

Abstract

Comparisons of the air quality have been carried out by the Environmental protection office already for 6 years.

The paper in hand is a comparative study of air quality data of 1995 with an emphasis on towns and regions in Austria and Germany. But also other important regions and cities throughout Europe, such as Brussels, Amsterdam, Rotterdam, Milano, Oslo, Stockholm or Zurich were taken into consideration.

The following immission-data were compared:

- annual mean value (mean of all monitoring stations of a town/region)
- max. monthly mean value (peak stressed station of a town/region)
- max. daily mean value (peak stressed station of a town/region)
- max. 3-h-mean value (peak stressed station of a town/region)
- max. 1-h-mean value (peak stressed station of a town/region)
- max. 1/2-h-mean value (peak stressed station of a town/region)
- max. 98-percentile/year (peak stressed station of a town/region)

Compared components:

SO₂, particulates, NO₂, NO, CO, O₃

In this report the development of the annual mean value of all monitoring stations of an area during the last 4 years were graphically evaluated for the first time. In some regions a dramatical decrease of the air-contamination can be observed while in other regions the stress nearly remained constant.

At the end of the study a comprehensive description of the air quality situation of Linz, beginning in 1985, ending in 1995, is presented.

Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG	3
Immissionskenngrößen	4
Jahresvergleich	4
IMMISSIONSGEBIETE	5
IMMISSIONSSITUATION DER STADT LINZ	6
Langzeitentwicklung in Linz	7
Räumliche Verteilung der Belastung im Linzer Raum	9
QUELLEN FÜR DIE IMMISSIONSDATEN	10
LUFTGÜTEVERGLEICH	
JAHRESMITTELWERT	12
MAX. MONATSMITTELWERT	19
MAX. TAGESMITTELWERT	26
MAX. 3-STUNDEN-MITTELWERT	33
MAX. EINSTUNDEN-MITTELWERT	40
MAX. HALBSTUNDEN-MITTELWERT	47
MAX. 98-PERCENTIL/JAHR	54
ENTWICKLUNG VON 1992 - 1995	61
LUFTGÜTEKENNZAHLEN DER EINZELNEN VERGLEICHSPROVINZEN	74
DETAILAUSWERTUNGEN LINZ	92

Luftgütedaten 1995

Nationaler und internationaler Städtevergleich

Einführung

Die Bekämpfung der Luftverschmutzung war in den letzten Jahren und ist auch noch heute eines der zentralen Themen, mit denen Umweltämter, Umweltbehörden bzw. sonstige für den Umweltschutz tätige Organisationen beschäftigt sind. In Form von regionalen oder nationalen Luftreinhalteplänen versucht man, die Luftverschmutzung in den Griff zu bekommen und Luftqualität sukzessive zu verbessern.

Um überhaupt den Erfolg von Sanierungsmaßnahmen nachweisen zu können, ist die Beobachtung der Schadstoffkonzentrationen mit Hilfe von Luftmeßnetzen sinnvoll. Mittlerweile sind in den meisten Meßgebieten Luftmeßnetze seit 1 bis 2 Jahrzehnten installiert, sodaß bei einer Verfolgung der Luftschadstoffdaten über mehrere Jahre ein Trend zur Verbesserung (oder auch Verschlechterung?) der Luftbelastung herauslesbar sein sollte. Sanierungsmaßnahmen in Betrieben und bei anderen Emittentengruppen müßten sich jedenfalls langfristig in einer verminderten Immissionsbelastung an Luftschadstoffen manifestieren.

Die Verfolgung *längerer Zeiträume* zur Bestimmung des Belastungstrends ist unbedingt notwendig, da aufgrund unterschiedlichen meteorologischen Einflüssen die Immissionsbelastungen außerordentlich stark schwanken können. Beispielsweise wird ein Monat mit vornehmlich regnerischer Witterung und viel Wind wesentlich geringere Immissionskonzentrationen aufweisen als ein Monat, in dem häufig Inversionswetterlagen vorherrschen.

Luftgütevergleiche werden durch das Amt für Umweltschutz bereits seit mehreren Jahren durchgeführt. Im Städtevergleich 1993 wurde Städte bzw. Regionen aus Österreich und Deutschland (alte und neue Bundesländer), weiters Städte aus Schweden, Norwegen, Schweiz und Ungarn mit einbezogen. Im vorliegenden Bericht wurde noch weitere Städte in Italien und Spanien miteinbezogen.

Als Kritikpunkt wird immer wieder angemerkt, daß ein Vergleich der Immissionsbelastung aus fachlichen Gründen nicht möglich ist, da

- die Zahl der Meßstellen sehr verschieden ist (die Anzahl der Meßstellen pro Meßgebiet ist in den nachfolgenden Grafiken angeführt),
- die Meßstellendichte unterschiedlich ist,
- die Situierung der Meßstellen nicht immer vergleichbar ist (In manchen Städten hat man deswegen bei den Schadstoffkomponenten zwischen verkehrsbelasteten Meßstationen und anderen Meßstationen unterschieden).

Den Autoren sind diese Tatsachen durchaus bewußt. Eine stärker objektivierende Basis erreichen die Auswertungen jedoch dann, wenn man längere Zeiträume betrachtet und daraus die Trends der Entwicklung der Schadstoffimmissionen abliest. Nachdem die Stadt Linz internationale und nationale Städtevergleiche schon seit einigen Jahren durchführt, wurden in diesen Bericht für einige Immissionskenngrößen auch eine mehrjährige Trendentwicklung für die einzelnen Immissionsgebiete mit aufgenommen.

Immissionskenngrößen

In der vorliegenden Studie wurden verschiedene Immissionskenngrößen miteinander verglichen:

- Jahresmittelwert (Mittel aus allen Stationen einer Stadt/Region)
- Max. Monatsmittelwerte (höchstbelastete Station einer Stadt/Region)
- Max. Tagesmittelwert (höchstbelastete Station einer Stadt/Region)
- Max. 3-Stunden-Mittelwert (höchstbelastete Station einer Stadt/Region)
- Max. Einstunden-Mittelwert (höchstbelastete Station einer Stadt/Region)
- Max. Halbstunden-Mittelwert (höchstbelastete Station einer Stadt/Region)
- Max. 98-Percentil/Jahr (höchstbelastete Station einer Stadt/Region)

Von den einzelnen Meßnetzbetreibern wurden die gewünschten Immissionsdaten in sehr unterschiedlicher Vollständigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere betrifft dies die Percentil-Auswertungen und manchmal auch die Auswertungen für max. HMW oder max. 3h-MW. Oftmals ist auch nicht das 98-Percentil verfügbar, sondern es werden andere Percentilgrößen (z. B. 95-Percentil) gebildet. Die meisten Meßnetzbetreiber berechnen die Percentile aus den Halbstunden-Mittelwerten eines Jahres, manchmal werden jedoch auch die Tagesmittelwerte dafür herangezogen. Aus diesem Grund wurde nur die Auswertung „max. 98-Percentil“ in grafischer Form durchgeführt. Im Kapitel „Luftgütekennzahlen der einzelnen Vergleichsregionen“ sind sämtliche dem Amt für Umweltschutz übermittelten Percentilwerte aufgelistet. Die Art der Percentilbildung ist - soweit bekannt - in den Tabellen jeweils vermerkt.

Jahresvergleich

Ein gutes Bild über die Entwicklung der Luftbelastung geben die Grafiken wieder. Dabei wurden von den am Luftgütevergleich teilnehmenden Städte die Gebietsmittelwerte der letzten 4 Jahre aufgetragen. Es zeigt sich, daß bei vielen Städten, deren Immissionsbelastung relativ hoch ist, eine deutliche Verbesserung der Immissionssituation eingetreten ist, während bei Städten, die in ihren Immissionswerten bereits 1992 eher günstig gelegen sind, die Belastung sich kaum verändert hat.

Immissionsgebiete

Österreich:	Linz Graz Wien Salzburg Klagenfurt St. Pölten Hallein Leoben/Donawitz/Göß Villach Innsbruck Bludenz Dornbirn	
Belgien:	Brüssel	NEU
BRD:	Berlin Chemnitz Dresden Frankfurt Hamburg Karlsruhe Leipzig Mannheim München Rhein/Main (Wiesbaden) Rheinschiene Mitte (Düsseldorf) Rheinschiene Süd (Köln) Ruhrgebiet Mitte (Essen, Bochum, Gelsenkirchen) Ruhrgebiet Ost (Dortmund) Ruhrgebiet West (Duisburg, Oberhausen)	
Holland:	Amsterdam Rotterdam	NEU NEU
Schweiz:	Basel Zürich	
Italien:	Milano	
Norwegen:	Oslo	NEU
Schweden:	Stockholm	

Weggefallen sind die Städte Barcelona, Madrid (Spanien) und Debrecen (Ungarn), da keine Immissionsdaten übermittelt wurden.

Immissionssituation der Stadt Linz

Grenzwerte für den Smogalarm¹ (3-Stunden-Mittelwerte)

<i>Schadstoff</i>	<i>Vorwarnstufe (mg/m³)</i>	<i>Alarmstufe 1 (mg/m³)</i>	<i>Alarmstufe 2 (mg/m³)</i>
SO ₂ bei Staub < 0,2 mg/m ³	0,4	0,6	0,8
SO ₂ +Staub bei Staub > 0,2 mg/m ³	0,6	0,8	1,0
NO ₂	0,35	0,6	0,8
CO	20,0	30,0	40,0

Für das Gebiet von Linz gilt gem. Smogalarmverordnung²: Eine Alarmstufe wird ausgelöst, wenn der dazugehörige Grenzwert an **3** Stationen überschritten wird (im Raum Linz befinden sich 10 Meßstationen).

Zwischen Oktober 1994 und September 1995 wurde **kein einziges** Mal ein Grenzwert für die Vorwarnstufe überschritten:

Bei den anderen für den Smogalarm maßgeblichen Schadstoffkomponenten wurde keine Überschreitung registriert.

Grenzwerte nach dem Ozongesetz^{3,4,5} (3-Stunden-Mittelwerte)

	Vorwarnstufe (mg/m ³)	Warnstufe 1 (mg/m ³)	Warnstufe 2 (mg/m ³)
Ozon	0,2	0,3	0,4

Vorsorgewert für die menschliche Gesundheit (Halbstunden-Mittelwerte) (mg/m³)

Ozon	0,12
------	------

¹ Bundesgesetz über Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren für das Leben und die Gesundheit von Menschen durch Luftverunreinigungen (Smogalarmgesetz), BGBl. Nr. 38/1989

² Landesgesetz, mit dem der Smogalarmplan für das Belastungsgebiet "Großraum Linz" festgelegt wird (Smogalarm-Verordnung "Großraum Linz", LGBl. Nr. 69/1989)

³ Bundesgesetz über Maßnahmen zur Abwehr der Ozonbelastung und die Information der Bevölkerung über hohe Ozonbelastungen (Ozongesetz), BGBl. Nr. 210/1992)

⁴ Bundesgesetz, mit dem das Ozongesetz geändert wird (BGBl. 309/1994)

⁵ Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die Kennzeichnung von Kraftfahrzeugen, die gem. § 15 Abs. 4 Z 2 Ozongesetz vom Fahrverbot im Ozonalarmfall ausgenommen sind (OzonG-Kennzeichnungsverordnung), (BGBl 342/1994)

Gegenüber dem „Jahrhundertssommer“ 1994 war der Sommer 1995 etwas gemäßiger, was sich auch in der Ozonbelastung ausdrückte. Es wurde an keinem Tag der Grenzwert der Vorwarnstufe überschritten.

Der „Vorsorgewert für die menschliche Gesundheit“ wurde an den drei genannten Stationen insgesamt 1.959 mal (von insgesamt 52.560 HMW, das sind 3,7 % aller Ozon-HMW-Meßwerte) überschritten, das ist *deutlich öfter* als in den vergangenen Jahren.

Nähere Details über die Entwicklung der Ozonbelastung können aus den Tabellen und Grafiken im Anhang 17 entnommen werden!

Langzeitentwicklung in Linz

Neben den Belastungen an Staub sind die kurzfristigen Spitzenbelastungen das größte Problem in Linz. Die Entwicklung im mehrjährigen Verlauf zeigt, daß auch hier deutliche Verbesserungen stattgefunden haben. Für das Meßgebiet Linz wurde daher auch eine Auswertung für den Zeitraum 1985 - 1995 durchgeführt, bei der die Anzahl der Überschreitungen der Grenzwerte nach der öö. Luftreinhalteverordnung in jedem Jahr für die Schadstoffe SO₂, Staub und NO₂ miteinander verglichen wurden. Die Entwicklung kann aus den Grafiken im Anhang entnommen werden.

Grenzwerte der
öö. Luftreinhalteverordnung⁶
Halbstunden-Mittelwerte

<i>Schadstoff</i>	<i>Grenzwert (mg/m³)</i>
Schwefeldioxid	Sommer; 0,14 Winter: 0,30
Schwebstaub	0,30 (Richtwert)
Stickstoffmonoxid	0,60
Stickstoffdioxid	0,30
Kohlenmonoxid	20,00
Schwefelwasserstoff	0,02

Ausgehend von 10 Immissionsmeßstationen im Raum Linz (Linz + Steyregg + Traun + Asten) zeigte sich im Vergleich zwischen 1985 und 1995 eine drastische Reduktion der Überschreitungshäufigkeiten der Halbstunden-Mittelwerte:

⁶ Verordnung der öö. Landesregierung vom 26. August 1985, mit der die öö. Luftreinhalteverordnung geändert wird (LGBl Nr. 93/1985)

Anzahl der Überschreitungen der HMW-Grenzwerte für SO₂ und NO₂ bzw. der TMW-Grenzwerte für Staub

	Anz. HMW-Überschreitungen		Anz. TMW-Überschreitg.
	SO ₂	NO ₂	Staub
1985	1887	732	226
1986	1232	283	125
1987	547	41	94
1988	138	42	45
1989	74	110	58
1990	17	44	77
1991	15	8	70
1992	12	8	17
1993	15	0	29
1994	4	0	0
1995	9	7	0

SO₂: 140µg/m³ (HMW-Sommergrenzwert, Sommerperiode wurde mit diesem verglichen)
300µg/m³ (HMW-Wintergrenzwert, Winterperiode wurde mit diesem verglichen)

Staub: 120 µg/m³ (TMW-Sommergrenzwert, Während der Sommerperioden wurde mit diesem verglichen)
200 µg/m³ (TMW-Wintergrenzwert, Während der Winterperioden wurde mit diesem verglichen)

NO₂: 300 µg/m³ (HMW)

Sommerperiode: April - Oktober

Winterperiode: November - März

Basierend auf dem Jahr 1985 konnten die jährlichen *Emissionen* der Hauptschadstoffe (SO₂, NO_x, Staub) bis Ende 1995 um 72 % gesenkt werden.

Während der Rückgang der Schadstoffemissionen auf die Maßnahmen bei der Industrie und beim Hausbrand zurückzuführen ist, steigt der Schadstoffausstoß des Kfz-Verkehrs nach wie vor an!

Räumliche Verteilung der Belastung im Linzer Raum

Höchste Belastung

SO ₂	Innenstadt
Staub	gesamte Stadt, ausgen. Linz-Süd
NO	BH-Urfahr (verkehrsbelastet), 24er-Turm (verkehrsbelastet)
NO ₂	BH-Urfahr (verkehrsbelastet), ORF-Zentrum (Innenstadt, verkehrsbelastet), 24er-Turm (verkehrsbelastet)
CO	Innenstadt, verkehrsbelastet

Quellen für die Immissionsdaten

<i>Linz</i>	Amt der öö. Landesregierung, UA Luftreinhaltung und Energietechnik, Goethestraße 86, A-4020 Linz
<i>Wien</i>	Magistrat der Stadt Wien, MA 22, Ebendorferstraße 4, A-1082
<i>Klagenfurt, Villach</i>	Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 15 Umweltschutz, Flatschacher Straße 70, A-9020 Klagenfurt
<i>Innsbruck</i>	Stadt Innsbruck, Amt für Umweltschutz, Fallmerayerstraße 1, A-6010 Innsbruck
<i>Stadt Salzburg</i>	Amt der Salzburger Landesregierung, Abt. 16, Postfach 527, A-5010 Salzburg
<i>Graz, Leoben, Donawitz</i>	Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabt. Ia (Ref. f. Luftgüteüberwachung), Landhausgasse 7, A-8010 Graz
<i>St. Pölten</i>	Magistrat der Landeshauptstadt St. Pölten, Abteilung XIII, Umweltschutz- und Marktangelegenheiten, Roßmarkt 12, A-3100 St. Pölten
<i>Bludenz, Dornbirn</i>	Umweltinstitut des Landes Vorarlberg, Montfortstraße 4, A-6901 Bregenz
<i>Karlsruhe, Mannheim</i>	LIS Baden-Württemberg, Abteilung 3, Postfach 210752, D-76157 Karlsruhe
<i>München</i>	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Dienstgebäude 2 Postfach 81 01 29, D-81901 München
<i>Frankfurt, Wiesbaden</i>	Hessische Landesanstalt für Umwelt, Postfach 3209, D-65022 Wiesbaden
<i>Hamburg</i>	Umweltbehörde, Amt für Umweltschutz, Marckmannstraße 129b, D-20539 Hamburg
<i>Rheinschiene Mitte/Süd, Ruhrgebiet West/Mitte/Ost</i>	Landesumweltamt NRW, Wallneyer Straße 6 D-45133 Essen
<i>Berlin, Leipzig, Chemnitz, Dresden</i>	Umweltbundesamt Fachbereich II, 1.7, Bismarckplatz 1, D-1000 Berlin 33
<i>Zürich, Basel</i>	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), CH-3003 Bern

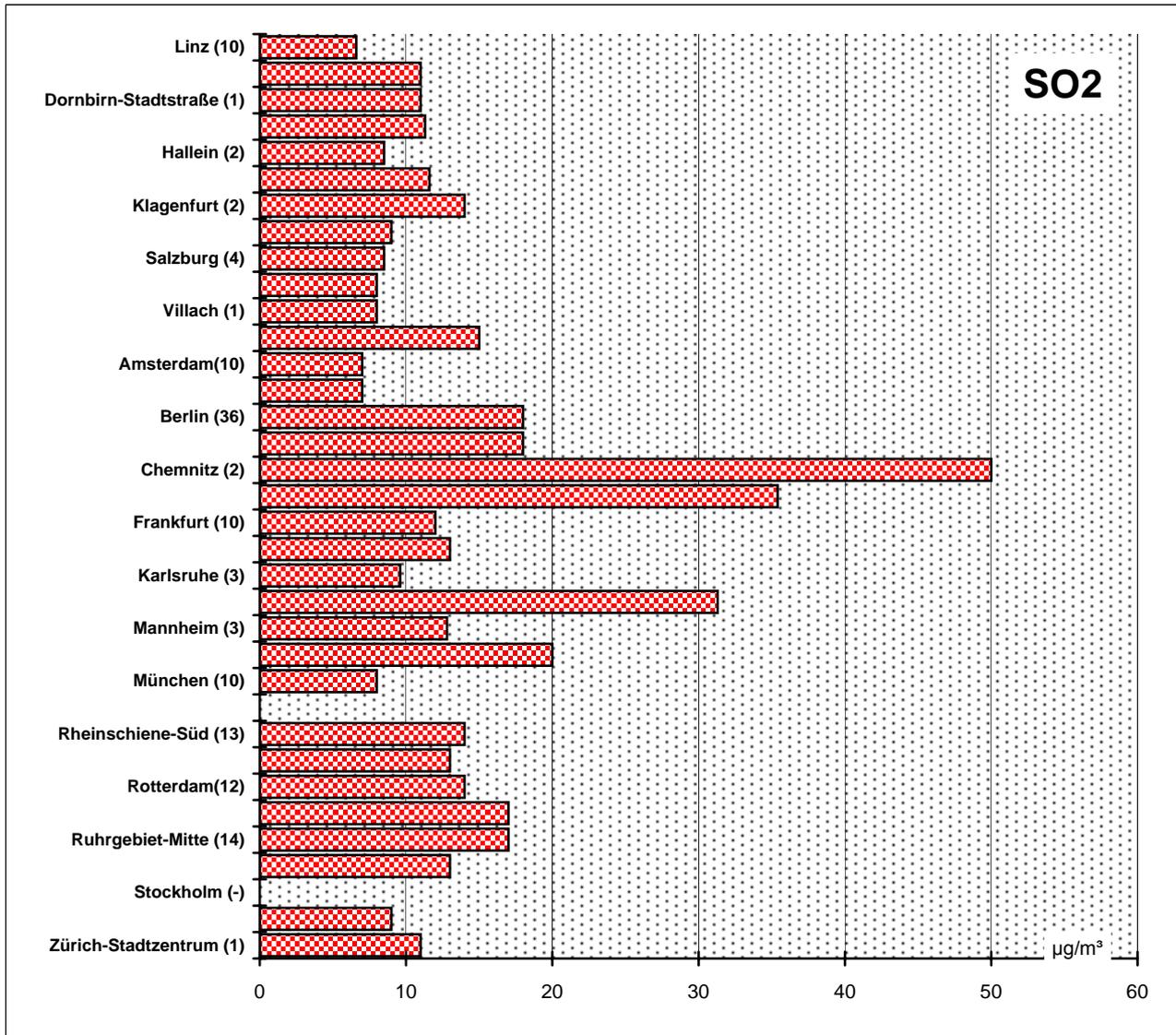
<i>Debrecen</i> (1995 keine Daten)	Debrecen Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal Főépítési Iroda Környezetvédelmi Csoport, Piac u. 20, H-4024 Debrecen
<i>Amsterdam</i>	OMEGAM, H.J.E. Wenckebachweg 120, Postbus 94685, NL-1090 GR Amsterdam
<i>Rotterdam</i>	Milieudienst Rijnmond, 's-Gravelandseweg 565, NL-319 XT Schiedam
<i>Brüssel</i>	Cellule Interregionale de L'Environnement Celine, 310, av. de la Couronne, B-1050 Bruxelles
<i>Oslo</i>	Norsk institutt for luftforskning, P.O. Box 100, Instituttveien 18, N-2007 Kjeller
<i>Stockholm</i>	Miljöförvaltningen, Box 38024, S-100 64 Stockholm
<i>Milano</i>	Azienda U.S.S.L.-Ambito Territoriale N. 38, P.M.I.P.-IV U.O. Fisica e Tutela dell'Ambiente, Sezione Fisica Ambientale - Via Juvara 22, I-20129 Milano
<i>Barcelona, Madrid</i> (1995 keine Daten)	Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Dirección General de Política Ambiental, E-???? Madrid

Luftgütevergleich

Jahresmittelwert

Luftgütevergleich 1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)

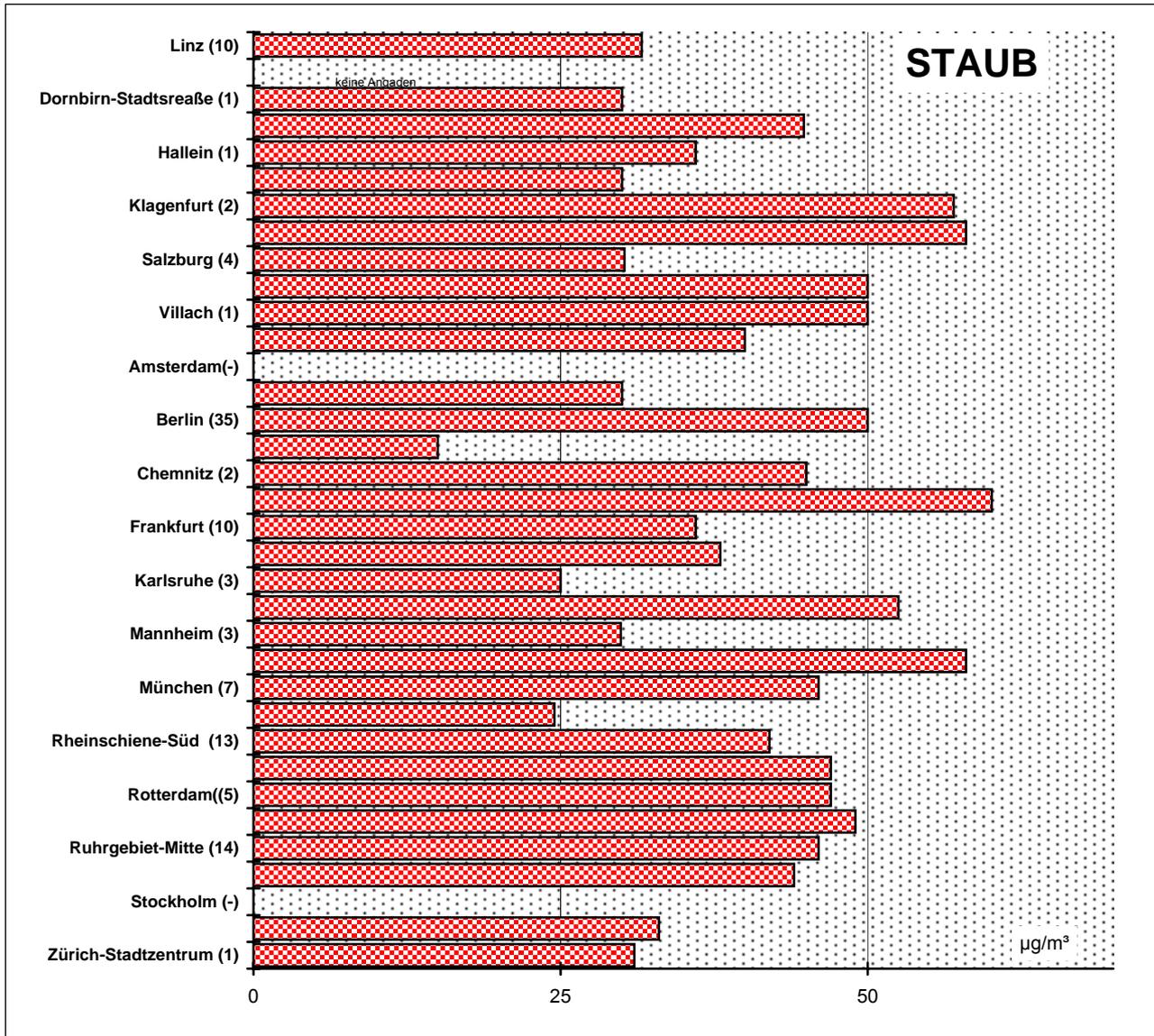
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 Jahresmittelwert

(Gebietsmittel)

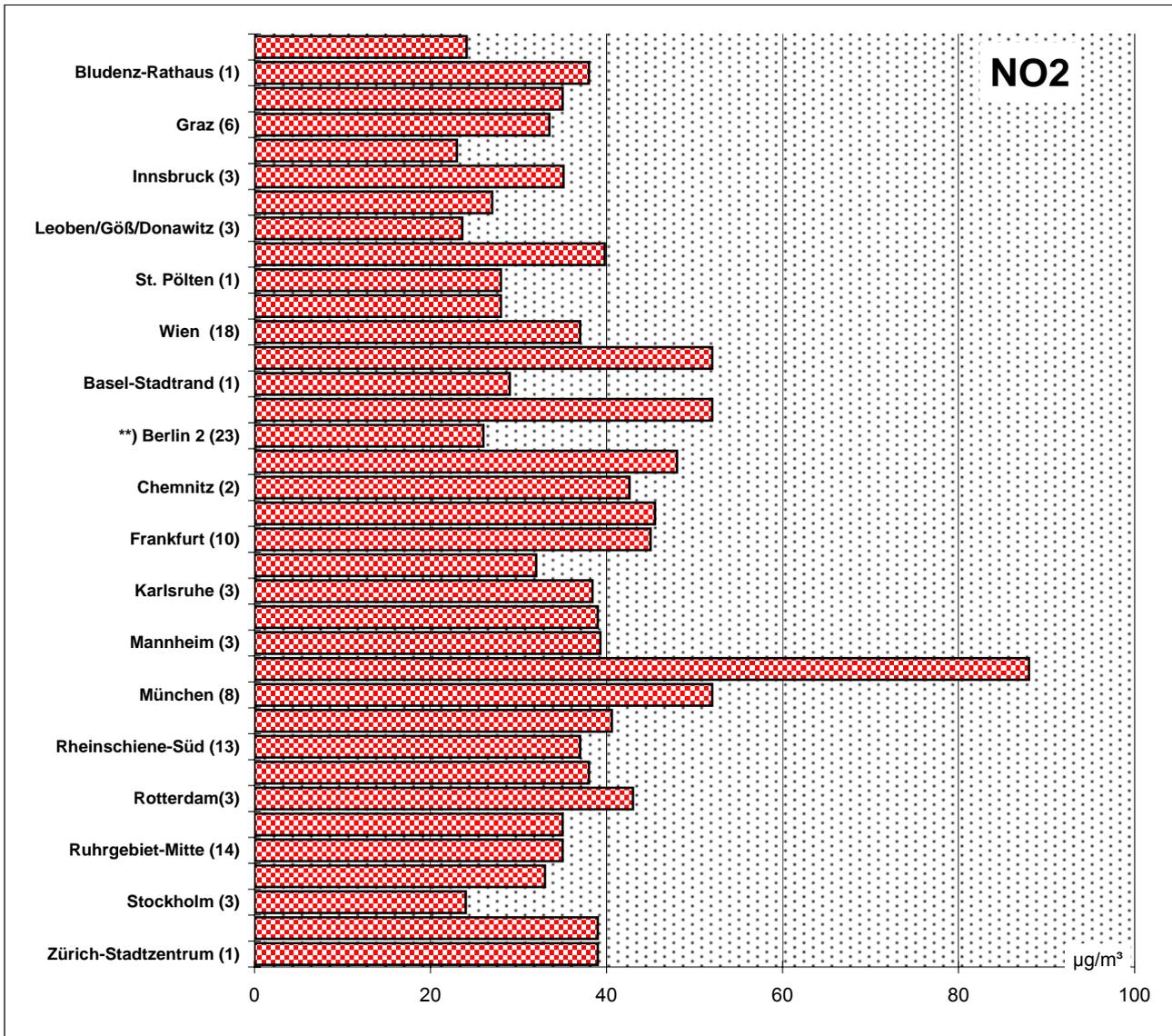
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 Jahresmittelwert

