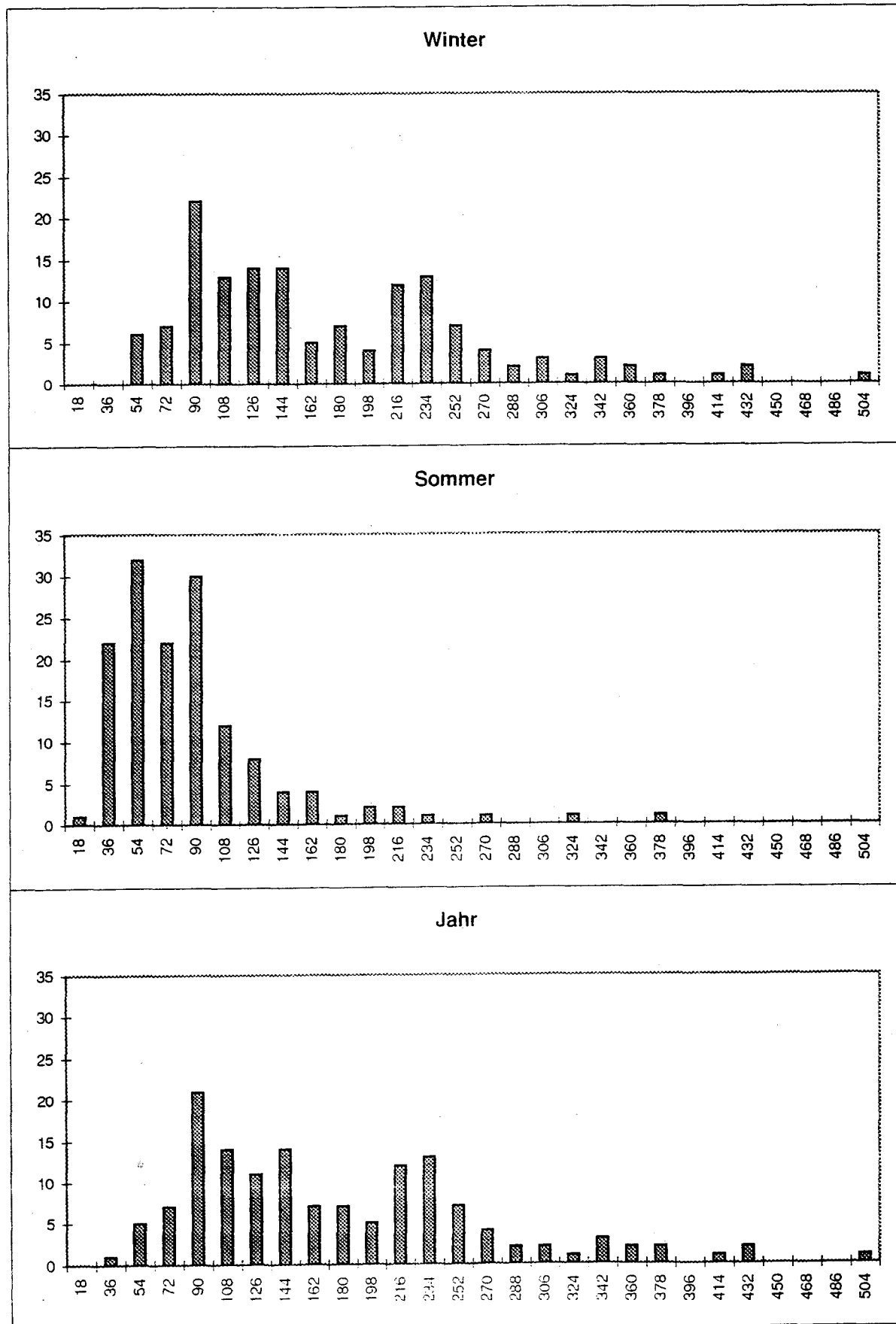
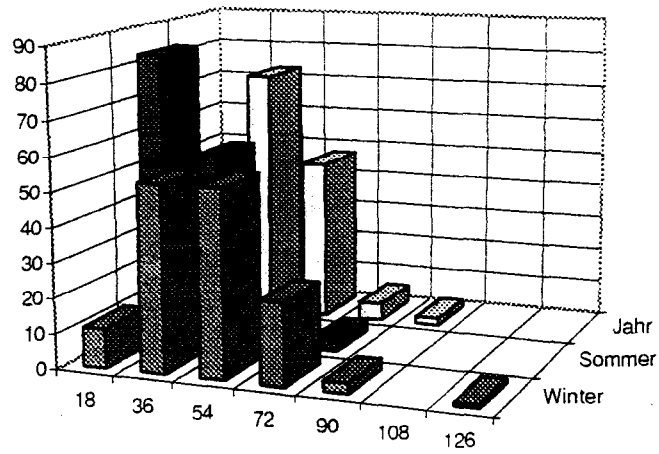


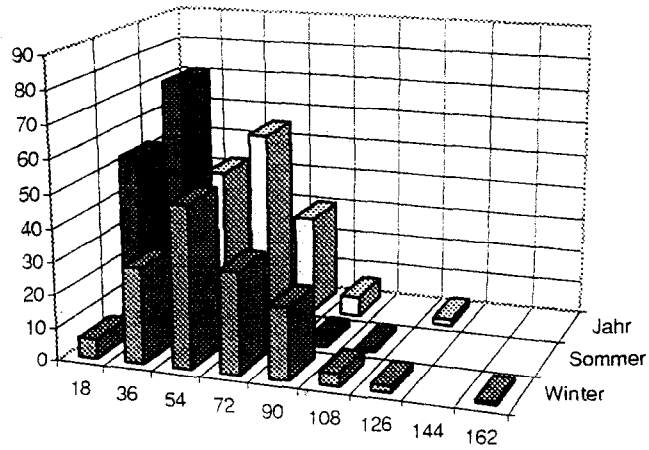
Abb. 2.7.

SO₂ - Häufigkeitsverteilung

P95



P98



P100

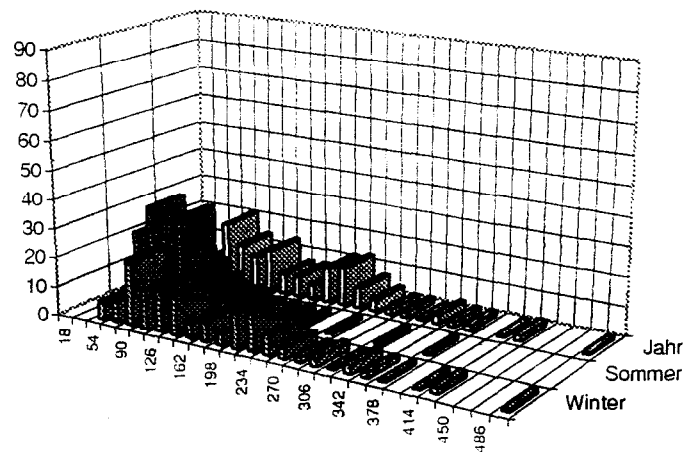


Abb. 2.8.

Tabelle 2.4.
Schwefeldioxid
Anzahl der Tage mit Überschreitungen des HMW von 200 µg/m³ bzw. 500 µg/m³

Bundesland/Messstelle	Winter							Sommer				
	Anzahl der Tage mit HMW > 200 µg/m³ und HMW kleiner 500 µg/m³				Anzahl der Tage mit HMW > 500 µg/m³			Anzahl der Tage mit HMW > 200 µg/m³ und HMW kleiner 500 µg/m³				Anzahl der Tage mit HMW > 500 µg/m³
	1	2	3	über 3	1	2	3	1	2	3	über 3	
Kärnten												
Bleiburg	1	2	1	0	0			2	1	0	1	0
Ferlach	1	0	0	1	0			0	0	0	0	0
Fürnitz	2	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Klagenfurt Koschatstraße	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
St. Georgen i.L. - Herzogberg	2	3	0	1	0			1	0	0	1	0
Völkermarkt	1	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Niederösterreich												
Deutsch Wagram	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
Fischamend	0	0	0	2	0			0	0	0	0	0
Gänserndorf	1	1	0	2	0			0	0	0	0	0
Großenzersdorf	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
Hainburg	3	3	2	4	0			0	0	0	0	0
Himberg	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
Korneuburg	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
Langenzersdorf	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
Mistelbach	0	2	0	1	0			0	0	0	0	0
Mödling	0	1	0	1	0			0	0	0	0	0
Pillersdorf	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
Schwechat	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
St. Pölten	1	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Vösendorf	0	1	0	0	0			0	0	0	0	0
Wolkersdorf	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0
Zwentendorf	0	0	0	1	0			0	0	0	0	0

Bundesland/Messstelle	Winter						Sommer					
	Anzahl der Tage mit HMW > 200 µg/m ³ und HMW kleiner 500 µg/m ³			Anzahl der Tage mit HMW > 500 µg/m ³			Anzahl der Tage mit HMW > 200 µg/m ³ und HMW kleiner 500 µg/m ³			Anzahl der Tage mit HMW > 500 µg/m ³		
	1	2	3	über 3	1	2	1	2	3	über 3	1	2
Oberösterreich												
Lenzing	1	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0
Salzburg												
Hallein Winterstall	1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
Steiermark												
Arnfels	5	2	2	4	0		0	0	0	0	0	0
Judendorf - Süd	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0
Pöls Mitte	0	0	1	1	0		0	0	0	0	0	0
Straßengel - Kirche	0	0	0	0	0		2	0	1	0	0	0
Zeltweg	1	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0
Tirol												
Brixlegg - Bahnhof	1	0	1	0	0		1	0	0	0	0	0
Brixlegg-Innweg	1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
Wien												
AKH-Dach	0	0	1	0	0		0	0	0	0	0	0
Belgradplatz	0	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	0	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0
Hermannskogel	0	0	1	1	0		0	0	0	0	0	0
Hohe Warte	0	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0
Kaiserebersdorf	0	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0
Kendlerstraße	0	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0
Laaer Berg	0	0	0	1	0		0	0	0	0	0	0
Liesing	0	0	1	0	0		0	0	0	0	0	0
Rinnböckstraße	2	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0

Bundesland/Messstelle	Winter						Sommer					
	Anzahl der Tage mit HMW > 200 µg/m ³ und HMW kleiner 500 µg/m ³						Anzahl der Tage mit HMW > 200 µg/m ³ und HMW kleiner 500 µg/m ³					
	Anzahl der Tage mit HMW > 500 µg/m ³		über 3		über 3		über 3		über 3		über 3	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Schafbergbad	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stadlau	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Stephansplatz	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Taborstraße	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Währinger Gürtel	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung für ausgewählte Meßstellen; P95

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

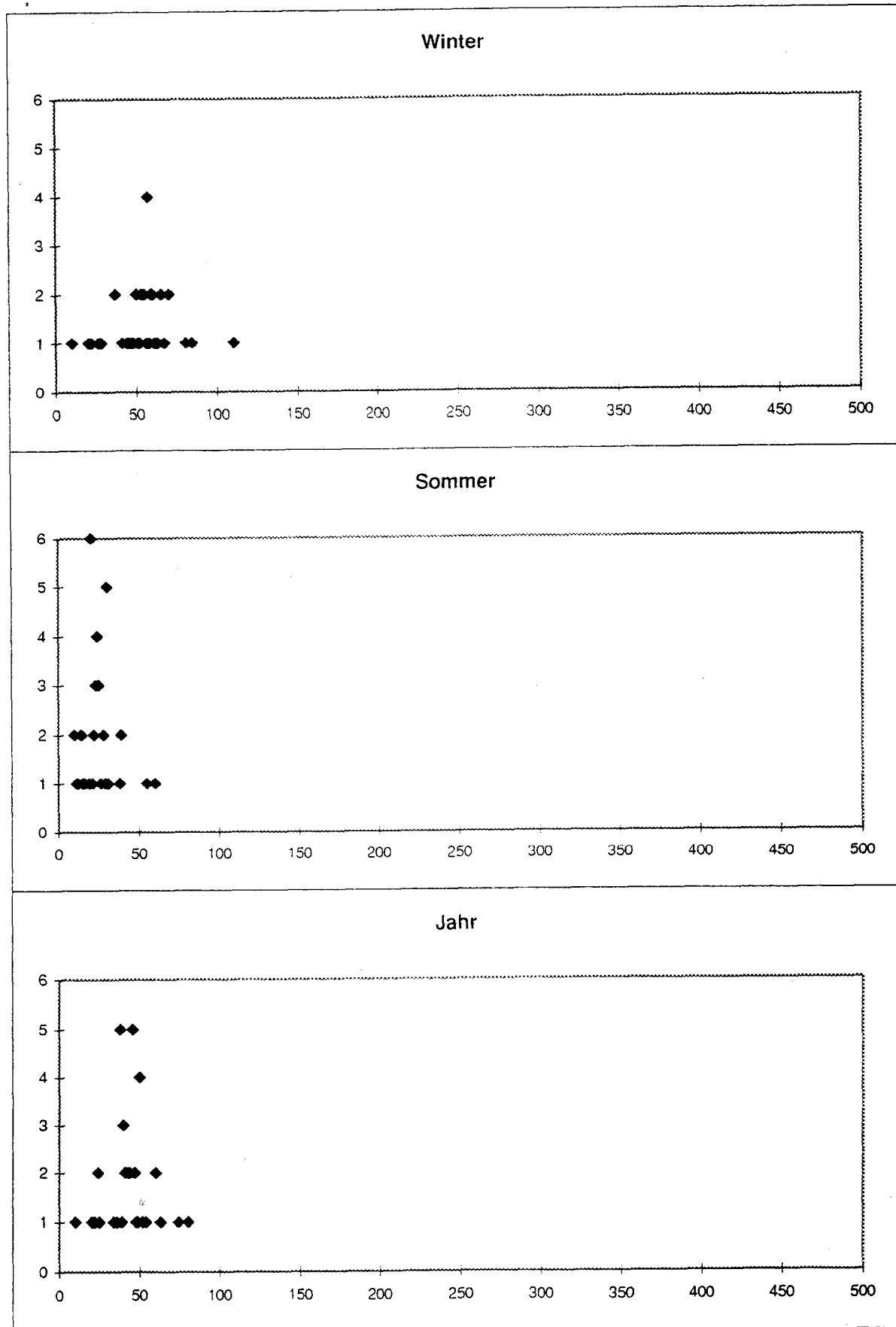


Abb. 2.9.

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung für ausgewählte Meßstellen; P98

Abszisse: P98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

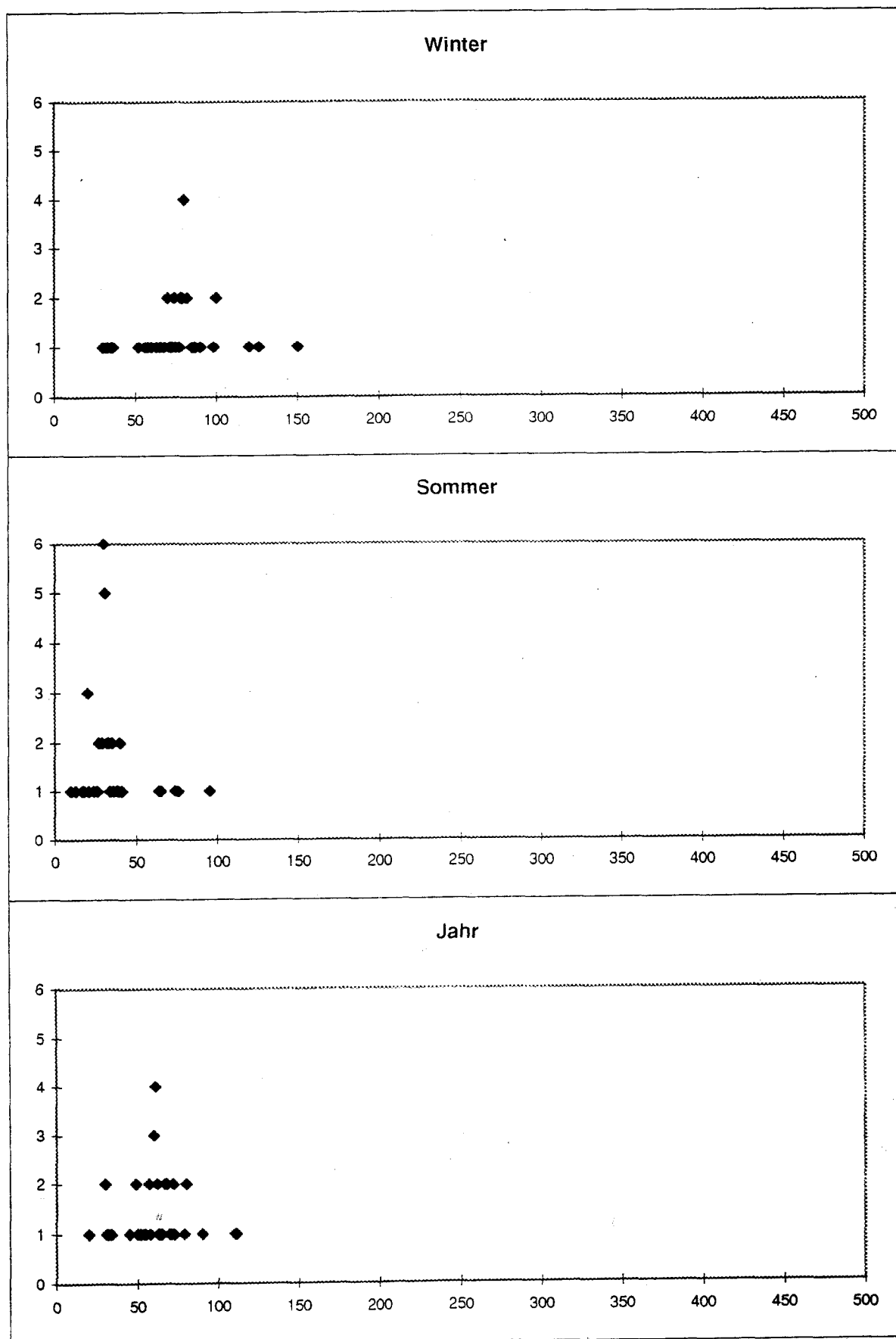


Abb. 2.10.

