

Daten zur Nürnberger Umwelt

3. Quartal 2003

Inhalt:

	Seite
Die lufthygienische Situation im 3. Quartal 2003 in Nürnberg	3
Das Chemische Untersuchungsamt (UA) untersucht im Auftrag des Stadtentwässerungsbetriebes (StEB)	4
Grafische und tabellarische Darstellung des Verlaufs der Immissionsmessergebnisse an den Stationen Flugfeld, Hauptmarkt und Muggenhof im 3. Quartal 2003	7



Die lufthygienische Situation im 3. Quartal 2003 in Nürnberg

Der außergewöhnlich heiße Sommer hatte auch Auswirkungen auf die Luftqualität: Die Schadstoffwerte stiegen innerhalb des Quartals an und die Ozonkonzentration erreichte selbst im Spätsommer noch Spitzenwerte.

Typischerweise blieb das Schwefeldioxid in den Sommermonaten und damit außerhalb der Heizungsperiode sowohl in der Innenstadt wie auch am Stadtrand in einem niedrigen Bereich. Mit einer deutlichen Zunahme der durchschnittlichen Belastung ist erst wieder im November zu rechnen.

Die Außenluftbelastung durch Stickstoffdioxid hat gegenüber dem vorherigen Quartal an allen städtischen Messstationen zugenommen und auch innerhalb des 3. Quartals war ein kontinuierlicher Anstieg der Monatsmittelwerte zu beobachten, der höchste wurde im September mit $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in der Messstation Muggenhof gemessen. Zum Vergleich: Der Grenzwert der 22. BImSchV liegt bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, allerdings als Jahresmittelwert.

Tendenziell ähnlich ist der Verlauf des Kohlenmonoxids, auch hier steigen die monatlichen Durchschnittswerte zum Quartalsende an, mit Höchstwerten an der Station Muggenhof, wo aufgrund der Nähe zu stark befahrenen Straßen im Allgemeinen für verkehrsbedingte Schadstoffe die höchsten Werte gemessen werden. Der Maximalwert von $22 \text{ mg}/\text{m}^3$ am 25. Juli am Hauptmarkt dürfte auf Bauarbeiten in unmittelbarer Nähe der Messstation zurückzuführen sein.

Im Vergleich zu den letzten Jahren untypisch war in diesem Sommer der Verlauf der Ozonkonzentration. Ein-Stunden-Mittelwerte von mehr als $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurden in Nürnberg im Jahre 1998 zum letz-

ten Mal gemessen, in diesem Jahr lag der Höchstwert am 9. August bei $210 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und selbst am 19. September - also in den letzten Tagen des Sommers - wurden noch $205 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erreicht. Das lässt auch darauf schließen, dass die vergleichsweise niedrigen Ozonwerte der vorherigen Jahre weniger auf einem Rückgang der Ozon-Vorläufer-Substanzen, die entscheidend zur Ozonbildung beitragen zurückzuführen waren, sondern eher auf die Wetterlagen des jeweiligen Jahres.

Wegen eines Gewitterschadens musste für die Messstation Flugfeld ein neuer Gaschromatograf beschafft werden, der erst am 2. September in Betrieb ging, sodass in den Monaten Juli und August keine kontinuierlichen Messungen liefen. Das neue Gerät erlaubt außer den bisher gemessenen flüchtigen Komponenten Benzol, Toluol und mp-Xyole auch die Bestimmung von p-Xylol und Ethylbenzol. Die Durchschnittswerte des September liegen in einem niedrigen Bereich, insbesondere in der Woche nach dem 8. September als frischer Wind für einen höheren Luftaustausch sorgte.

Falls an den städtischen Luftmessstationen die Informationsschwellenwerte überschritten werden, wird mit stündlich aktualisierten Werten durch den Luftinformationsdienst des Chemischen Untersuchungsamtes, Tel. (0911) 231 2050 darüber informiert. Außerdem können die aktuellen Messwerte der städtischen Luftmessstationen im Internet unter <http://www.umweltdaten.nuernberg.de> abgerufen werden.



Das Chemische Untersuchungsamt (UA) untersucht im Auftrag des Stadtentwässerungsbetriebes (StEB)

Das Chemische Untersuchungsamt ermittelt Analysenparameter mit Hilfe kontinuierlicher und diskontinuierlicher Messungen in Abwasserkanälen, in den Klärwerken KWI, KWII und Kläranlage Brunn. Ziel dabei ist es, qualitätsgesicherte Daten dem Stadtentwässerungsbetrieb zur Verfügung zu stellen, sowohl für die Hauptaufgabe, aus Abwasser gereinigtes Wasser hoher Qualität zu erzeugen, als auch für die Verpflichtung, den Gesamtprozess so umweltschonend wie möglich zu gestalten.