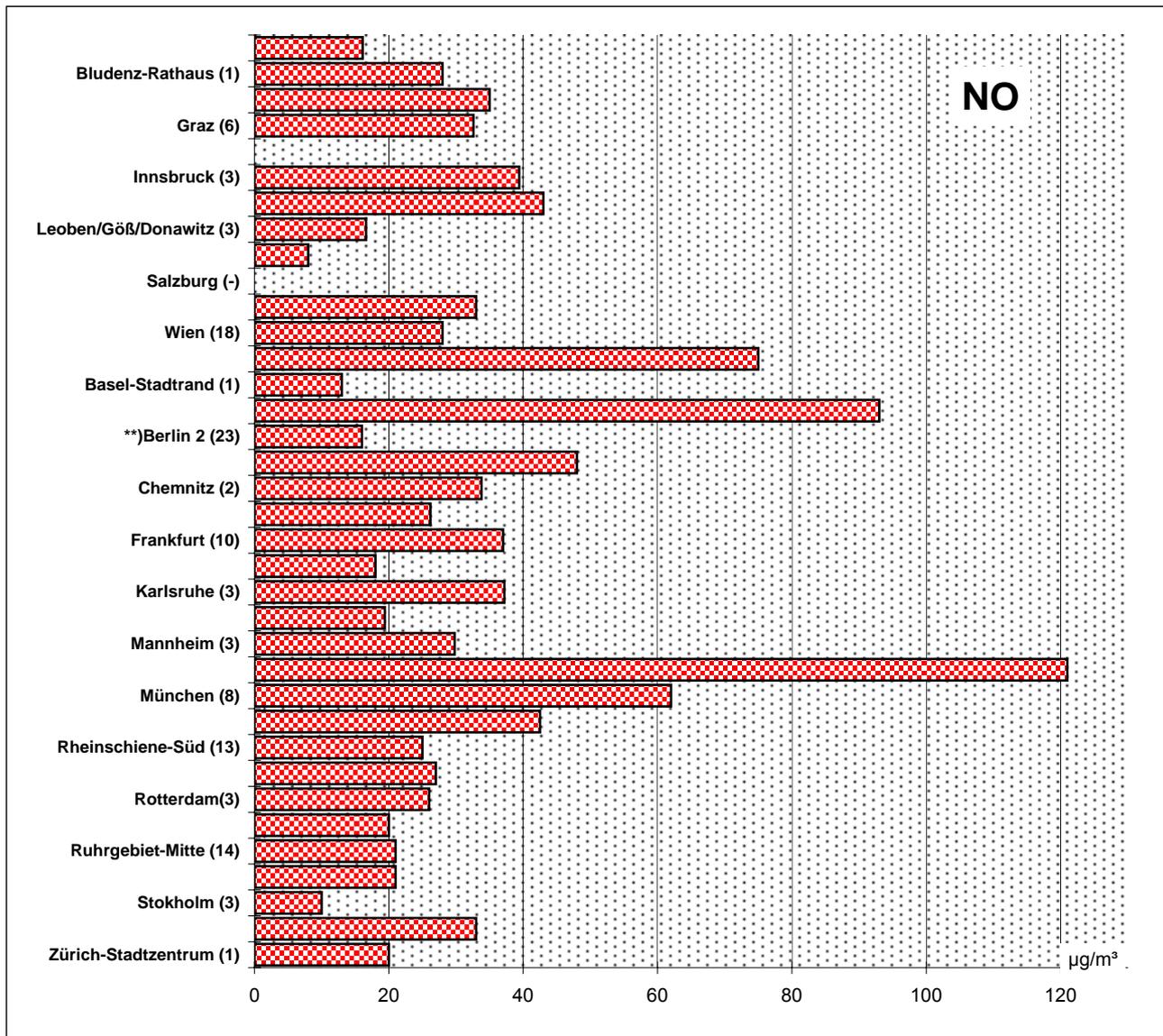
(Gebietsmittel)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)

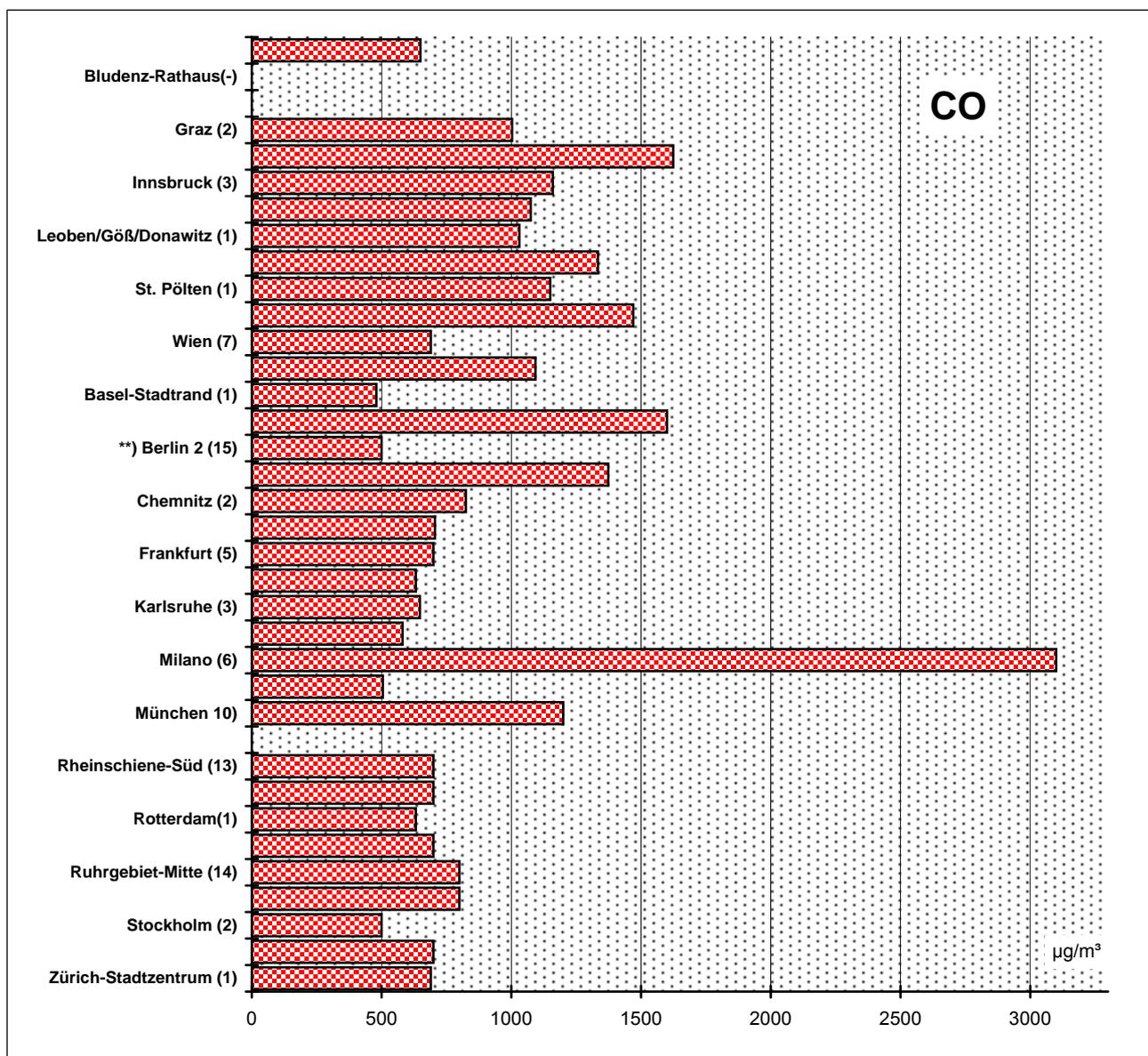
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 Jahresmittelwert

(Gebietsmittel)

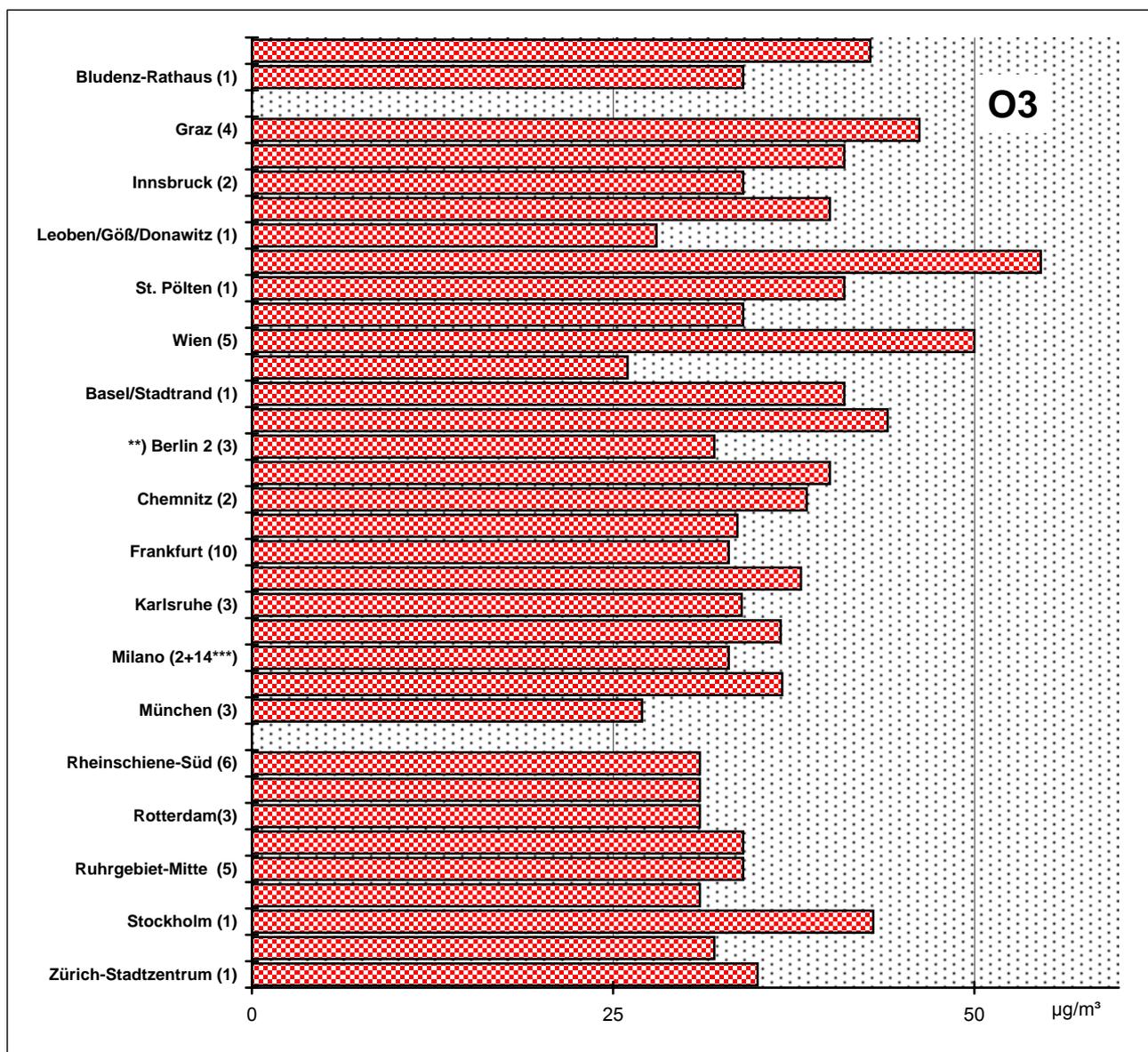
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 Jahresmittelwert

(Gebietsmittel)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



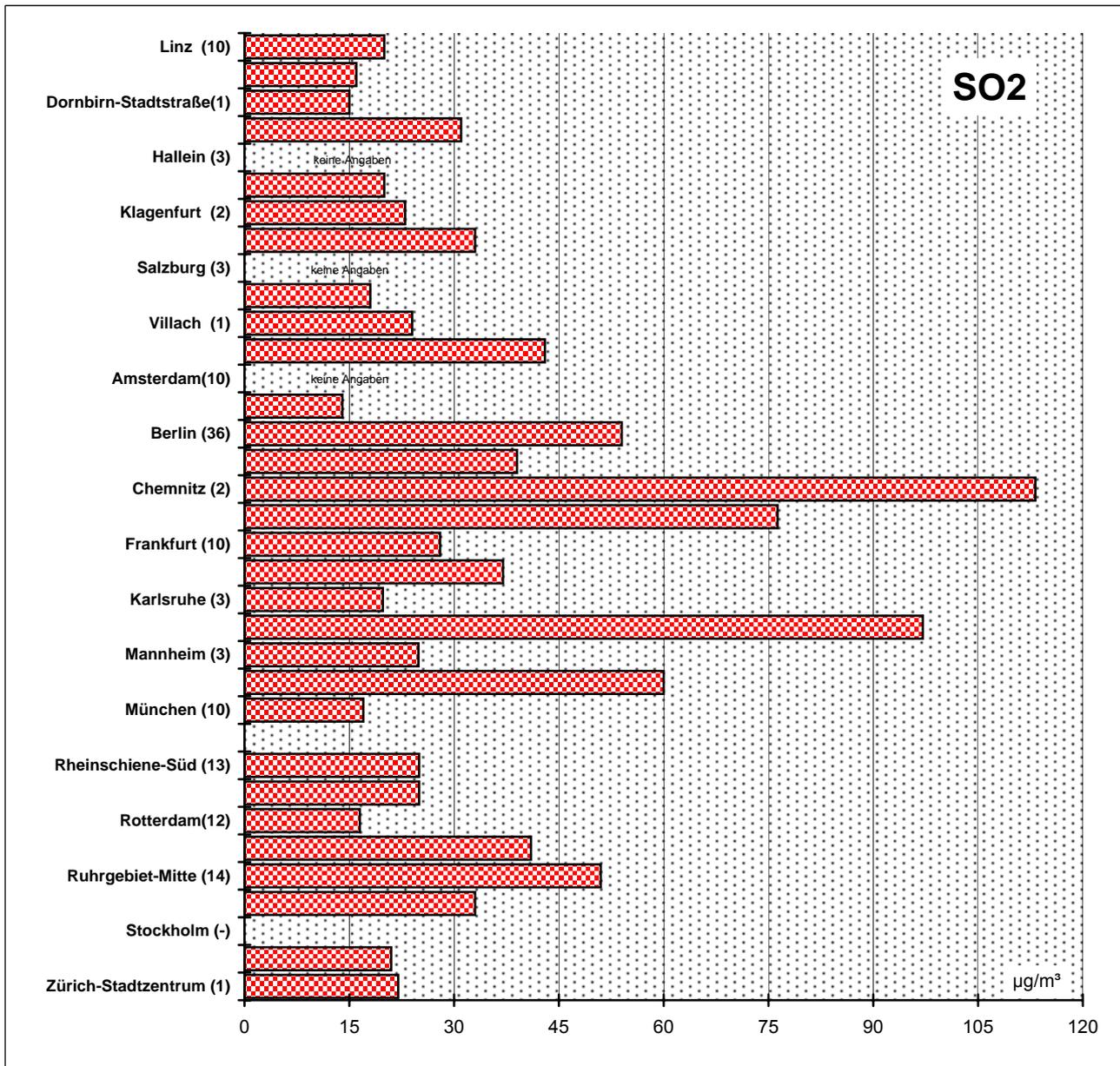
Luftgütevergleich

max. Monatsmittelwert

Luftgütevvergleich 1995 max.Monatsmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

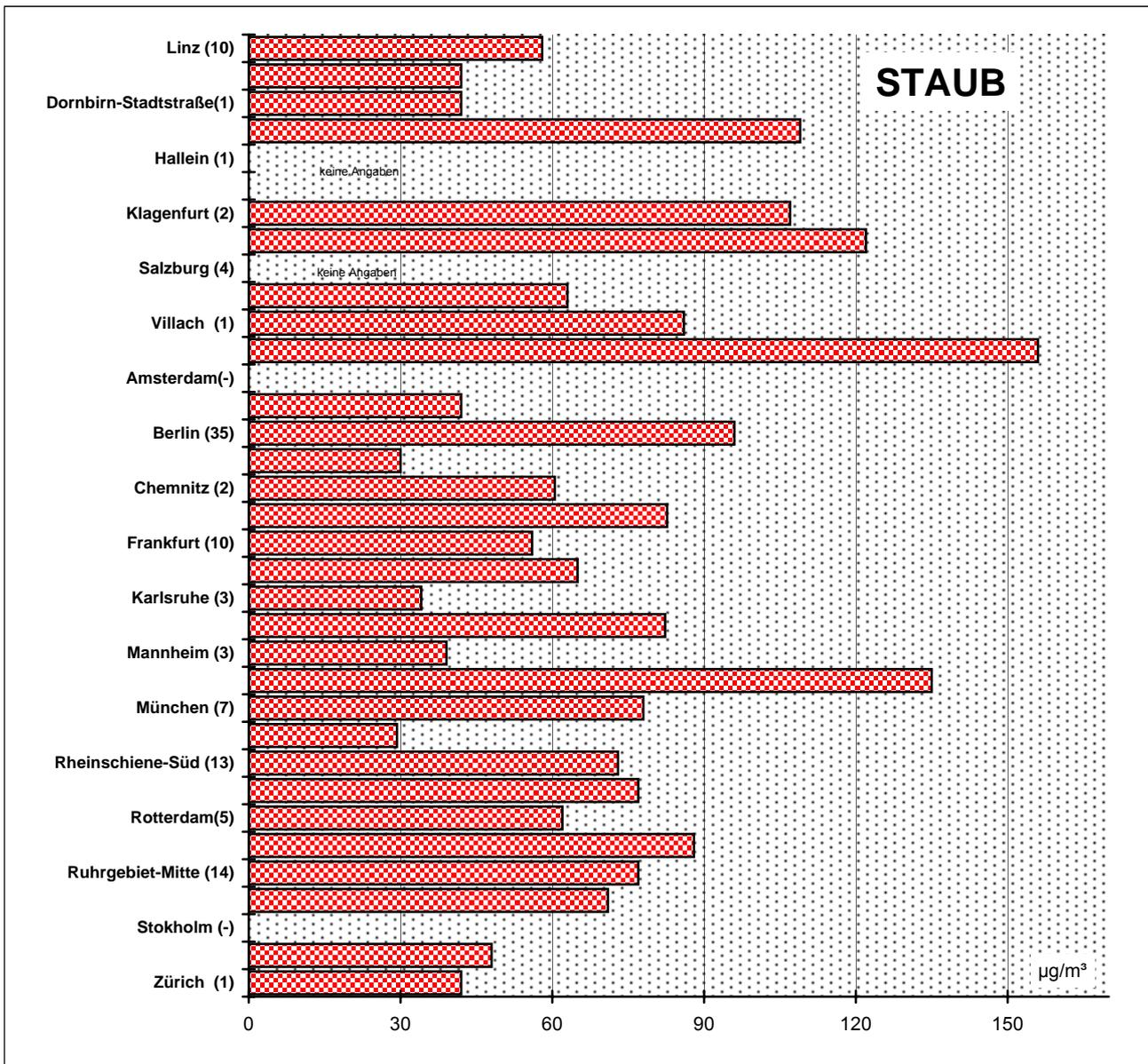
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Monatsmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

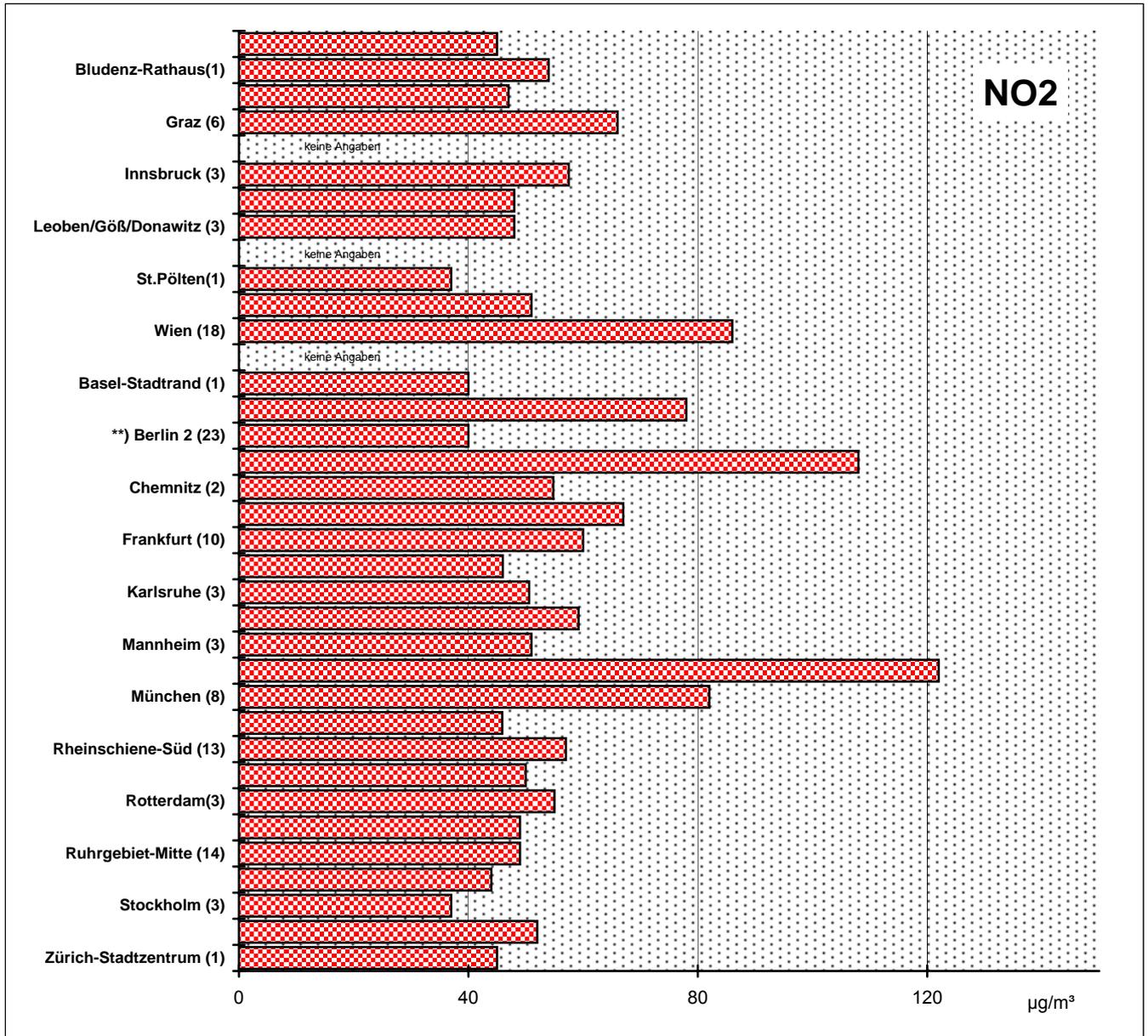
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Monatsmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

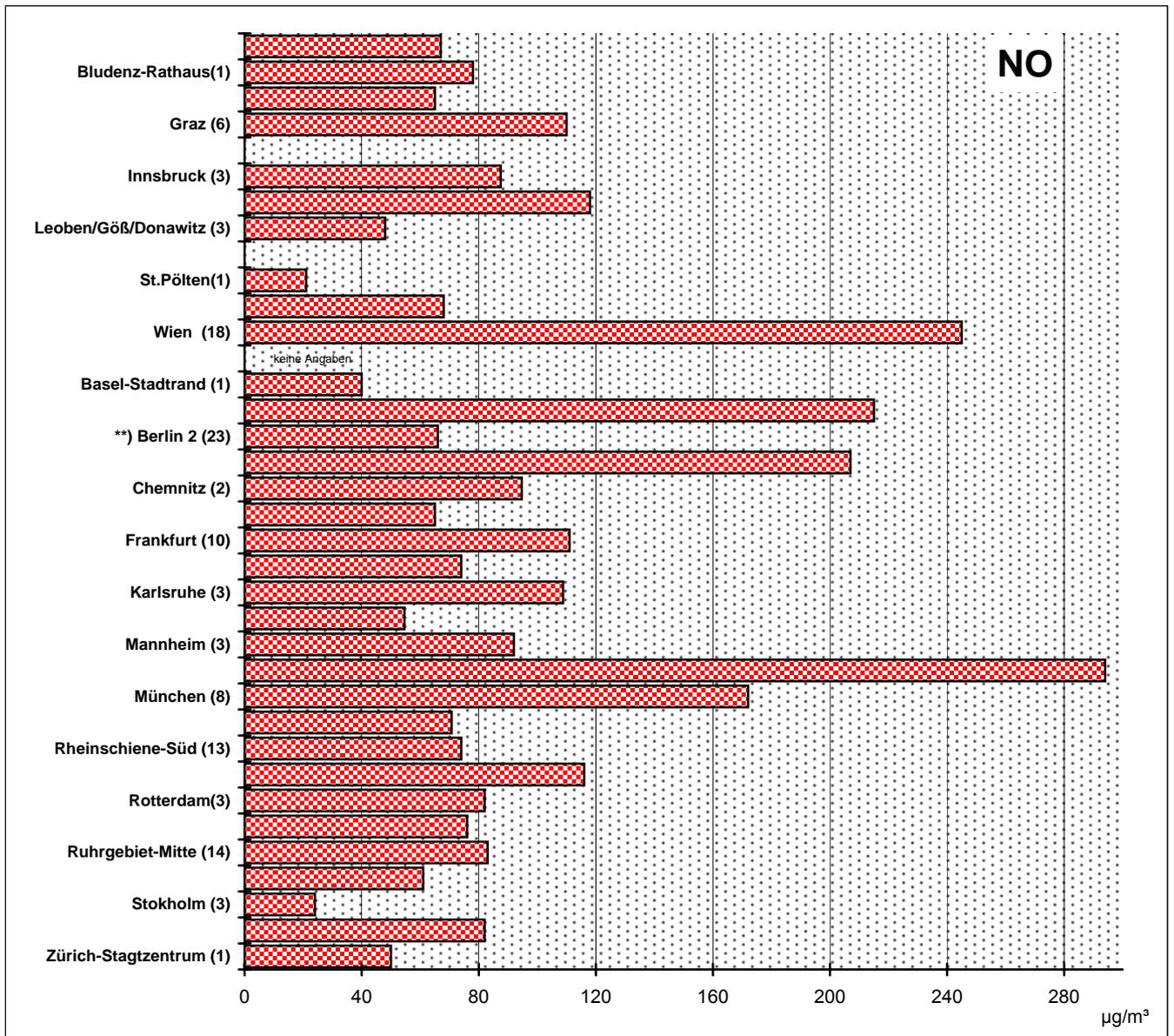
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Monatsmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

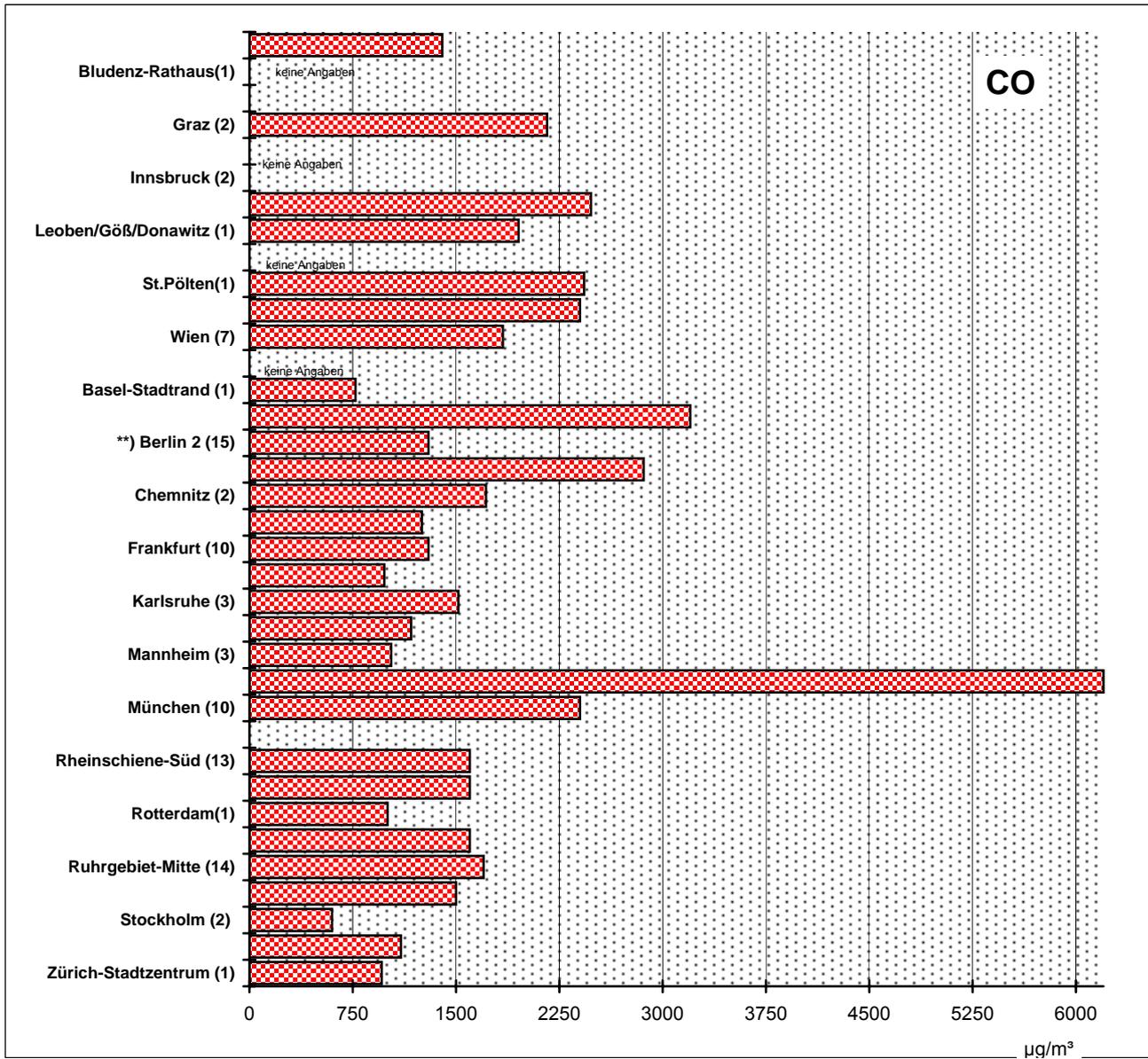
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Monatsmittelwert

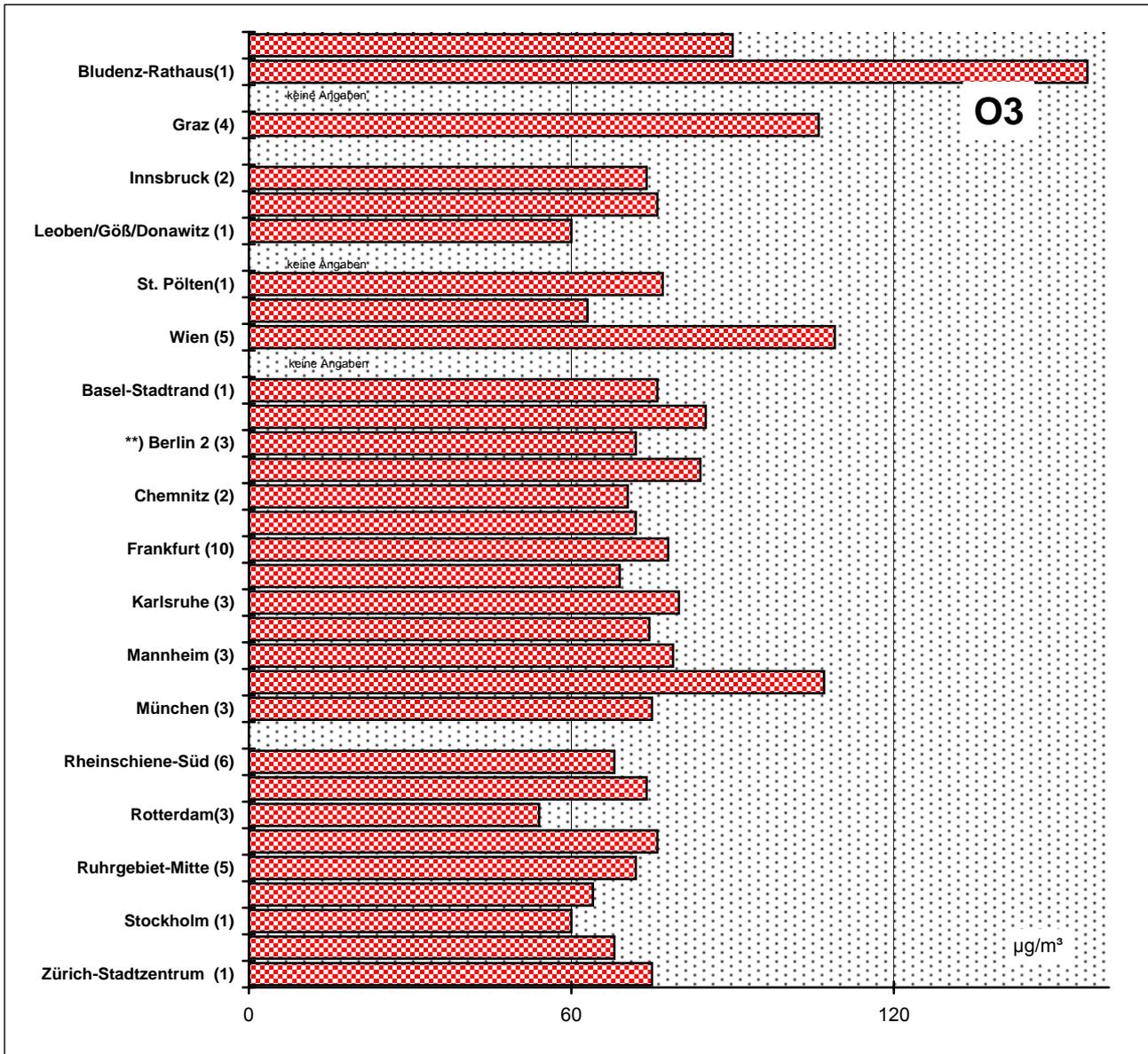
(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Monatsmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