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung für ausgewählte Meßstellen; P100

Abszisse: P100 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

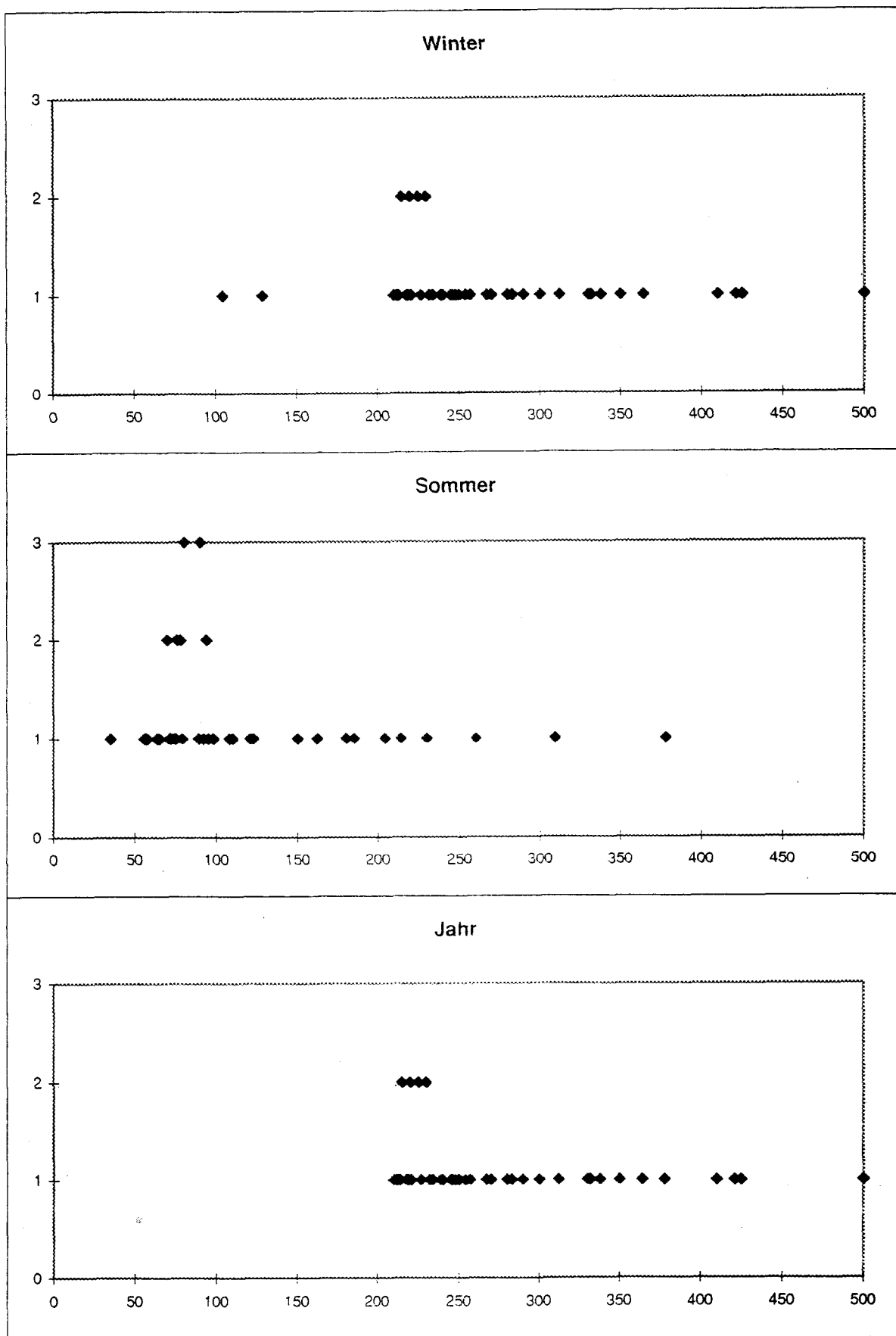


Abb. 2.11.

Tabelle 2.5.

Schwefeldioxid

Bundesland/Messstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Kärnten									
Bleiburg	37	56	421	39	65	309	38	61	421
Ferlach	28	35	364	14	18	72	24	31	364
Fürnitz	27	36	332	12	17	56	22	30	332
St. Georgen i.L. - Herzogberg	37	68	338	39	74	230	38	72	338
Völkermarkt	26	33	267	23	35	150	25	34	267
Niederösterreich									
Deutsch Wagram	61	87	245	20	26	65	47	68	245
Fischamend	60	90	290	20	30	90	50	70	290
Gänserndorf	80	120	350	30	30	70	60	90	350
Großenzersdorf	60	80	230	30	30	90	50	60	230
Hainburg	110	150	410	30	40	110	80	110	410
Himberg	51	70	234	24	34	94	39	54	234
Korneuburg	50	80	230	20	30	75	40	60	230
Mistelbach	70	100	300	20	30	90	50	80	300
Mödling	65	98	283	19	27	57	50	71	283
Pillersdorf	57	79	257	25	33	76	44	64	257
Schwechat	53	78	239	28	36	94	41	61	239
St. Pölten	47	73	220	22	31	123	36	55	220
Vösendorf	50	70	220	20	30	70	40	60	220
Wolkersdorf	70	100	280	20	20	80	60	80	280
Zwentendorf	44	60	213	14	20	78	38	50	213
Oberösterreich									
Lenzing	56	78	246	38	64	204	49	73	246
Salzburg									
Hallein Winterstall	22	32	232	16	24	162	24	32	232
Steiermark									
Arnfels	84	126	500	60	95	185	74	111	500
Judendorf - Süd	45	52	104	29	40	214	41	49	214
Straßengel - Kirche	67	80	129	55	76	378	63	79	378
Zeltweg	55	65	425	11	13	35	46	58	425
Tirol									
Brixlegg - Bahnhof	10	20	240	10	10	180	10	20	240
Brixlegg-Innweg	20	30	330	10	20	260	20	30	330
Wien									
AKH-Dach	58	75	218	24	31	108	47	63	218
Belgradplatz	57	77	254	26	33	79	46	62	254
Gerichtsgasse	48	66	227	15	21	58	38	52	227
Hermannskogel	55	82	312	23	31	98	43	61	312
Hohe Warte	53	72	270	21	27	74	43	57	270
Kaiserebersdorf	62	79	225	30	41	121	52	67	225

Bundesland/Meißstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Kendlerstraße	57	74	250	25	32	80	46	61	250
Laaer Berg	59	86	219	24	31	89	46	68	219
Liesing	41	58	225	22	29	64	34	45	225
Rinnböckstraße	57	74	215	31	39	95	46	62	215
Schafbergbad	46	63	212	25	31	78	38	49	212
Stadlau	59	80	248	24	32	71	44	65	248
Stephansplatz	52	71	215	23	29	76	40	57	215
Taborstraße	65	85	221	30	38	92	54	72	221
Währinger Gürtel	63	82	210	28	35	80	48	67	210

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung der P95

(ohne den Meßstellen mit Überschreitung eines Grenzwertes; siehe Tabelle 2.5.)

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

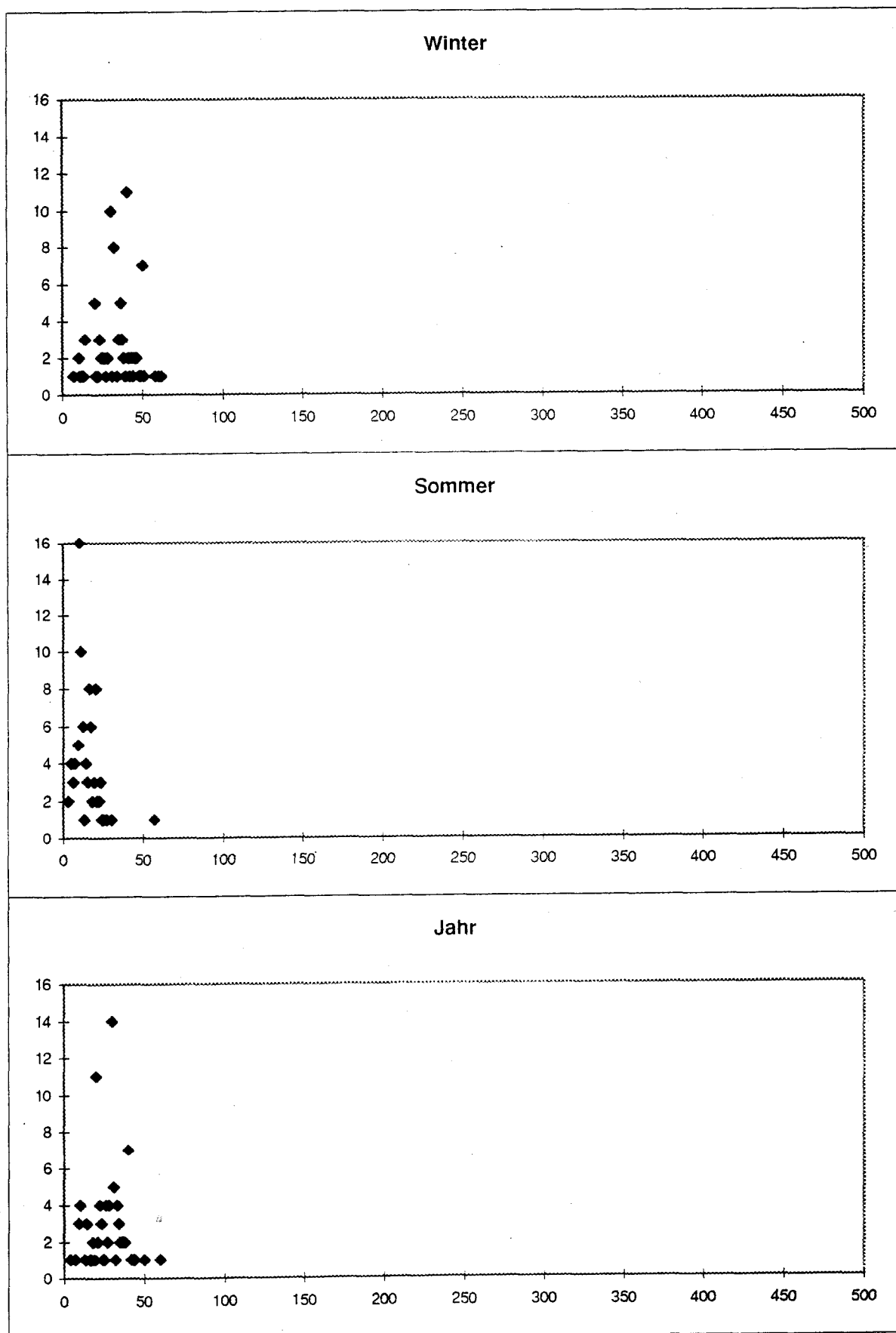


Abb. 2.12.

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung der P98

(ohne den Stationen mit Überschreitung eines Grenzwertes, siehe Tabelle 2.5.)

Abszisse: P98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

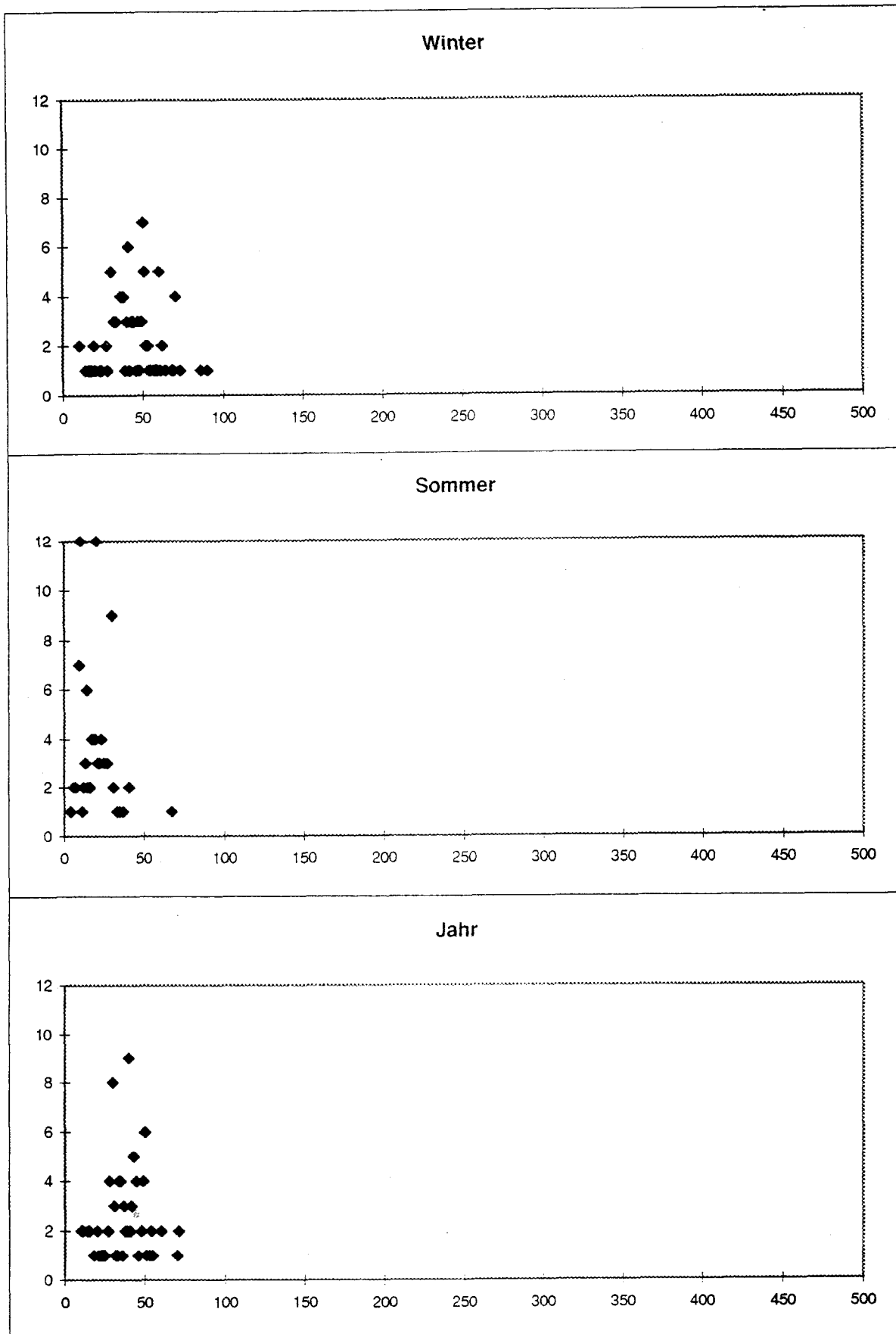


Abb. 2.13.

Schwefeldioxid; Häufigkeitsverteilung der P100
(ohne den Stationen mit Überschreitung eines Grenzwertes, siehe Tabelle 2.5.)

Abszisse: P100 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

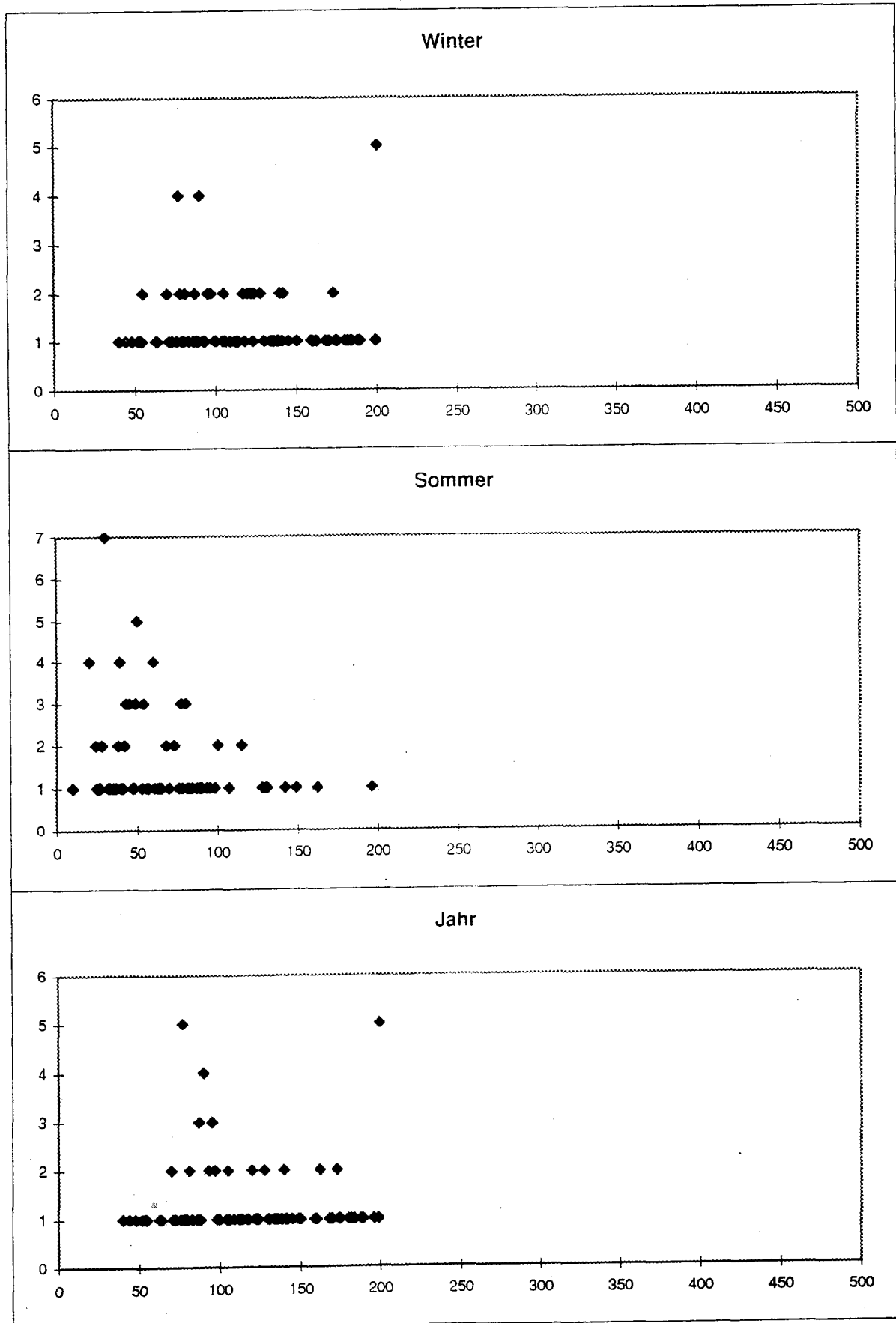


Abb. 2.14.

Tabelle 2.6.