Seit 1874 gibt es Entwässerungskonzepte für Nürnberg und 1913 wurde die erste große Kläranlage Bayerns (heute Klärwerk II) in Betrieb genommen. Schon 1931 folgte die Inbetriebnahme des heutigen Klärwerk I.

Zunächst wurden chemisch-analytische Untersuchungen in den Betriebslaboratorien durchgeführt. Mit der Schaffung des Umweltreferates wurden die Laborkapazitäten des Tiefbauamtes und des Chemischen Untersuchungsamtes zusammengeführt. In Jahresaufträgen wird der erforderliche Untersuchungsumfang festgelegt.

Seit 1998 ist das Chemische Untersuchungsamt zertifizierte Untersuchungsstelle und seit 2003 akkreditiert nach DIN EN ISO 17025. Damit ist gewährleistet, dass normengerechte, nachvollziehbare und qualitätsgesicherte Messdaten dem StEB für die Dokumentation (gesetzlich vorgeschriebener Umfang) und den Betrieb der Klärwerke zur Verfügung stehen.

Was wird untersucht?

Aus ca. 32 Mio. Kubikmeter Trinkwasser werden rund 80 Mio. Kubikmeter Mischabwasser pro Jahr.

Man unterscheidet:

- *häusliche Abwässer*

Sie sind in der Regel diffus mit Schadstoffen belastet und können nicht weitergehend überwacht werden.

- *Industrieabwasser*

Die Einleitung von industriellem Abwasser führt zu Schadstoff-Frachtstößen mit teilweise hohem Gefährdungspotential, so dass Grenzwerte in der Abwasserverordnung und der Städtischen Entwässerungssatzung vorgeschrieben werden. 1253 Betriebskontrollen und die Analyse von 17.183 Parametern (2002) gewährleisten eine ausreichende Überwachung. Besonderes Augenmerk wird auf die Metalle und die organischen Schadstoffe wie Kohlenwasserstoffe (Mineralöl) gelegt.

- *Regenwasser*

Regenereignisse sind als Herausforderung für ein Kanalsystem zu betrachten. 38 km Stauraumkanäle und 31 Regenrückhalte und -überlaufbecken halten das Regenwasser samt ausgespülten Ablagerungen (meist hoch schadstoffbelastet) zurück. Nach einer Grobentschlammung kann ein Überlauf in den Vorfluter (Pegnitz) erfolgen. Jährlich wird mit 280 Messungen die Abwasserqualität überwacht. Bei erkennbaren Problemen z.B. Bildung von Schwimmschlamm oder hohe Messwerte im Überlaufwasser helfen Sonderuntersuchungen bei der Aufklärung.

Folgen Sie mir doch einmal auf dem Weg des Nürnberger Abwassers. Durch 1400 km Kanalnetz fließt das Abwasser im freien Gefälle in die 2 Großkläranlagen. In der mechanischen Reinigungsstufe (Rechen, Sandfang) werden die größten Stoffe, Sand sowie mineralische Feststoffe und Fette entfernt. Phosphat wird in einer



Vorfällung teilweise eliminiert. Bei „Ereignissen“ z.B. signifikanter Veränderung des pH-Wertes werden automatisch Rückstellproben entnommen und von UA untersucht. Die Zuläufe bis zum Ablauf Vorklärung werden kontinuierlich überwacht (5400 Labormessungen, 420.000 kontinuierliche Messungen in 2002) damit aktuelle Daten für die Prozesssteuerung und die Dokumentation der Betriebsweise vorliegen. Wichtige Untersuchungsparameter sind:

- CSB, Chemischer Sauerstoffbedarf
- BSB₅, Biochemischer Sauerstoffbedarf nach 5 Tagen (organische Belastung)
- Stickstoffparameter, (Nitrit, Nitrat, Ammonium, organischer Stickstoff)
- Phosphat gesamt

und physikalisch-chemische Sonden.

In der 2-stufigen biologischen Reinigung werden Kohlenstoff-, Stickstoffverbindungen und Phosphat aus dem Abwasser entfernt. 62 Online-Messgeräte (kontinuierlich 15 Minuten-Messwerte) und über 20.000 Labormessungen pro Jahr unterstützen die Verfahrensingenieure bei der Steuerung. Wichtige Untersuchungsparameter sind:

- Schlammvolumen/Schlammindex
- Trockensubstanz/Trockenrückstand sowie Online Nitrat/Nitrit, Ammonium, Trockensubstanz und TOC (Summe organischer Kohlenstoff).