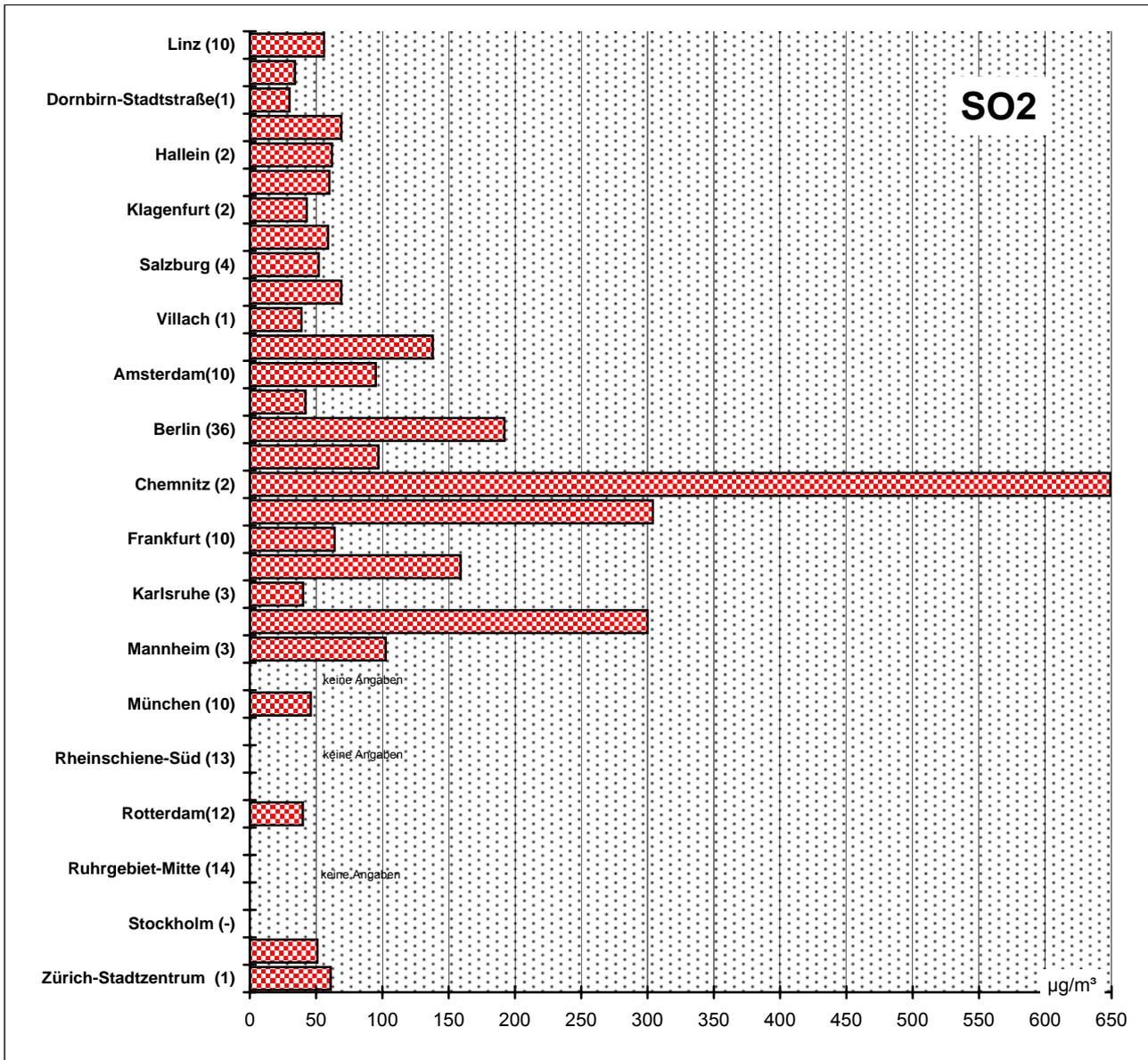
Luftgütevergleich

max. Tagesmittelwert

Luftgütevergleich 1995 max.Tagesmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

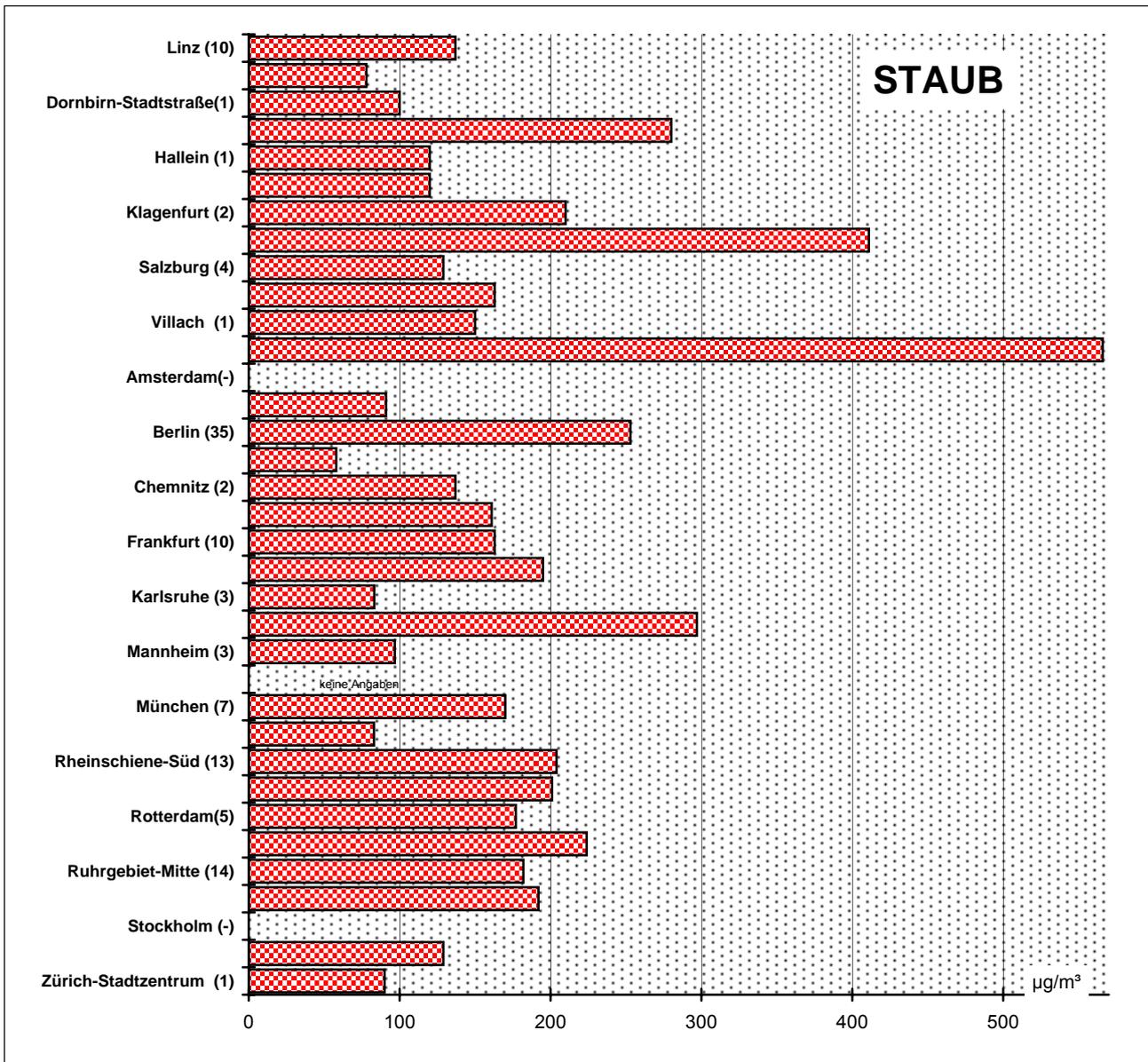
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Tagesmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

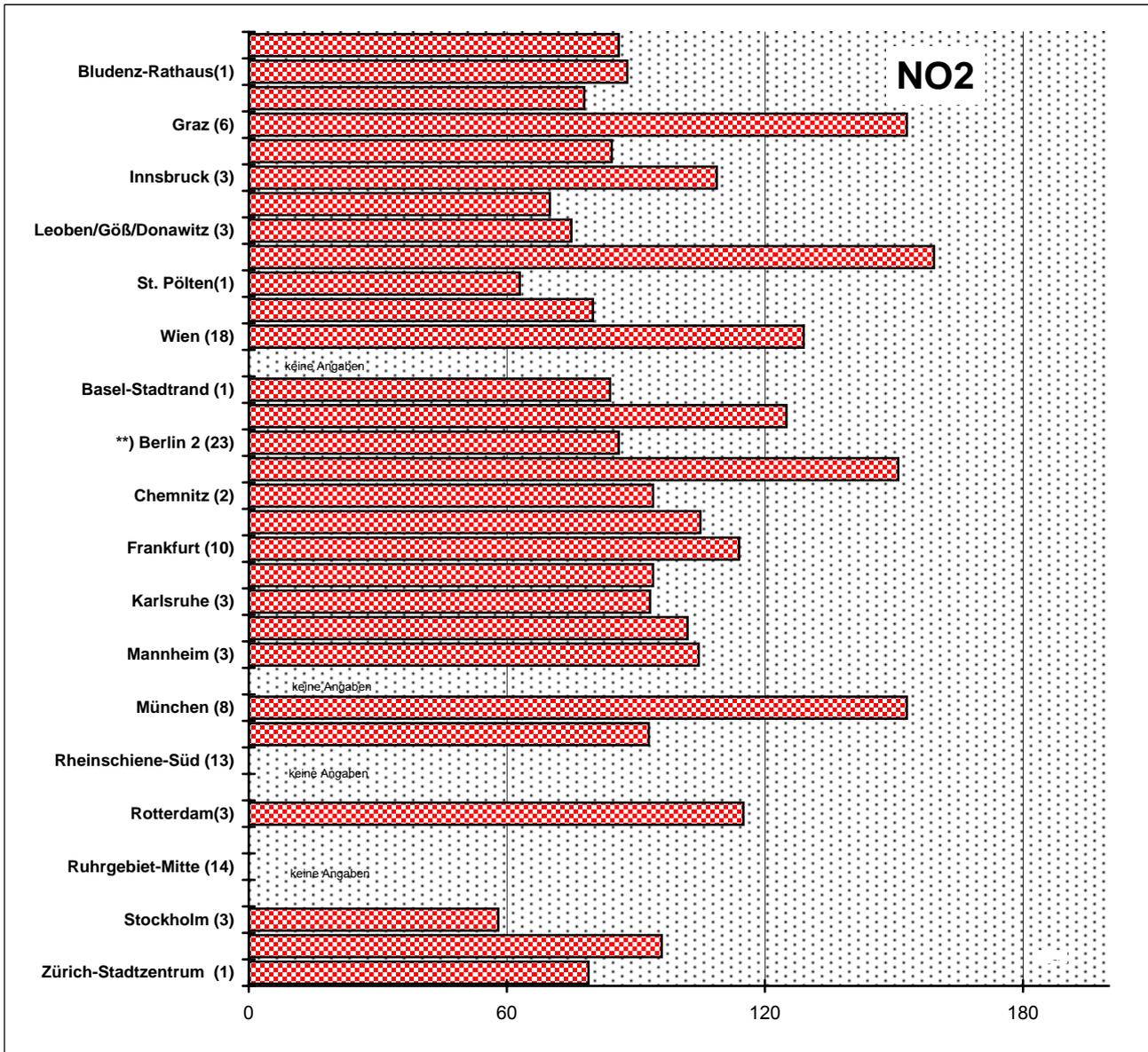
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Tagesmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

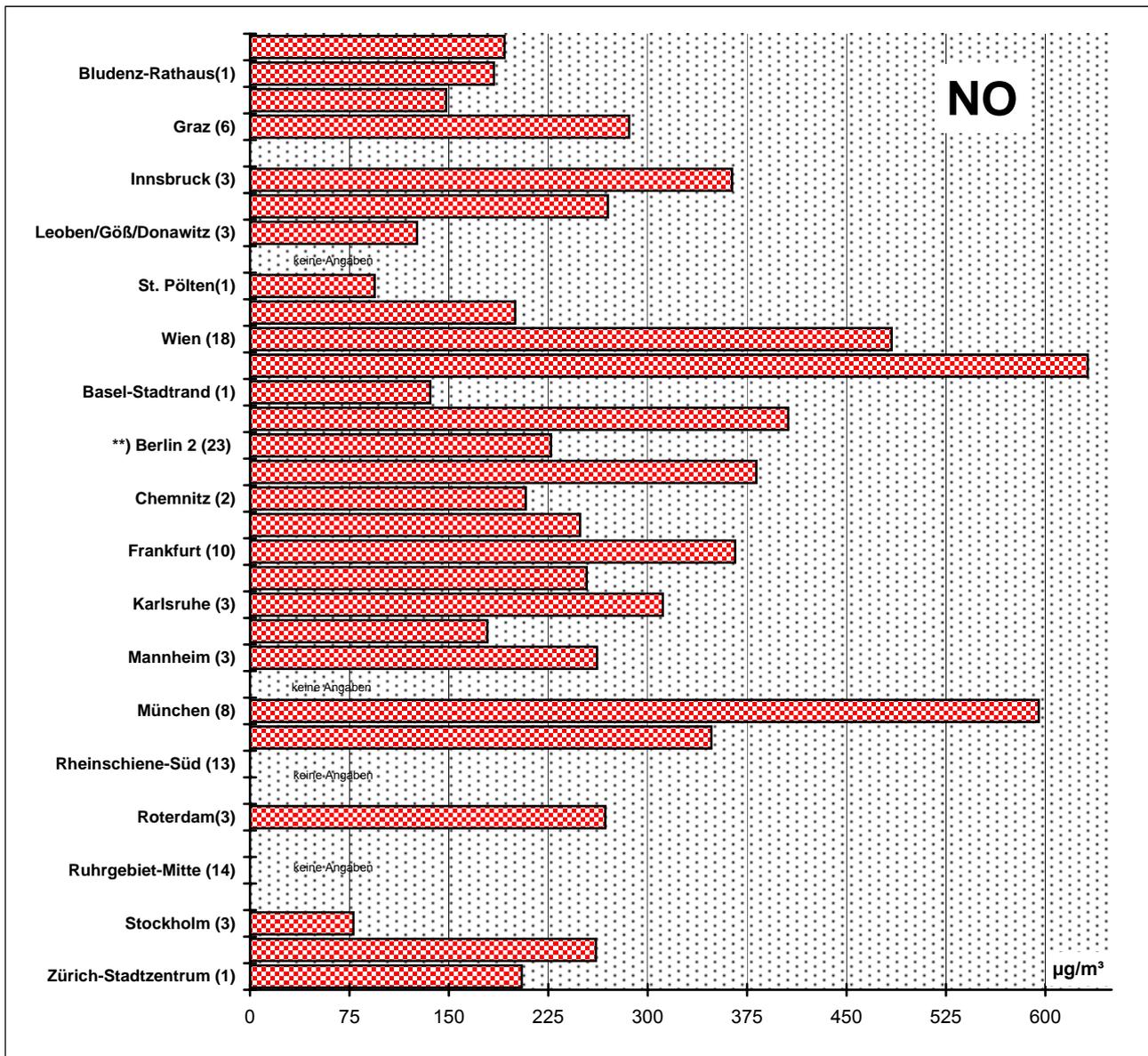
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Tagesmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

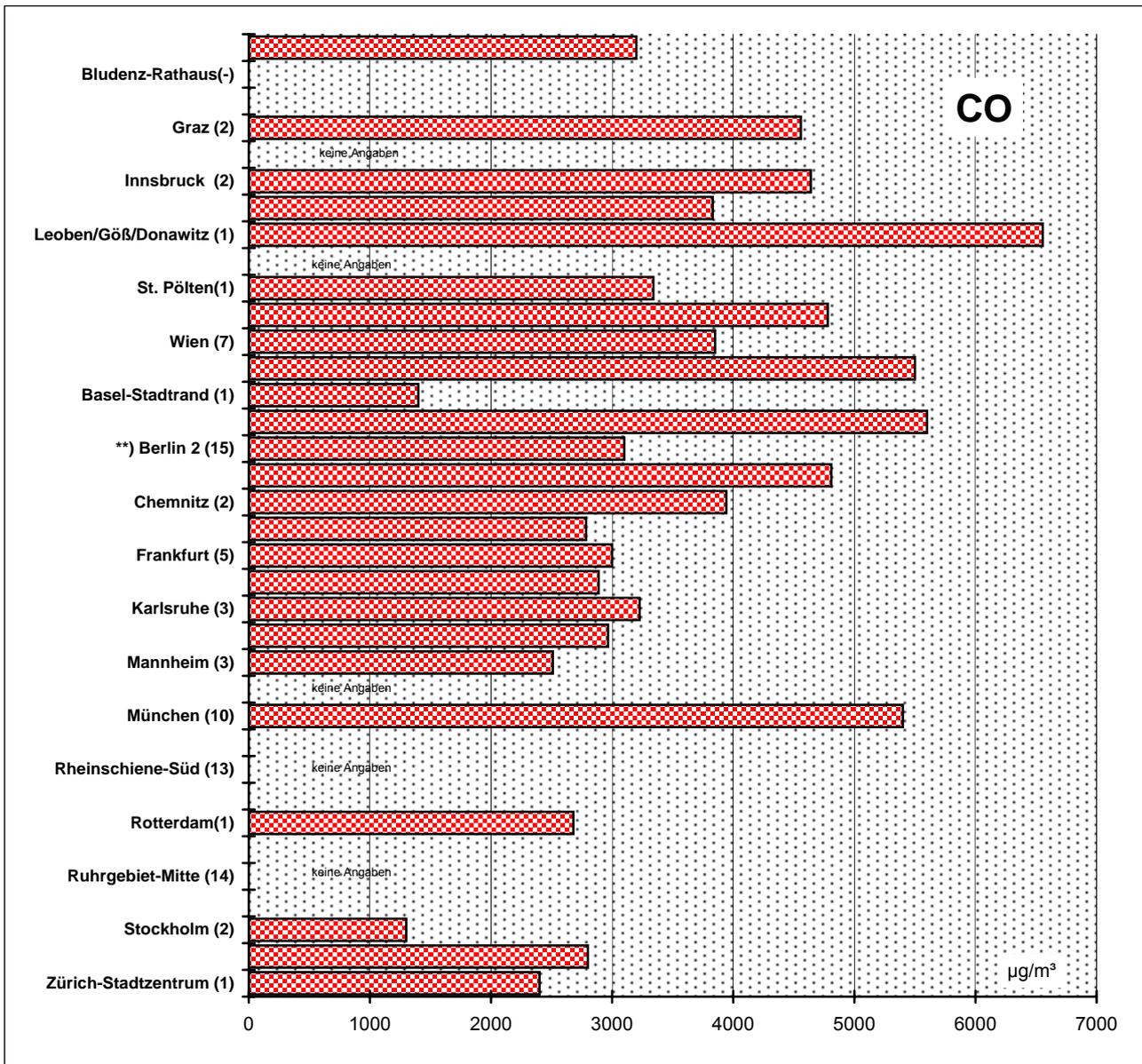
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Tagesmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

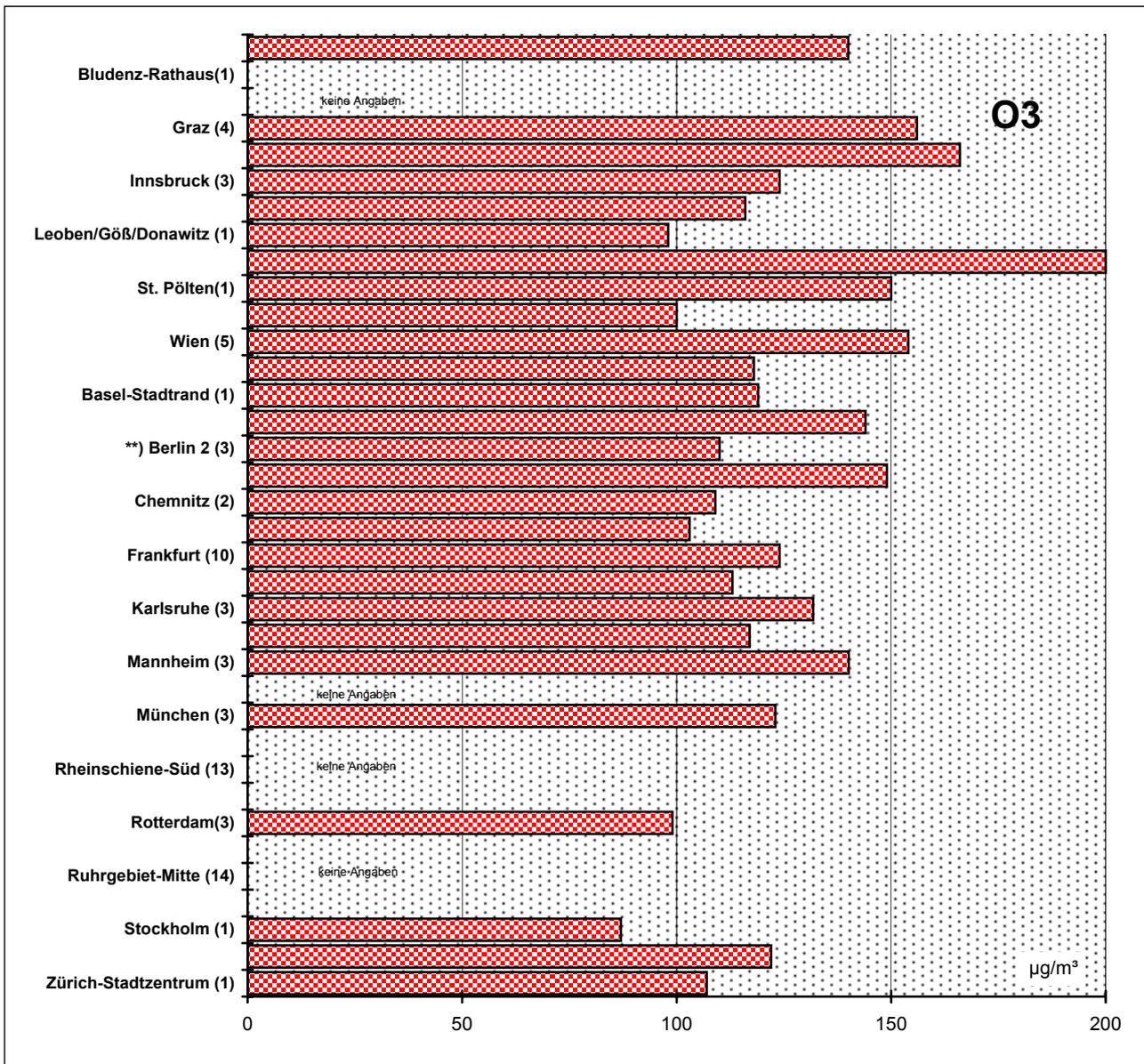
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Tagesmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



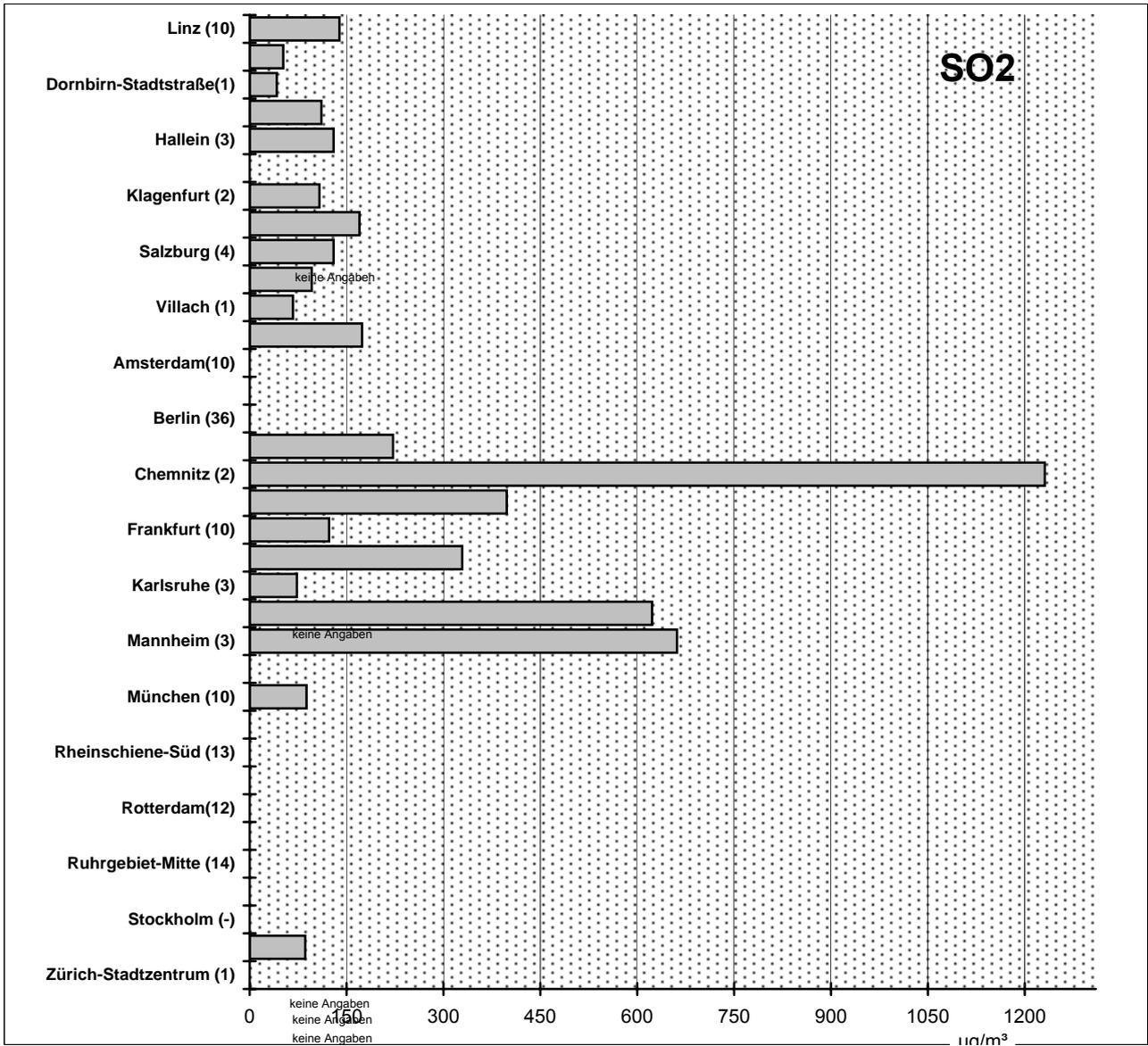
Luftgütevergleich

max. 3-Stunden-Mittelwert

Luftgütevvergleich 1995 max.3-Stundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

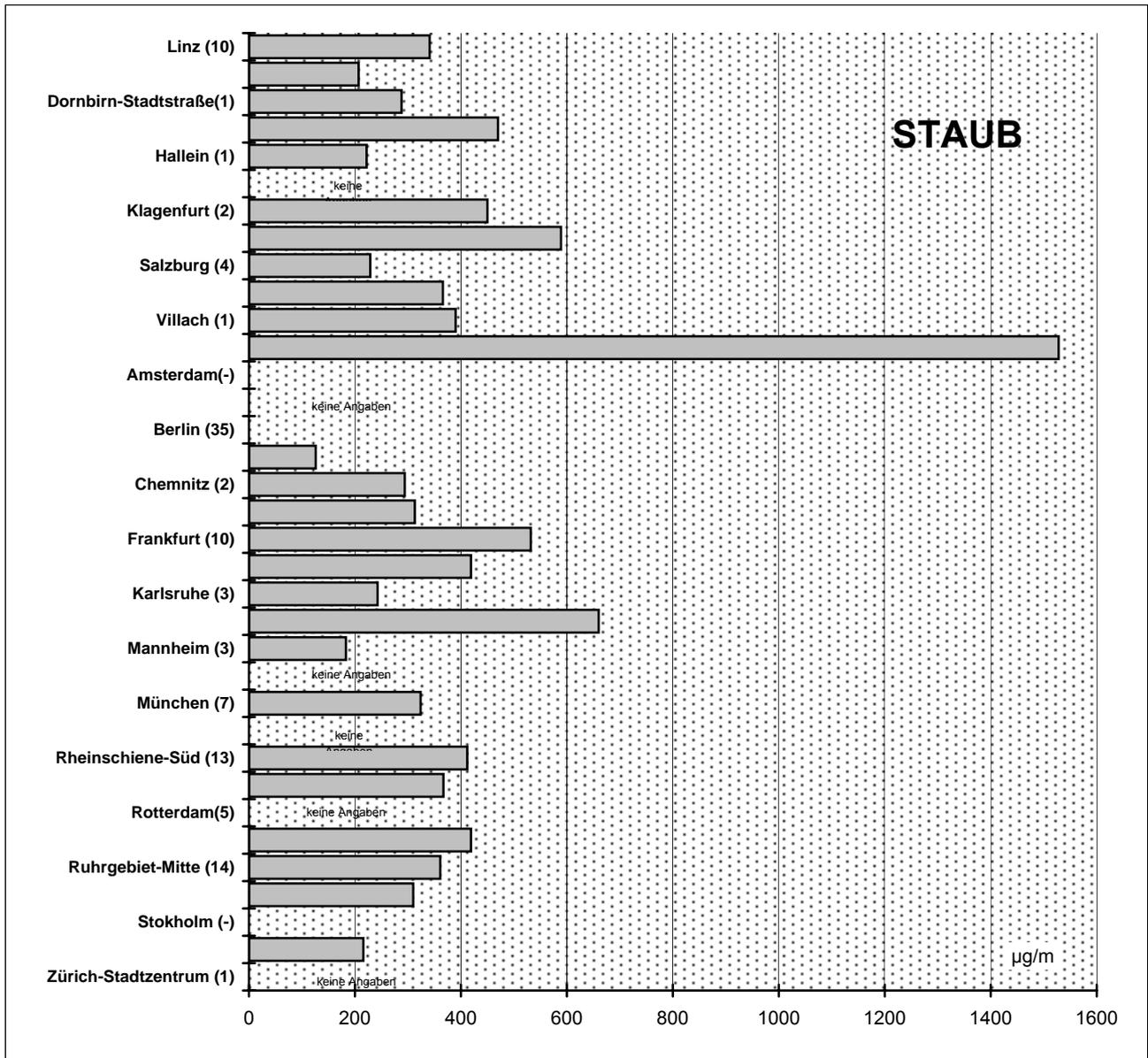
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.3-Stundenmittelwert