Anzahl der Tage (Winter) mit Überschreitungen des SO₂-HMW in µg/m³ von:

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Burgenland											
Illmitz	31	8	6	3	2	1	0	0	0	0	0
Kärnten											
Bleiburg	31	13	9	8	6	5	4	3	2	1	0
Feldkirchen	5	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Ferlach	5	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
Fürnitz	15	3	3	2	2	2	2	1	1	0	0
Hermagor	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Klagenfurt Koschatstr.	49	14	7	6	3	2	1	0	0	0	0
Oberdrauburg	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obervellach	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Spittal	18	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
St. Andrä	23	10	4	3	1	1	0	0	0	0	0
St. Georgen Herzogberg	36	19	13	11	9	8	6	4	2	0	0
St. Veit	12	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0
Villach	26	7	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Völkermarkt	12	6	4	3	1	1	1	1	0	0	0
Vorhegg	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Wolfsberg Hauptschule	23	7	6	3	0	0	0	0	0	0	0
Niederösterreich											
Amstetten	10	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0
Annaberg	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bad Vöslau	17	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0
Brunn am Gebirge	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutsch Wagram	56	26	14	8	6	5	1	0	0	0	0
Dunkelsteinerwald	13	5	2	2	1	0	0	0	0	0	0
Fischamend	53	17	11	8	7	4	2	1	0	0	0
Forsthof	25	6	5	3	2	1	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Lienz	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wörgl	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorarlberg											
Bludenz	24	11	4	3	0	0	0	0	0	0	0
Dornbirn	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wien											
AKH Dach	62	15	9	3	1	1	1	0	0	0	0
Belgradplatz	59	16	6	3	3	1	1	1	0	0	0
Gaudenzdorf	43	7	4	3	1	1	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	37	10	2	1	1	1	1	0	0	0	0
Hermannskogel	44	18	11	5	3	3	2	2	1	0	0
Hietzinger Kai	84	21	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Hohe Warte	42	12	8	4	1	1	1	1	0	0	0
Kaiserebersdorf	64	22	8	5	3	1	1	0	0	0	0
Kendlerstraße	61	15	8	4	3	2	1	0	0	0	0
Laaer Berg	51	17	11	6	2	1	1	0	0	0	0
Liesing	30	7	4	2	1	1	1	0	0	0	0
Lobau	51	16	11	5	3	1	0	0	0	0	0
Rinnböckstraße	58	18	6	3	3	3	2	0	0	0	0
Schafbergbad	34	7	5	3	1	1	1	0	0	0	0
Stadlau	44	18	10	3	1	1	1	0	0	0	0
Stephansplatz	42	10	5	2	1	1	1	0	0	0	0
Taborstraße	71	23	13	4	1	1	1	0	0	0	0
Währinger Gürtel	65	28	11	4	2	1	1	0	0	0	0
Stationen mit Überschreitung	139	120	100	86	64	59	44	19	11	4	0

[illegible]

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Linz 24er-Turm	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Berufsschule	41	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Linz Hauserhof	43	12	8	3	1	1	0	0	0	0	0
Linz Kleinmünchen	14	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz ORF-Zentrum	34	10	6	2	0	0	0	0	0	0	0
Linz Urfahr	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Ursulinenhof	28	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Perg	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schöneben	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyregg	22	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Traun	10	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Vöcklabruck	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Wels	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg											
Hallein Hagerkreuzung	45	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hallein Winterstall	23	8	6	4	2	1	1	0	0	0	0
Haunsberg	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Itzling	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Lehen	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Rudolfsplatz	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark											
Arnfels	91	58	37	28	20	15	13	8	4	1	0
Bockberg	22	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruck a.d.Mur	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutschlandsberg	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fohnsdorf	58	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Mitte	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Nord	36	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Ost	53	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Südwest	42	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz West	47	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Grundlsee	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Gänsersdorf	70	36	21	15	9	9	4	2	1	0	0
Großenzersdorf	47	16	8	4	1	1	1	0	0	0	0
Großgöttfritz	22	9	5	3	1	0	0	0	0	0	0
Hainburg	76	51	38	31	19	13	12	5	1	1	0
Himberg	33	7	4	3	1	1	1	0	0	0	0
Irnfritz	20	9	8	6	4	1	0	0	0	0	0
Klosterneuburg	19	7	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Kollmitzberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Korneuburg	40	12	4	3	1	1	1	0	0	0	0
Krems	19	6	4	2	2	1	0	0	0	0	0
Langenzersdorf	74	34	18	9	4	3	1	1	1	0	0
Mistelbach	49	25	14	10	7	6	3	1	0	0	0
Mödling	55	21	12	7	5	4	2	1	0	0	0
Nebelstein	24	12	6	4	3	0	0	0	0	0	0
Neusiedl i. T.	16	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0
Ostrong	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Payerbach	28	13	9	5	1	1	0	0	0	0	0
Pillersdorf	31	14	6	3	3	2	1	1	0	0	0
Schwechat	38	12	7	3	2	2	1	0	0	0	0
St. Leonhard	8	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
St. Pölten	29	17	7	3	3	2	1	0	0	0	0
Stixneusiedl	44	21	11	5	5	2	0	0	0	0	0
Stockerau	34	10	5	3	1	1	0	0	0	0	0
Ternitz	19	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Traisen	19	8	3	2	0	0	0	0	0	0	0
Vösendorf	33	10	7	2	1	1	1	0	0	0	0
Wiener Neustadt	19	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Wolkersdorf	63	28	18	9	6	2	1	1	0	0	0
Zwentendorf	20	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0
Oberösterreich											
Asten	12	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunau	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochburg-Ach	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenzing	57	28	13	9	5	4	1	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Gänsersdorf	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Großenzersdorf	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Großgöttfritz	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hainburg	17	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Himberg	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Irrnfritz	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klosterneuburg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kollmitzberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Korneuburg	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krems	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Langenzersdorf	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Mistelbach	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mödling	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nebelstein	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neusiedl i.T.	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostrong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Payerbach	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pillersdorf	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schwechat	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Leonhard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Pölten	29	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Stixneusiedl	10	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Stockerau	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ternitz	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traisen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vösendorf	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wiener Neustadt	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wolkersdorf	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwentendorf	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oberösterreich											
Asten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochburg-Ach	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenzing	61	30	19	12	5	1	1	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Linz 24er-Turm	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Berufsschule	21	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Hauserhof	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Kleinmünchen	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz ORF-Zentrum	34	10	4	3	2	0	0	0	0	0	0
Linz Urfahr	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Ursulinenhof	22	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Perg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schöneben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyregg	17	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Traun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vöcklabruck	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wels	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg											
Hallein Hagerkreuzung	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hallein Winterstall	17	7	3	2	1	0	0	0	0	0	0
Haunsberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Itzling	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Lehen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Rudolfsplatz	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark											
Arnfels	64	31	23	16	7	5	0	0	0	0	0
Bockberg	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruck a.d.M.	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutschlandsberg	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fohnsdorf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Mitte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Nord	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grazn Ost	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Südwest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz West	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grundlsee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Hochgöbnitz	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörgas	13	7	3	2	1	1	0	0	0	0	0
Judenburg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Judendorf Süd	31	10	7	6	2	1	1	0	0	0	0
Kapfenberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Knittelfels	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Köflach	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krems b.V.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben Göß	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Masenberg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mellachberg	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peggau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piber	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Mitte	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Ost	26	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls West	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rennfeld	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schönberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stolzalpe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Straßengel Kirche	71	30	21	9	6	3	3	2	1	0	0
Voitsberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wildon	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wundschuh	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeltweg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tirol											
Brixlegg Bahnhof	29	8	6	2	2	2	1	1	0	0	0
Brixlegg Innweg	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Innsbruck Olympisches Dorf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Reichenau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Zentrum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jenbach	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Karwendel West	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lienz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Wögl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorarlberg											
Bludenz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dornbirn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wien											
AKH-Dach	9	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Belgradplatz	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gaudenzdorf	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hermannskogel	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hietzinger Kai	91	16	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Hohe Warte	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kaiserebersdorf	27	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Kendlerstraße	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laaer Berg	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liesing	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lobau	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rinnböckstraße	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schaffbergbad	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stadlau	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stephansplatz	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taborstraße	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Währinger Gürtel	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stationen mit Überschreitung	93	47	27	19	11	9	6	3	2	0	0

Tabelle 2.8.

Anzahl der Tage (Winter) mit Überschreitungen des SO₂-TMW in µg/m³ von:

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Burgenland								
Illmitz	3	1	1	1	0	0	0	0
Kärnten								
Bleiburg	5	0	0	0	0	0	0	0
Feldkirchen	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferlach	1	0	0	0	0	0	0	0
Fürnitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hermagor	0	0	0	0	0	0	0	0
Klagenfurt Koschatstraße	1	0	0	0	0	0	0	0
Oberdrauburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Obervellach	0	0	0	0	0	0	0	0
Spittal	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Andrä	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Georgen Herzogberg	5	1	1	0	0	0	0	0
St. Veit a.d.G.	0	0	0	0	0	0	0	0
Villach	1	0	0	0	0	0	0	0
Völkermarkt	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorhegg	0	0	0	0	0	0	0	0
Wolfsberg Hauptschule	0	0	0	0	0	0	0	0
Niederösterreich								
Amstetten	2	1	0	0	0	0	0	0
Annaberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Bad Vöslau	3	1	0	0	0	0	0	0
Brunn a.G.	2	1	0	0	0	0	0	0
Deutsch Wagram	15	3	2	1	1	0	0	0
Dunkelsteinerwald	1	1	1	0	0	0	0	0
Fischamend	15	4	3	1	1	0	0	0
Forsthof	7	1	1	1	0	0	0	0
Gänserndorf	28	8	4	3	1	1	1	1
Großenzersdorf	9	2	1	1	1	0	0	0
Großgöttfritz	7	1	0	0	0	0	0	0
Hainburg	38	20	7	3	1	1	1	0
Himberg	3	2	1	1	1	0	0	0
Irnfritz	4	2	1	0	0	0	0	0
Klosterneuburg	2	1	1	0	0	0	0	0
Kollmitzberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Korneuburg	8	1	1	1	0	0	0	0
Krems	8	1	1	1	0	0	0	0
Langenzersdorf	29	4	2	2	1	1	1	0
Mistelbach	17	3	3	1	1	1	1	0
Mödling	8	4	2	1	0	0	0	0
Nebelstein	7	1	0	0	0	0	0	0
Neusiedl i.T.	2	1	0	0	0	0	0	0
Ostrong	2	0	0	0	0	0	0	0
Payerbach	13	4	0	0	0	0	0	0
Pillersdorf	11	2	2	1	1	0	0	0
Schwechat	8	2	1	1	1	0	0	0
St. Leonhard	3	0	0	0	0	0	0	0
St. Pölten	4	2	1	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Stixneusiedl	15	2	1	1	0	0	0	0
Stockerau	7	1	1	1	0	0	0	0
Ternitz	7	0	0	0	0	0	0	0
Traisen	3	0	0	0	0	0	0	0
Vösendorf	8	1	1	1	0	0	0	0
Wiener Neustadt	3	0	0	0	0	0	0	0
Wolkersdorf	21	2	2	1	1	1	0	0
Zwentendorf	6	1	1	1	0	0	0	0
Oberösterreich								
Asten	1	0	0	0	0	0	0	0
Braunau	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochburg-Ach	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenzing	9	0	0	0	0	0	0	0
Linz 24er-Turm	1	0	0	0	0	0	0	0
Linz Berufsschule	4	0	0	0	0	0	0	0
Linz Hauserhof	2	0	0	0	0	0	0	0
Linz Kleinmünchen	2	0	0	0	0	0	0	0
Linz ORF-Zentrum	2	0	0	0	0	0	0	0
Linz Urfahr	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Ursulinenhof	3	0	0	0	0	0	0	0
Perg	0	0	0	0	0	0	0	0
Schöneben	1	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyregg	2	0	0	0	0	0	0	0
Traun	2	0	0	0	0	0	0	0
Vöcklabruck	1	0	0	0	0	0	0	0
Wels	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg								
Hallein Hagerkreuzung	0	0	0	0	0	0	0	0
Hallein Winterstall	0	0	0	0	0	0	0	0
Haunsberg	1	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Itzling	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Lehen	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Rudolfspl.	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark								
Arnfels	14	6	4	0	0	0	0	0
Bockberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruck a.d.M.	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutschlandsberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Fohnsdorf	3	0	0	0	0	0	0	0
Graz Mitte	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Nord	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Ost	2	0	0	0	0	0	0	0
Graz Südwest	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz West	2	0	0	0	0	0	0	0
Grundlsee	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochgößnitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörgas	0	0	0	0	0	0	0	0
Judenburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Judendorf Süd	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapfenberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Knittelfeld	1	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Köflach	0	0	0	0	0	0	0	0
Krems b.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben Göß	0	0	0	0	0	0	0	0
Masenberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Mellachberg	1	0	0	0	0	0	0	0
Peggau	0	0	0	0	0	0	0	0
Piber	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Mitte	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Ost	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls West	0	0	0	0	0	0	0	0
Rennfeld	0	0	0	0	0	0	0	0
Schönberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Stolzalpe	0	0	0	0	0	0	0	0
Straßengel Kirche	9	0	0	0	0	0	0	0
Voitsberg	1	0	0	0	0	0	0	0
Wildon	0	0	0	0	0	0	0	0
Wundschuh	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeltweg	9	1	0	0	0	0	0	0
Tirol								
Brixlegg Bahnhof	0	0	0	0	0	0	0	0
Brixlegg Innweg	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Olympisches Dorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Reichenau	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Zentrum	0	0	0	0	0	0	0	0
Jenbach	0	0	0	0	0	0	0	0
Karwendel West	0	0	0	0	0	0	0	0
Lienz	0	0	0	0	0	0	0	0
Wörgl	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorarlberg								
Bludenz	1	0	0	0	0	0	0	0
Dornbirn	0	0	0	0	0	0	0	0
Wien								
AKH Dach	11	1	1	1	0	0	0	0
Belgradplatz	9	1	1	1	0	0	0	0
Gaudenzdorf	4	1	1	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	5	1	1	1	0	0	0	0
Hermannskogel	12	1	1	1	1	0	0	0
Hietzinger Kai	11	0	0	0	0	0	0	0
Hohe Warte	8	1	1	1	1	0	0	0
Kaiserebersdorf	17	1	1	1	0	0	0	0
Kendlerstr.	9	1	1	1	0	0	0	0
Laaer Berg	12	2	1	1	0	0	0	0
Liesing	2	1	1	1	0	0	0	0
Lobau	5	2	1	1	0	0	0	0
Rinnböckstraße	11	1	1	1	0	0	0	0
Schaffbergbad	6	1	1	0	0	0	0	0
Stadlau	11	2	1	1	1	0	0	0
Stephansplatz	7	1	1	1	0	0	0	0
Taborstrasse	13	1	1	1	0	0	0	0
Währinger Gürtel	11	1	1	1	0	0	0	0
Stationen mit Überschreitung	82	51	43	35	14	5	4	1

Fortsetzung Tabelle 3.8.

Tabelle 2.9.

Anzahl der Tage (Sommer) mit Überschreitungen des SO₂-TMW in µg/m³ von:

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Burgenland								
Illmitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Kärnten								
Bleiburg	2	0	0	0	0	0	0	0
Feldkirchen	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferlach	0	0	0	0	0	0	0	0
Fürnitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hermagor	0	0	0	0	0	0	0	0
Klagenfurt Koschatstr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Oberdrauburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Obervellach	0	0	0	0	0	0	0	0
Spittal	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Andrä	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Georgen	1	0	0	0	0	0	0	0
St. Veit a.d.G.	0	0	0	0	0	0	0	0
Villach	0	0	0	0	0	0	0	0
Völkermarkt	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorhegg	0	0	0	0	0	0	0	0
Wolfsberg Hauptschule	0	0	0	0	0	0	0	0
Niederösterreich								
Amstetten	0	0	0	0	0	0	0	0
Annaberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Bad Vöslau	0	0	0	0	0	0	0	0
Brunn a.G.	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutsch Wagram	0	0	0	0	0	0	0	0
Dunkelsteinerwald	0	0	0	0	0	0	0	0
Fischamend	0	0	0	0	0	0	0	0
Forsthof	0	0	0	0	0	0	0	0
Gänserndorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Großenzersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Großgöttfritz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hainburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Himberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Irnfritz	0	0	0	0	0	0	0	0
Klosterneuburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Kollmitzberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Korneuburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Krems	0	0	0	0	0	0	0	0
Langenzersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Mistelbach	0	0	0	0	0	0	0	0
Mödling	0	0	0	0	0	0	0	0
Nebelstein	0	0	0	0	0	0	0	0
Neusiedl i.T.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostrong	0	0	0	0	0	0	0	0
Payerbach	0	0	0	0	0	0	0	0
Pillersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Schwechat	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Leonhard	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Pölten	0	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Stixneusiedl	0	0	0	0	0	0	0	0
Stockerau	0	0	0	0	0	0	0	0
Ternitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Traisen	0	0	0	0	0	0	0	0
Vösendorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Wiener Neustadt	0	0	0	0	0	0	0	0
Wolkersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwentendorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Oberösterreich								
Asten	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunau	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochburg-Ach	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenzing	1	0	0	0	0	0	0	0
Linz 24er-Turm	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Berufsschule	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Hauserhof	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Kleinmünchen	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz ORF-Zentrum	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Urfahr	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Ursulinenhof	0	0	0	0	0	0	0	0
Perg	0	0	0	0	0	0	0	0
Schöneben	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyregg	0	0	0	0	0	0	0	0
Traun	0	0	0	0	0	0	0	0
Vöcklabruck	0	0	0	0	0	0	0	0
Wels	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg								
Hallein Hagerkreuzung	0	0	0	0	0	0	0	0
Hallein Winterstall	0	0	0	0	0	0	0	0
Haunsberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Itzling	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Lehen	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Rudolfspl.	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark								
Arnfels	6	0	0	0	0	0	0	0
Bockberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruck a.d.M.	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutschlandsberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Fohnsdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Mitte	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Nord	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Ost	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Südwest	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz West	0	0	0	0	0	0	0	0
Grundlsee	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochgößnitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörgas	0	0	0	0	0	0	0	0
Judenburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Judendorf Süd	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapfenberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Knittelfeld	0	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Köflach	0	0	0	0	0	0	0	0
Krems b.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben Göß	0	0	0	0	0	0	0	0
Masenberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Mellachberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Peggau	0	0	0	0	0	0	0	0
Piber	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Mitte	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Ost	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls West	0	0	0	0	0	0	0	0
Rennfeld	0	0	0	0	0	0	0	0
Schönberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Stolzalpe	0	0	0	0	0	0	0	0
Straßengel Kirche	1	0	0	0	0	0	0	0
Voitsberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Wildon	0	0	0	0	0	0	0	0
Wundschuh	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeltweg	0	0	0	0	0	0	0	0
Tirol								
Brixlegg Bahnhof	0	0	0	0	0	0	0	0
Brixlegg Innweg	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Olympisches Dorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Reichenau	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Zentrum	0	0	0	0	0	0	0	0
Jenbach	0	0	0	0	0	0	0	0
Karwendel West	0	0	0	0	0	0	0	0
Lienz	0	0	0	0	0	0	0	0
Wörgl	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorarlberg								
Bludenz	0	0	0	0	0	0	0	0
Dornbirn	0	0	0	0	0	0	0	0
Wien								
AKH Dach	0	0	0	0	0	0	0	0
Belgradpl.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gaudenzdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	0	0	0	0	0	0	0	0
Hermannskogel	0	0	0	0	0	0	0	0
Hietzinger Kai	2	0	0	0	0	0	0	0
Hohe Warte	0	0	0	0	0	0	0	0
Kaiserebersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Kendlerstraße	0	0	0	0	0	0	0	0
Laaer Berg	0	0	0	0	0	0	0	0
Liesing	0	0	0	0	0	0	0	0
Lobau	0	0	0	0	0	0	0	0
Rinnböckstraße	0	0	0	0	0	0	0	0
Schafbergbad	0	0	0	0	0	0	0	0
Stadlau	0	0	0	0	0	0	0	0
Stephansplatz	0	0	0	0	0	0	0	0
Taborstraße	0	0	0	0	0	0	0	0
Währinger Gürtel	0	0	0	0	0	0	0	0
Stationen mit Überschreitung	6	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 3.1.