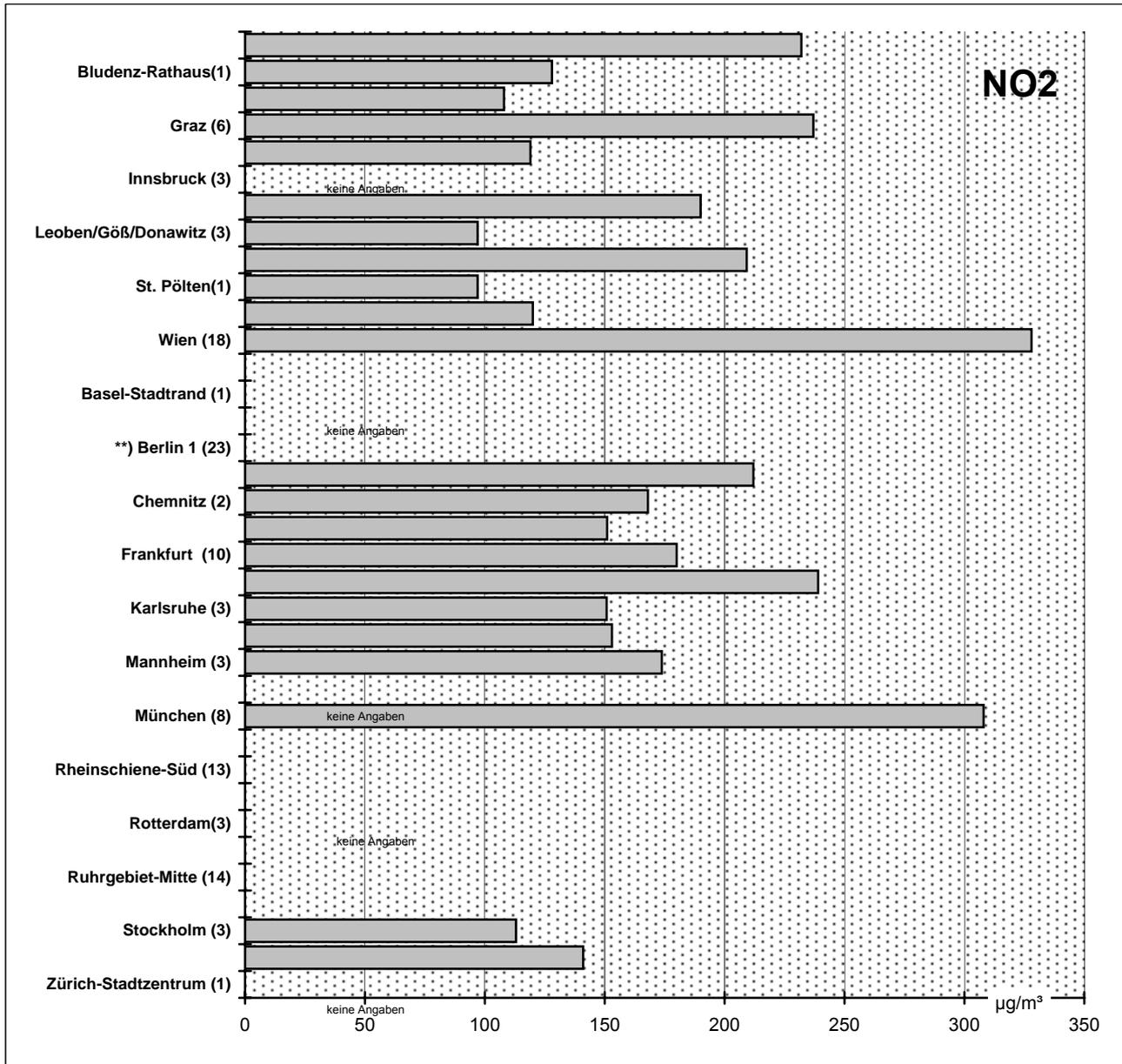
(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



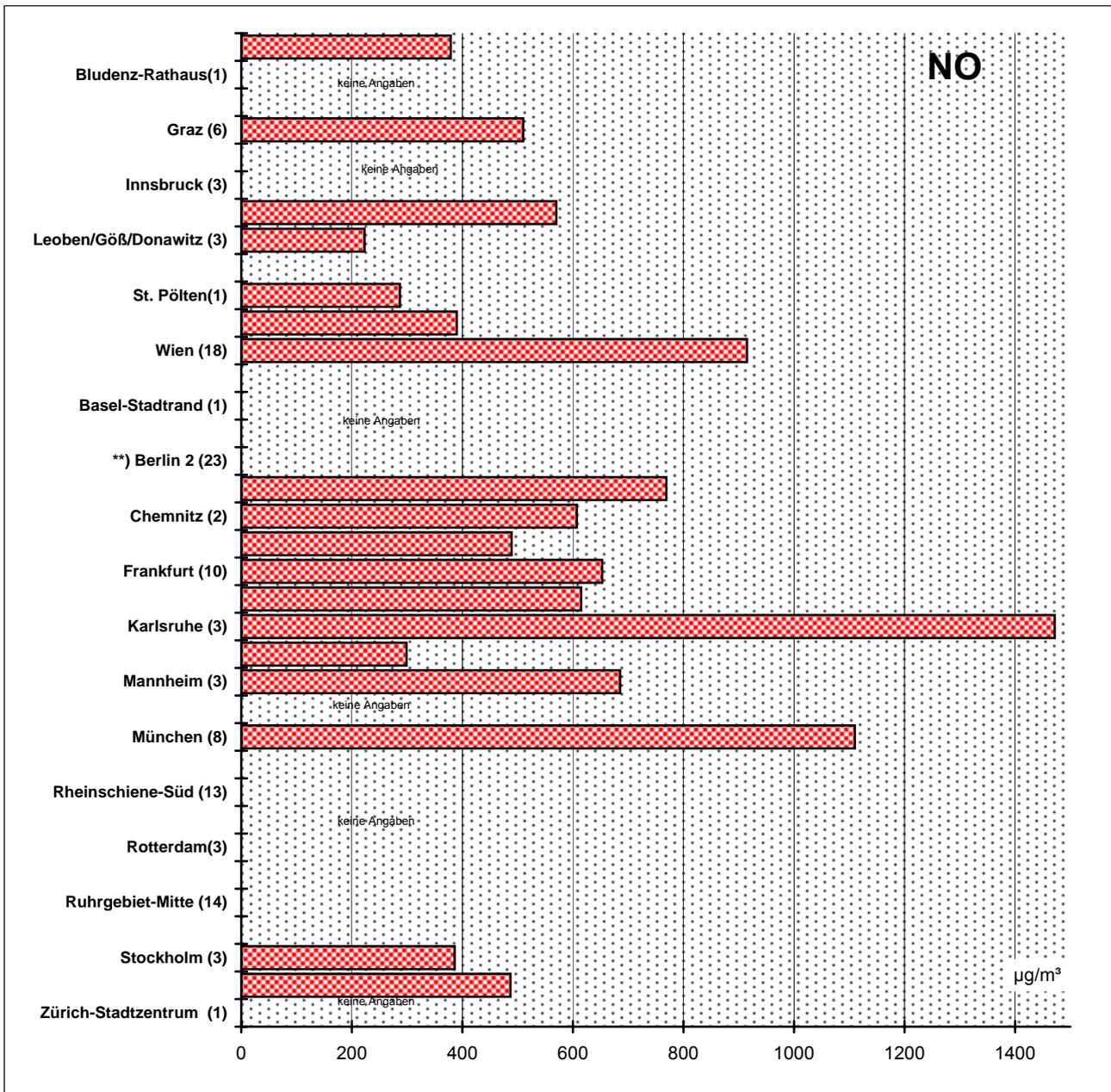
Luftgütevergleich 1995 max.3-Stundenmittelwert (höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.3-Stundenmittelwert (höchstbelastete Meßstelle)

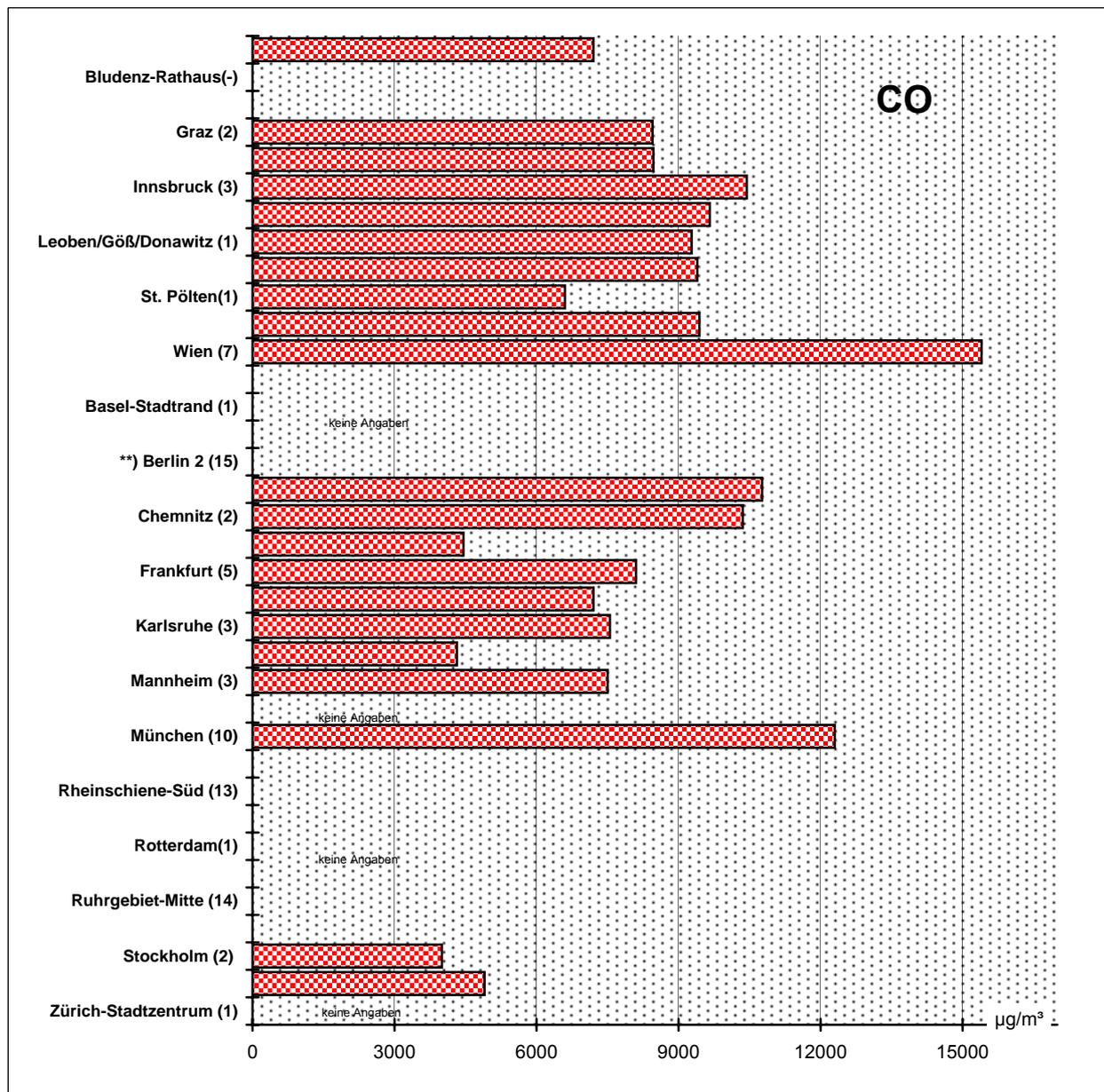
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.3-Stundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

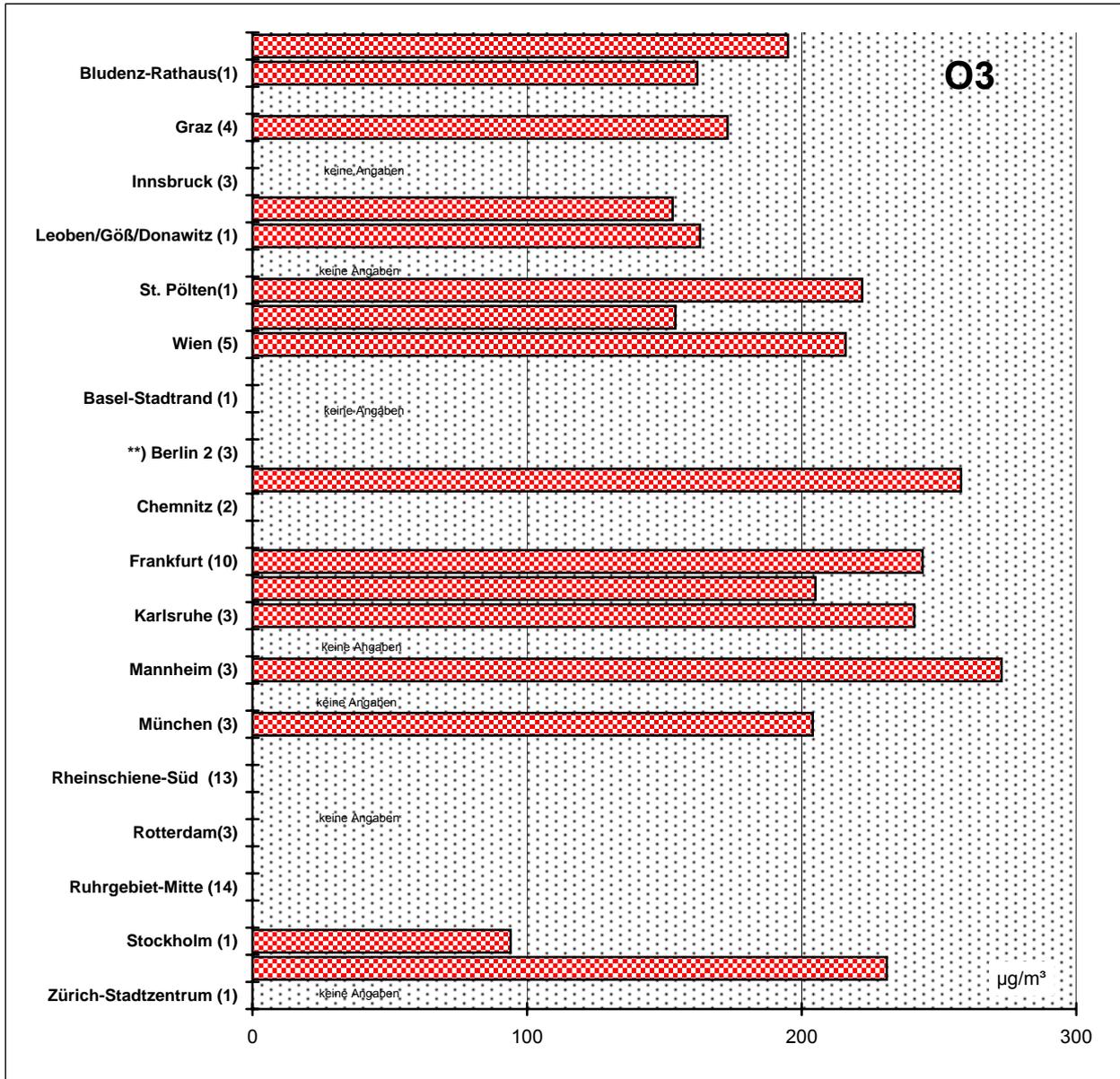
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.3-Stundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



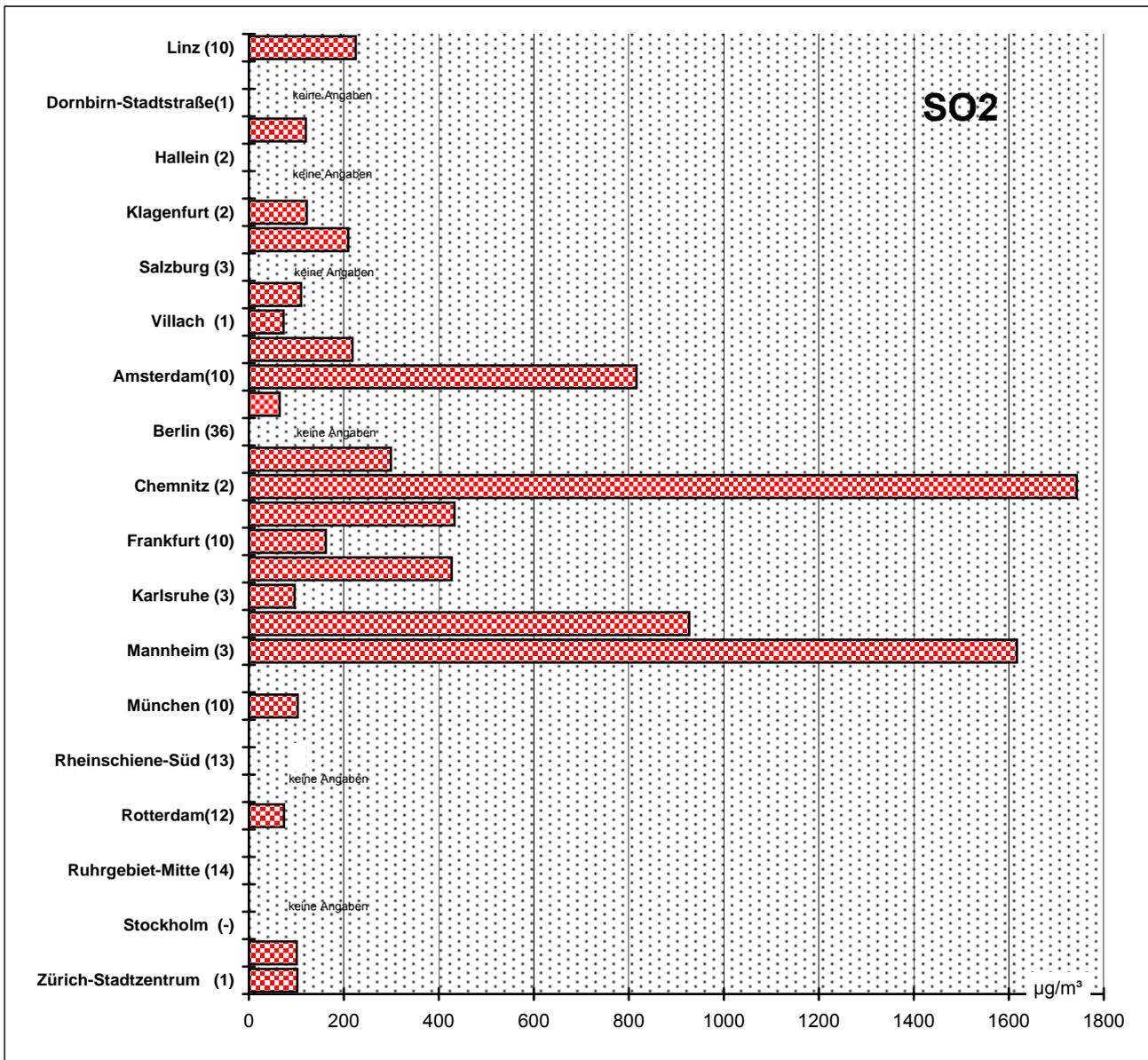
Luftgütevergleich

max. Einstunden-Mittelwert

Luftgütevergleich 1995 max. Einstundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

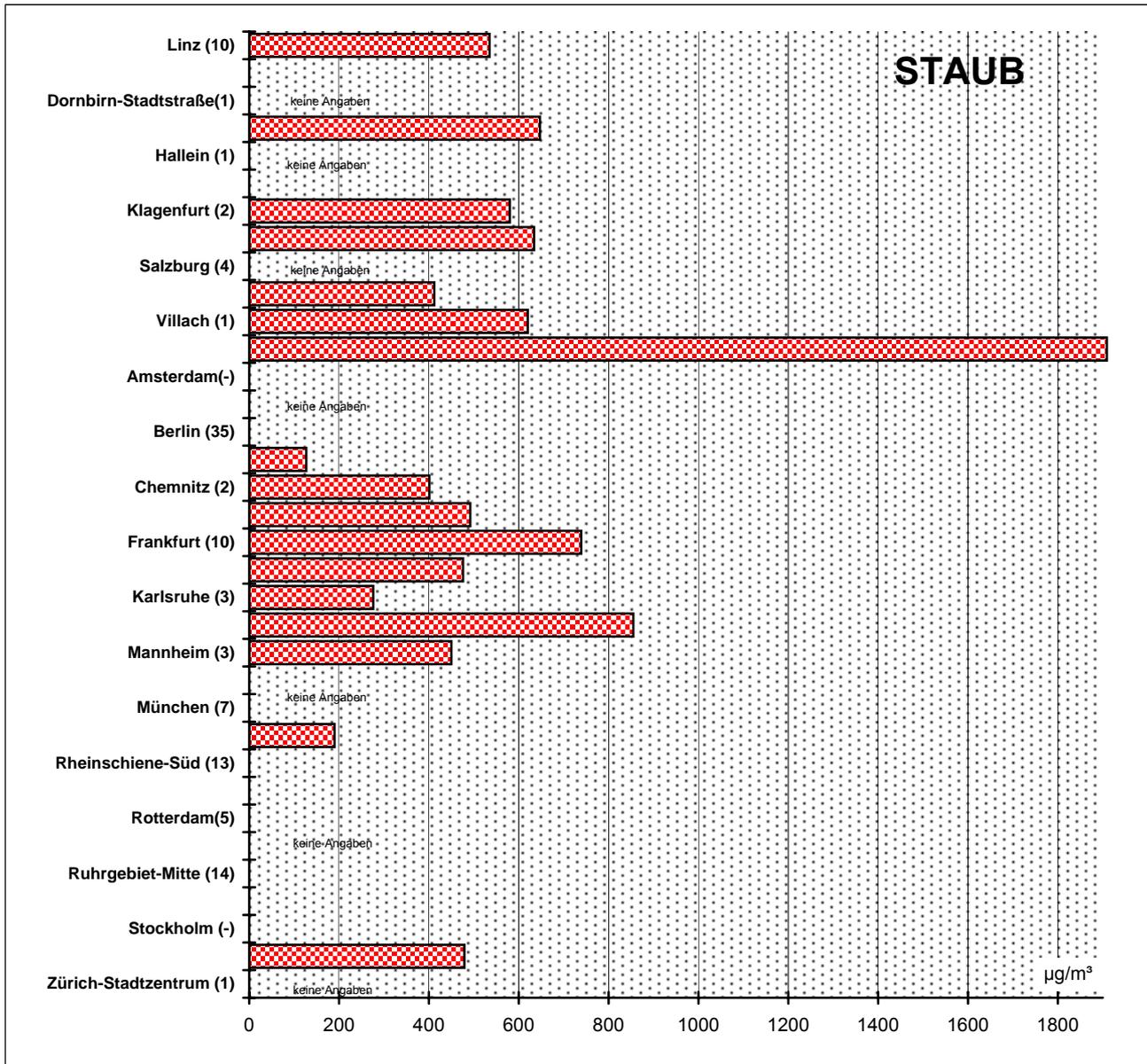
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max. Einstundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

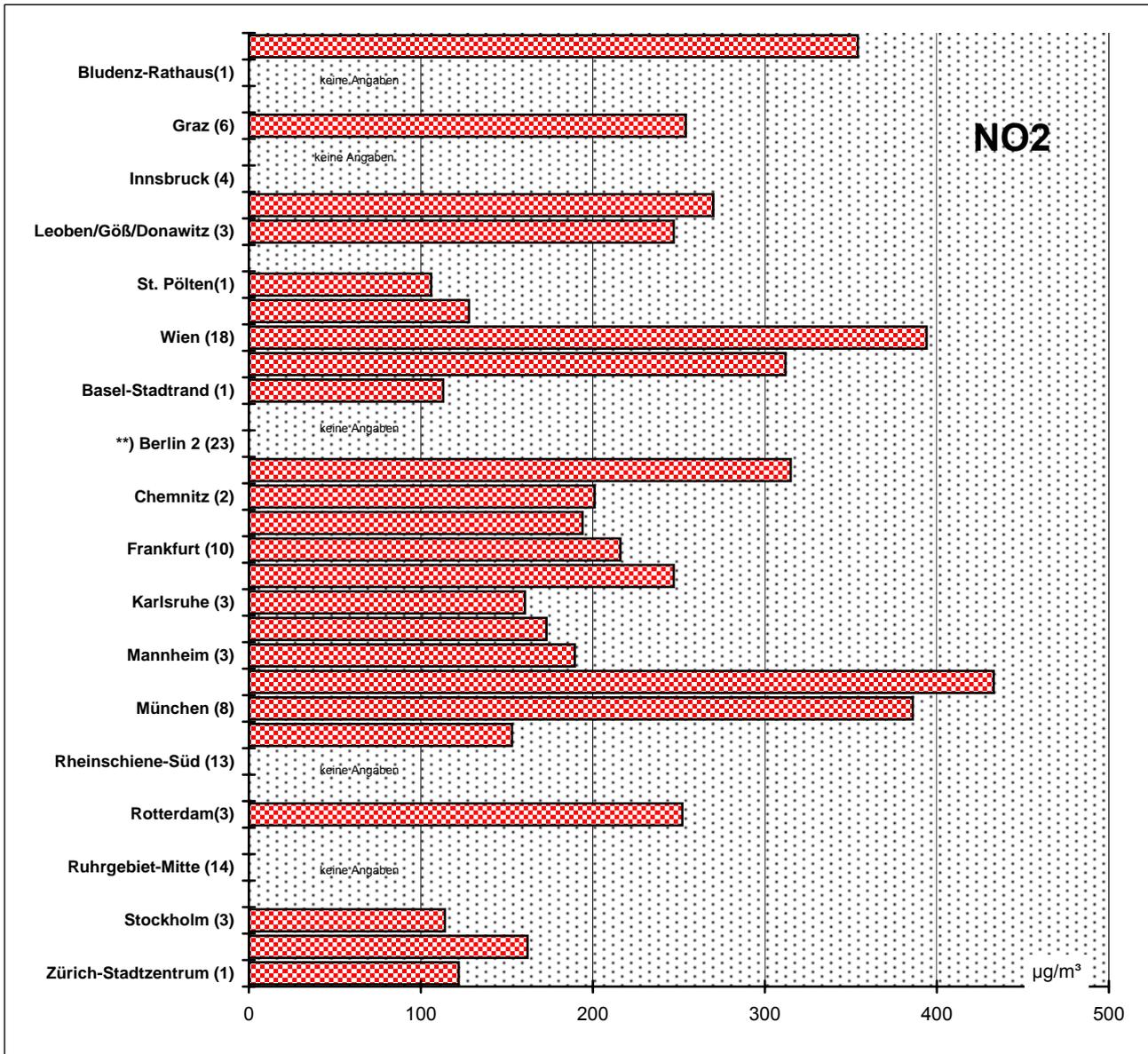
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Einstundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

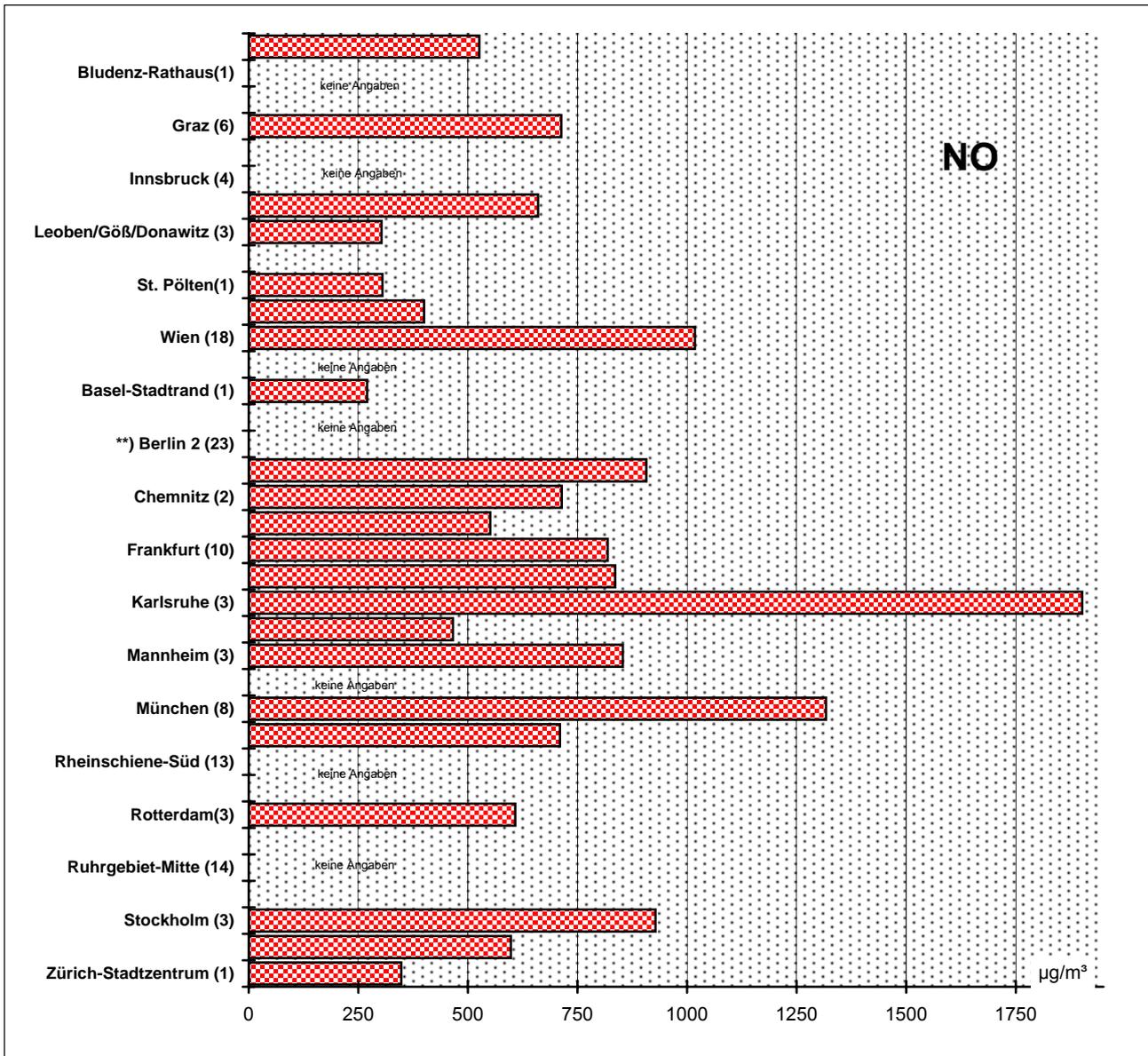
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Einstundenmittelwert

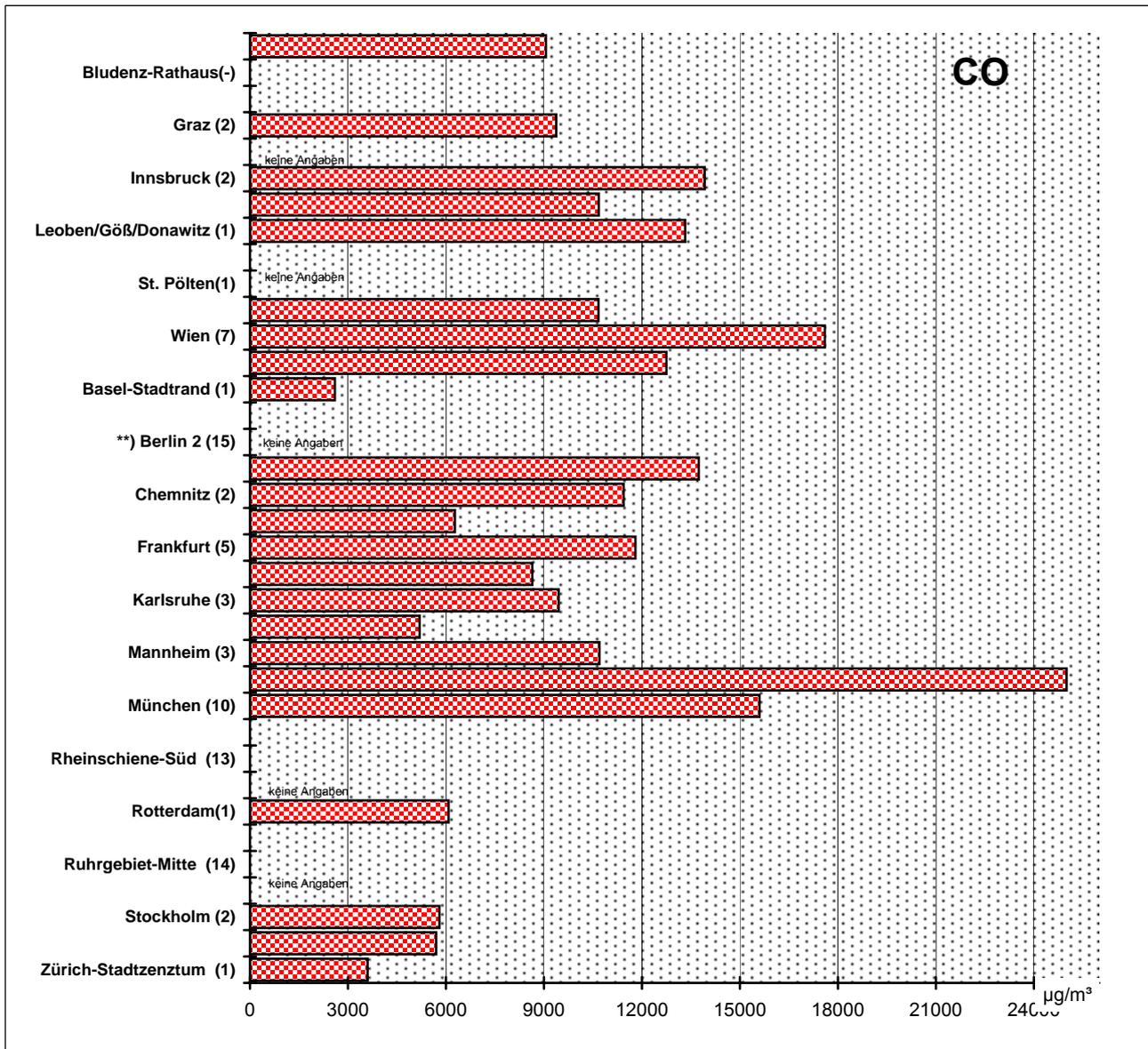
(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Einstundenmittelwert

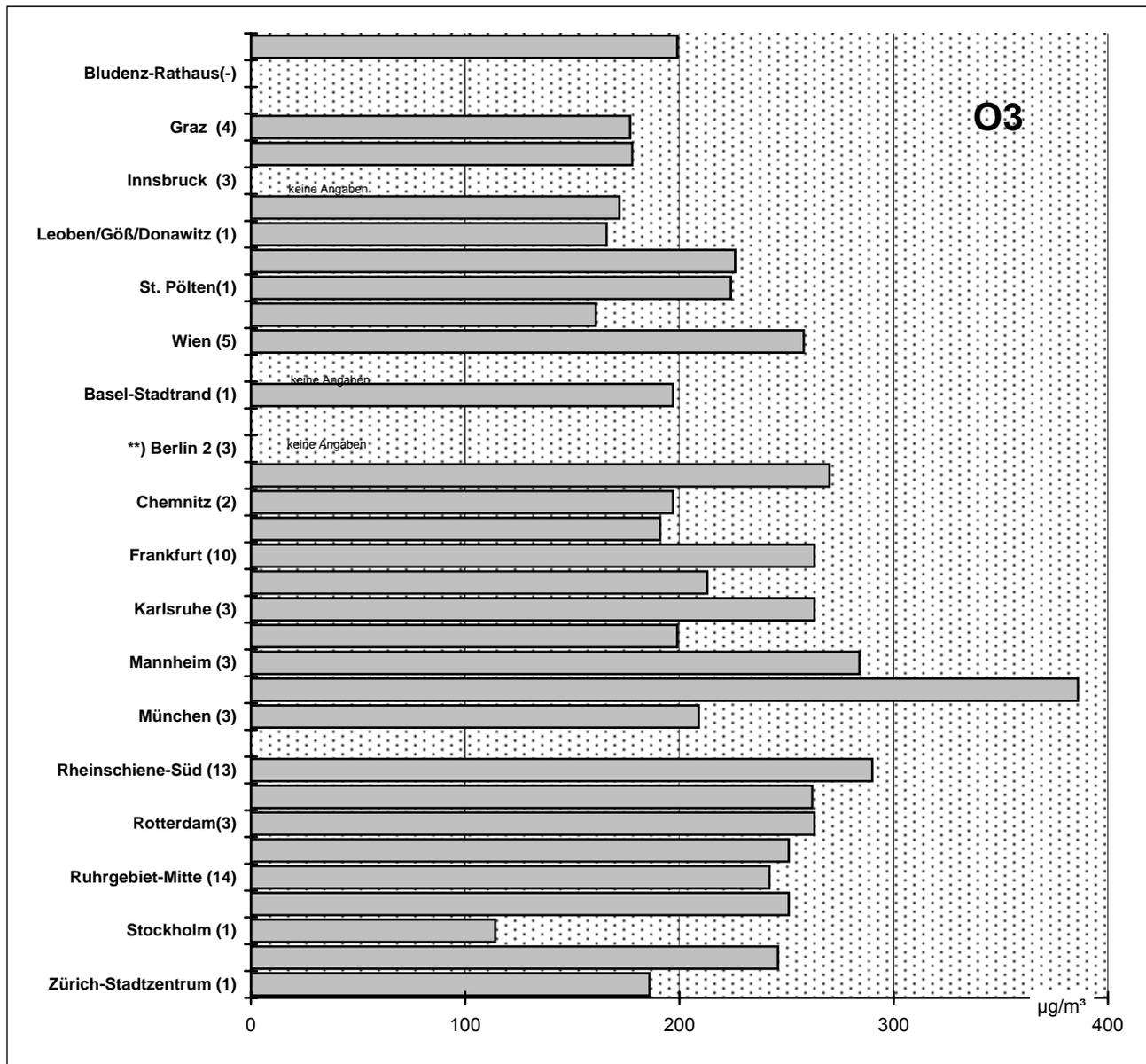
(höchstbelastete Meßstelle)
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Einstundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



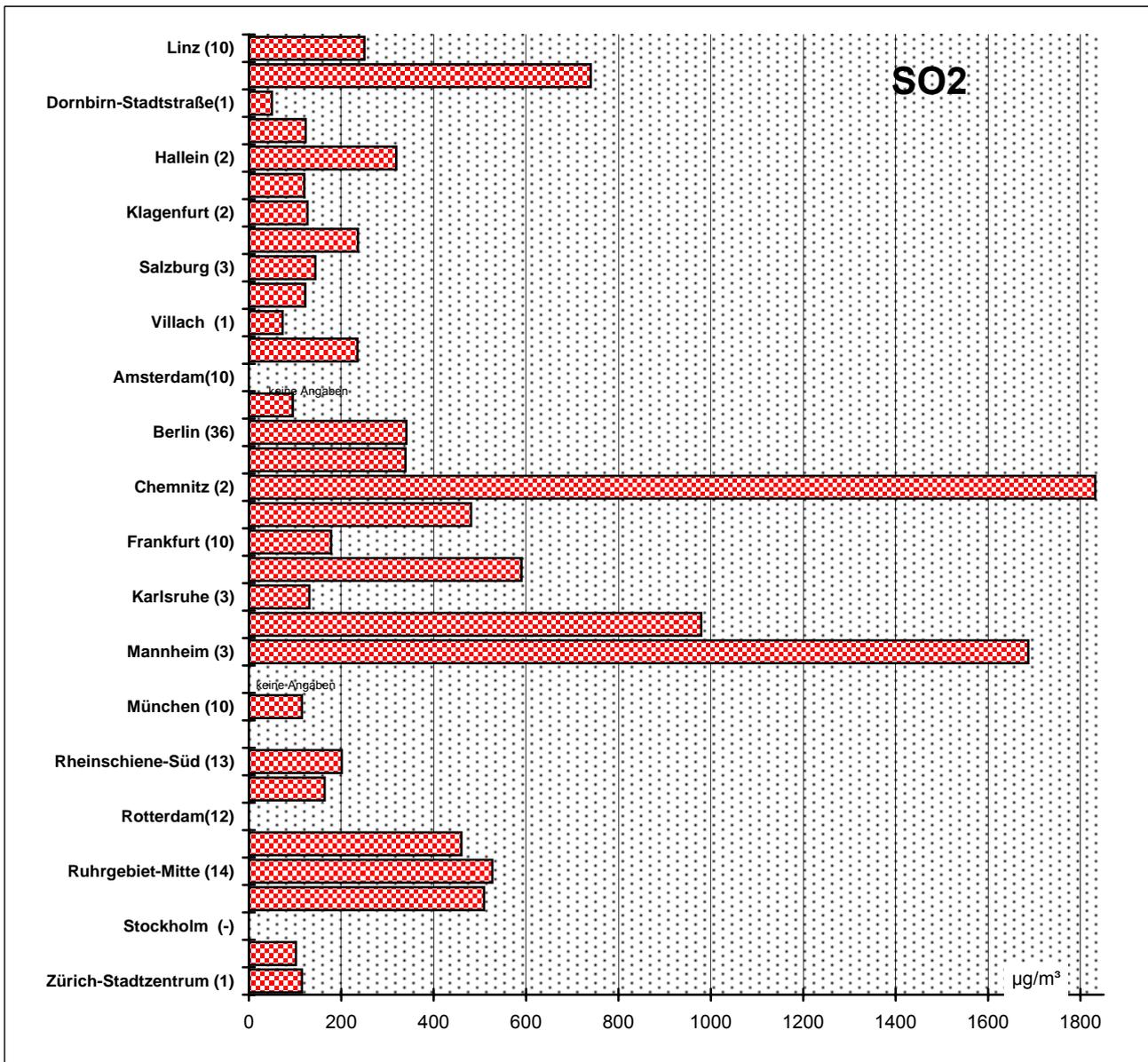
Luftgütevergleich

max. Halbstunden-Mittelwert

Luftgütevvergleich 1995 max.Halbstundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

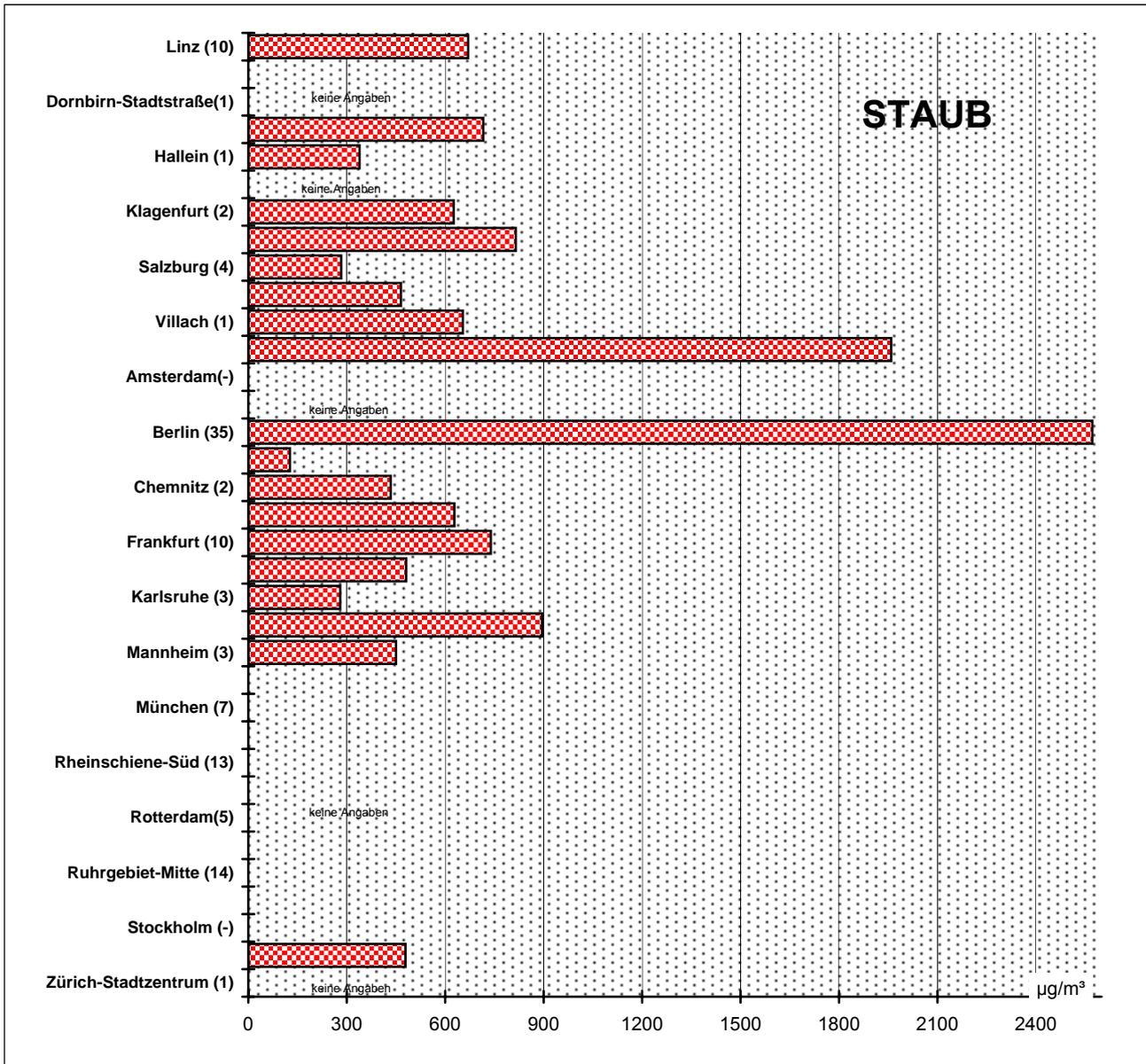
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Halbstundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

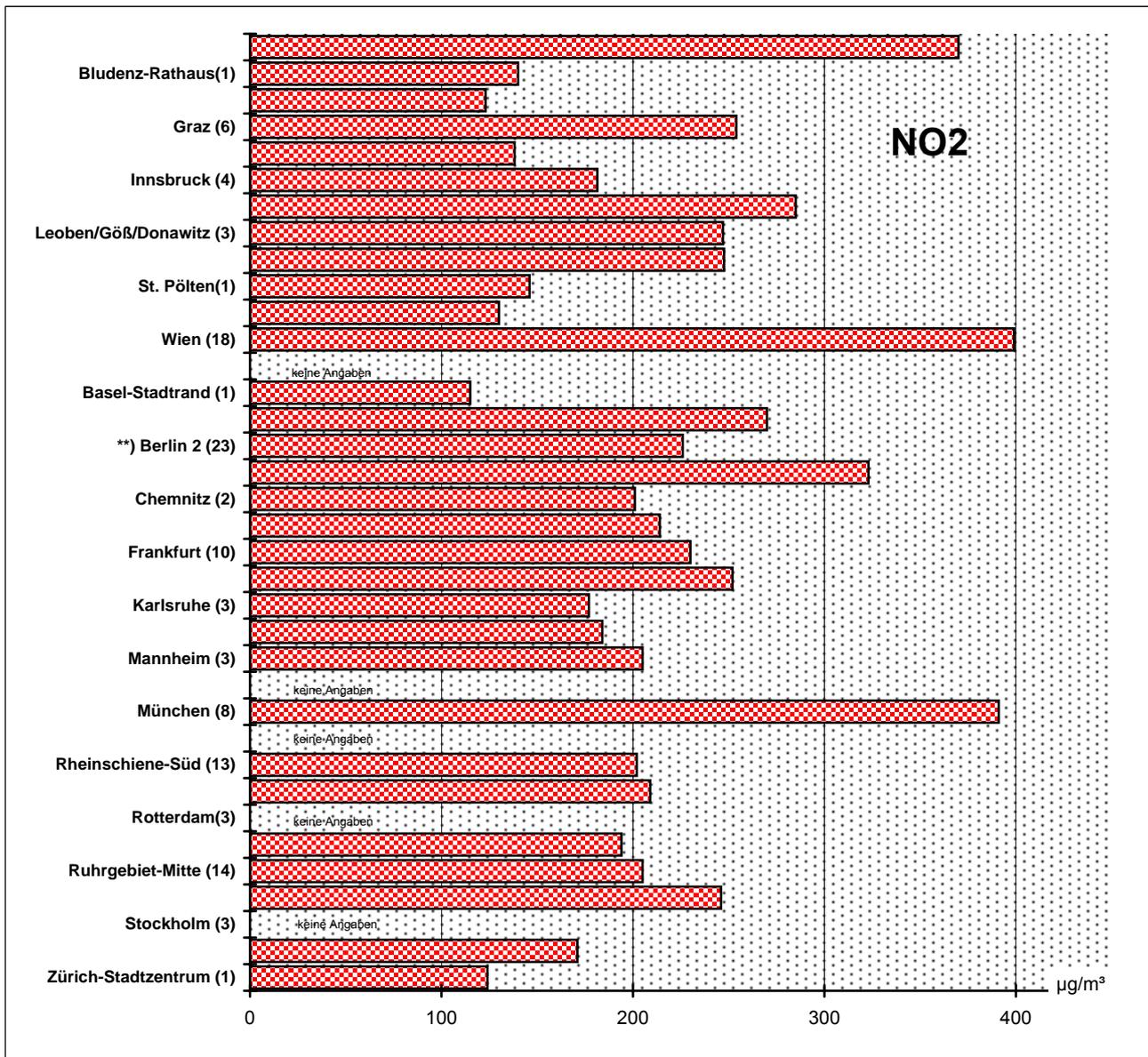
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Halbstundenmittelwert

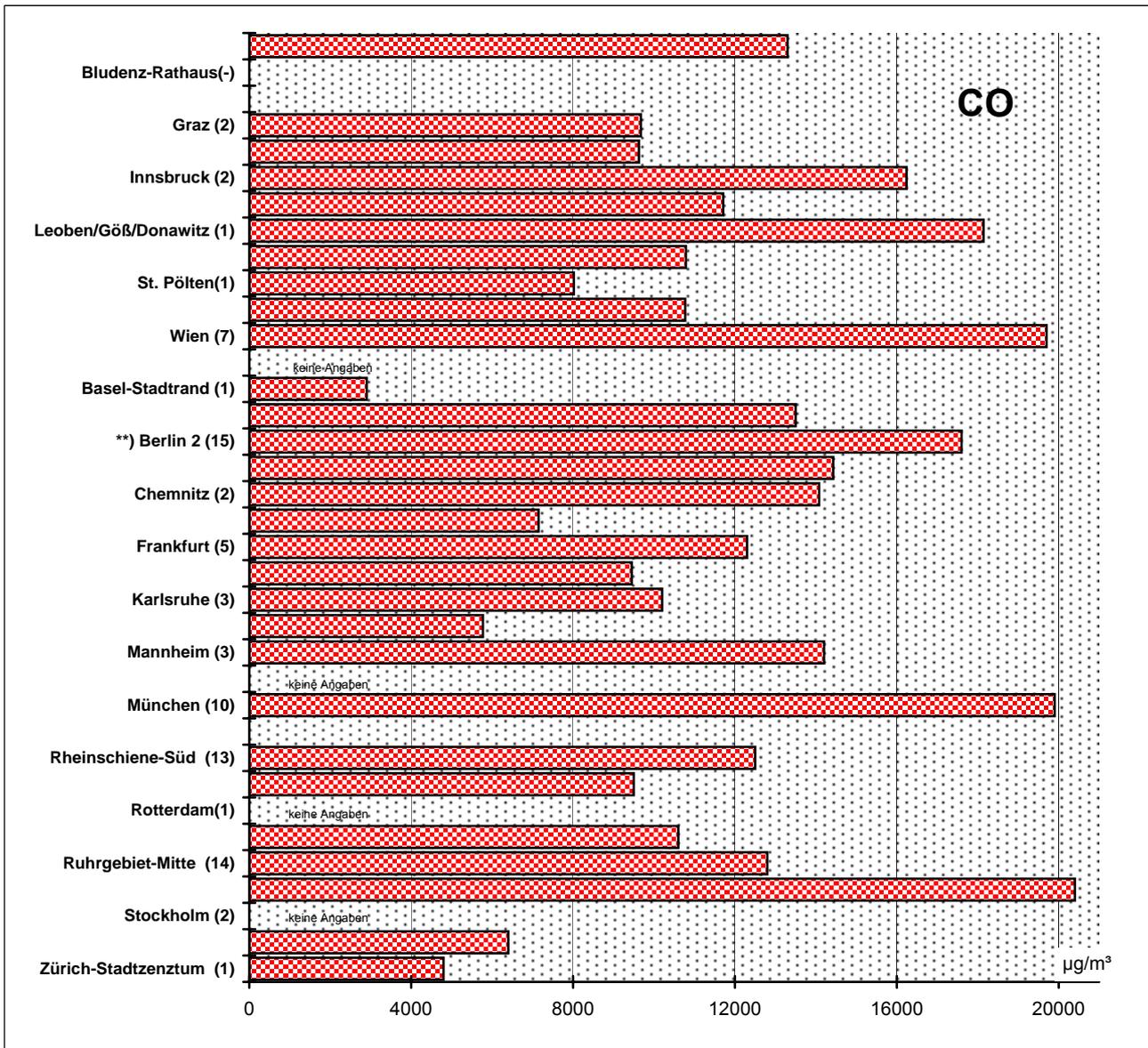
(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Halbstundenmittelwert

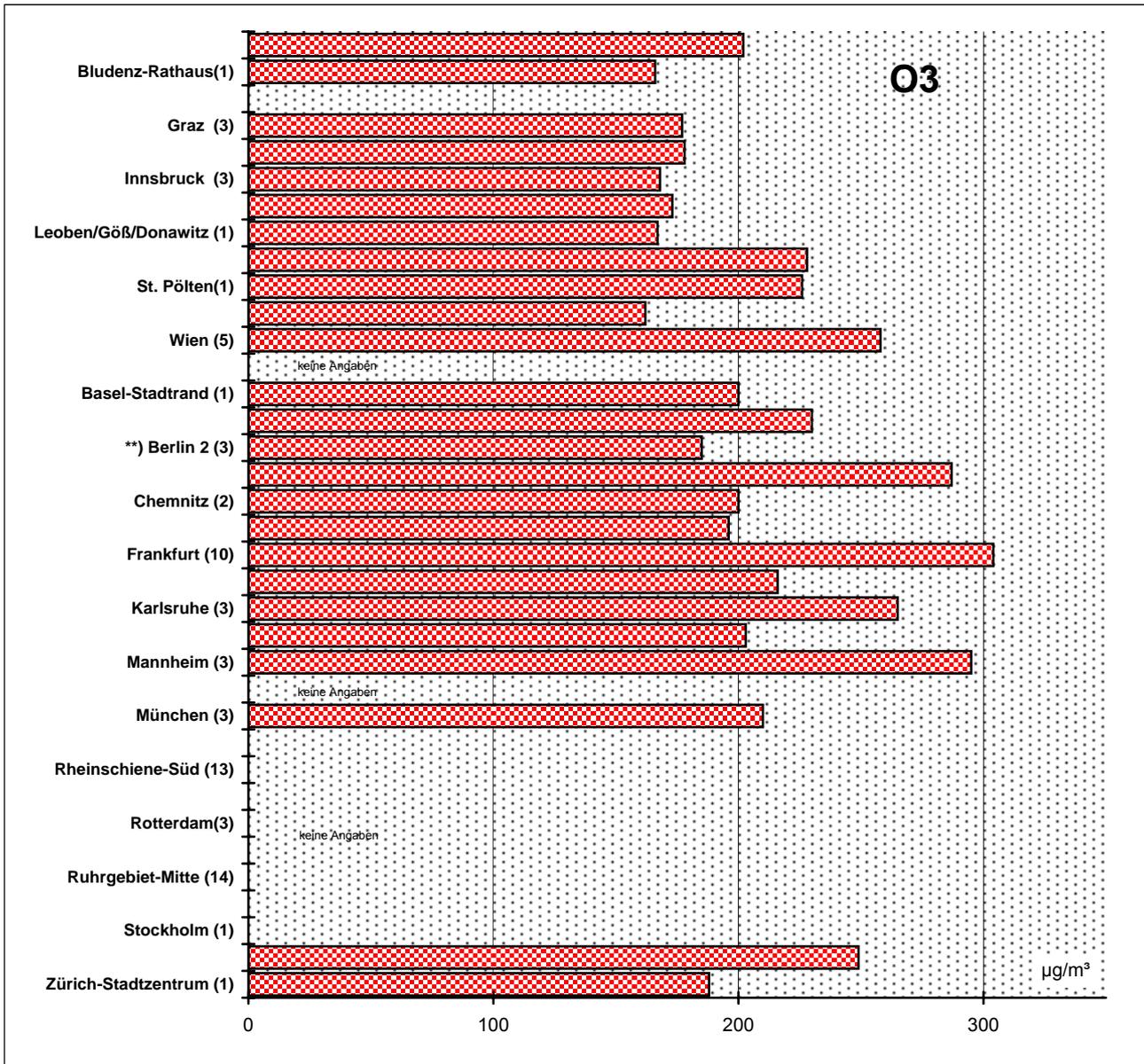
(höchstbelastete Meßstelle)
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich 1995 max.Halbstundenmittelwert

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



Luftgütevergleich

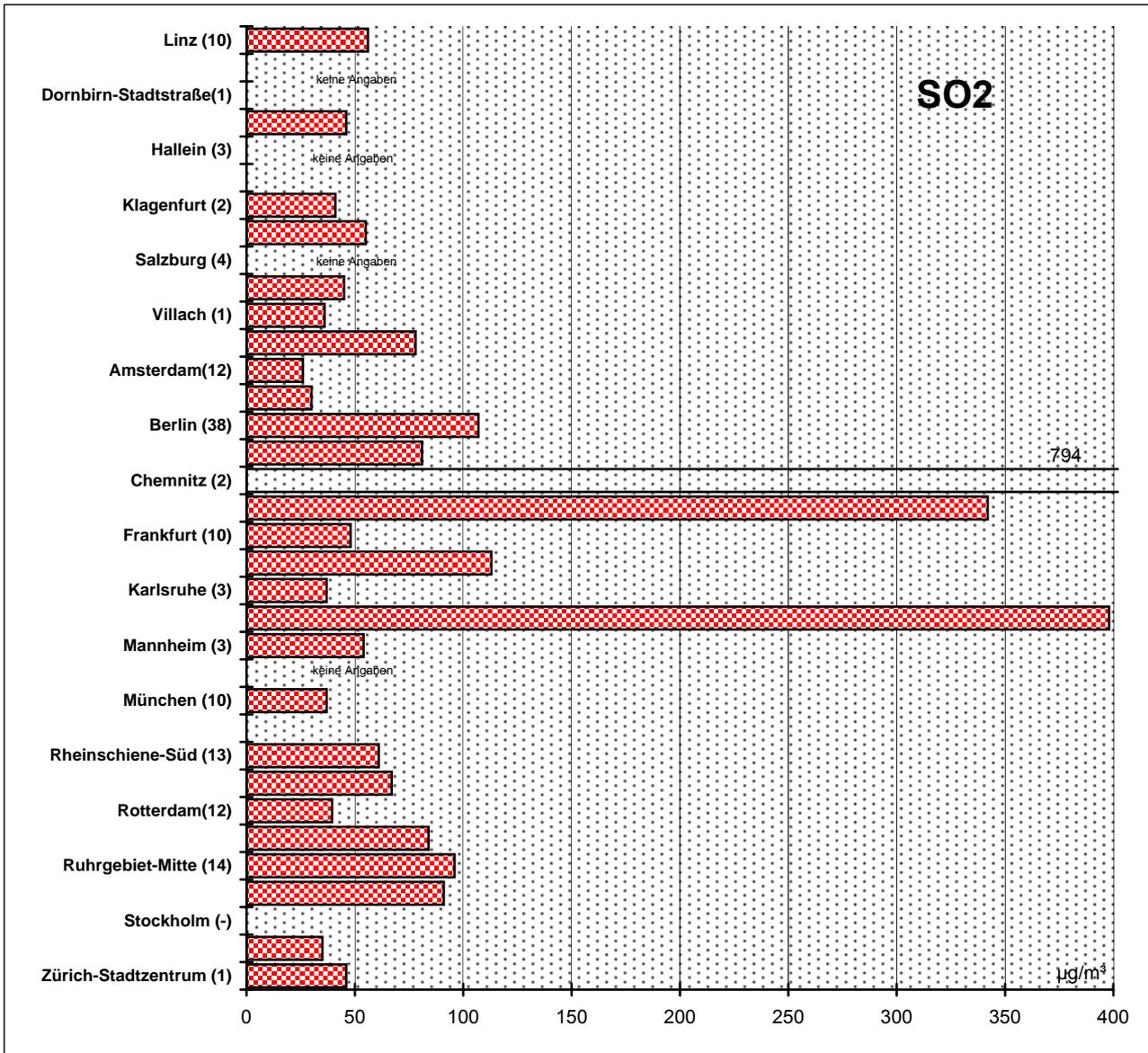
max. 98-Percentil/Jahr

Luftgütevergleich 1995 max.98 Perzentil pro Jahr

auf HMW - Basis

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)

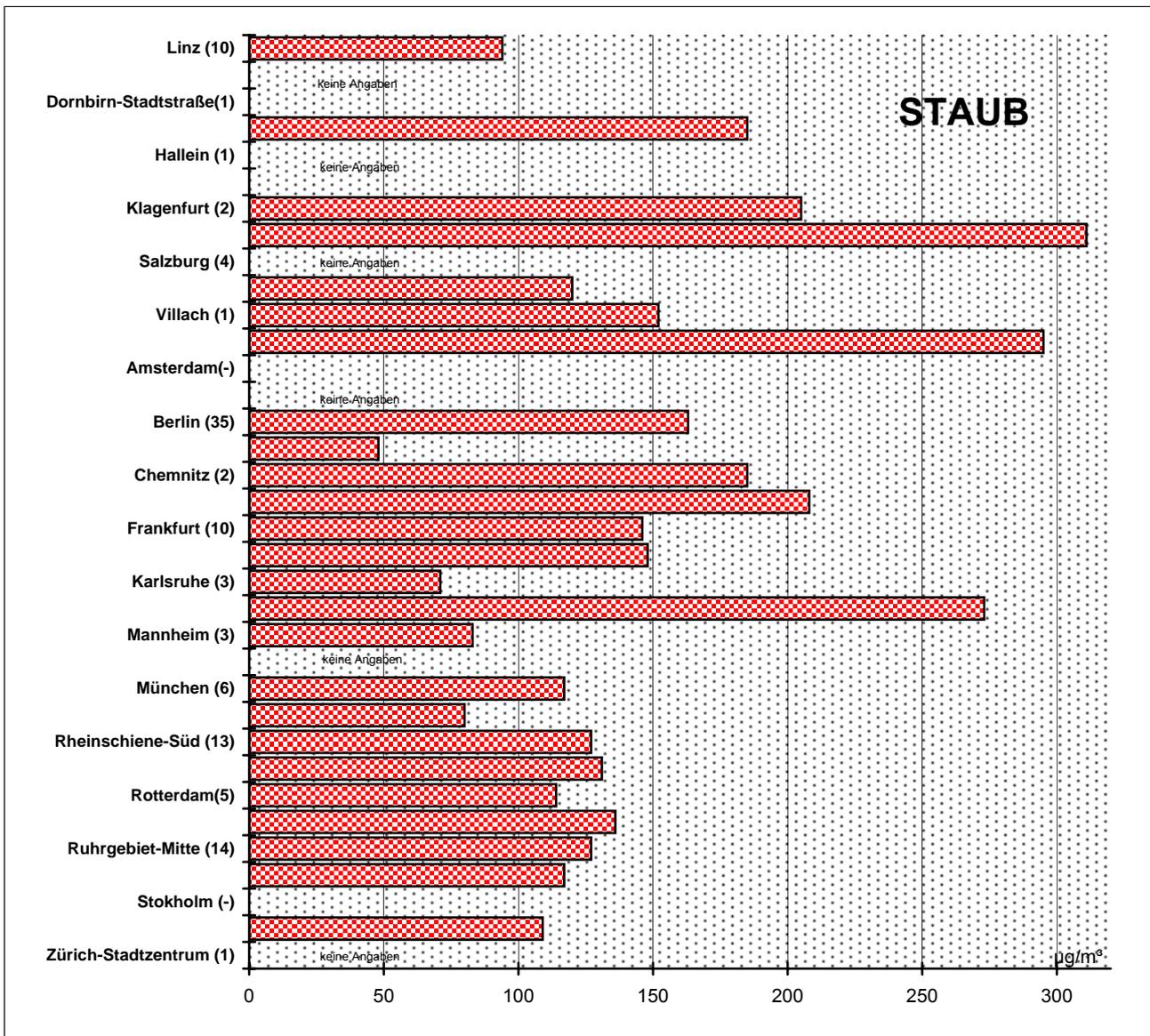


Luftgütevvergleich 1995 max.98 Percentil pro Jahr

auf HMW - Basis

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)