Verfügbarkeit der Stickstoffdioxid - Halbstundenmittelwerte

Bundesland/Messstelle	Verfügbarkeit der HMW (%)	
	Winter	Sommer
Burgenland		
Illmitz	unter 75	unter 75
Kärnten		
Bleiburg	97	98
Feldkirchen	97	97
Ferlach	97	95
Fürnitz	93	97
Hermagor	97	97
Klagenfurt Bahnhofstraße	*	*
Klagenfurt Koschatstraße	97	97
Oberdrauburg	94	96
Obervellach	97	98
Spittal	98	98
St. Andrä	98	95
St. Georgen Herzogberg	98	97
St. Veit	98	98
Villach Tirolerbrücke	97	97
Völkermarkt	98	98
Vorhegg	92	77
Wolfsberg Hauptschule	98	98
Niederösterreich		
Amstetten	94	86
Annaberg	97	96
Bad Vöslau	87	95
Brunn am Gebirge	92	unter 75
Deutsch Wagram	97	93
Dunkelsteinerwald	96	96
Fischamend	98	98
Forsthof	92	96
Gänserndorf	97	97
Großenzersdorf	83	93
Großgöttfritz	93	91
Hainburg	97	75
Heidenreichstein	93	82
Himberg	84	90
Klosterneuburg	94	75
Kolmitzberg	unter 75	76
Korneuburg	95	85
Krems	95	92
Langenzersdorf	95	97
Mannswörth	98	unter 75
Mistelbach	97	95
Mödling	91	unter 75
Nebelstein	94	80
Neusiedl im Tullnerfeld	94	unter 75
Ostrong	93	97

Bundesland/Meißstelle	Verfügbarkeit der HMW (%)	
	Winter	Sommer
Payerbach	95	unter 75
Pillersdorf	92	95
Schwechat	96	94
Stixneusiedl	94	93
Stockerau	93	97
Streithofen	97	unter 75
St. Leonhard am Walde	84	87
St. Pölten	unter 75	91
St. Valentin	84	83
Ternitz	95	82
Traisen	98	94
Traismauer	96	unter 75
Trasdorf	96	unter 75
Tulbingerkogel	97	unter 75
Tulln	95	unter 75
Vösendorf	96	78
Wiener Neustadt	96	78
Wiesmath	75	unter 75
Wolkersdorf	98	97
Zwentendorf	96	unter 75
Oberösterreich		
Asten	97	90
Bad Ischl	unter 75	unter 75
Braunau	98	88
Hochburg-Ach	93	90
Lenzing	80	93
Linz Ursulinenhof	88	93
Linz 24er-Turm	98	98
Linz Hauserhof	95	89
Linz Kleinmünchen	97	96
Linz ORF-Zentrum	93	91
Linz Urfahr	98	82
Linz Berufsschulzentrum	98	97
Perg	86	unter 75
Schöneben	unter 75	unter 75
Steyr	98	99
Steyregg Weih	98	98
Traun	95	unter 75
Wels	98	84
Salzburg		
Bischofshofen	unter 75	83
Hallein Hagerkreuzung	100	100
Hallein Winterstall	95	100
Salzburg Itzling	100	100
Salzburg Sterneckstraße	*	*
Salzburg Rudolfsplatz	unter 75	unter 75
Salzburg Lehen	89	100
St. Koloman	unter 75	unter 75
Steiermark		
Arnfels	89	88

Bundesland/Messstelle	Verfügbarkeit der HMW (%)	
	Winter	Sommer
Bockberg	80	78
Bruck an der Mur	78	87
Deutschlandsberg	88	90
Donawitz	96	88
Fohnsdorf	86	95
Graz - Mitte	90	89
Graz - Nord	*	*
Graz - Ost	95	87
Graz - Süd	95	93
Graz - Südwest	90	85
Graz - West	98	84
Hochgöbnitz	97	82
Hörgas	98	98
Judenburg	88	94
Judendorf - Süd	95	90
Kapfenberg	88	94
Knittelfeld	94	93
Koflach	95	91
Krems bei Voitsberg	95	95
Leoben	89	94
Leoben-Göb	unter 75	93
Liezen	unter 75	79
Masenberg	95	92
Mellachberg	81	77
Peggau	95	unter 75
Piber	94	95
Pöls-Ost	93	93
Salberg	96	96
Stolzalpe	94	95
Straßengel - Kirche	97	93
Voitsberg	82	89
Weiz	96	86
Wildon	85	90
Wundschuh	82	75
Zeltweg	93	95
Tirol		
Hall in Tirol	98	92
Innsbruck Reichenau	100	99
Innsbruck Zentrum	unter 75	96
Innsbruck Olympisches Dorf	99	98
Kufstein Zentrum	unter 75	100
Lienz	unter 75	unter 75
Nordkette	99	100
St. Johann in Tirol	unter 75	100
Wörgl	100	100
Vorarlberg		
Bludenz "	*	*
Dornbirn	*	*
Feldkirch	98	100
Lustenau	100	96
Wald am Arlberg	*	*

Fortsetzung Tabelle 3.1.

Bundesland/Messstelle	Verfügbarkeit der HMW (%)	
	Winter	Sommer
Wien		
AKH-Dach	100	100
Belgradplatz	100	99
Gaudenzdorf	86	100
Gerichtsgasse	99	97
Hermannskogel	97	99
Hietzinger Kai	100	100
Hohe Warte	98	100
Kaiserebersdorf	100	100
Kendlerstraße	100	99
Laaer Berg	100	100
Liesing	100	99
Lobau	100	97
Rinnböckstraße	99	98
Schafbergbad	100	99
Stadlau	100	100
Stephansplatz	100	100
Taborstraße	100	84
Währinger Gürtel	99	99
Währinger Straße	84	unter 75

* Kein Datenmaterial verfügbar bzw. keine on-line Messstelle

NO₂ kumulative Häufigkeitsverteilungen 1.10.93 - 30.9.94

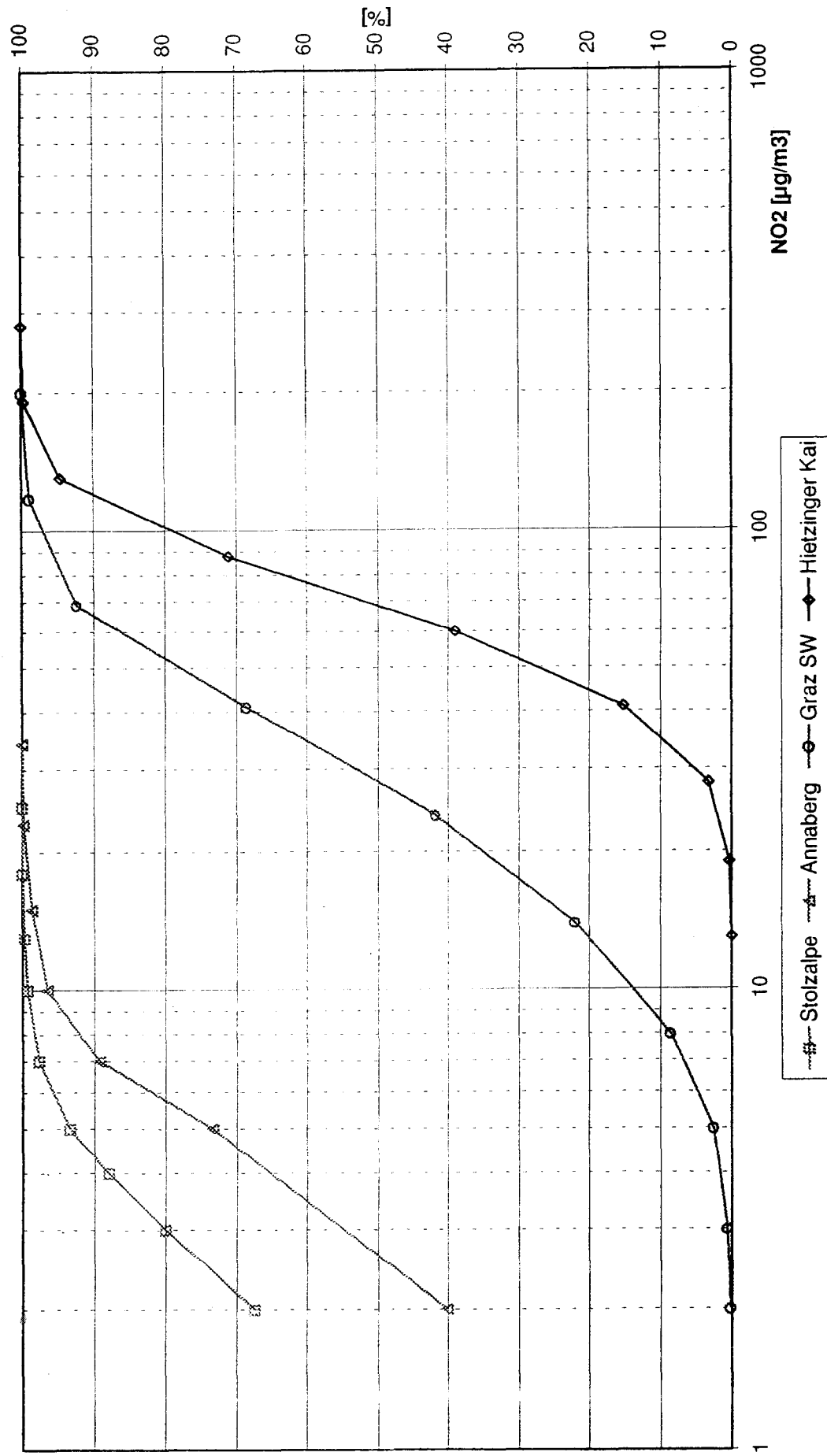


Tabelle 3.2.

Stickstoffdioxid - Perzentile

Bundesland/Meßstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Kärnten									
Bleiburg Koschatstr.	47	54	85	23	30	60	40	49	85
Feldkirchen	54	67	140	44	54	88	50	61	140
Ferlach	45	52	90	18	25	58	38	47	90
Fürnitz	41	49	86	27	32	67	35	43	86
Hermagor	47	55	92	31	39	95	41	50	95
Klagenfurt Koschatstraße	76	89	158	53	66	146	67	82	158
Oberdrauburg	51	58	83	28	34	74	44	53	83
Obervellach	41	50	97	14	19	83	33	44	97
Spittal- 10.Oktoberstr.	52	62	91	32	40	69	45	55	91
St. Andrä	45	54	79	37	44	78	42	50	79
St. Georgen Herzogberg	38	46	73	17	20	42	31	40	73
St. Veit - Oktoberplatz	57	66	91	50	57	86	54	62	91
Villach - Tirolerbrücke	70	81	125	55	64	111	64	75	125
Völkermarkt	58	66	97	48	54	93	53	62	97
Vorhegg	15	19	40	8	10	18	13	17	40
Wolfsberg Hauptschule	66	76	119	56	64	100	61	72	119
Niederösterreich									
Amstetten	63	73	101	52	63	101	59	69	101
Annaberg	11	15	34	8	8	25	10	13	34
Bad Vöslau	53	63	159	32	42	90	48	57	159
Deutsch Wagram	53	63	109	34	42	86	48	57	109
Dunkelsteiner Wald	46	55	94	17	21	42	38	48	94
Fischamend	48	55	92	40	52	113	46	53	113
Forsthof	48	57	109	21	25	59	38	50	109
Gänserndorf	55	67	126	31	38	113	48	57	126
Großenzersdorf	57	67	115	46	55	94	53	63	115
Großgöttfritz	25	31	59	15	19	42	21	29	59
Hainburg	53	61	105	34	40	84	50	57	105
Heidenreichstein	32	38	96	17	19	34	27	34	96
Himberg	55	65	138	46	57	96	52	61	138
Klosterneuburg	80	96	185	44	57	101	69	86	185
Korneuburg	71	82	138	59	73	130	67	78	138
Krems	61	73	139	55	71	151	59	73	151
Langenzersdorf	65	76	139	48	57	94	57	69	139
Mistelbach	46	59	107	21	25	73	38	50	107
Nebelstein	27	34	78	11	13	27	21	29	78
Ostrong	40	46	78	27	31	52	34	40	78
Pillersdorf	42	51	99	13	18	35	34	44	99
Schwechat	76	94	174	53	69	101	71	84	174
Stixneusiedl	46	55	88	21	27	67	38	48	88
Stockerau	74	90	145	52	61	130	67	80	145
St. Valentin	57	74	145	36	46	94	50	61	145
Ternitz	71	86	164	36	46	84	59	76	164
Traisen	63	75	124	31	40	67	54	65	124
St. Leonhard am Walde	34	42	90	15	19	38	27	36	90

Bundesland/Messstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Vösendorf	65	78	166	67	82	157	65	80	166
Wiener Neustadt	63	78	178	65	74	132	63	76	178
Wolkersdorf	52	61	107	44	57	128	48	61	128
Oberösterreich									
Asten	38	43	66	44	54	98	41	49	98
Braunau	43	49	74	36	43	72	40	47	74
Hochburg Ach	40	49	94	20	26	82	34	43	94
Lenzing	52	63	101	33	42	88	44	56	101
Linz - Ursulinenhof	65	75	135	52	63	103	61	70	135
Linz 24er-Turm	63	75	146	70	80	124	66	78	146
Linz Hauserhof	70	80	153	61	70	120	66	76	153
Linz Kleinmünchen	64	72	110	38	46	77	58	67	110
Linz ORF-Zentrum	69	79	154	67	77	133	68	78	154
Linz Urfahr	74	87	153	68	82	138	72	85	153
Linz-Berufsschulzentrum	69	79	164	61	73	129	66	77	164
Steyr	56	64	102	45	57	114	52	61	114
Steyregg-Weih	66	77	171	62	73	195	64	75	195
Wels	61	71	120	53	69	117	59	70	120
Salzburg									
Hallein Hagerkreuzung	65	73	105	73	82	122	69	76	122
Hallein Winterstall	42	53	107	23	29	80	34	46	107
Salzburg - Itzling	99	117	201	69	80	176	88	105	201
Salzburg Lehen	42	48	63	55	63	113	50	57	113
Steiermark									
Arnfels	26	31	65	11	14	27	21	27	65
Bockberg	26	32	56	15	19	69	22	28	69
Bruck an der Mur	58	66	96	35	42	71	51	59	96
Deutschlandsberg	79	99	192	24	31	89	66	83	192
Donawitz	52	60	92	37	46	136	48	56	136
Fohnsdorf	54	66	104	21	25	54	46	56	104
Graz - Mitte	90	110	270	77	92	153	84	100	270
Graz - Ost	85	106	271	49	60	130	73	91	271
Graz - Süd	78	98	271	57	68	112	68	86	271
Graz - Südwest	93	119	201	52	62	119	79	99	201
Graz - West	89	112	216	56	64	118	77	96	216
Hochgößnitz	26	35	68	9	11	62	21	30	68
Hörgas	52	61	141	27	35	169	45	56	169
Judenburg	46	54	77	22	27	52	39	48	77
Judendorf - Süd	68	80	138	44	51	75	61	72	138
Kapfenberg	75	89	149	30	38	61	63	78	149
Knittelfeld	69	82	137	33	39	71	59	72	137
Koflach	65	76	148	45	56	93	58	69	148
Krems bei Voitsberg	58	69	112	49	57	85	54	63	112
Leoben	50	56	135	46	52	91	48	54	135
Masenberg	13	15	33	13	17	51	13	16	51
Mellachberg	36	45	110	18	22	78	31	38	110
Piber	32	43	76	17	22	55	26	35	76
Pöls-Ost	49	60	115	24	31	58	40	52	115
Salberg	16	22	37	12	15	34	14	19	37
Stolzalpe	5	8	21	5	6	18	5	7	21

Bundesland/Messstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Straßengel - Kirche	61	69	122	47	57	87	58	65	122
Voitsberg	48	56	99	39	48	82	44	53	99
Weiz	71	88	151	53	63	104	64	78	151
Wildon	40	48	105	20	24	39	34	42	105
Wundschuh	35	47	114	15	18	38	27	38	114
Zeltweg	75	91	148	37	45	74	64	79	148
Tirol									
Hall in Tirol	74	90	172	67	82	113	74	82	172
Innsbruck Olympisches Dorf	67	82	113	59	67	120	67	75	120
Innsbruck Reichenau	74	82	126	52	59	97	67	74	126
Nordkette	11	15	61	6	8	29	8	13	61
Wörgl	67	74	105	44	52	82	59	67	105
Vorarlberg									
Feldkirch	80	86	126	76	84	132	78	86	132
Lustenau	59	67	90	38	46	69	55	61	90
Wien									
AKH-Dach	84	101	180	65	78	147	76	90	180
Belgradplatz	88	101	170	82	96	155	84	99	170
Gaudenzdorf	74	92	159	74	92	170	74	92	170
Gerichtsgasse	57	73	124	50	71	147	53	71	147
Hermannskogel	59	74	195	19	36	111	48	67	195
Hietzinger Kai	124	141	269	138	153	279	132	149	279
Hohe Warte	71	86	134	65	78	136	69	82	136
Kaiserebersdorf	88	107	176	96	115	191	92	111	191
Kendlerstraße	80	96	155	78	92	153	78	94	155
Laaer Berg	74	88	155	78	94	136	76	90	155
Liesing	80	97	204	65	82	159	74	90	204
Lobau	40	50	111	25	32	130	36	44	130
Rinnböckstraße	80	92	170	94	107	153	90	101	170
Schafbergbad	74	92	183	46	63	162	65	82	183
Stadlau	71	82	149	71	86	136	71	84	149
Stephansplatz - Kerzenkammer	88	105	250	80	97	159	86	101	250
Taborstraße	97	115	210	94	107	176	96	111	210
Währinger Gürtel	76	96	187	74	90	166	76	92	187