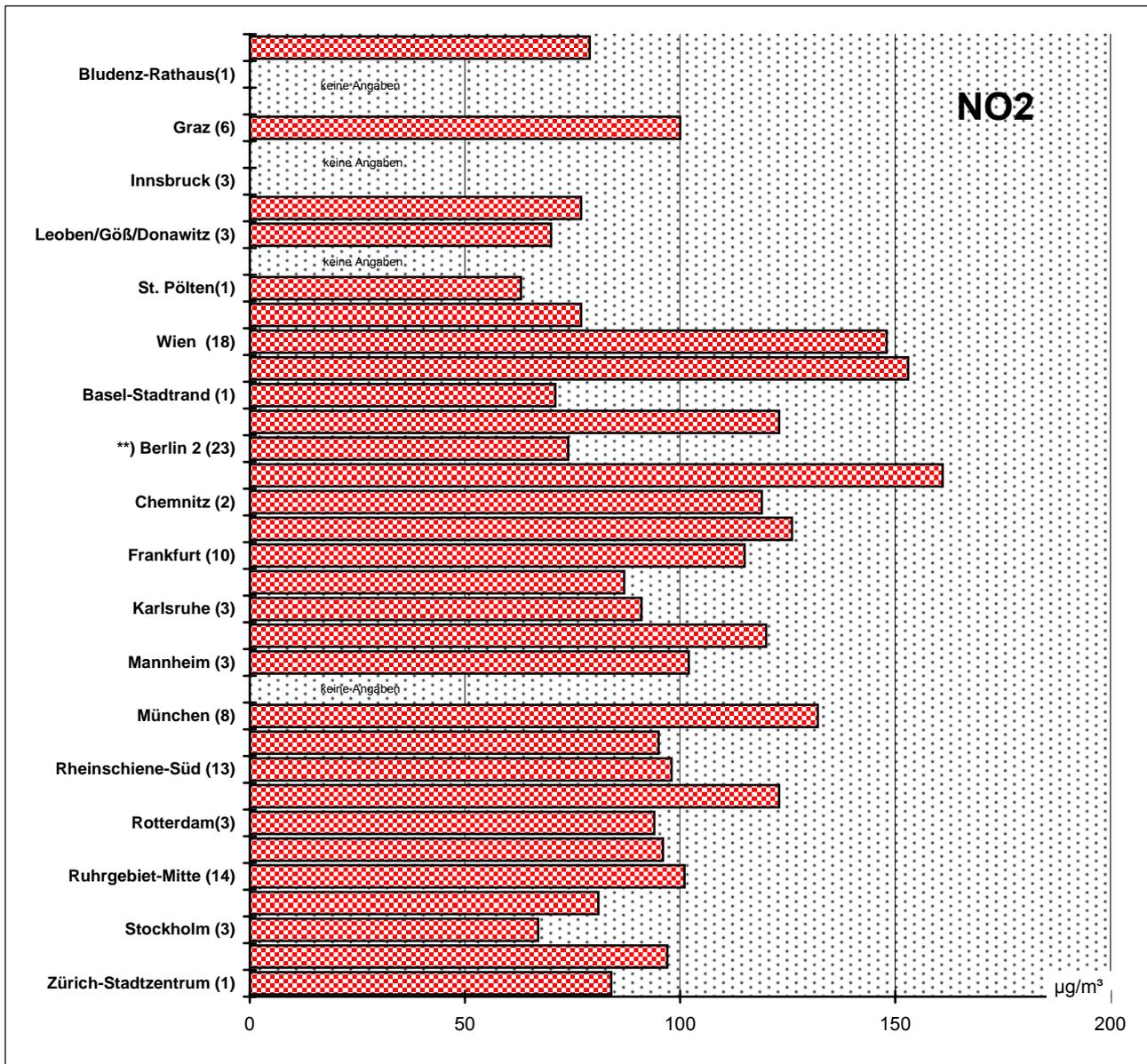


Luftgütevergleich 1995 max.98 Perzentil pro Jahr

auf HMW - Basis

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)

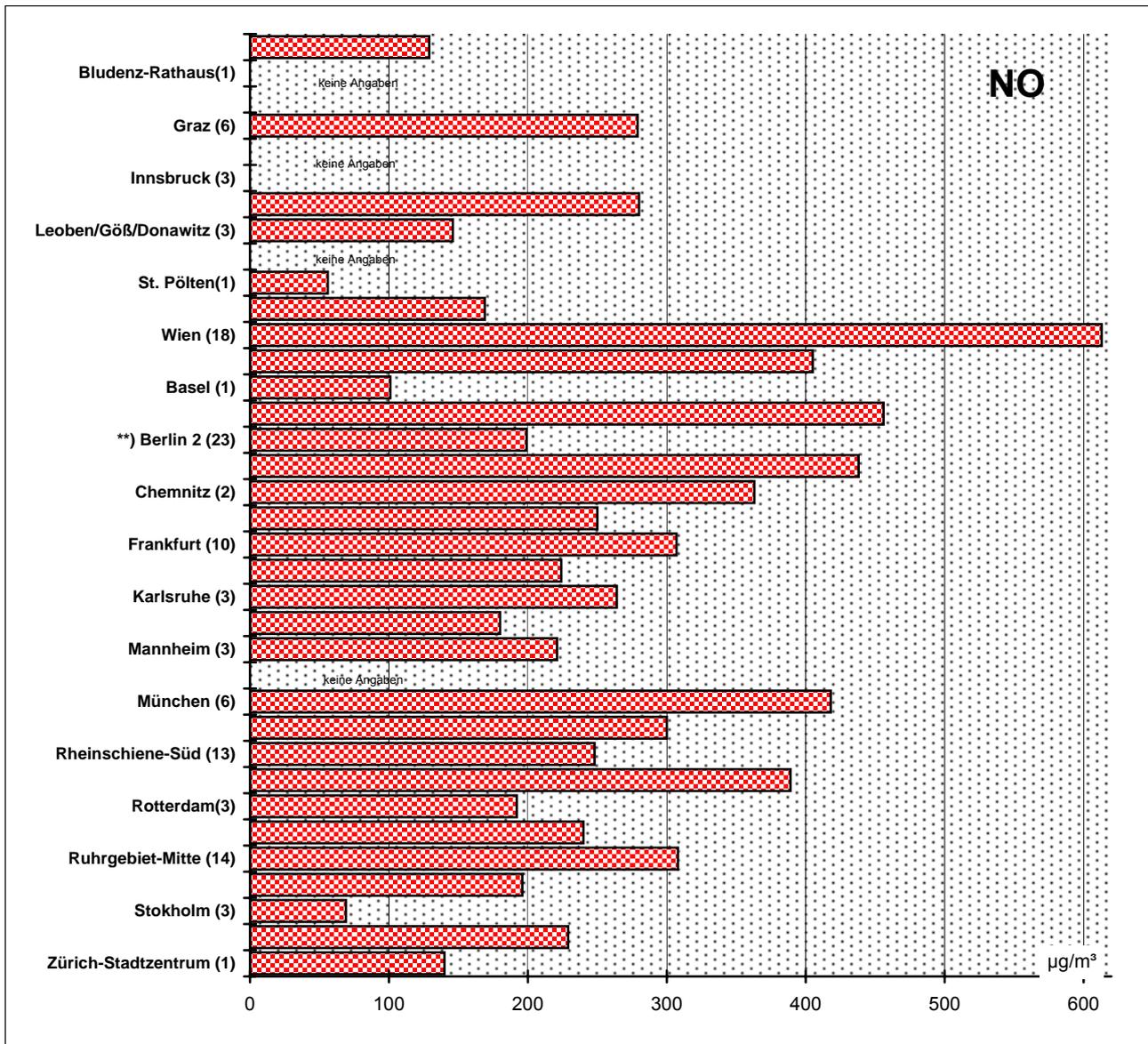


Luftgütevergleich 1995 max.98 Percentil pro Jahr

auf HMW - Basis

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)

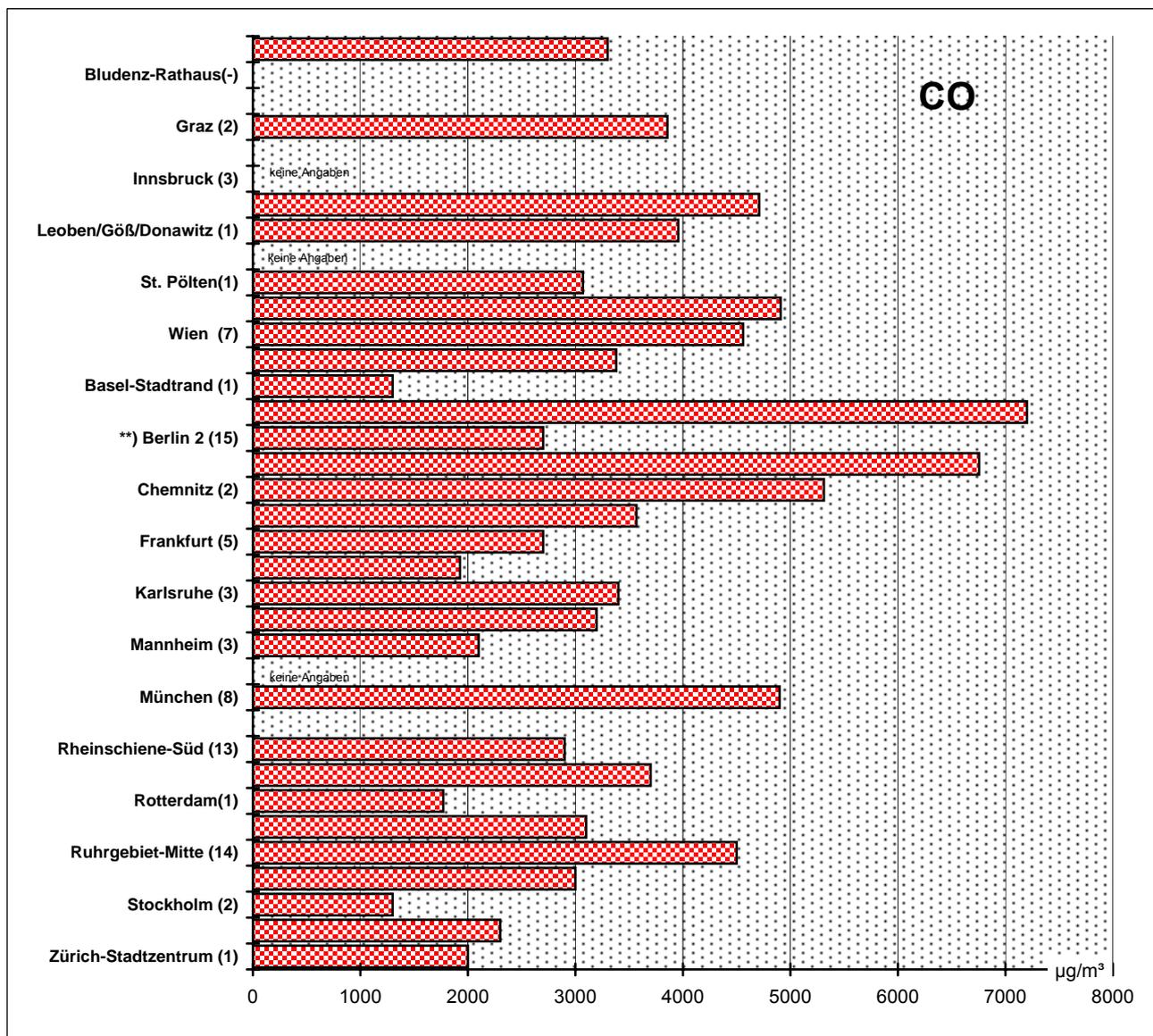


Luftgütevvergleich 1995 max.98 Percentil pro Jahr

auf HMW - Basis

(höchstbelastete Meßstelle)

(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)

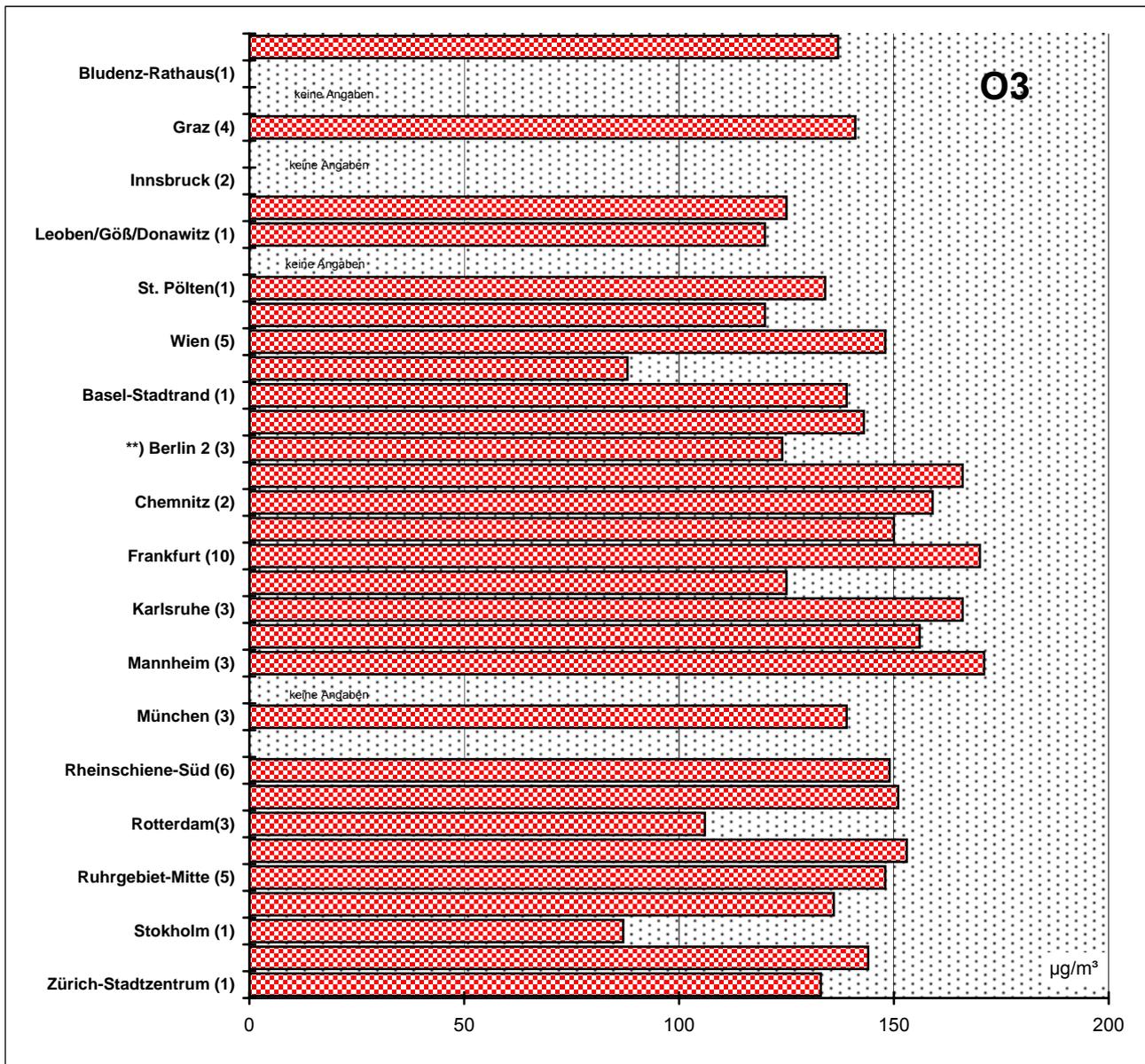


Luftgütevvergleich 1995 max.98 Perzentil pro Jahr

auf HMW - Basis

(höchstbelastete Meßstelle)

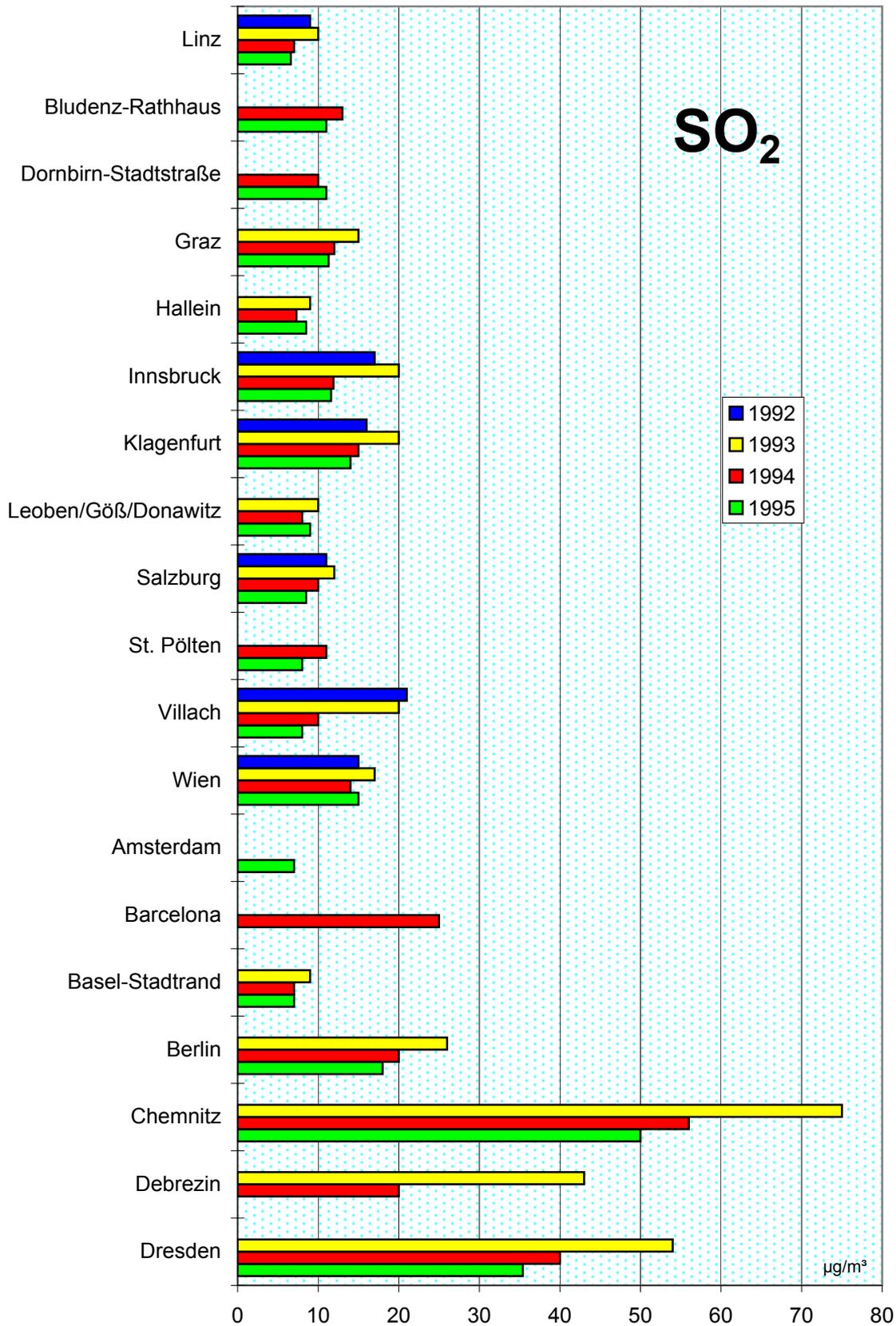
(in Klammer: Anzahl der Meßstationen)



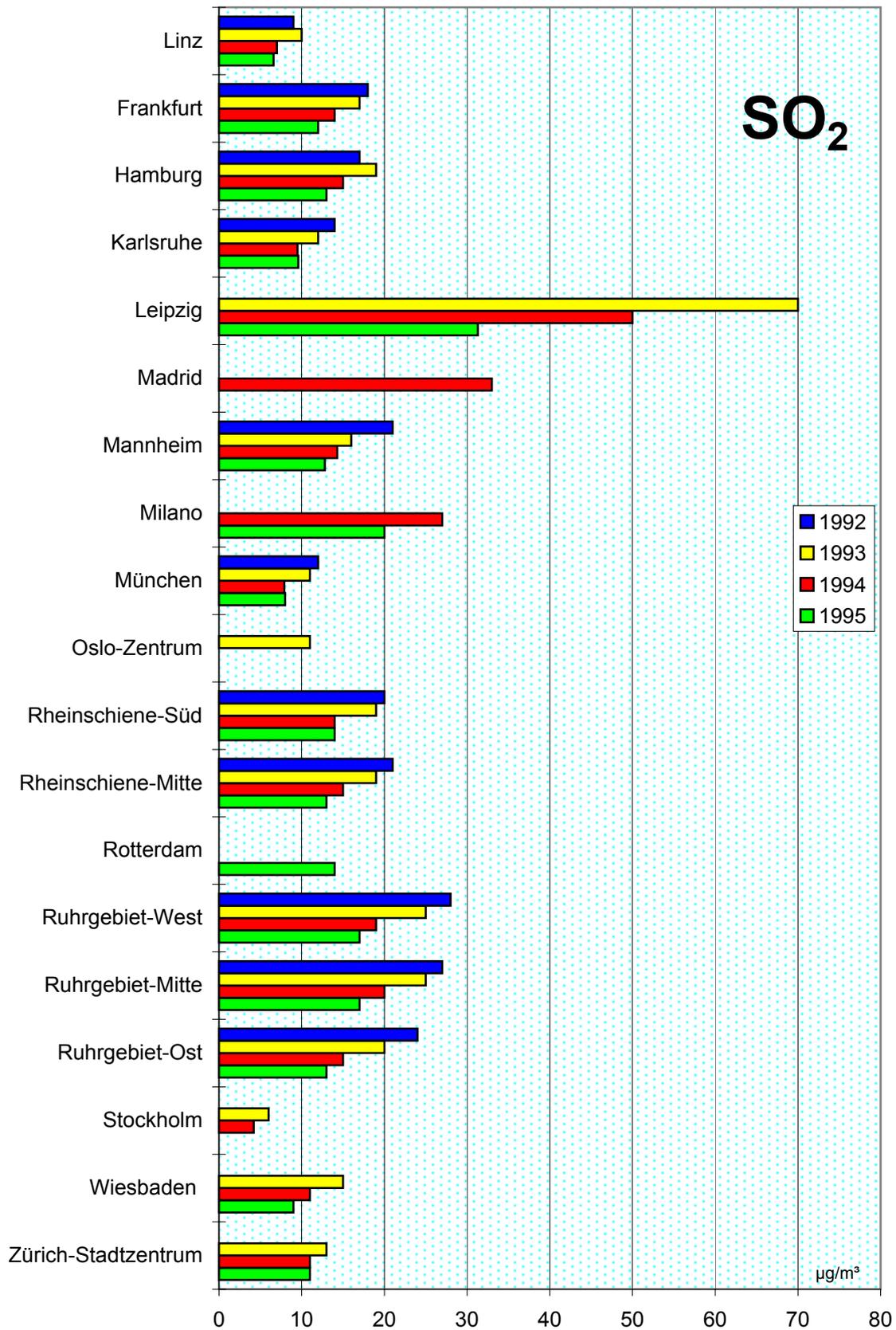
Luftgütevergleich

Entwicklung von 1992 - 1995
(Jahresmittelwerte)

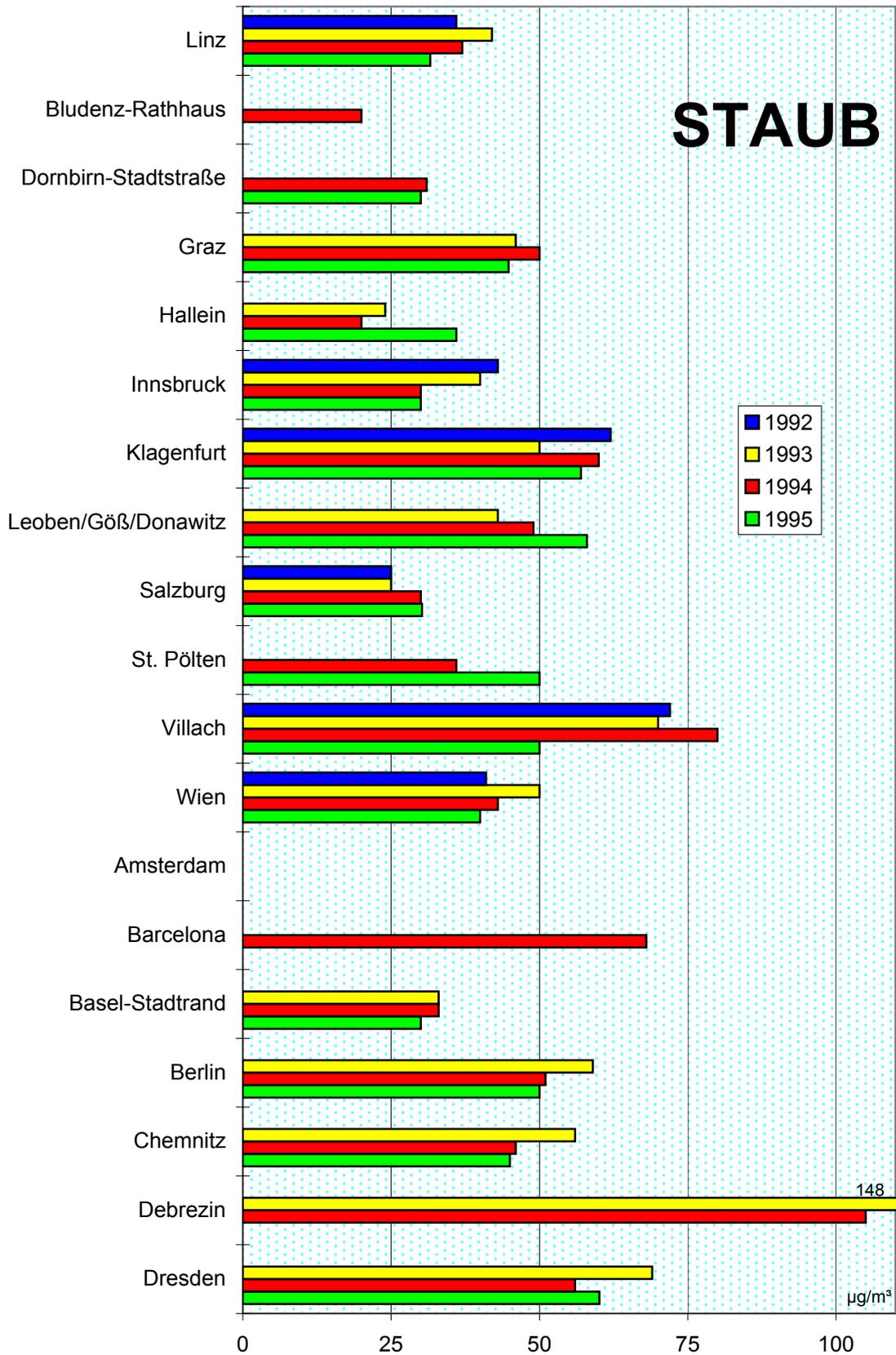
Luftgütevergleich 1992 -1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)



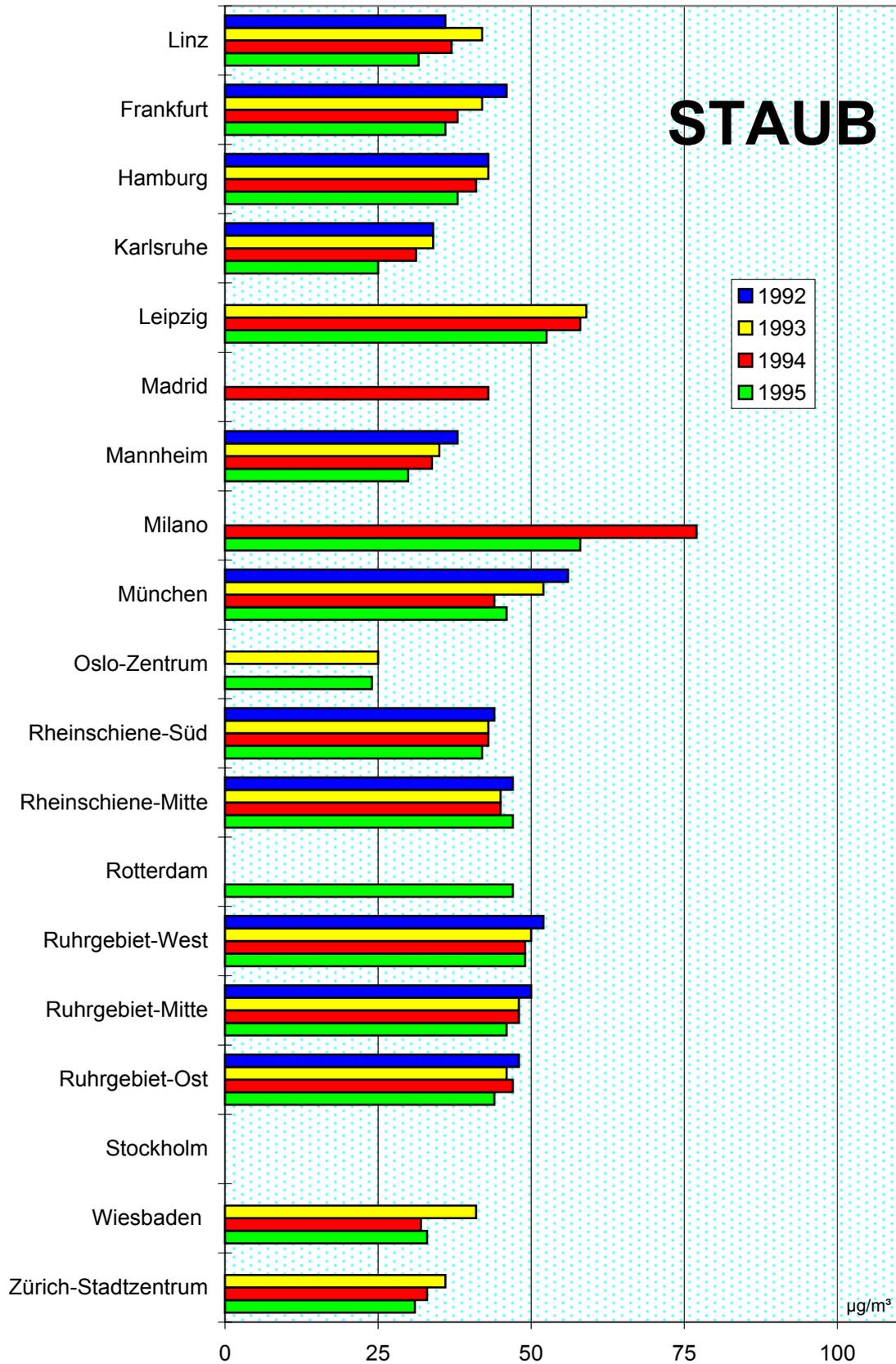
Luftgütevergleich 1992 - 1995 Jahresmittelwerte (Gebietsmittel)