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P95

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

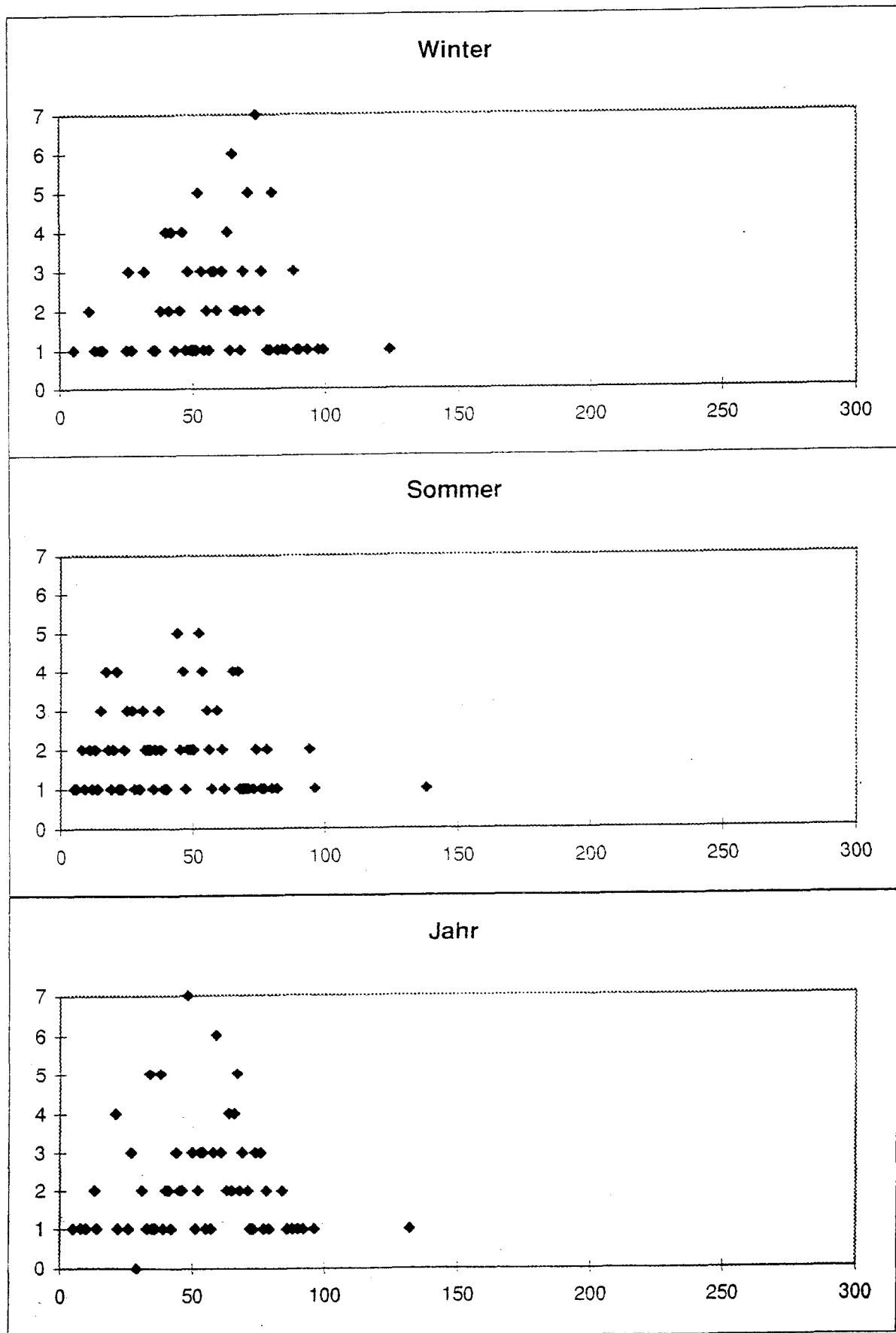


Abb. 3.2.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P98

Abszisse: P98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

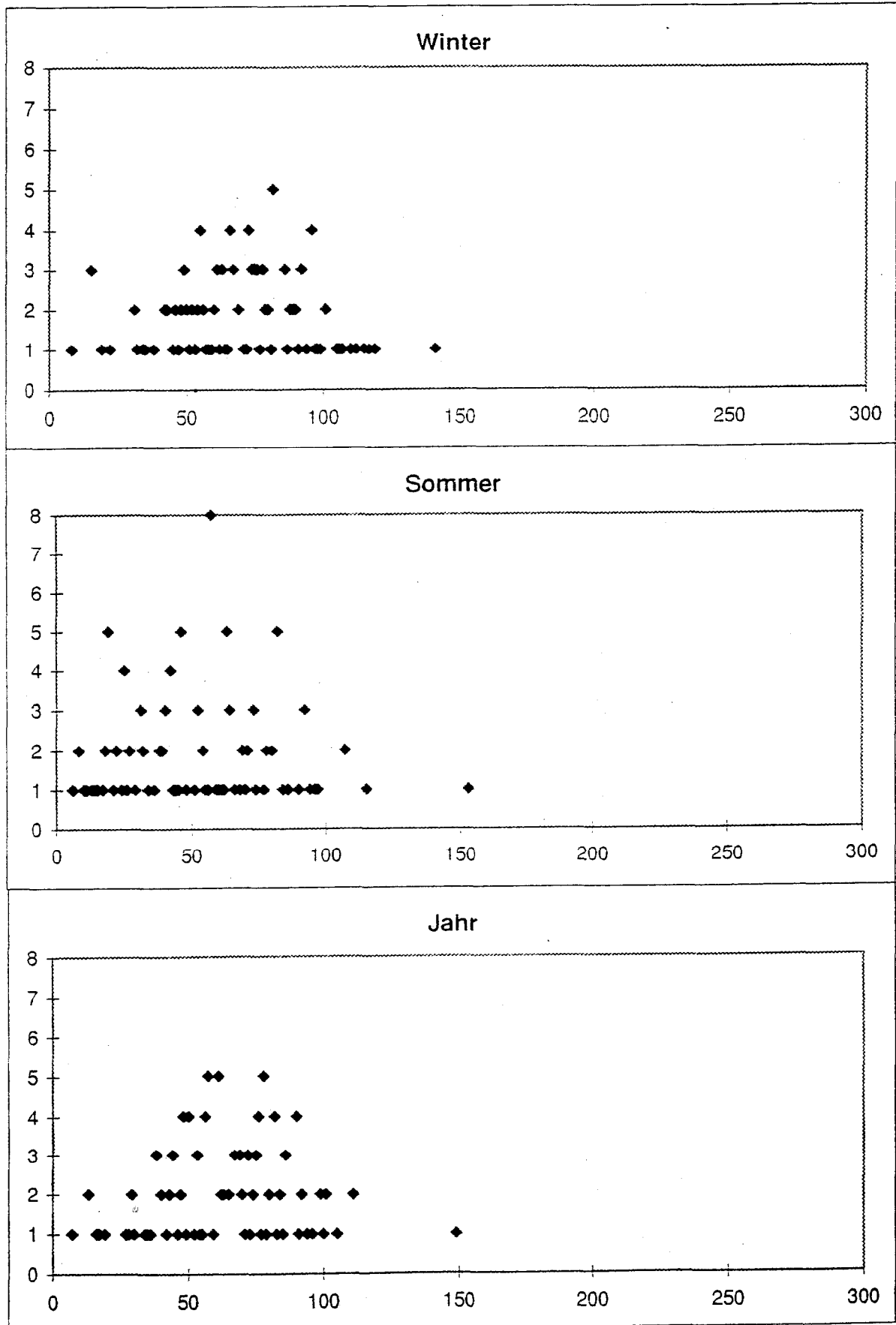


Abb. 3.3.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P100

Abszisse: P100 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

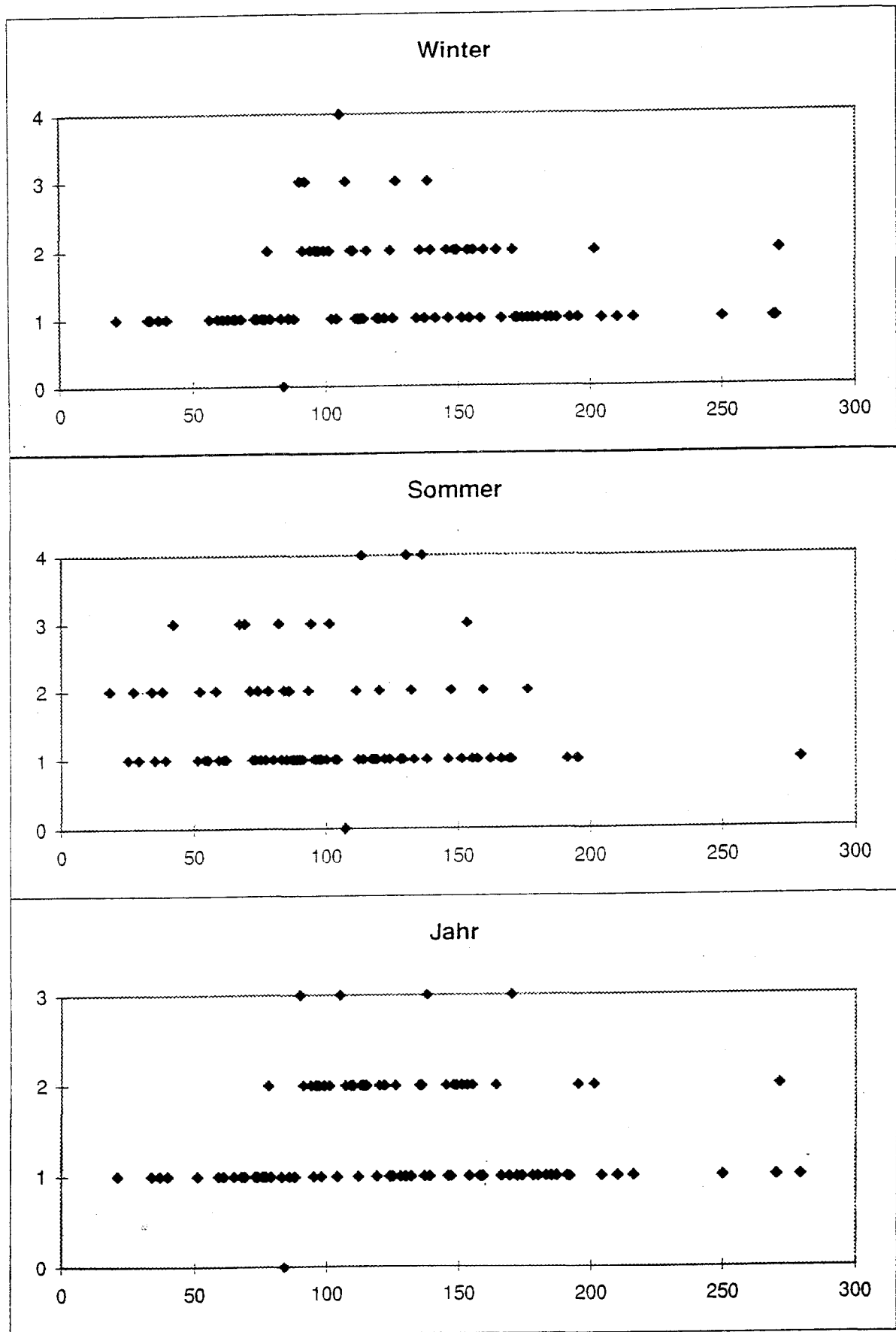


Abb. 3.4.

Tabelle 3.3.

Stickstoffdioxid

Reihung der Perzentile, Meßstellen sortiert nach 95 - Perzentil Winter

Meßstelle	P95			P98			P100		
	W	S	J	W	S	J	W	S	J
Stolzalpe	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Annaberg	2	3	3	3	3	3	3	3	2
Nordkette	3	2	2	2	2	2	8	6	7
Masenberg	4	9	5	4	9	4	2	16	5
Vorhegg	5	4	4	5	4	5	5	2	4
Salberg	6	8	6	6	8	6	4	7	3
Großgöttfritz	7	12	10	8	12	10	7	13	6
Arnfels	8	6	8	7	7	7	10	4	8
Bockberg	9	13	11	9	13	8	6	30	10
Hochgöbnitz	10	5	7	11	5	11	12	26	9
Nebelstein	11	7	9	10	6	9	17	5	15
Heidenreichstein	12	16	15	12	14	12	34	8	30
Piber	13	17	12	14	19	13	15	20	13
St. Leonhard am Walde	14	14	13	13	15	14	24	10	22
Wundschuh	15	15	14	19	10	15	58	11	52
Mellachberg	16	20	17	16	20	16	53	42	48
St. Georgen - Herzogberg	17	18	16	17	17	17	13	14	11
Asten	18	60	36	15	63	32	11	67	34
Ostrong	19	35	23	18	31	18	18	18	16
Hochburg-Ach	20	23	20	22	26	20	32	44	28
Wildon	21	24	21	20	21	19	44	12	40
Wien - Lobau	22	34	25	26	35	24	55	91	66
Fürnitz	23	36	24	23	34	21	22	27	20
Obervellach	24	11	18	25	16	23	36	47	32
Pillersdorf	25	10	19	27	11	22	38	9	35
Hallein - Winterstall	26	30	22	29	29	25	48	43	44
Salzburg - Lehen	27	88	55	21	80	51	9	77	50
Braunau	28	50	34	24	50	27	14	35	12
Ferlach	29	21	27	28	22	26	25	21	23
St. Andrä	30	53	37	32	51	36	19	41	17
Dunkelsteiner Wald	31	19	26	33	18	28	33	15	27
Mistelbach	32	25	28	41	24	34	49	36	43
Stixneusiedl	33	26	29	34	28	30	23	28	21
Judenburg	34	29	31	30	27	29	16	17	14
Bleiburg - Koschatstraße	35	31	32	31	30	31	21	24	19
Hermagor	36	40	35	35	41	35	29	64	29
Fischamend	37	59	44	36	60	40	30	78	51
Forsthoß	38	27	30	39	23	33	51	23	45
Voitsberg	39	58	40	37	58	39	39	45	36
Pöls-Ost	40	32	33	42	32	37	59	22	54
Leoben	41	68	51	38	61	41	71	58	68
Oberdrauburg	42	38	38	40	36	38	20	37	18
Spittal - 10. Oktoberstraße	43	43	42	47	44	42	27	32	25
Wolkersdorf	44	61	50	45	68	56	50	89	65
Lenzing	45	45	39	48	46	45	40	54	37
Donawitz	46	54	49	43	53	46	31	98	70
Hörgas	47	37	41	44	37	44	80	116	98
Bad Vöslau	48	44	47	49	47	49	95	57	94
Deutsch Wagram	49	47	48	50	48	50	52	52	46
Hainburg	50	48	52	46	43	48	45	48	42

Meßstelle	P95			P98			P100		
	W	S	J	W	S	J	W	S	J
Feldkirchen	51	62	54	58	65	55	79	55	77
Fohnsdorf	52	28	43	53	25	43	43	19	39
Gänserndorf	53	41	46	57	39	47	67	79	64
Himberg	54	69	58	52	70	58	74	65	74
Steyr	55	66	57	51	69	57	42	81	53
St. Veit - Oktoberplatz	56	77	64	56	71	60	28	51	26
Großenzersdorf	57	70	59	59	66	61	60	61	55
St. Valentin	58	51	53	70	56	54	81	63	78
Wien - Gerichtsgasse	59	78	61	65	94	73	65	104	81
Völkermarkt	60	73	60	55	64	59	37	59	33
Bruck an der Mur	61	49	56	54	49	52	35	33	31
Krems bei Voitsberg	62	75	63	61	72	62	56	50	49
Lustenau	63	56	65	60	54	53	26	31	24
Wien - Hermannskogel	64	22	45	69	38	65	112	75	111
Krems	65	89	75	67	95	77	78	106	87
Wels	66	84	74	63	91	72	62	82	57
Straßengel - Kirche	67	72	69	62	73	64	63	53	59
Amstetten	68	79	73	66	81	70	41	69	38
Traisen	69	42	62	72	45	63	64	29	61
Wiener Neustadt	70	99	80	79	99	84	106	96	104
Linz - 24er-Turm	71	108	90	74	103	91	83	88	80
Linz - Kleinmünchen	72	57	67	64	55	66	54	40	47
Langenzersdorf	73	74	66	75	74	69	77	62	76
Vösendorf	74	103	86	80	106	94	99	111	97
Linz - Ursulinenhof	75	80	77	73	82	71	72	72	69
Hallein - Hagerkreuzung	76	110	100	68	105	85	47	87	60
Köflach	77	67	68	76	67	68	84	60	83
Wolfsberg - Hauptschule	78	91	78	77	85	76	61	68	56
Steyregg-Weih	79	98	84	78	96	81	102	121	112
Innsbruck Olympisches Dorf	80	94	94	88	89	80	57	85	58
Wörgl	81	63	72	71	62	67	46	46	41
Judendorf - Süd	82	64	76	83	59	75	75	39	73
Linz - ORF-Zentrum	83	104	97	82	100	90	91	97	90
Linz - Berufsschulzentrum	84	96	88	81	97	86	98	90	96
Knittelfeld	85	46	70	86	42	74	73	34	72
Villach - Tirolerbrücke	86	90	83	85	86	79	66	74	62
Linz - Hauserhof	87	97	89	84	93	83	89	86	88
Korneuburg	88	95	95	89	98	89	76	92	75
Ternitz	89	52	71	91	57	82	97	49	95
Weiz	90	85	82	95	83	88	88	73	86
Wien - Hohe Warte	91	100	99	92	101	97	70	99	71
Wien - Stadlau	92	109	102	90	111	101	87	100	85
Stockerau	93	81	91	99	78	93	82	93	79
Linz - Urfahr	94	106	103	94	107	102	90	102	89
Hall in Tirol	95	105	106	100	108	98	103	80	102
Innsbruck Reichenau	96	82	92	87	76	78	68	66	63
Gaudenzdorf	97	111	107	103	113	111	96	117	101
Wien - Laaer Berg	98	115	110	96	116	108	92	101	91
Wien - Schafbergbad	99	71	85	102	84	95	108	114	106
Kapfenberg	100	39	79	97	40	87	86	25	84
Zeltweg	101	55	81	101	52	92	85	38	82
Klagenfurt - Koschatstraße	102	86	93	98	88	96	94	103	93
Schwechat	103	87	101	105	92	100	104	70	103
Wien - Währinger Gürtel	104	112	109	107	112	110	110	115	108
Graz - Süd	105	93	96	110	90	104	121	76	120

Fortsetzung Tabelle 3.3.

Meßstelle	P95			P98			P100		
	W	S	J	W	S	J	W	S	J
Deutschlandsberg	106	33	87	111	33	99	111	56	110
Klosterneuburg	107	65	98	106	75	103	109	71	107
Feldkirch	108	113	112	93	110	105	69	95	67
Wien - Kenderstraße	109	116	113	108	114	112	93	107	92
Wien - Liesing	110	101	105	109	109	107	115	112	115
Wien - Rinnböckstraße	111	119	119	104	119	118	101	108	99
Wien - AKH-Dach	112	102	108	112	102	106	107	105	105
Graz - Ost	113	76	104	115	77	109	122	94	121
Wien - Belgradplatz	114	118	116	113	117	115	100	110	100
Wien - Kaiserebersdorf	115	121	120	116	121	121	105	120	109
Wien - Stephansplatz	116	117	117	114	118	117	118	113	118
Graz - West	117	92	111	118	87	113	117	83	117
Graz - Mitte	118	114	115	117	115	116	120	109	119
Graz - Südwest	119	83	114	121	79	114	113	84	113
Wien - Taborstraße	120	120	121	119	120	120	116	119	116
Salzburg - Itzling	121	107	118	120	104	119	114	118	114
Wien - Hietzinger Kai	122	122	122	122	122	122	119	122	122

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P95

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

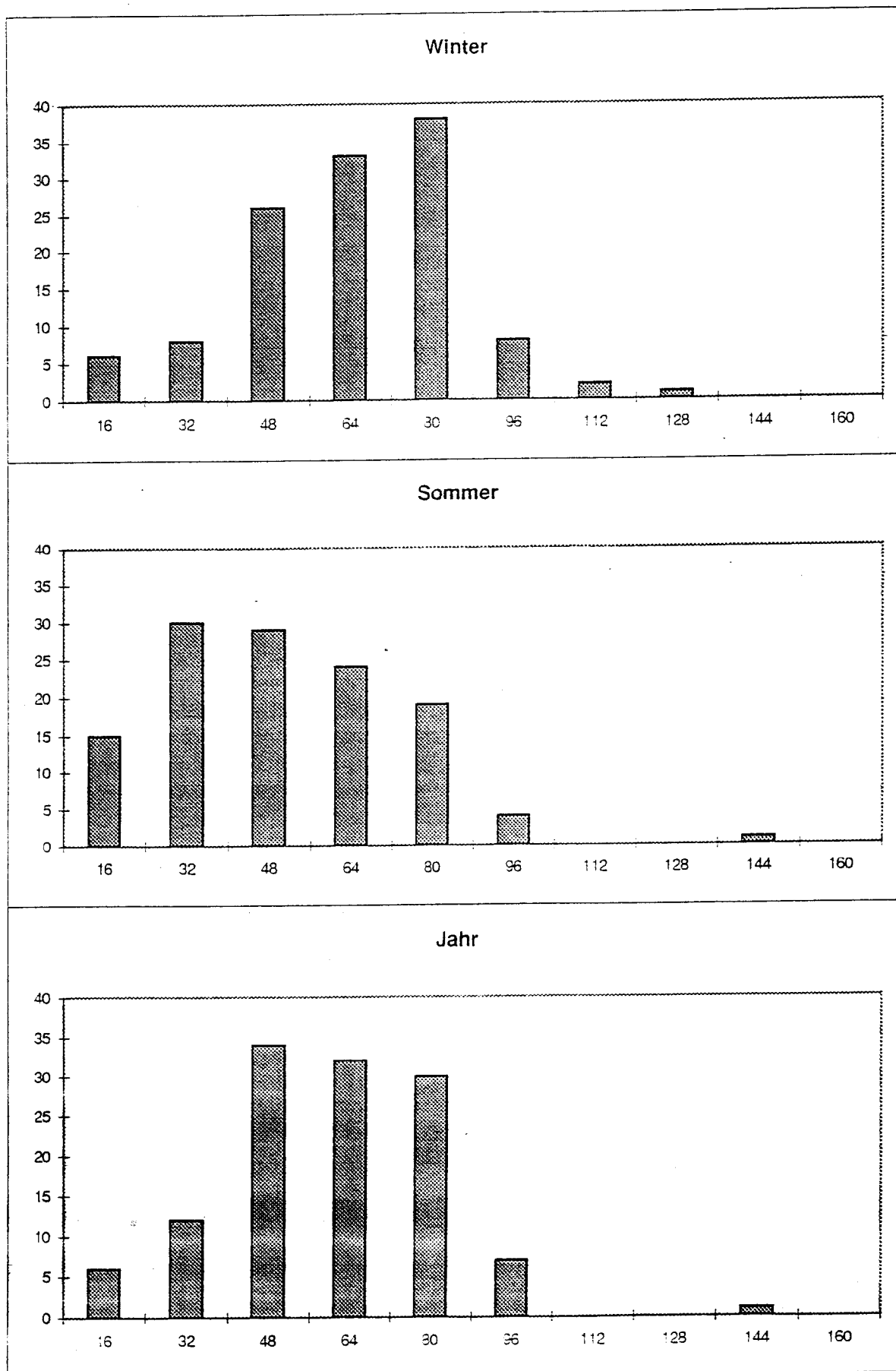


Abb. 3.5.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P98

Abszisse: P98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

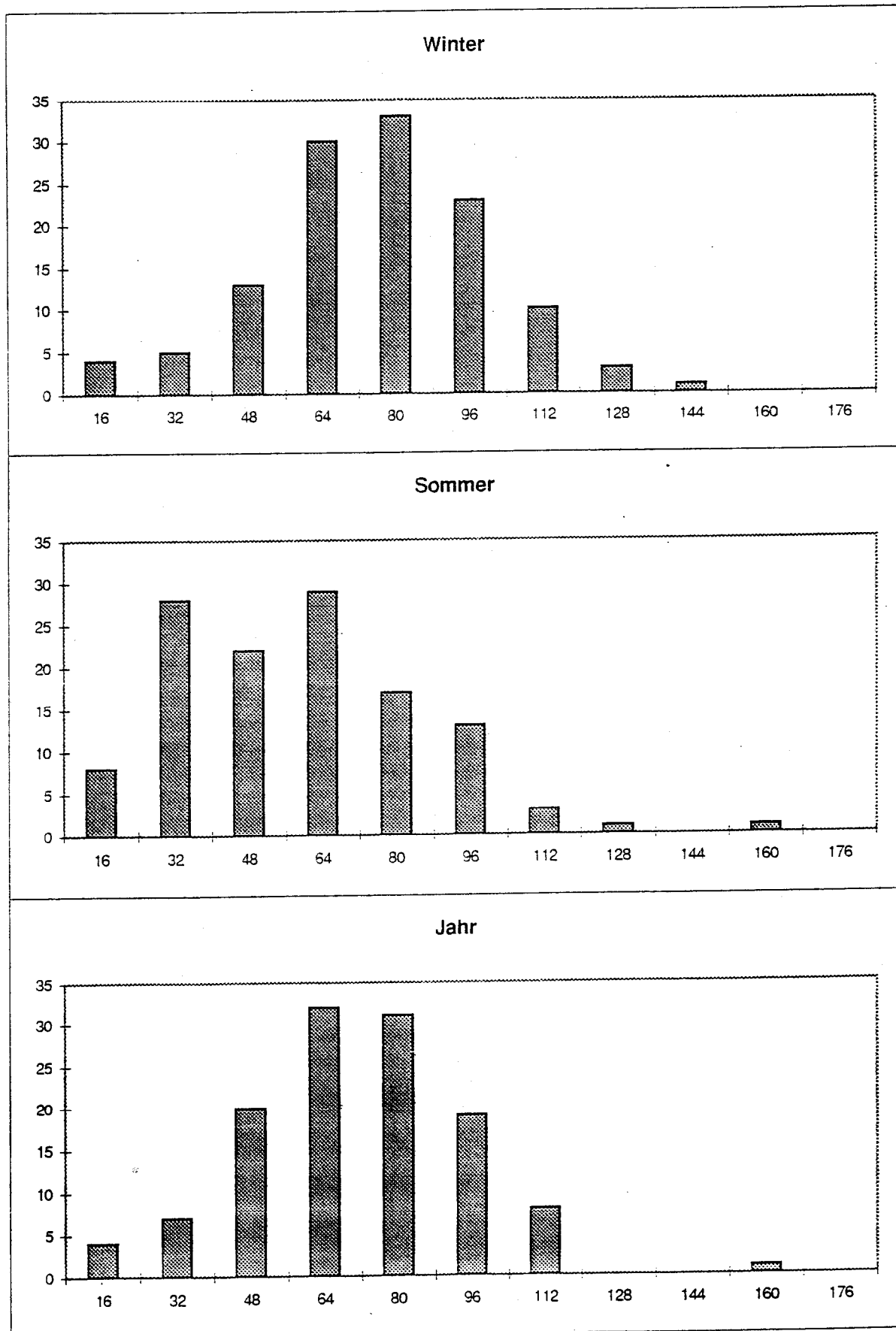


Abb. 3.6.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P100

Abszisse: P100 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

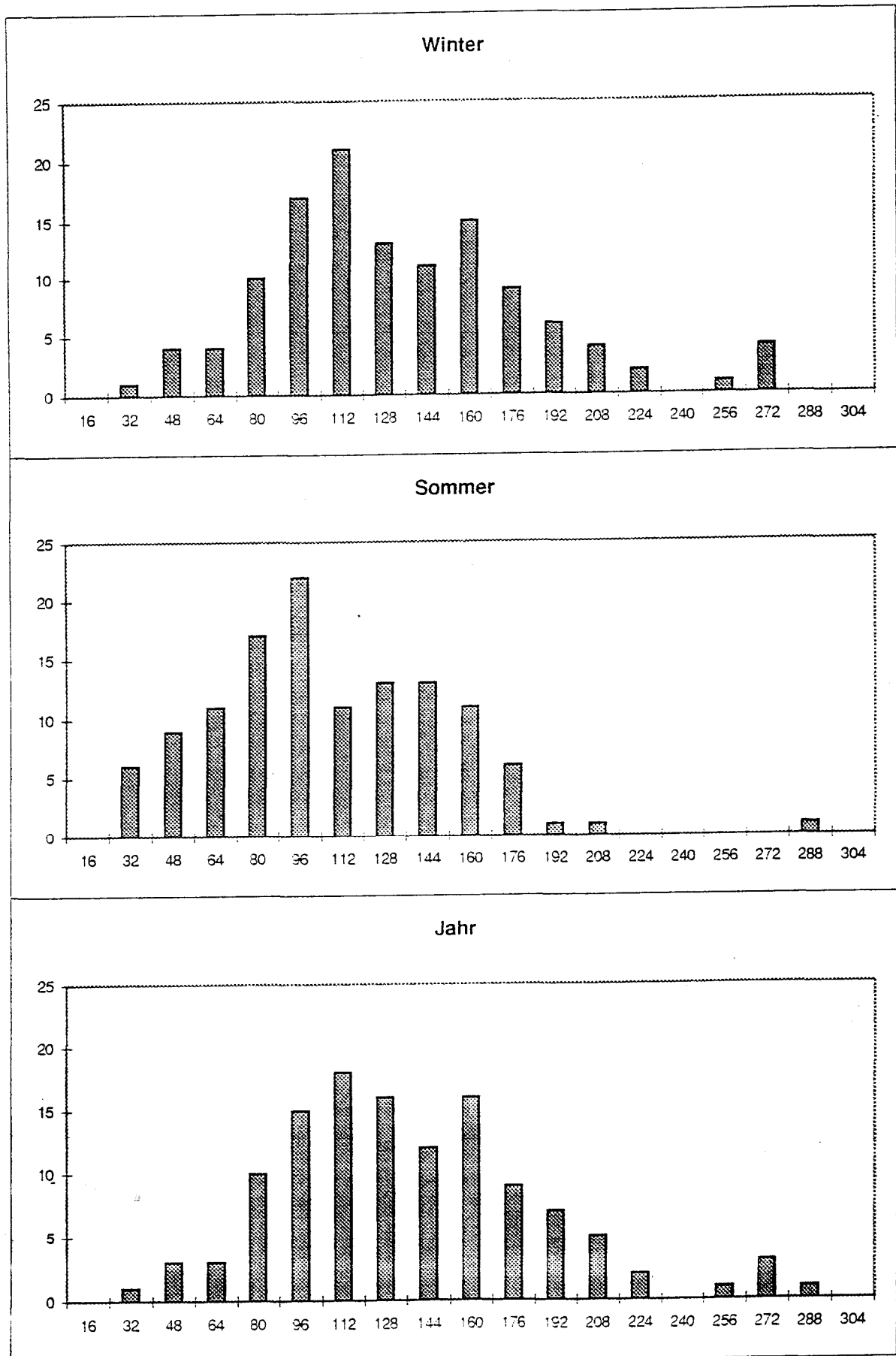
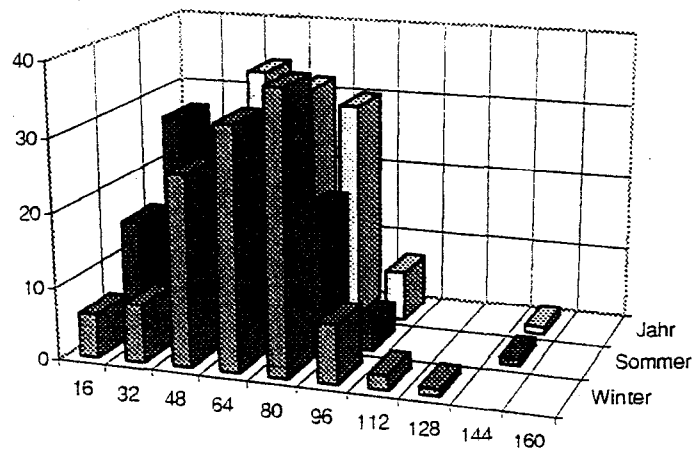


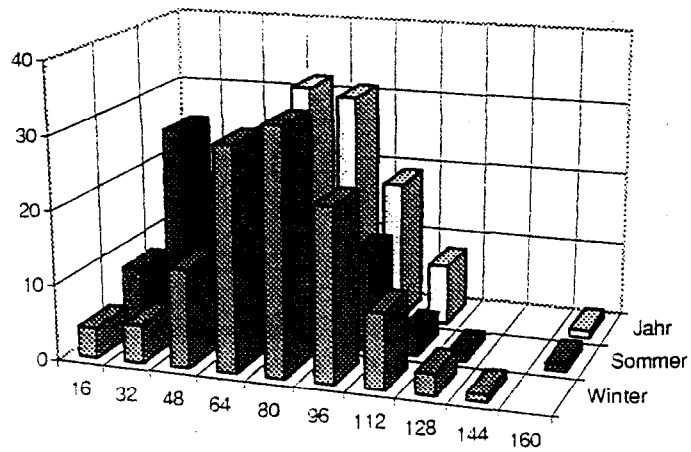
Abb. 3.7.

NO2 - Häufigkeitsverteilung

P95



P98



P100

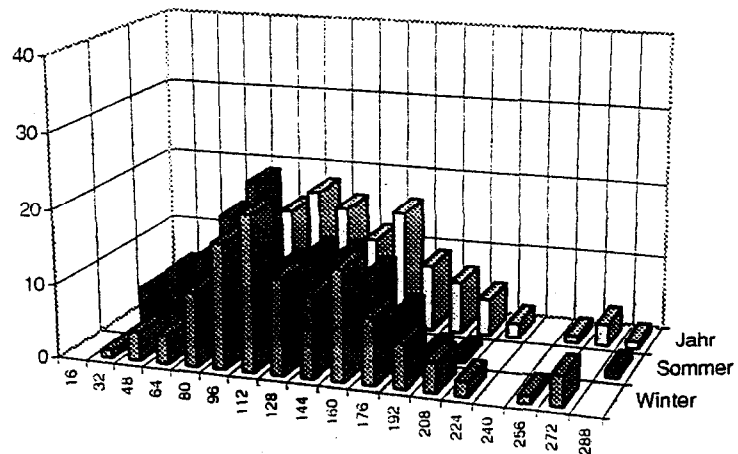


Tabelle 3.4.

Anzahl der Tage mit Überschreitungen der vorgeschlagenen Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid

a) Winter

Bundesland / Meßstelle	HMW > 200 µg/m³		TMW > 100 µg/m³		TMW > 120 µg/m³	
	Anzahl der Tage	Maximum	Anzahl der Tage	Maximum	Anzahl der Tage	Maximum
Niederösterreich						
Stockerau			1	110		
Salzburg						
Salzburg Itzling	1	201				
Salzburg Itzling			2	106		
Steiermark						
Graz - Mitte	3	270	1	117		
Graz - Mitte			2	104		
Graz - Ost	2	271	2	141	1	141
Graz - Süd	2	271	2	131	2	131
Graz - Südwest	2	201	1	101		
Graz - Südwest			3	113		
Graz - West	1	216				
Graz - West			2	121	1	121
Leoben Göß			1	106		
Wien						
AKH-Dach			2	105		
Belgradplatz			2	111		
Gaudenzdorf			1	105		
Hietzinger Kai	4	269	3	151	2	151

Fortsetzung Winter

Bundesland / Meßstelle	HMW > 200 µg/m³		TMW > 100 µg/m³		TMW > 120 µg/m³	
	Anzahl der Tage	Maximum	Anzahl der Tage	Maximum	Anzahl der Tage	Maximum
Hietzinger Kai			14	120		
Kaiserebersdorf			3	104		
Liesing	1	204				
Schatbergbad			1	101		
Stephansplatz - Kerzenkammer	1	250	1	126	1	126
Stephansplatz - Kerzenkammer			1	117		
Taborstraße	1	210				
Taborstraße			4	111		
Summe	18		49		7	

b) Sommer

Bundesland / Meßstelle	HMW > 200 µg/m³		TMW > 100 µg/m³		TMW > 120 µg/m³	
	Anzahl der Tage	Maximum	Anzahl	Maximum	Anzahl	Maximum
Wien						
Hietzinger Kai	5	279	4	129	1	129
Hietzinger Kai			24	128	2	128
Summe	5		28		3	

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 Station vorkommen, muß der angegebene TMW-Maximalwert nicht unbedingt von demselben Tag sein der den HMW-Maximalwert liefert.

Fortsetzung Tabelle 3.4.

Tabelle 3.5.

Stickstoffdioxid - Perzentile für ausgewählte Meßstellen

Bundesland / Meßstelle	Winter			Sommer			Jahr		
	P95	P98	P100	P95	P98	P100	P95	P98	P100
Salzburg									
Salzburg Itzling	99	117	201	69	80	176	88	105	201
Steiermark									
Graz - Mitte	90	110	270	77	92	153	84	100	270
Graz - Ost	85	106	271	49	60	130	73	91	271
Graz - Süd	78	98	271	57	68	112	68	86	271
Graz - Südwest	93	119	201	52	62	119	79	99	201
Graz - West	89	112	216	56	64	118	77	96	216
Wien									
Hietzinger Kai	124	141	269	138	153	279	132	149	279
Liesing	80	97	204	65	82	159	74	90	204
Stephansplatz - Kerzenkammer	88	105	250	80	97	159	86	101	250
Taborstraße	97	115	210	94	107	176	96	111	210

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung für ausgewählte Meßstellen; P95

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

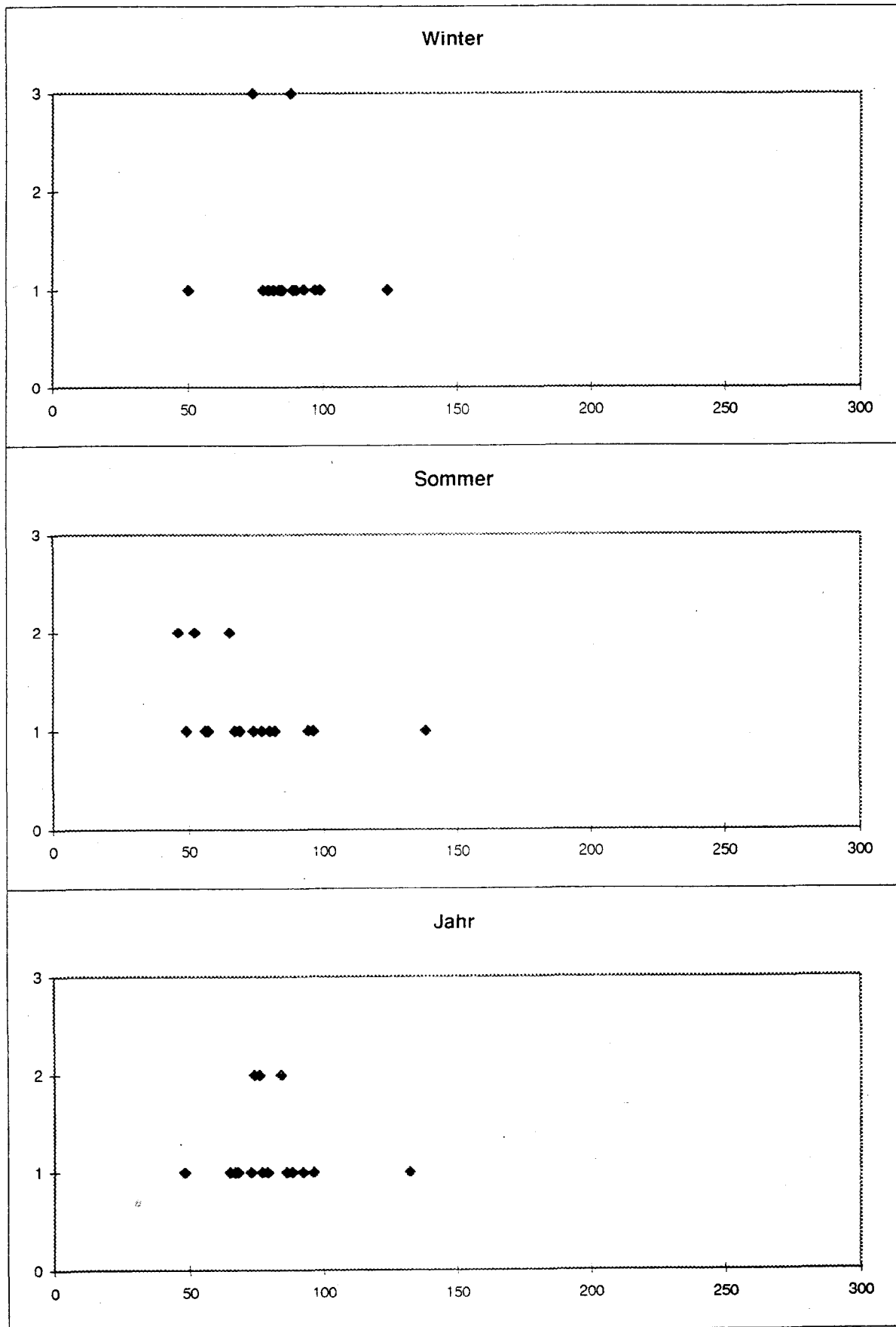


Abb. 3.9.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung für ausgewählte Meßstellen; P98