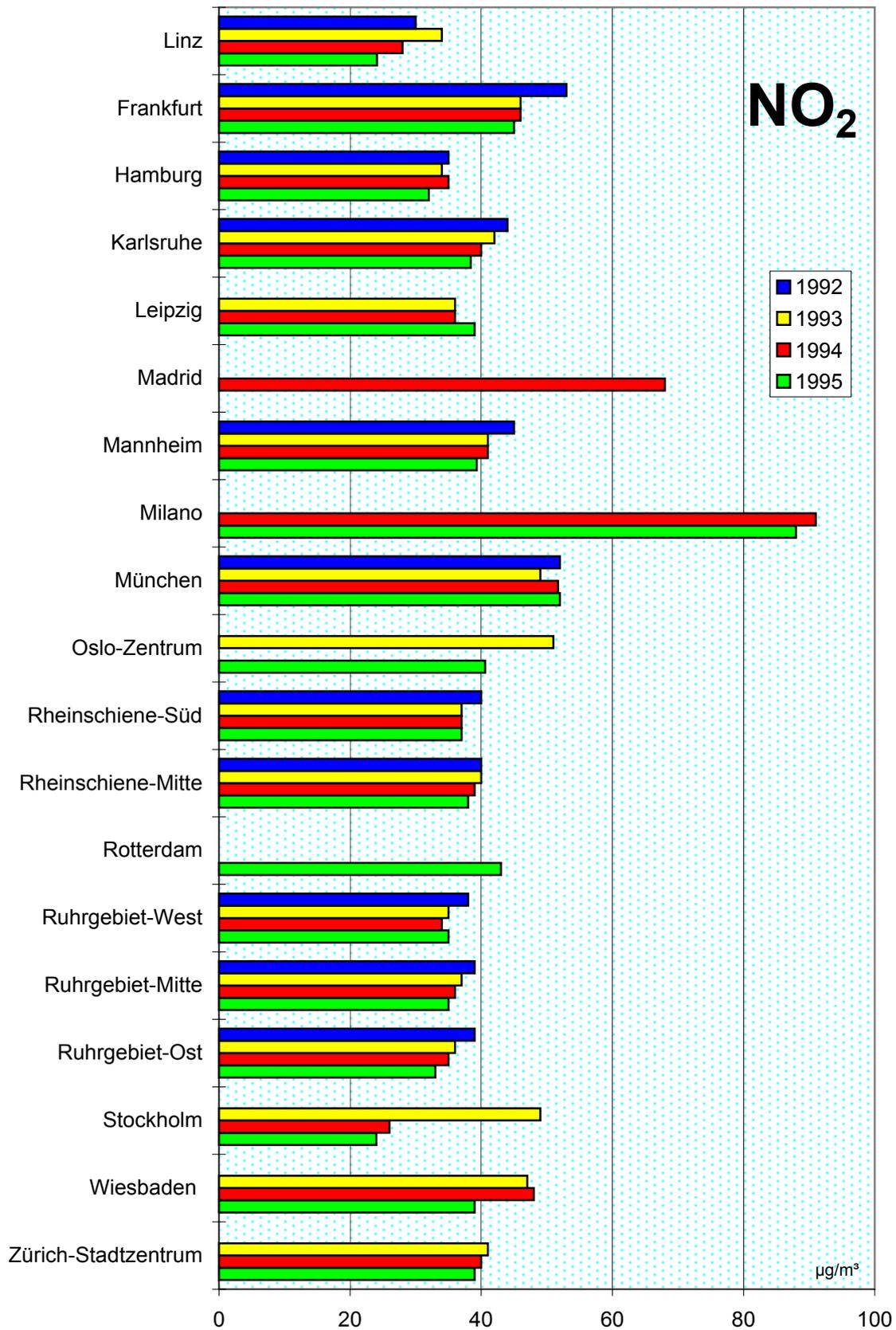
Luftgütevergleich 1992 -1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)



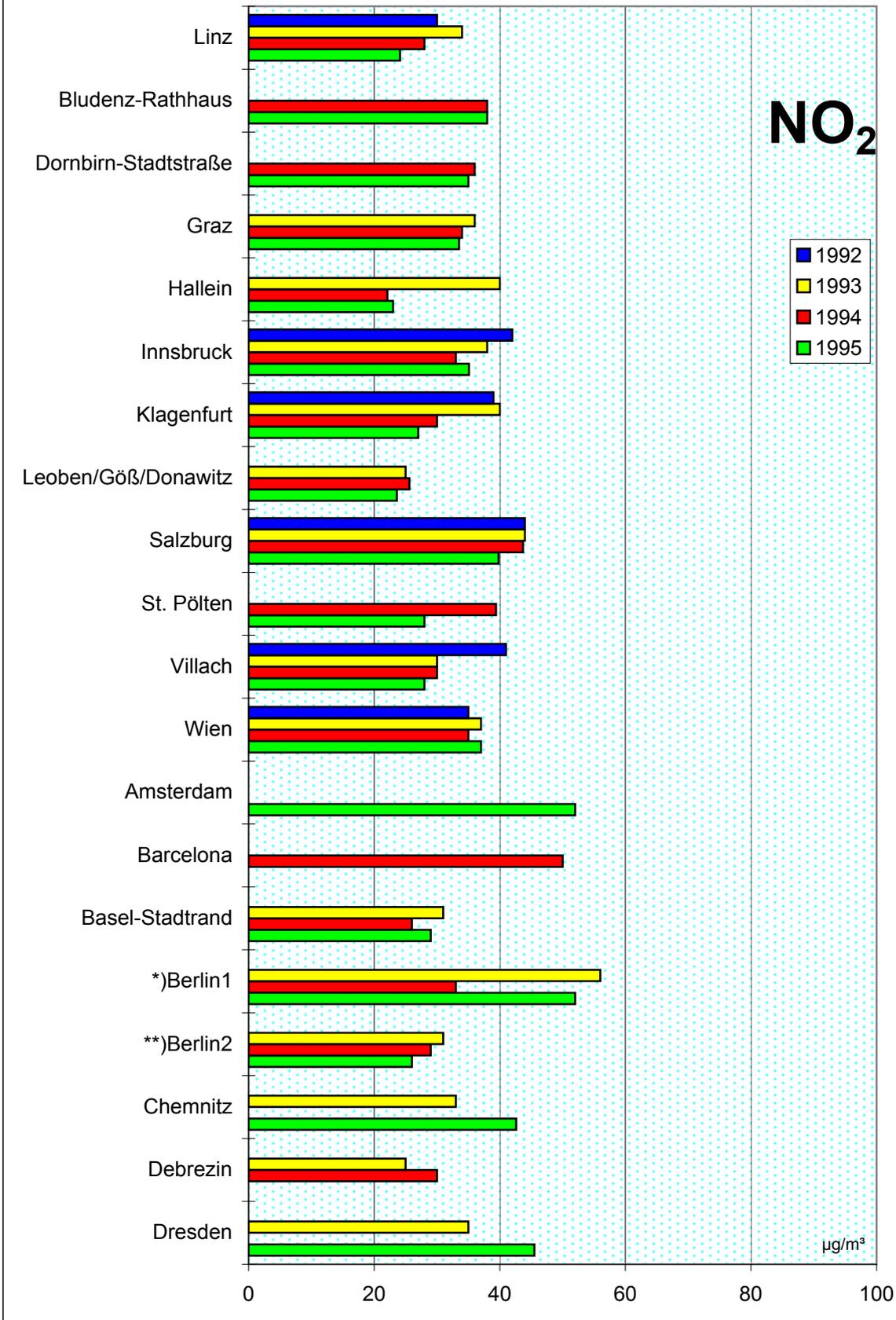
Luftgütevergleich 1992 - 1995 Jahresmittelwerte (Gebietsmittel)



Luftgütevergleich 1992 - 1995 Jahresmittelwerte (Gebietsmittel)

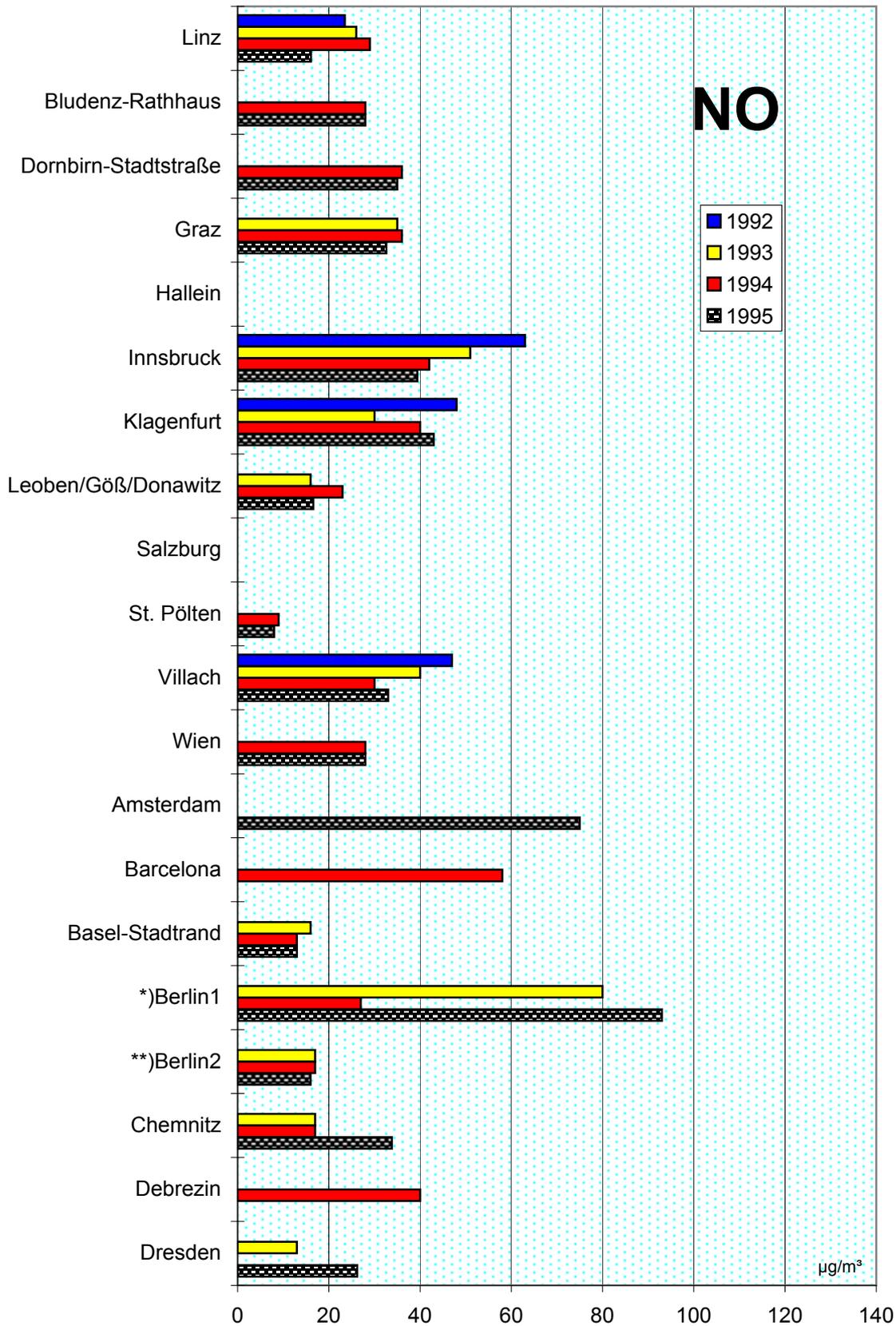


Luftgütevergleich 1992 -1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)



*)Straßenmeßstationen **)Übrige Meßstationen

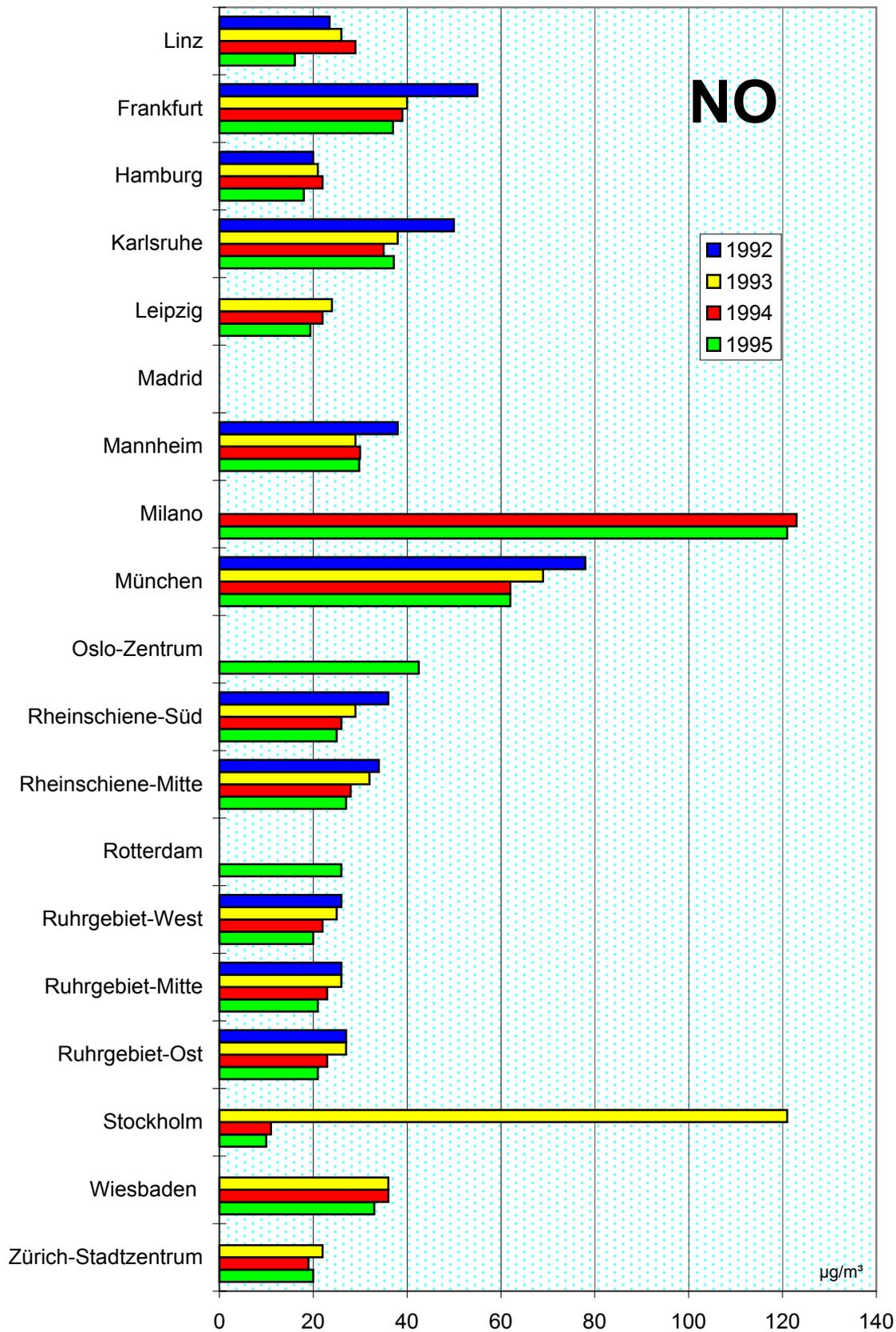
Luftgütevergleich 1992 -1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)



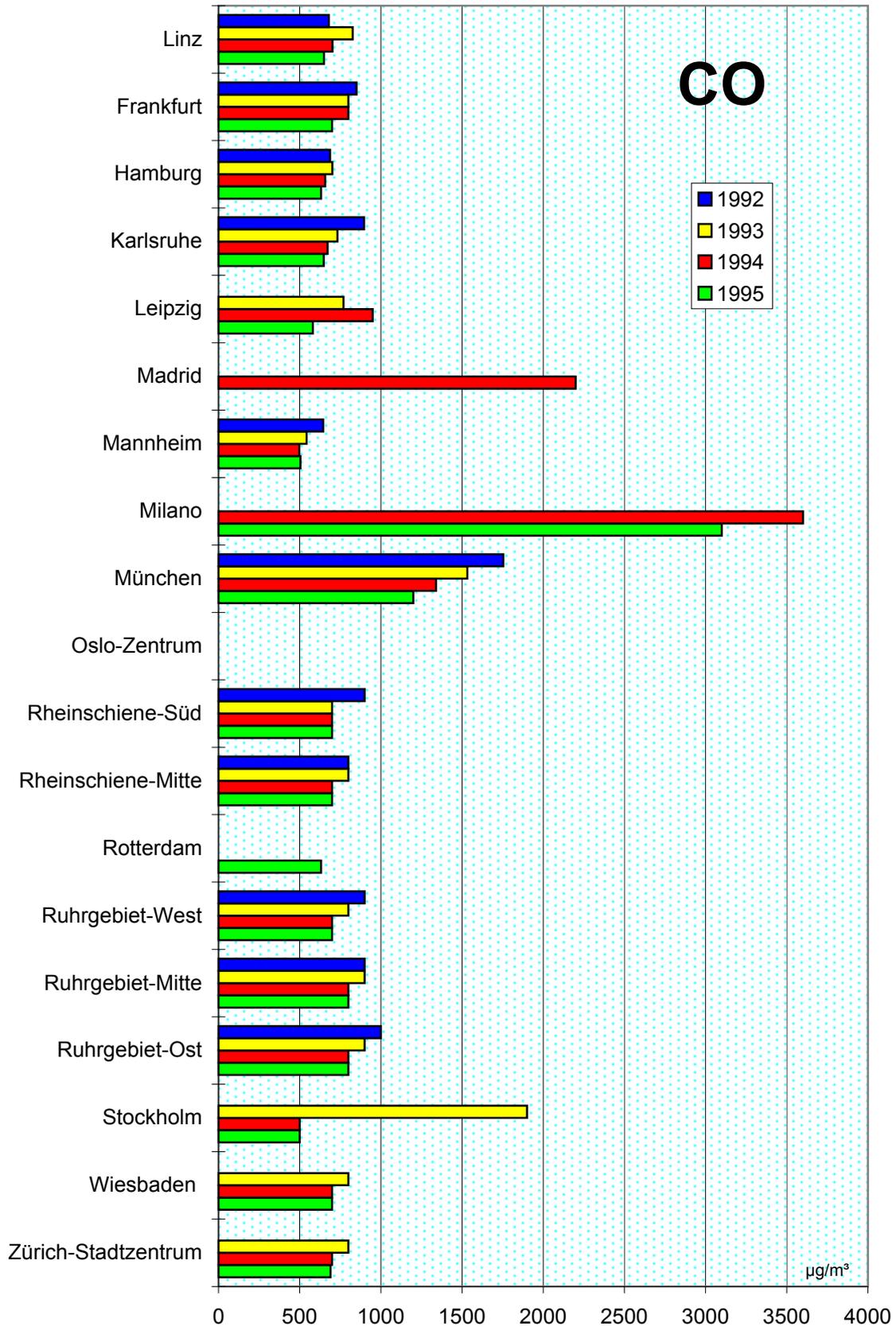
*)Straßenmeßstationen

**)Übrige Meßstationen

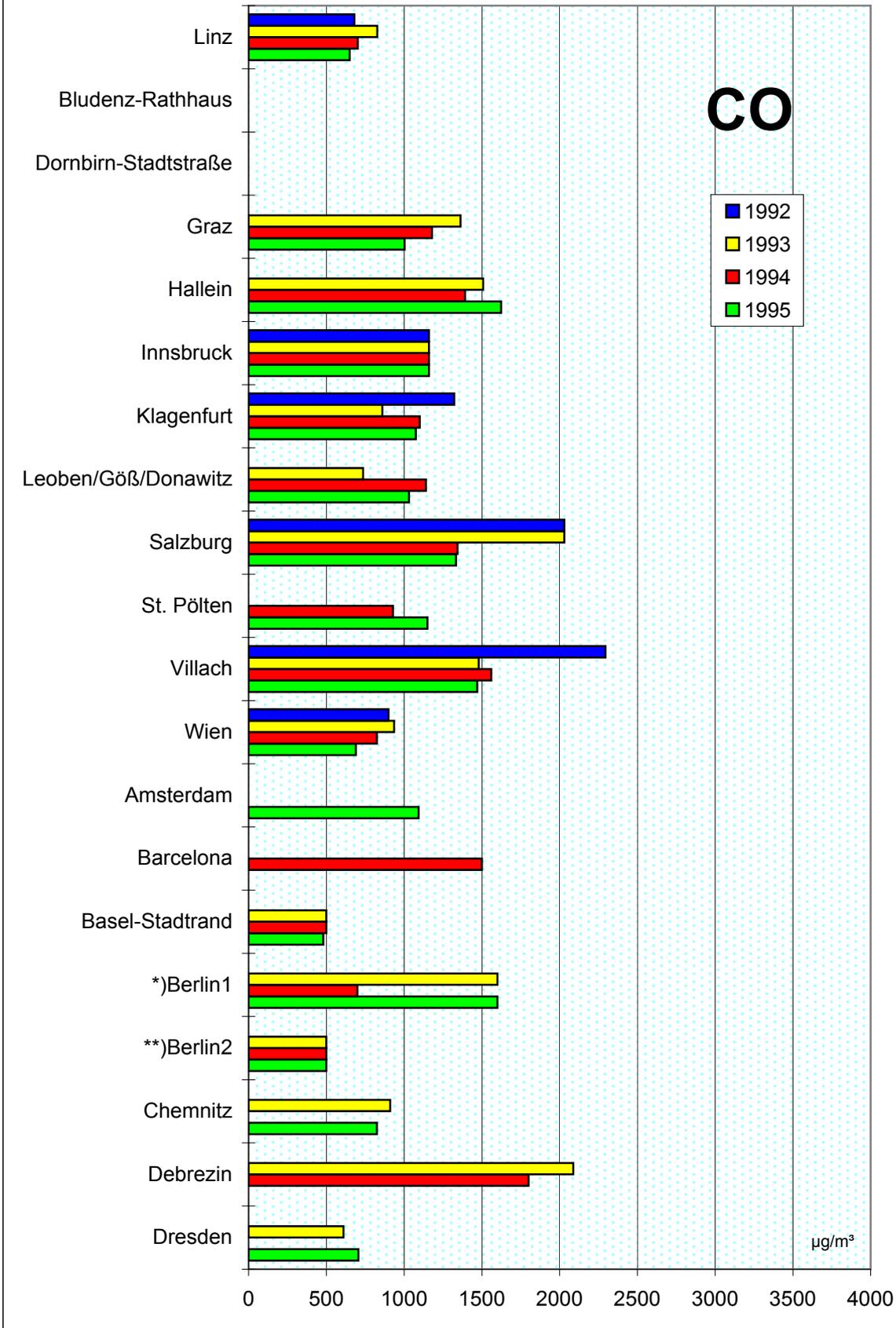
Luftgütevergleich 1992 - 1995 Jahresmittelwerte (Gebietsmittel)



Luftgütevergleich 1992-1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)



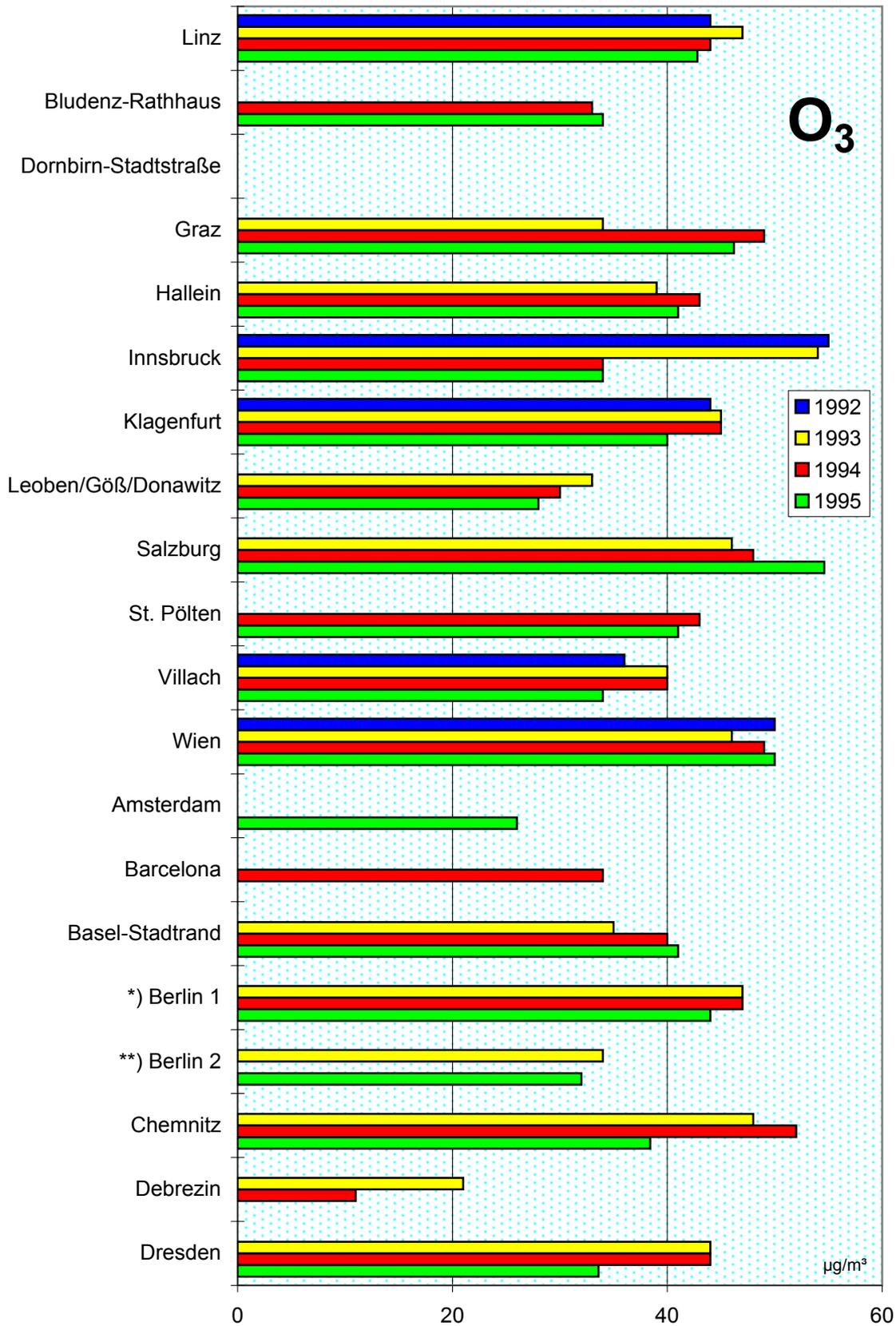
Luftgütevergleich 1992 - 1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)



*)Straßenmeßstationen

**Übrige Meßstationen

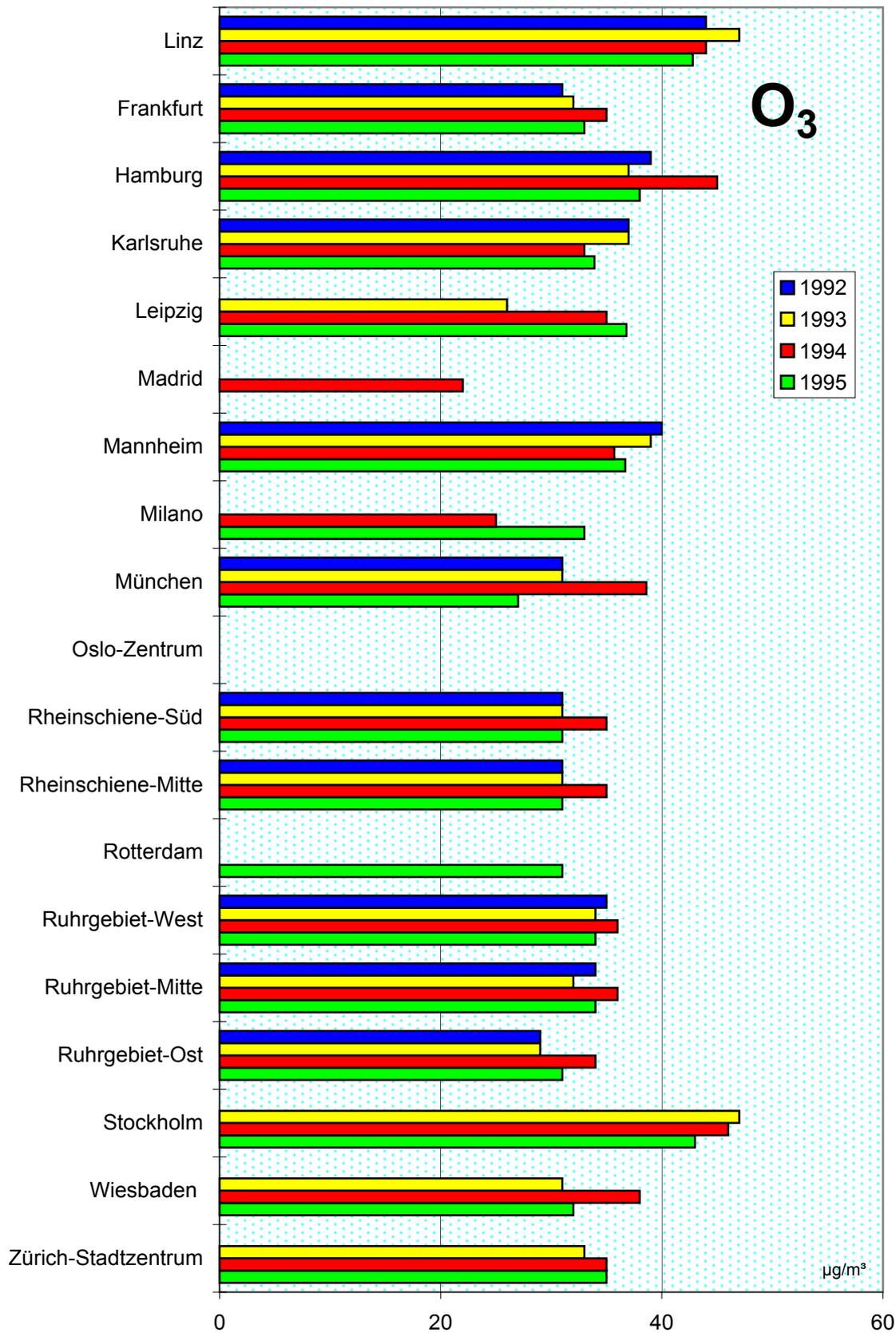
Luftgütevergleich 1992 -1995 Jahresmittelwert (Gebietsmittel)



*) Stadtrandstationen

**) Stationen im Stadtzentrum

Luftgütevergleich 1992 - 1995 Jahresmittelwerte (Gebietsmittel)



**Luftgütekennzahlen
der einzelnen
Vergleichsregionen**

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Linz

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98-Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	10	6,6	20	56	139	225	250	56
Staub	10	31,6	58	137	341	535	670	94
NO	10	16,1	67	192	379	526	610	129
NO2	10	24,1	45	86	232	354	370	79
CO	10	650	1400	3200	7200	9060	13300	3300
O3	3	42,9	90	140	195	199	201	137

Immissionsgebiet : Bludenz-Rathhaus

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. Perzentil pro Monat (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	1	11	16	34	52	-	740	40 (97,5Per.)
Staub	1	-	42	78	207	-	-	-
NO	1	28	78	184	-	-	714	214 (95Per.)
NO2	1	38	54	88	128	-	140	98 (95Per.)
CO	-	-	-	-	-	-	-	-
O3	1	34	156	-	162	-	166	156(98Per.)