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

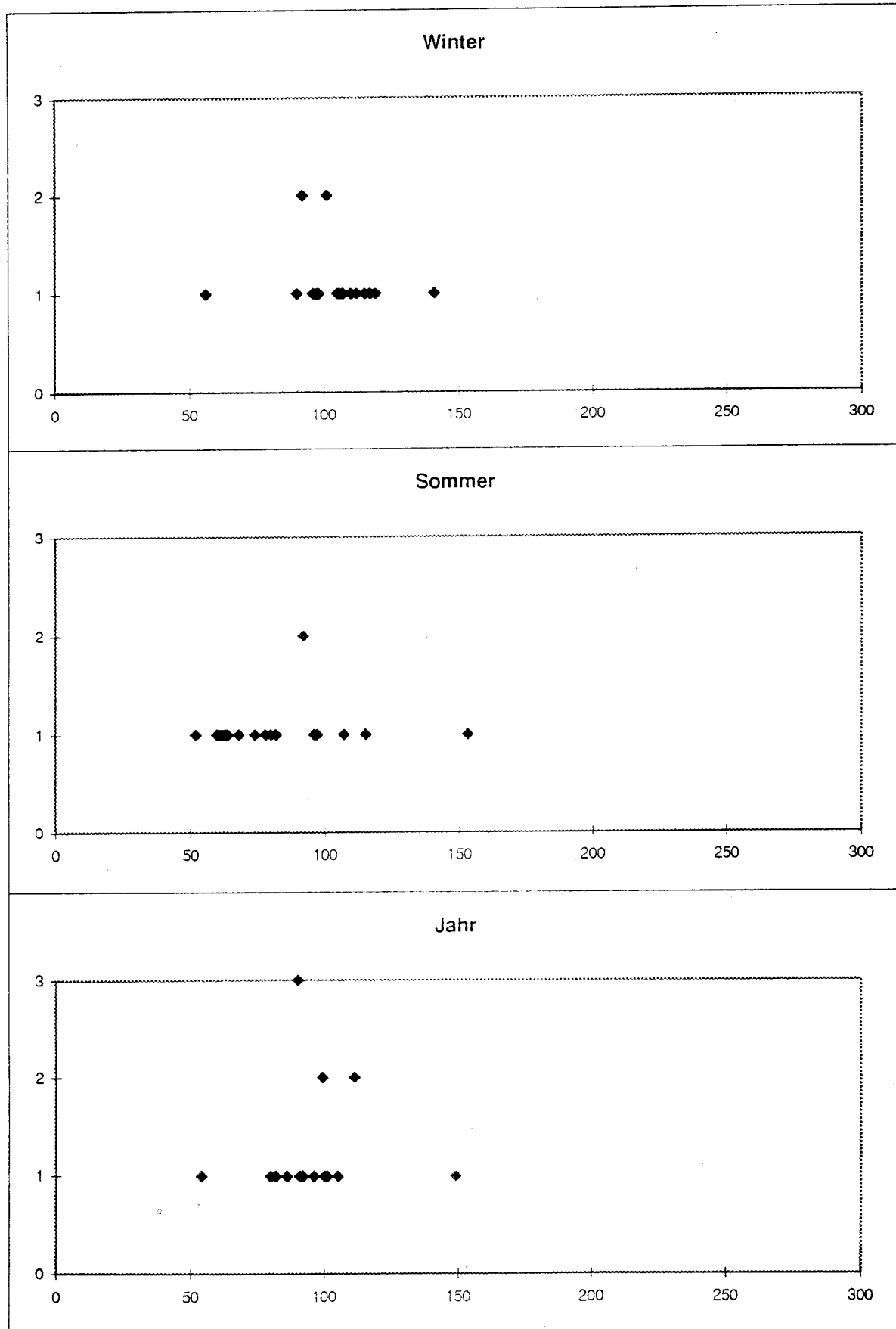


Abb. 3.10.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung für ausgewählte Meßstellen; P100

Abszisse: P100 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

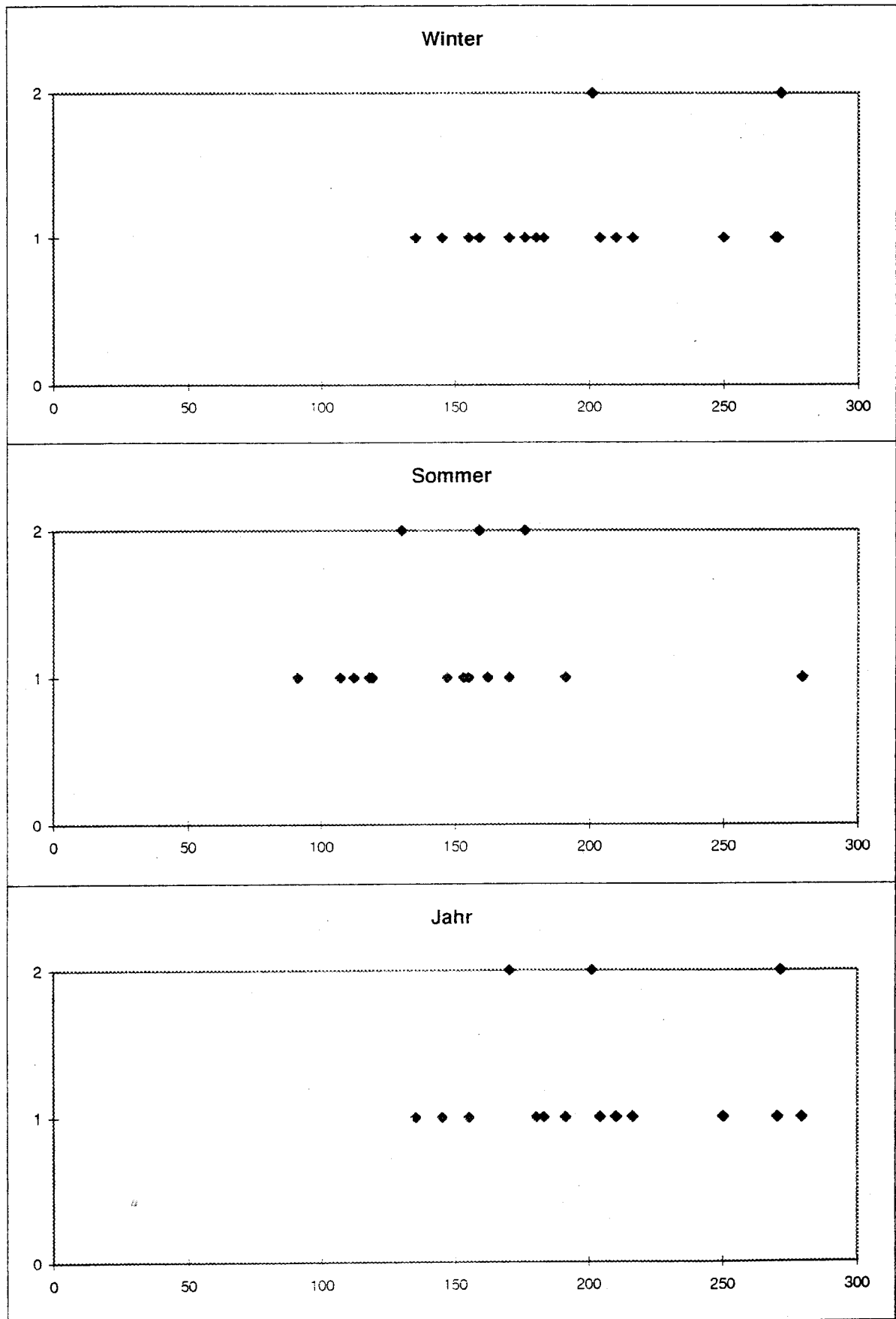


Abb. 3.11.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P95
(ohne den Stationen mit Überschreitung eines Grenzwertes, siehe Tabelle 3.5.)

Abszisse: P95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

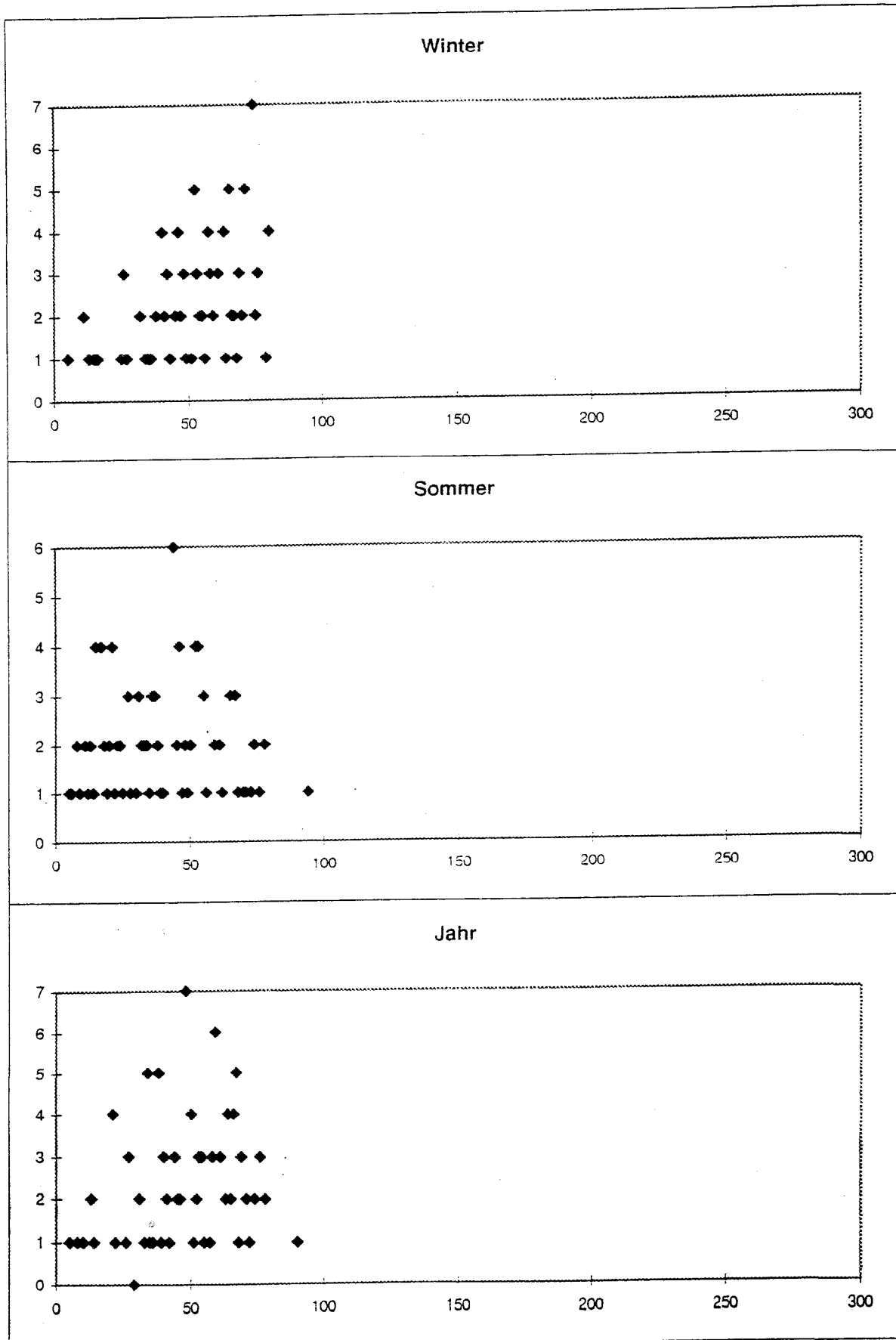


Abb. 3.12.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P98

(ohne den Stationen mit Überschreitung eines Grenzwertes, siehe Tabelle 3.5.)

Abszisse: P98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

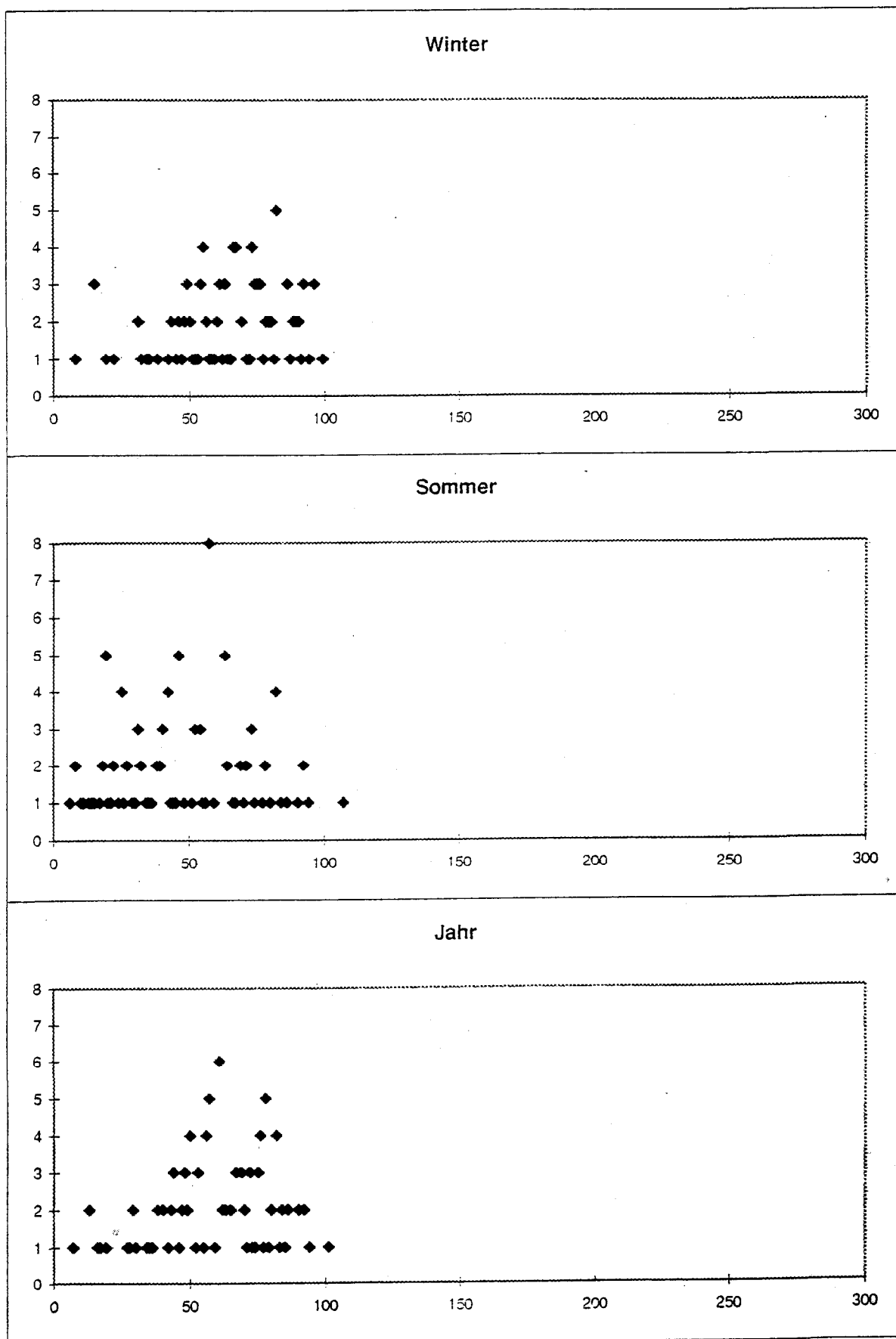


Abb. 3.13.

Stickstoffdioxid; Häufigkeitsverteilung der P100
(ohne den Stationen mit Überschreitung eines Grenzwertes, siehe Tabelle 3.5.)

Abszisse: P100 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Ordinate: Häufigkeit

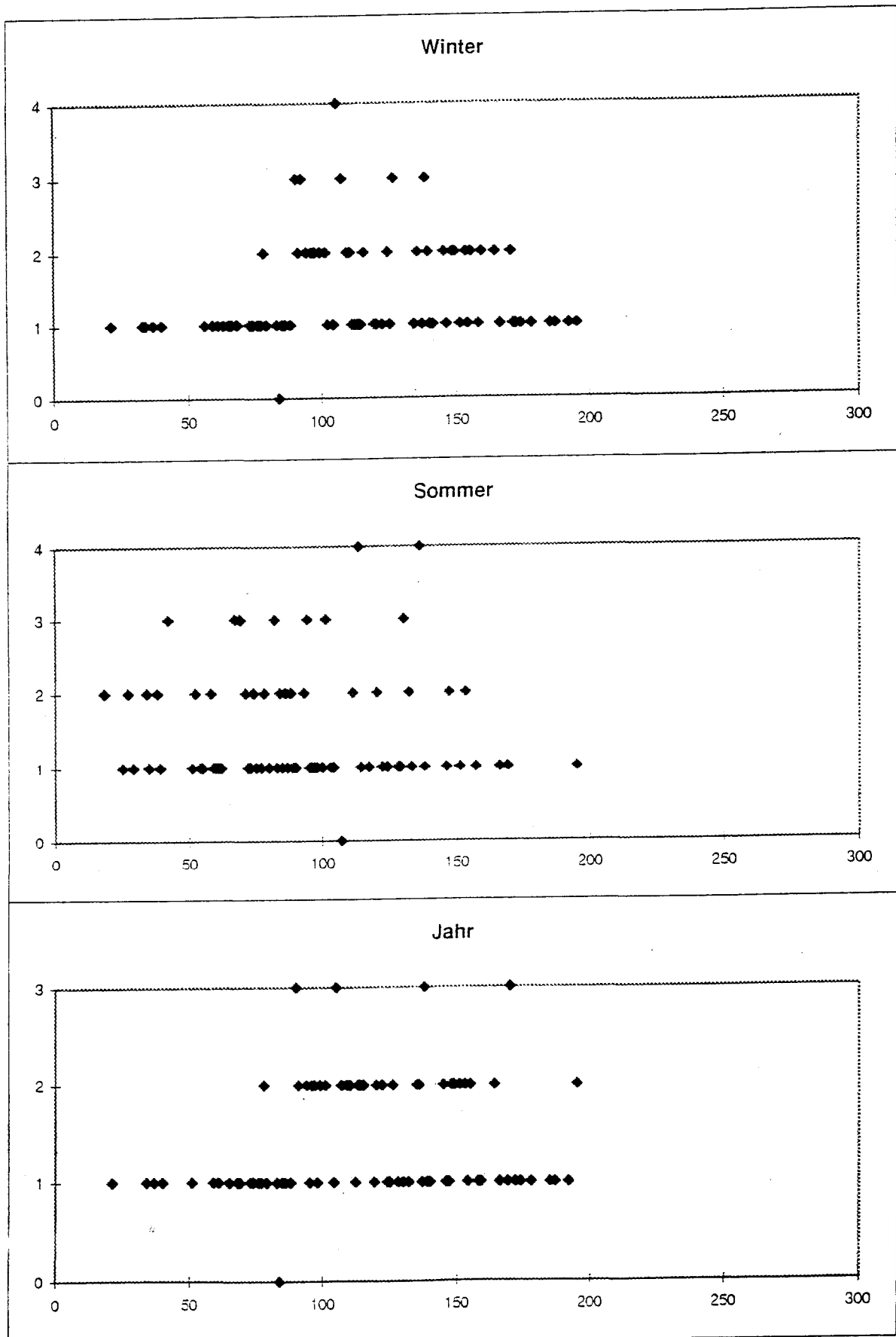


Abb. 3.14.

Tabelle 3.6.

Anzahl der Tage (Winter) mit Überschreitungen des NO₂-HMW in µg/m³ von:

Station	>50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Kärnten											
Bleiburg	51	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feldkirchen	92	22	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Ferlach	37	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fürnitz	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hermagor	50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klagenfurt Koschatstr.	131	46	16	5	1	0	0	0	0	0	0
Oberdrauburg	47	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obervellach	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spittal a.d.D.	74	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Andrä	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Georgen Herzogberg	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Veit a.d.G.	100	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Villach	134	40	9	1	0	0	0	0	0	0	0
Völkermarkt	102	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorhegg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wolfsberg Hauptschule	111	27	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Niederösterreich											
Amstetten	99	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Annaberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bad Vöslau	68	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Deutsch Wagram	69	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Dunkelsteinwald	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fischamend	53	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forsthof	39	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Gänserndorf	72	12	3	2	0	0	0	0	0	0	0
Großenzersdorf	83	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Großgöttfritz	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hainburg	75	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Heidenreichstein	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Himberg	58	13	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Klosterneuburg	95	44	23	6	4	1	0	0	0	0	0
Korneuburg	111	38	15	2	0	0	0	0	0	0	0
Krems	96	18	6	2	0	0	0	0	0	0	0

Station	>50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Langenzersdorf	109	22	6	4	0	0	0	0	0	0	0
Mistelbach	43	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Nebelstein	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostrong	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pillersdorf	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schwechat	143	46	17	7	4	1	0	0	0	0	0
St. Leonhard	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Valentin	56	9	4	2	0	0	0	0	0	0	0
Stixneusiedl	37	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stockerau	127	38	13	4	0	0	0	0	0	0	0
Ternitz	94	31	12	4	1	0	0	0	0	0	0
Traisen	103	17	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Vösendorf	102	27	6	5	1	0	0	0	0	0	0
Wiener Neustadt	70	20	9	5	1	1	0	0	0	0	0
Wolkersdorf	64	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Oberösterreich											
Asten	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunau	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochburg-Ach	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenzing	54	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz 24er-Turm	113	26	7	2	0	0	0	0	0	0	0
Linz Berufsschule	121	33	6	2	1	0	0	0	0	0	0
Linz Hauserhof	111	33	5	2	1	0	0	0	0	0	0
Linz Kleinmünchen	135	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz ORF-Zentrum	112	25	3	1	1	0	0	0	0	0	0
Linz Urfahr	153	51	18	5	1	0	0	0	0	0	0
Linz Ursulinenhof	127	22	5	1	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	106	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyregg	112	34	11	4	1	1	0	0	0	0	0
Wels	96	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg											
Hallein Hagerkreuzung	132	26	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Hallein Winterstall	19	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Itzling	167	120	71	38	8	4	1	0	0	0	0

Station	>50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Salzburg Lehen	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark											
Arnfels	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bockberg	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruck a.d.M.	64	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutschlandsberg	112	37	18	12	6	2	0	0	0	0	0
Donawitz	73	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fohnsdorf	65	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Mitte	156	78	37	16	9	5	3	1	0	0	0
Graz Ost	148	72	29	14	9	5	2	1	0	0	0
Graz Süd	111	45	24	13	2	2	2	1	0	0	0
Graz Südwest	140	68	33	17	10	6	2	0	0	0	0
Graz West	149	73	31	15	7	4	1	0	0	0	0
Hochgögnitz	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörgas	71	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Judenburg	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Judendorf Süd	121	25	9	5	0	0	0	0	0	0	0
Kapfenberg	112	26	11	4	0	0	0	0	0	0	0
Knittelfeld	108	25	9	4	0	0	0	0	0	0	0
Köflach	113	23	9	3	0	0	0	0	0	0	0
Krems b.V.	86	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben	66	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Masenberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mellachberg	15	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Piber	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Ost	40	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Salberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stolzalpe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Straßengel Kirche	110	9	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Voitsberg	54	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weiz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wildon	18	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Wundschuh	15	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeltweg	124	39	15	4	0	0	0	0	0	0	0

Station	>50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Tirol											
Hall i.T.	152	52	17	6	1	1	0	0	0	0	0
Innsbruck Nordkette	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Olymp. Dorf	121	26	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Reichenau	141	40	9	1	0	0	0	0	0	0	0
Wörgl	130	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Voralberg											
Feldkirch	171	69	15	1	0	0	0	0	0	0	0
Lustenau	108	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wien											
AKH Dach	130	60	24	11	2	1	0	0	0	0	0
Beldgradplatz	154	75	23	12	4	0	0	0	0	0	0
Gaudenzdorf	93	37	15	7	1	0	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	65	22	10	5	0	0	0	0	0	0	0
Hermannskogel	69	20	12	7	3	3	0	0	0	0	0
Hietzinger Kai	182	148	95	61	25	9	4	1	0	0	0
Hohe Warte	118	29	13	6	0	0	0	0	0	0	0
Kaiserebersdorf	167	70	30	15	2	1	0	0	0	0	0
Kendlerstr.	129	53	21	9	2	0	0	0	0	0	0
Laaer Berg	128	47	15	5	1	0	0	0	0	0	0
Liesing	126	66	36	18	5	2	1	0	0	0	0
Lobau	29	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Rinnböckstr.	152	56	17	7	4	0	0	0	0	0	0
Schatbergbad	109	40	19	6	2	2	0	0	0	0	0
Stadlau	132	37	12	4	0	0	0	0	0	0	0
Stephanspl.	154	80	32	12	4	1	1	1	0	0	0
Taborstr.	161	93	51	20	9	5	1	0	0	0	0
Währinger Gürtel	113	48	23	17	4	3	0	0	0	0	0
Anzahl der Überschreitung	116	102	82	59	34	21	10	5	0	0	0

Tabelle 3.7.
Anzahl der Tage (Sommer) mit Überschreitungen des NO₂-HMW in µg/m³ von:

[illegible]

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Klosterneuburg	42	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Korneuburg	92	26	9	1	0	0	0	0	0	0	0
Krems	110	37	16	9	1	0	0	0	0	0	0
Langenzersdorf	76	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mistelbach	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nebelstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostrong	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pillersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schwechat	91	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Leonhard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Valentin	37	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stixneusiedl	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stockerau	104	24	7	2	0	0	0	0	0	0	0
Ternitz	33	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traisen	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vösendorf	108	46	12	3	1	0	0	0	0	0	0
Wiener Neustadt	118	26	5	1	0	0	0	0	0	0	0
Wolkersdorf	71	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Oberösterreich											
Asten	67	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunau	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochburg-Ach	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenzing	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz 24er-Turm	154	58	11	3	0	0	0	0	0	0	0
Linz Berufsschule	123	31	5	1	0	0	0	0	0	0	0
Linz Hauserhof	112	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz Kleinmünchen	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz ORF-Zentrum	127	44	8	3	0	0	0	0	0	0	0
Linz Urfahr	126	47	21	3	0	0	0	0	0	0	0
Linz Ursulinenhof	75	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	91	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyregg	121	36	10	2	1	1	0	0	0	0	0
Wels	88	18	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg											
Hallein Hagerkreuzung	160	56	10	3	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tabelle 3.7.

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Hallein Winterstall	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Itzling	160	59	16	4	1	1	0	0	0	0	0
Salzburg Lehen	132	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark											
Arnfels	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bockberg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruck a.d.M.	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutschlandsberg	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Donawitz	32	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Fohnsdorf	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Mitte	154	71	34	9	1	0	0	0	0	0	0
Graz Ost	88	16	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Graz Süd	103	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Südwest	75	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz West	100	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochgöbnitz	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörgas	21	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Judenburg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Judendorf Süd	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapfenberg	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Knittelfeld	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Köflach	69	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krems b. V.	79	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben	64	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Masenberg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mellachberg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piber	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Ost	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stolzalpe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Straßengel Kirche	37	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voitsberg	41	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weiz	106	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Wildon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wundschuh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeitweg	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250	> 300	> 400	> 500
Tirol											
Hall i.T.	159	59	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Nordkette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Olympisches Dorf	126	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Reichenau	122	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wörgl	70	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorarlberg											
Feldkirch	182	93	12	3	0	0	0	0	0	0	0
Lustenau	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wien											
AKH Dach	115	39	8	2	0	0	0	0	0	0	0
Belgradplatz	157	79	40	10	1	0	0	0	0	0	0
Gaudenzdorf	138	77	34	17	2	0	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	86	31	9	2	0	0	0	0	0	0	0
Hermannskogel	20	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Hietzinger Kai	181	166	144	102	41	17	5	2	0	0	0
Hohe Warte	111	42	13	1	0	0	0	0	0	0	0
Kaiserebersdorf	173	128	81	39	6	1	0	0	0	0	0
Kendlerstr.	139	79	29	8	1	0	0	0	0	0	0
Laaer Berg	130	66	25	8	0	0	0	0	0	0	0
Liesing	109	52	21	6	1	0	0	0	0	0	0
Lobau	15	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Rinnböckstr.	174	115	56	18	1	0	0	0	0	0	0
Schatbergbad	60	25	7	2	1	0	0	0	0	0	0
Stadlau	140	61	17	5	0	0	0	0	0	0	0
Stephansplatz	130	73	36	11	2	0	0	0	0	0	0
Taborstr.	134	85	49	15	2	1	0	0	0	0	0
Währinger Gürtel	139	67	28	8	1	0	0	0	0	0	0
Anzahl d. Überschreitung	107	80	54	37	17	5	1	1	0	0	0

Tabelle 3.8.

Anzahl der Tage (Winter) mit Überschreitungen des NO₂-TMW in µg/m³ von:

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Kärnten								
Bleiburg	2	0	0	0	0	0	0	0
Feldkirchen	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferlach	2	0	0	0	0	0	0	0
Fürnitz	2	0	0	0	0	0	0	0
Hermagor	2	0	0	0	0	0	0	0
Klagenfurt Koschatstr.	29	0	0	0	0	0	0	0
Oberdrauburg	3	0	0	0	0	0	0	0
Obervellach	0	0	0	0	0	0	0	0
Spittal a.d.D.	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Andrä	2	0	0	0	0	0	0	0
St. Georgen Herzogberg	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Veit a.d.G.	5	0	0	0	0	0	0	0
Villach	24	0	0	0	0	0	0	0
Völkermarkt	9	0	0	0	0	0	0	0
Vorhegg	0	0	0	0	0	0	0	0
Wolfsberg Hauptschule	17	0	0	0	0	0	0	0
Niederösterreich								
Amstetten	18	0	0	0	0	0	0	0
Annaberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Bad Vöslau	4	0	0	0	0	0	0	0
Deutsch Wagram	5	0	0	0	0	0	0	0
Dunkelsteinerwald	2	0	0	0	0	0	0	0
Fischamend	2	0	0	0	0	0	0	0
Forsthoß	3	0	0	0	0	0	0	0
Gänserndorf	7	1	0	0	0	0	0	0
Großenzersdorf	2	0	0	0	0	0	0	0
Großgöttfritz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hainburg	3	1	0	0	0	0	0	0
Heidenreichstein	1	0	0	0	0	0	0	0
Himberg	2	0	0	0	0	0	0	0
Klosterneuburg	26	4	0	0	0	0	0	0
Korneuburg	25	0	0	0	0	0	0	0
Krems	10	0	0	0	0	0	0	0
Langenzersdorf	17	0	0	0	0	0	0	0
Mistelbach	2	1	0	0	0	0	0	0
Nebelstein	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostrong	0	0	0	0	0	0	0	0
Pillersdorf	2	0	0	0	0	0	0	0
Schwechat	30	2	0	0	0	0	0	0
St. Leonhard	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Valentin	7	2	0	0	0	0	0	0
Stixneusiedl	1	0	0	0	0	0	0	0
Stockerau	30	1	1	0	0	0	0	0
Ternitz	17	1	0	0	0	0	0	0
Traisen	13	1	0	0	0	0	0	0
Vösendorf	12	1	0	0	0	0	0	0
Wiener Neustadt	10	2	0	0	0	0	0	0
Wolkersdorf	4	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Oberösterreich								
Asten	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunau	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochburg-Ach	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenzing	2	0	0	0	0	0	0	0
Linz 24er-Turm	15	0	0	0	0	0	0	0
Linz Berufsschule	27	0	0	0	0	0	0	0
Linz Hauserhof	27	0	0	0	0	0	0	0
Linz Kleinmünchen	19	0	0	0	0	0	0	0
Linz ORF-Zentrum	27	0	0	0	0	0	0	0
Linz Urfahr	33	0	0	0	0	0	0	0
Linz Ursulinenhof	21	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	3	0	0	0	0	0	0	0
Steyregg	14	0	0	0	0	0	0	0
Wels	11	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg								
Hallein Hagerkreuzung	11	0	0	0	0	0	0	0
Hallein Winterstall	4	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Itzling	94	8	0	0	0	0	0	0
Salzburg Lehen	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark								
Arnfels	0	0	0	0	0	0	0	0
Bockberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruck a.d.M.	10	0	0	0	0	0	0	0
Deutschlandsberg	34	4	0	0	0	0	0	0
Donawitz	5	0	0	0	0	0	0	0
Fohnsdorf	5	0	0	0	0	0	0	0
Graz Mitte	71	9	3	0	0	0	0	0
Graz Ost	50	6	2	1	0	0	0	0
Graz Süd	20	3	2	2	0	0	0	0
Graz Südwest	41	12	4	0	0	0	0	0
Graz West	56	9	2	1	0	0	0	0
Höchgöbnitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörgas	3	0	0	0	0	0	0	0
Judenburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Judendorf Süd	27	2	0	0	0	0	0	0
Kapfenberg	32	4	0	0	0	0	0	0
Knittelfeld	30	2	0	0	0	0	0	0
Köflach	13	0	0	0	0	0	0	0
Krems b.V.	6	0	0	0	0	0	0	0
Leoben	0	0	0	0	0	0	0	0
Masenberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Mellachberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Piber	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Ost	6	0	0	0	0	0	0	0
Salberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Stolzalpe	0	0	0	0	0	0	0	0
Straßengel Kirche	21	1	0	0	0	0	0	0
Voitsberg	1	0	0	0	0	0	0	0
Weiz	17	1	0	0	0	0	0	0
Wildon	1	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tabelle 3.8.

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Wundschuh	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeltweg	30	2	0	0	0	0	0	0
Tirol								
Hall i.T.	47	3	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Nordkette	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Olymp. Dorf	31	10	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Reichenau	40	1	0	0	0	0	0	0
Wörgl	33	0	0	0	0	0	0	0
Voralberg								
Feldkirch	79	0	0	0	0	0	0	0
Lustenau	18	0	0	0	0	0	0	0
Wien								
AKH Dach	52	5	1	0	0	0	0	0
Belgradpl.	77	5	2	0	0	0	0	0
Gaudenzdorf	27	2	1	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	6	0	0	0	0	0	0	0
Hermannskogel	6	1	0	0	0	0	0	0
Hietzinger Kai	154	62	18	3	1	0	0	0
Hohe Warte	32	1	0	0	0	0	0	0
Kaiserebersdorf	77	7	3	0	0	0	0	0
Kendlerstr.	37	2	1	0	0	0	0	0
Laaer Berg	29	2	0	0	0	0	0	0
Liesing	36	1	0	0	0	0	0	0
Lobau	1	0	0	0	0	0	0	0
Rinnböckstr.	66	2	1	0	0	0	0	0
Schafbergbad	20	2	1	0	0	0	0	0
Stadlau	34	0	0	0	0	0	0	0
Stephansplatz	73	5	2	1	0	0	0	0
Taborstraße	81	9	4	0	0	0	0	0
Währinger Gürtel	30	4	0	0	0	0	0	0
Anzahl der Überschreitung	96	42	16	5	1	0	0	0

Tabelle 3.9.

Anzahl der Tage (Sommer) mit Überschreitungen des NO₂-TMW in µg/m³ von:

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Kärnten								
Bleiburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Feldkirchen	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferlach	0	0	0	0	0	0	0	0
Fürnitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hermagor	0	0	0	0	0	0	0	0
Klagenfurt Koschatstr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Oberdrauburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Obervellach	0	0	0	0	0	0	0	0
Spittal a.d.D.	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Andrä i.L.	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Georgen Herzogberg	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Veit a.d.G.	0	0	0	0	0	0	0	0
Villach	0	0	0	0	0	0	0	0
Völkermarkt	0	0	0	0	0	0	0	0
Vorhegg	0	0	0	0	0	0	0	0
Wolfsberg Hauptschule	1	0	0	0	0	0	0	0
Niederösterreich								
Amstetten	0	0	0	0	0	0	0	0
Annaberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Bad Vöslau	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutsch Wagram	0	0	0	0	0	0	0	0
Dunkelsteinerwald	0	0	0	0	0	0	0	0
Fischamend	0	0	0	0	0	0	0	0
Forsthof	0	0	0	0	0	0	0	0
Gänserndorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Großenzersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Großgöttfritz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hainburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Heidenreichstein	0	0	0	0	0	0	0	0
Himberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Klosterneuburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Korneuburg	6	0	0	0	0	0	0	0
Krems	0	0	0	0	0	0	0	0
Langenzersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Mistelbach	0	0	0	0	0	0	0	0
Nebelstein	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostrong	0	0	0	0	0	0	0	0
Pillersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Schwechat	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Leonhard	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Valentin	0	0	0	0	0	0	0	0
Stixneusiedl	0	0	0	0	0	0	0	0
Stockerau	0	0	0	0	0	0	0	0
Ternitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Traisen	0	0	0	0	0	0	0	0
Vösendorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Wiener Neustadt	3	0	0	0	0	0	0	0
Wolkersdorf	0	0	0	0	0	0	0	0

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Oberösterreich								
Asten	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunau	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochburg-Ach	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenzing	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz 24er-Turm	9	0	0	0	0	0	0	0
Linz Berufsschule	3	0	0	0	0	0	0	0
Linz Hauserhof	1	0	0	0	0	0	0	0
Linz Kleinmünchen	0	0	0	0	0	0	0	0
Linz ORF-Zentrum	9	0	0	0	0	0	0	0
Linz Urfahr	9	0	0	0	0	0	0	0
Linz Ursulinenhof	1	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyregg	1	0	0	0	0	0	0	0
Wels	2	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg								
Hallein Hagerkreuzung	20	0	0	0	0	0	0	0
Hallein Winterstall	0	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Itzling	11	0	0	0	0	0	0	0
Salzburg Lehen	0	0	0	0	0	0	0	0
Steiermark								
Arnfels	0	0	0	0	0	0	0	0
Bockberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruck a.d.M.	0	0	0	0	0	0	0	0
Deutschlandsberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Donawitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Fohnsdorf	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Mitte	23	0	0	0	0	0	0	0
Graz Ost	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Süd	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz Südwest	0	0	0	0	0	0	0	0
Graz West	0	0	0	0	0	0	0	0
Hochgöbnitz	0	0	0	0	0	0	0	0
Hörgas	0	0	0	0	0	0	0	0
Judenburg	0	0	0	0	0	0	0	0
Judendorf Süd	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapfenberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Knittelfeld	0	0	0	0	0	0	0	0
Köflach	0	0	0	0	0	0	0	0
Krems b.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
Leoben	0	0	0	0	0	0	0	0
Masenberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Mellachberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Piber	0	0	0	0	0	0	0	0
Pöls Ost	0	0	0	0	0	0	0	0
Salberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Stolzalpe	0	0	0	0	0	0	0	0
Straßengel Kirche	0	0	0	0	0	0	0	0
Voitsberg	0	0	0	0	0	0	0	0
Weiz	0	0	0	0	0	0	0	0
Wildon	0	0	0	0	0	0	0	0
Wundschuh	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsetzung Tabelle 3.9.

Station	> 50	> 80	> 100	> 120	> 150	> 170	> 200	> 250
Zeltweg	0	0	0	0	0	0	0	0
Tirol								
Hall i.T.	6	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Nordkette	0	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Olympisches Dorf	2	0	0	0	0	0	0	0
Innsbruck Reichenau	0	0	0	0	0	0	0	0
Wörgl	0	0	0	0	0	0	0	0
Voralberg								
Feldkirch	50	0	0	0	0	0	0	0
Lustenau	0	0	0	0	0	0	0	0
Wien								
AKH Dach	5	0	0	0	0	0	0	0
Belgradplatz	36	0	0	0	0	0	0	0
Gaudenzdorf	6	0	0	0	0	0	0	0
Gerichtsgasse	0	0	0	0	0	0	0	0
Hermannskogel	0	0	0	0	0	0	0	0
Hietzinger Kai	159	77	28	3	0	0	0	0
Hohe Warte	5	0	0	0	0	0	0	0
Kaiserebersdorf	81	3	0	0	0	0	0	0
Kendlerstr.	22	0	0	0	0	0	0	0
Laaer Berg	28	0	0	0	0	0	0	0
Liesing	6	0	0	0	0	0	0	0
Lobau	0	0	0	0	0	0	0	0
Rinnböckstr.	100	11	0	0	0	0	0	0
Schafbergbad	0	0	0	0	0	0	0	0
Stadlau	9	0	0	0	0	0	0	0
Stephansplatz	20	0	0	0	0	0	0	0
Taborstr.	49	3	0	0	0	0	0	0
Währinger Gürtel	13	0	0	0	0	0	0	0
Anzahl der Überschreitung	31	4	1	1	0	0	0	0