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Dornbirn-Stadtstraße

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. Percentil pro Monat (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	1	11	15	30	42	-	50	30 (97,5Per)
Staub	1	30	42	100	288	-	-	-
NO	1	35	65	148	-	-	450	180 (95Per)
NO2	1	35	47	78	108	-	123	82 (95Per)
CO	-	-	-	-	-	-	-	-
O3	-	-	-	-	-	-	-	-

Immissionsgebiet : Graz

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	6	11,3	31	69	111	120	123	46
Staub	6	44,8	109	280	470	647	716	185
NO	6	32,6	110	286	510	713	713	279
NO2	6	33,5	66	153	237	254	254	100
CO	2	1003	2161	4558	8449	9375	9676	3856
O3	4	46,2	106	156	173	177	177	141

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Hallein

	Anzahl Meßstellen	Jahres-	Max. Monats-	Max. Tages-	Max. 3-Stunden-	Max. Einstunden-	Max. Halbstunden-	Max.
		mittelwert (1)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	2	9	-	62	130	-	319	-
Staub	1	36	-	120	222	-	339	-
NO	-	-	-	-	-	-	-	-
NO2	2	23	-	84	199	-	138	-
CO	1	1624	-	-	8468	-	9628	-
O3	2	41	-	166	-	178	178	-

Immissionsgebiet : Innsbruck

	Anzahl Meßstellen	Jahres-	Max. Monats-	Max. Tages-	Max. 3-Stunden-	Max. Einstunden-	Max. Halbstunden-	Max.
		mittelwert (1)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	3	12	20	60	-	-	120	60 (97,5Per.)
Staub	3	30	-	120	-	-	-	-
NO	3	39	88	364	-	-	649	-
NO2	3	35	57	109	-	-	181	89,7 (95Per.)
CO	2	1160	-	4640	10440	13920	16240	-
O3	2	34	74	124	-	-	168	132(95Per.)

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Klagenfurt

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	2	14	23	43	108	122	127	41
Staub	2	57	107	210	450	580	626	205
NO	2	43	118	270	570	660	747	280
NO2	2	27	48	70	190	270	285	77
CO	2	1075	2480	3830	9660	10680	11710	4710
O3	2	40	76	116	153	172	173	125

Immissionsgebiet : Leoben

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	3	9	33	59	170	209	236	55
Staub	3	58	122	411	589	634	815	311
NO	3	16,6	48	126	223	303	359	146
NO2	3	23,6	48	75	97	247	247	70
CO	1	1031	1954	6555	9275	13323	18141	3957
O3	1	28	60	98	163	166	167	120

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Salzburg

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	4	8,5	-	52	130	-	144	-
Staub	4	30,2	-	129	229	-	283	-
NO	-	-	-	-	-	-	-	-
NO2	4	39,8	-	159,3	209,2	-	248	-
CO	2	1334	-	-	9396	-	10788	-
O3	3	54,6	-	200	-	226	288	-

Immissionsgebiet : St. Pölten

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	1	8	18	69	96	110	122	45
Staub	1	50	63	163	366	412	465	120
NO	1	8	21	94	287	305	345	56
NO2	1	28	37	63	97	106	146	63
CO	1	1150	2430	3340	?	?	8020	3070
O3	1	41	77	150	222	224	226	134

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Villach

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	1	8	24	39	67	73	73	36
Staub	1	50	86	150	390	620	654	152
NO	1	33	68	200	390	400	406	169
NO2	1	28	51	80	120	128	130	77
CO	1	1470	2400	4780	9440	10670	10770	4910
O3	1	34	63	100	154	161	162	120

Immissionsgebiet : Wien

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	18	15	43	138	174	218	235	78
Staub	17	40	156	566	1528	1909	1959	259
NO	18	28	245	484	915	1018	1041	613
NO2	18	37	86	129	328	394	399	148
CO	7	690	1840	3850	15400	17600	19700	4560
O3	5	50	109	154	216	258	258	148

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Amsterdam

	Anzahl Meßstellen	Jahres-	Max. Monats-	Max. Tages-	Max. 3-Stunden-	Max. Einstunden-	Max. Halbstunden-	Max.
		mittelwert (1)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	10	7	-	95	-	816	-	26
Staub	-	-	-	-	-	-	-	-
NO	7	75	-	632	-	-	-	405
NO2	7	52	-	-	-	312	-	153
CO	6	1093	-	5500	-	12750	-	3380
O3	6	26	-	118	-	-	-	88

Immissionsgebiet : Basel-Stadtrand

	Anzahl Meßstellen	Jahres-	Max. Monats-	Max. Tages-	Max. 3-Stunden-	Max. Einstunden-	Max. Halbstunden-	Max.
		mittelwert (1)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	1	7	14	42	-	65	95	30
Staub	1	30	42	91	-	-	-	-
NO	1	13	40	136	-	270	310	101
NO2	1	29	40	84	-	113	115	71
CO	1	480	770	1400	-	2600	2900	1300
O3	1	41	76	119	-	197	200	139

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Berlin

	Anzahl Meßstellen	Jahres-	Max. Monats-	Max. Tages-	Max. 3-Stunden-	Max. Einstunden-	Max. Halbstunden-	Max.
		mittelwert (1)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	36	18	54	192	-	-	341	107
Staub	35	50	96	253	-	-	2572	163
NO	*) 5 \ **) 23	93\16	215\66	406\227	-	-	2022\1121	456\199
NO2	*) 5 \ **) 23	52\26	78\40	125\86	-	-	270\226	123\74
CO	*) 5 \ **) 15	1600\500	3200\1300	5600\3100	-	-	13500\17600	7200\2700
O3	***)5 \ ****)3	44\32	85\72	144\110	-	-	230\185	143\124

*) Straßenmeßstationen **) Übrige Meßstationen ***) Stadtrandstationen ****) Stationen im Stadtzentrum

Immissionsgebiet : Brüssel

	Anzahl Meßstellen	Jahres-	Max. Monats-	Max. Tages-	Max. 3-Stunden-	Max. Einstunden-	Max. Halbstunden-	Max.
		mittelwert (1)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	7	18	39	97	222	299	339	81
Staub	1	15	30	58	126	127	127	48
NO	6	48	207	382	769	907	971	438
NO2	6	48	108	151	212	315	323	161
CO	3	1374	2862	4209	10763	13740	14427	6755
O3	3	40	84	141	258	270	287	166

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Chemnitz

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Monat (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	2	50	113	649	1231	1743	1832	794
Staub	2	45	61	137	294	401	434	185
NO	2	34	95	208	607	714	878	363
NO2	2	43	55	94	168	201	201	119
CO	2	825	1717	3943	10356	11441	14080	5312
O3	2	38	71	109	-	197	200	159

Immissionsgebiet : Dresden

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Monat (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	2	35,4	76,3	304	398	433	481	342
Staub	2	60,1	82,7	161	313	492	628	208
NO	2	26,2	65,9	249	489	551	592	250
NO2	2	45,5	67	105	151	194	214	126
CO	2	706	1252	2785	4455	6273	7147	3568
O3	2	33,6	72,1	103	-	191	196	150

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Unterrhein(Großraum Frankfurt)

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	10	12	28	64	123	162	178	48
Staub	10	36	56	163	532	739	739	146
NO	10	37	111	366	653	819	873	307
NO2	10	45	60	114	180	216	230	115
CO	5	700	1300	3000	8100	11800	12300	2700
O3	10	33	78	124	244	263	304	170

Immissionsgebiet : Hamburg

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	13	13	37	159	329	427	590	113
Staub	13	38	65	195	419	476	481	148
NO	13	18	74	254	615	836	1107	224
NO2	13	32	46	94	239	247	252	87
CO	8	632	979	2889	7201	8643	9450	1927
O3	5	38	69	113	205	213	216	125

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Karlsruhe

	Anzahl Meßstellen	Jahres-	Max. Monats-	Max. Tages-	Max. 3-Stunden-	Max. Einstunden-	Max. Halbstunden-	Max.
		mittelwert (1)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	98 Perzentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	3	9,6	19,8	40,2	73,1	96,5	131	37
Staub	3	25	34,1	83,2	242,8	276	280	71
NO	3	37,2	108,8	311,4	1471,6	1901,5	2306	264
NO2	3	38,4	50,6	93,3	150,8	160,5	177	91
CO	3	648	1517	3227	7550	9450	10200	3400
O3	3	33,9	80	131,8	241	263	265	166

Immissionsgebiet : Leipzig

	Anzahl Meßstellen	Jahres-	Max. Monats-	Max. Tages-	Max. 3-Stunden-	Max. Einstunden-	Max. Halbstunden-	Max.
		mittelwert (1)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	mittelwert (2)	98 Perzentil pro Monat (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	3	31,3	97,1	300	623	927	979	398
Staub	3	52,5	82,3	297	660	855	895	273
NO	3	19,4	54,6	179	299	466	478	180
NO2	3	39	59,2	102	153	173	184	120
CO	3	581	1174	2966	4317	5194	5773	3198
O3	3	36,6	74,5	117	-	199	203	156

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Mannheim

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	3	12,8	24,9	102,5	661,6	1617	1687	54
Staub	3	29,9	39,1	96,8	183	450	450	83
NO	3	29,8	92	261,8	685,3	853,5	858	221
NO2	3	39,3	51	104,6	173,8	189,5	205	102
CO	3	505	1029	2510	7500	10700	14200	2100
O3	3	36,7	78,9	140,1	272,8	284	295	171

Immissionsgebiet : Milano

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	7	20	60	-	-	-	-	-
Staub	3	58	135	-	-	-	-	-
NO	5	121	294	-	-	-	-	-
NO2	5	88	122	-	-	433	-	-
CO	6	3100	6200	.	.	25	.	-
O3	2+14 *)	33	107	-	-	386	-	-

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Rheinschiene-Süd

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	13	14	25	-	-	-	201	61
Staub	13	42	73	204	412	-	-	127
NO	13	25	74	-	-	-	1164	248
NO2	13	37	57	-	-	-	202	98
CO	13	700	1600	-	-	-	12500	2900
O3	6	31	68	-	-	290	-	149

Immissionsgebiet : Rheinschiene-Mitte

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	9	13	25	-	-	-	164	67
Staub	9	47	77	201	367	-	-	131
NO	9	27	116	-	-	-	1026	389
NO2	9	38	50	-	-	-	209	123
CO	9	700	1600	-	-	-	9500	3700
O3	3	31	74	-	-	262	-	151

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Rotterdam

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	12	14	16,5	40	-	74	-	39,5
Staub	5	47	62	177	-	-	-	114
NO	3	26	82	268	-	608	-	192
NO2	3	43	55	115	-	252	-	94
CO	1	632	1003	2680	-	6080	-	1771
O3	3	31	54	99	-	263	-	106

Immissionsgebiet : Ruhrgebiet-West

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	13	17	41	-	-	-	460	84
Staub	13	49	88	224	419	-	-	136
NO	13	20	76	-	-	-	764	240
NO2	13	35	49	-	-	-	194	96
CO	13	700	1600	-	-	-	10600	3100
O3	5	34	76	-	-	251	-	153

Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Ruhrgebiet-Mitte

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	14	17	51	-	-	-	527	96
Staub	14	46	77	182	361	-	-	127
NO	14	21	83	-	-	-	936	308
NO2	14	35	49	-	-	-	205	101
CO	14	800	1700	-	-	-	12800	4500
O3	5	34	72	-	-	242	-	148

Immissionsgebiet : Ruhrgebiet-Ost

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	13	13	33	-	-	-	509	91
Staub	13	44	71	192	310	-	-	117
NO	13	21	61	-	-	-	560	196
NO2	13	33	44	-	-	-	246	81
CO	13	800	1500	-	-	-	20400	3000
O3	4	31	64	-	-	251	-	136

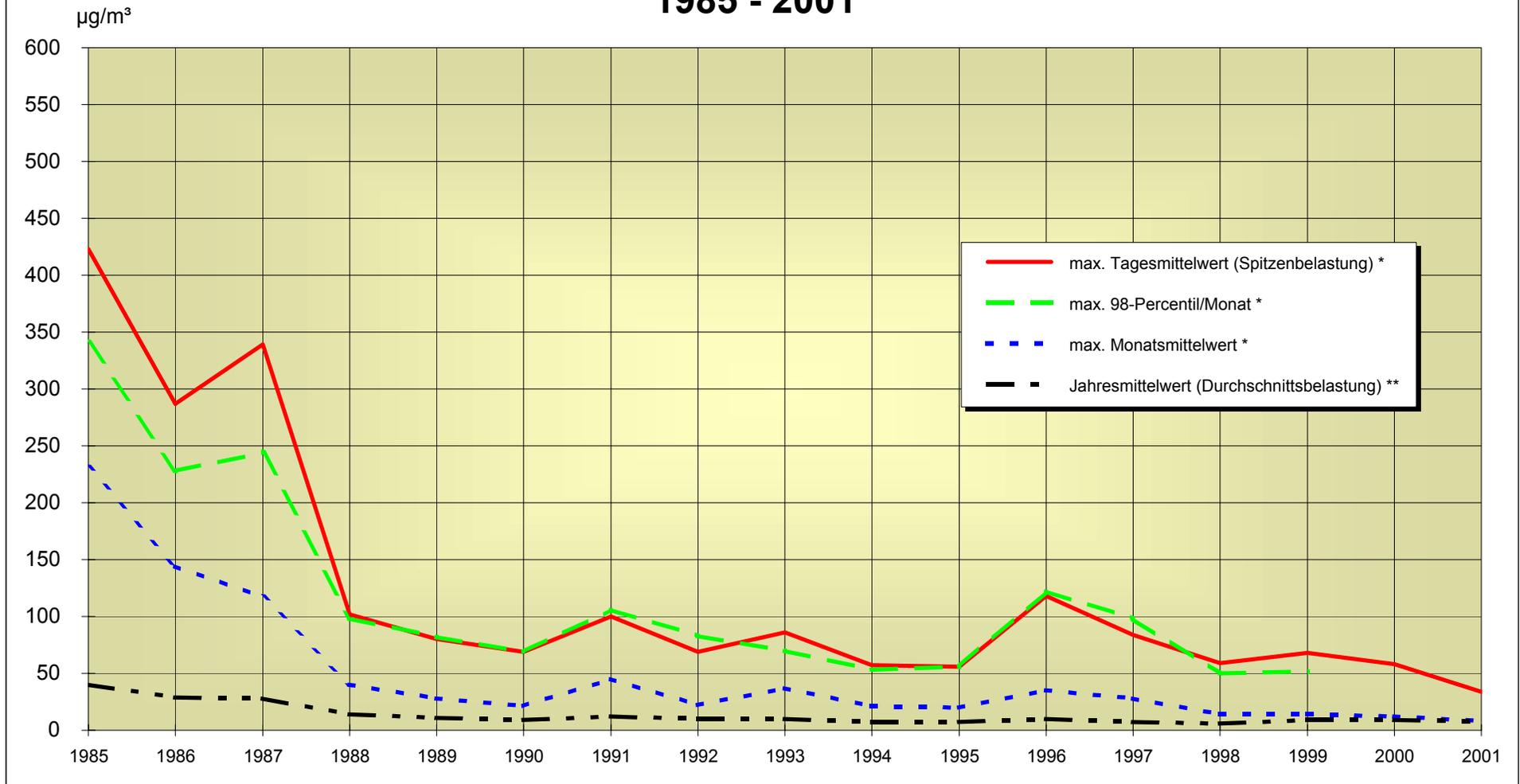
Luftgütekennzahlen 1995

Immissionsgebiet : Zürich (Stadtzentrum)

	Anzahl Meßstellen	Jahres- mittelwert (1)	Max. Monats- mittelwert (2)	Max. Tages- mittelwert (2)	Max. 3-Stunden- mittelwert (2)	Max. Einstunden- mittelwert (2)	Max. Halbstunden- mittelwert (2)	Max. 98 Percentil pro Jahr (3)
		(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)
SO2	1	11	22	61	-	102	115	46
Staub	1	31	42	90	-	-	-	-
NO	1	20	50	205	-	348	432	140
NO2	1	39	45	79	-	122	124	84
CO	1	690	960	2400	-	3600	4800	2000
O3	1	35	75	107	-	186	188	133

Detailauswertungen
Linz

Entwicklung der SO₂ - Immissionen im Raum Linz 1985 - 2001



Daten: Amt der o.ö. Landesregierung, U/LRE

*) Maximalwerte von 8 Stationen (Linz+Steyregg)

**) Flächenmittel von 8 Stationen

Grafik: Amt für Natur- und Umweltschutz

s:\anu\abteilung\mt\immission\FertigeBerichte\allgemein\Entwicklung Schadstoffbelastung 1985-2001.xls[8 Stat. - SO₂]

Anzahl der Tage mit Überschreitungen der Smoggrenzwerte nach dem bis zum Juli 2001 gültigen Smogalarmgesetz

Alle Stationen im Linzer Raum

Okt. 1985 - Sept. 2002

Genauer Zeitraum		an 1 Station	an 3 Stationen gleichzeitig
Okt. 84 - Sept. 85	1985	65	18
Okt. 85 - Sept. 86	1986	44	11
Okt. 86 - Sept. 87	1987	28	11
Okt. 87 - Sept. 88	1988	6	3
Okt. 88 - Sept. 89	1989	2	0
Okt. 89 - Sept. 90	1990	9	2
Okt. 90 - Sept. 91	1991	7	3
Okt. 91 - Sept. 92	1992	3	0
Okt. 92 - Sept. 93	1993	1	0
Okt. 93 - Sept. 94	1994	0	0
Okt. 94 - Sept. 95	1995	0	0
Okt. 95 - Sept. 96	1996	0	0
Okt. 96 - Sept. 97	1997	0	0
Okt. 97 - Sept. 98	1998	1	0
Okt. 98 - Sept. 99	1999	0	0
Okt. 99 - Sept. 00	2000	0	0
Okt. 00 - Sept. 01	2001	0	0
Okt. 01 - Sept. 02	2002	0	0

Vorwarnstufe

*Bauarbeiten(Römerberg)

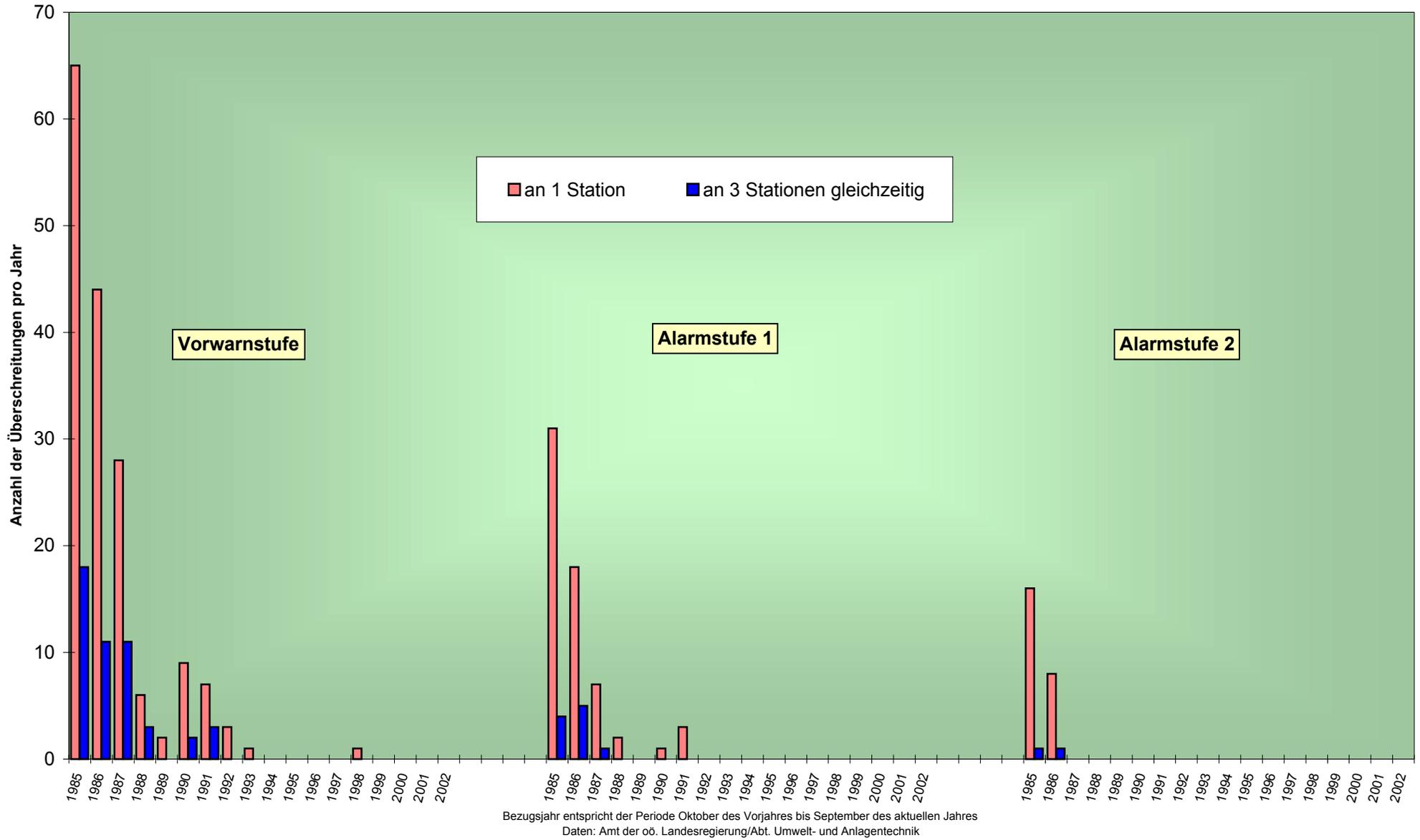
Genauer Zeitraum		an 1 Station	an 3 Stationen gleichzeitig
Okt. 84 - Sept. 85	1985	31	4
Okt. 85 - Sept. 86	1986	18	5
Okt. 86 - Sept. 87	1987	7	1
Okt. 87 - Sept. 88	1988	2	0
Okt. 88 - Sept. 89	1989	0	0
Okt. 89 - Sept. 90	1990	1	0
Okt. 90 - Sept. 91	1991	3	0
Okt. 91 - Sept. 92	1992	0	0
Okt. 92 - Sept. 93	1993	0	0
Okt. 93 - Sept. 94	1994	0	0
Okt. 94 - Sept. 95	1995	0	0
Okt. 95 - Sept. 96	1996	0	0
Okt. 96 - Sept. 97	1997	0	0
Okt. 97 - Sept. 98	1998	0	0
Okt. 98 - Sept. 99	1999	0	0
Okt. 99 - Sept. 00	2000	0	0
Okt. 00 - Sept. 01	2001	0	0
Okt. 01 - Sept. 02	2002	0	0

Alarmstufe 1

Genauer Zeitraum		an 1 Station	an 3 Stationen gleichzeitig
Okt. 84 - Sept. 85	1985	16	1
Okt. 85 - Sept. 86	1986	8	1
Okt. 86 - Sept. 87	1987	0	0
Okt. 87 - Sept. 88	1988	0	0
Okt. 88 - Sept. 89	1989	0	0
Okt. 89 - Sept. 90	1990	0	0
Okt. 90 - Sept. 91	1991	0	0
Okt. 91 - Sept. 92	1992	0	0
Okt. 92 - Sept. 93	1993	0	0
Okt. 93 - Sept. 94	1994	0	0
Okt. 94 - Sept. 95	1995	0	0
Okt. 95 - Sept. 96	1996	0	0
Okt. 96 - Sept. 97	1997	0	0
Okt. 97 - Sept. 98	1998	0	0
Okt. 98 - Sept. 99	1999	0	0
Okt. 99 - Sept. 00	2000	0	0
Okt. 00 - Sept. 01	2001	0	0
Okt. 01 - Sept. 02	2002	0	0

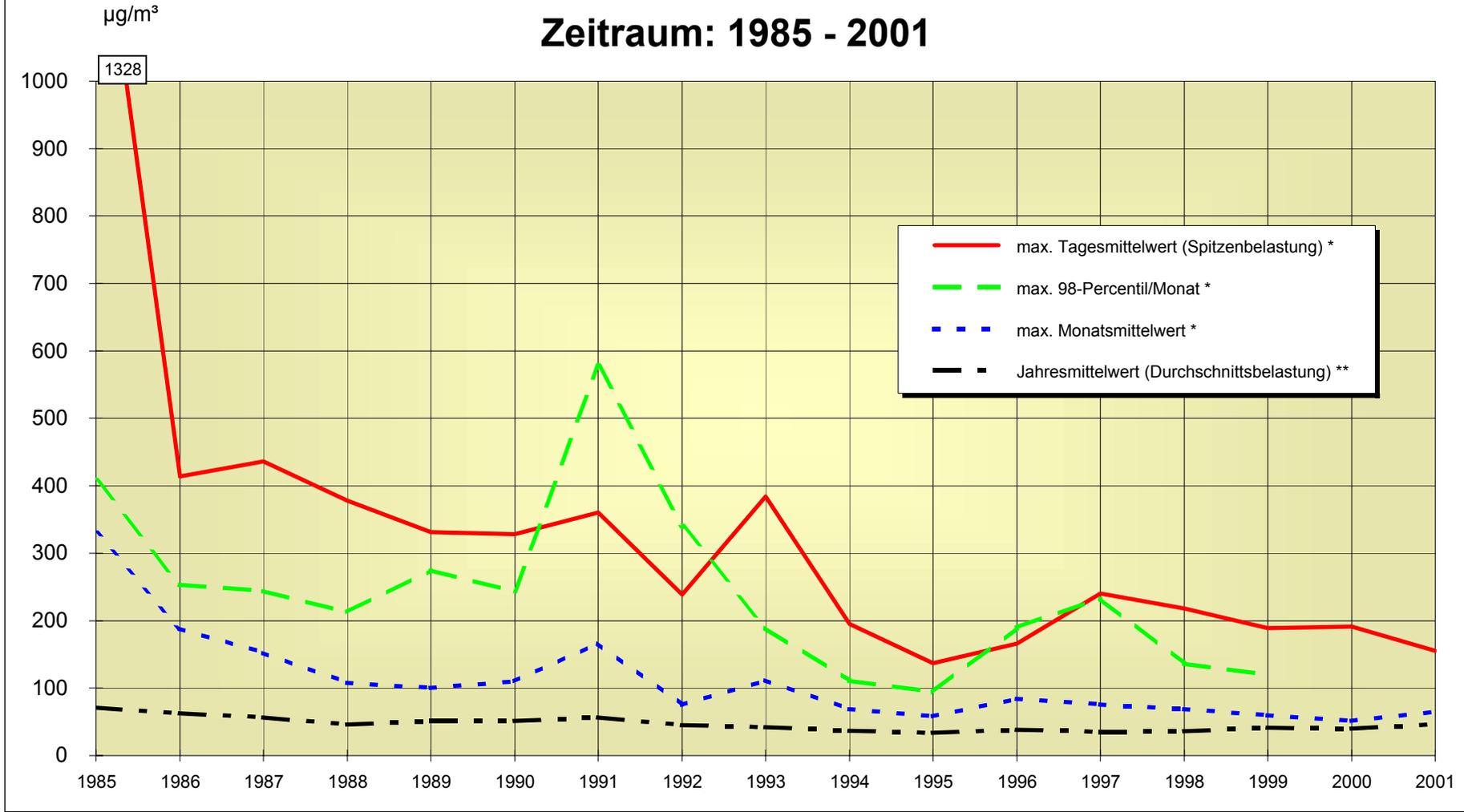
Alarmstufe 2

**Anzahl der Tage mit Überschreitungen der Smoggrenzwerte nach dem bis zum Juli 2001 gültigen Smogalarmgesetz
Alle Stationen im Linzer Raum Okt. 1985 - Sept. 2002**



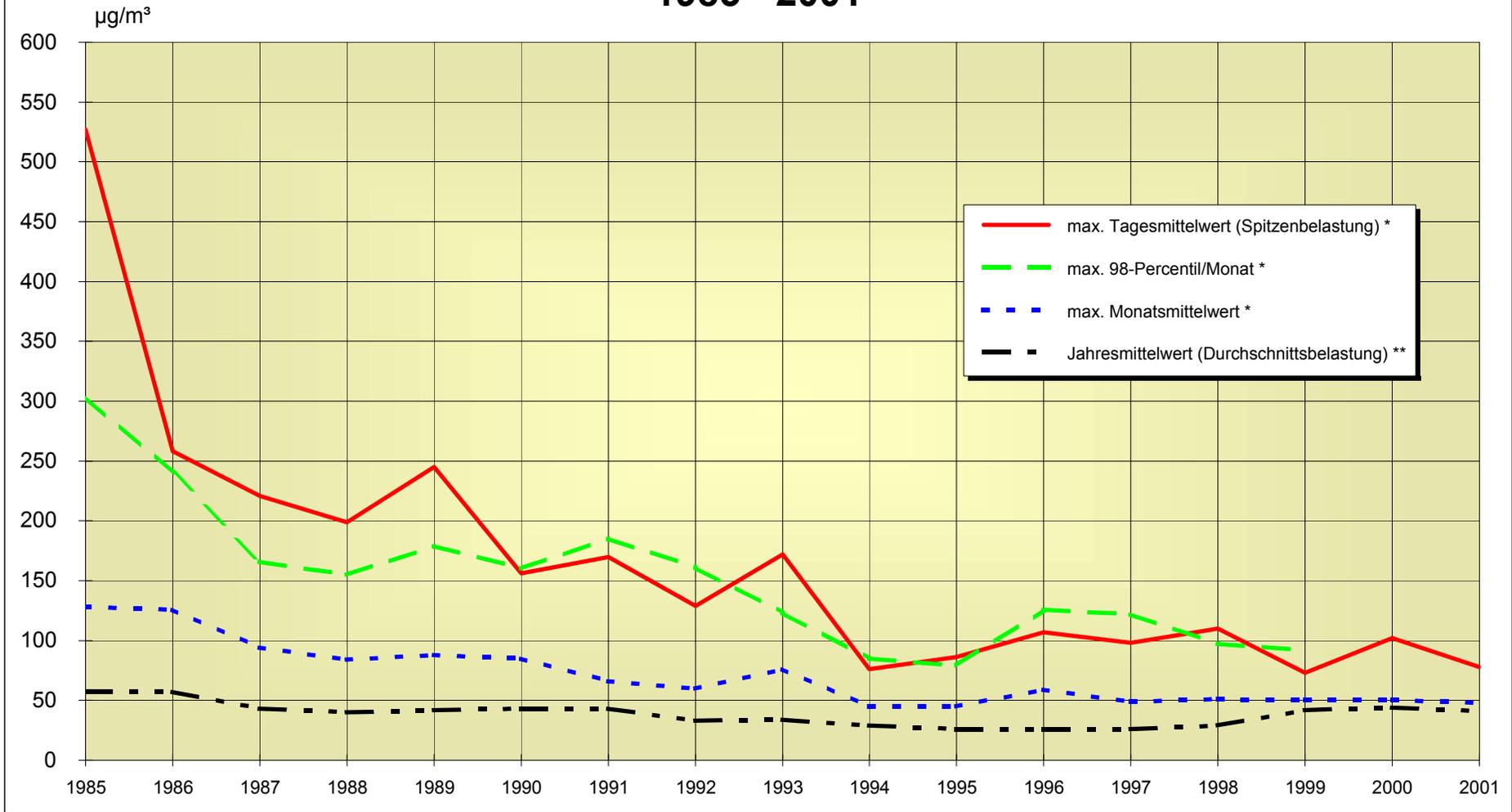
Entwicklung der Staub - Immissionen im Raum Linz

Zeitraum: 1985 - 2001



Daten: Amt der o.ö. Landesreg., U/LRE
 *) Maximalwerte von 8 Stationen (Linz + Steyregg)
 **) Flächenmittel von 8 Stationen

Entwicklung der NO₂ - Immissionen im Raum Linz 1985 - 2001



Daten: Amt der o.ö. Landesregierung, U/LRE

*) Maximalwerte von 8 Stationen (Linz+Steyregg)

**) Flächenmittel von 8 Stationen

Grafik: Amt für Natur- und Umweltschutz

s:\anu\abteilung\mt\immission\FertigeBerichte\allgemein\Entwicklung Schadstoffbelastung 1985-2001.xls[8 Stat. - NO2]

**Anzahl der HMW- (bzw. bei Staub: TMW) Überschreitungen
im Großraum Linz 1985 - 2003
an allen Messstationen**