Die für die Reinigung benötigten Hilfsmittel (Säuren/Laugen, Flockungshilfsmittel, Fällmittel, Substrate) werden einer Eingangskontrolle (ca. 400 Untersuchungen) unterzogen, damit die Spezifikation überprüft und mögliche Schadstoffeinträge vermieden werden können.

Im Abwasserfilter, der letzten Reinigungsstufe werden feinste Schwebstoffe zurückgehalten. Das gereinigte Abwasser fließt bestens überwacht (4600 Labormessungen und rund 600.000 Onlinemesswerte/Jahr) in die Pegnitz.

Das Chemische Untersuchungsamt betreibt für die Arbeitsgemeinschaft Gewäs-

serschutz Obere Regnitz 3 Flussmessstationen – Pegnitz vor Klärwerk II, Rednitz bei Neumühle und Regnitz bei Hütendorf um den Einfluss der Kläranlagenabläufe auf den Vorfluter zu beobachten.

Die während der Reinigung anfallenden Schlämme werden gesammelt und im Klärwerk I behandelt. Nach Eindickung wird in den Faulbehältern unter Luftabschluss die organische Substanz teilweise in Faulgas umgewandelt. Der ausgefaulte Schlamm wird eingedickt, getrocknet und für den Transport pelletiert. Über 7000 Untersuchungen werden vom UA durchgeführt; Hauptparameter sind Trockensubstanz/Trockenrückstand, Glühverlust und abfiltrierbare Stoffe.

Was kosten die Untersuchungen?

Beim Chemischen Untersuchungsamt fallen laut Betriebsabrechnung 2002 Gesamtkosten von 7.081.977 € für die Klärwerksüberwachung (KWI, KWII, KABrunn), die Industrieabwasserüberwachung, die Überwachung der Regenüberläufe, die Fließgewässerüberwachung (teilweise Erstattung von der Städteachse) und die Ausbildung „Fachkraft für Abwassertechnik“ an. Die Untersuchungskosten liegen damit pro Kubikmeter gereinigtes Abwasser unter 10 Cent.

Welchen Gewinn hat die Umwelt?

In erster Linie haben Sanierungsmaßnahmen und Neubauten in den Kläranlagen und im Kanalsystem entscheidend dazu beigetragen, dass die Gewässergüte der Pegnitz/Regnitz sich in den letzten 20 Jahren entscheidend verbessert hat und nun eine Tendenz zu Stufe II (mäßig belastetes Gewässer) aufweist. Untersuchungen belegen, dass die Reinigungsleistung in den Kläranlagen z.B. für Kohlenstoff >90%, für Phosphat bei 96% und für Stickstoff bei 70% liegt. Die im Wasserrechtsbescheid vorgeschriebenen Grenzwerte für die Einleitung in die Pegnitz werden teilweise weit unterschritten. Mit dem Bau von Regenrückhalteanlagen kann weitgehend verhindert werden, dass



Mischwasser bei starken Niederschlägen mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Gewässergüte (Schadstoffstöße) eingeleitet wird.

Durch intensive Industrieabwasserüberwachung konnte eine Reduzierung der eingeleiteten Schwermetallfrachten erreicht werden. Dies ist in den Klärschlammkonzentrationen direkt erkennbar.

mg/kg	Anfang 1980	Anfang 2000	zulässiger Wert 1)
Cadmium	60-90	< 3	10
Chrom	700-1300	< 100	900
Nickel	250-350	< 50	200

1) Grenzwerte nach Klärschlamm-VO (1992)

Ausblick

Neben dem gesetzlich und behördlich vorgeschriebenen Untersuchungsumfang werden betriebliche Messungen weiterhin hohe Relevanz behalten, insbesondere seit der Zertifizierung des StEB und der Verpflichtung zu einer angemessenen und kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes.

Die Erprobung und Anwendung neuer Online-Messgeräte wird für eine schnelle Bereitstellung von Messwerten zu Steuerungszwecken, erforderlich sein.

Gerade die Untersuchung des Abwassers aus verschiedenen Prozess-Stufen erfordert eine stets angepasste Probenahme und Analytik, die die schwierige, inhomogene Matrix und die vielfältigen analytischen Querempfindlichkeiten/Störmöglichkeiten berücksichtigt.

Quellen:

Vortrag Dr. Abendt: Laborleitertagung am 08.07.2003

StEB: Alles Klar; Jubiläumsfestschrift 1999

StEB: Umwelterklärung 2003

UA: Betriebsabrechnung 2002



Grafische und tabellarische Darstellung des Verlaufs der Immissionsmess- ergebnisse an den Stationen Flugfeld, Hauptmarkt und Muggenhof im 3. Quartal 2003

Erklärung der in den Graphiken und Tabellen verwendeten Abkürzungen:

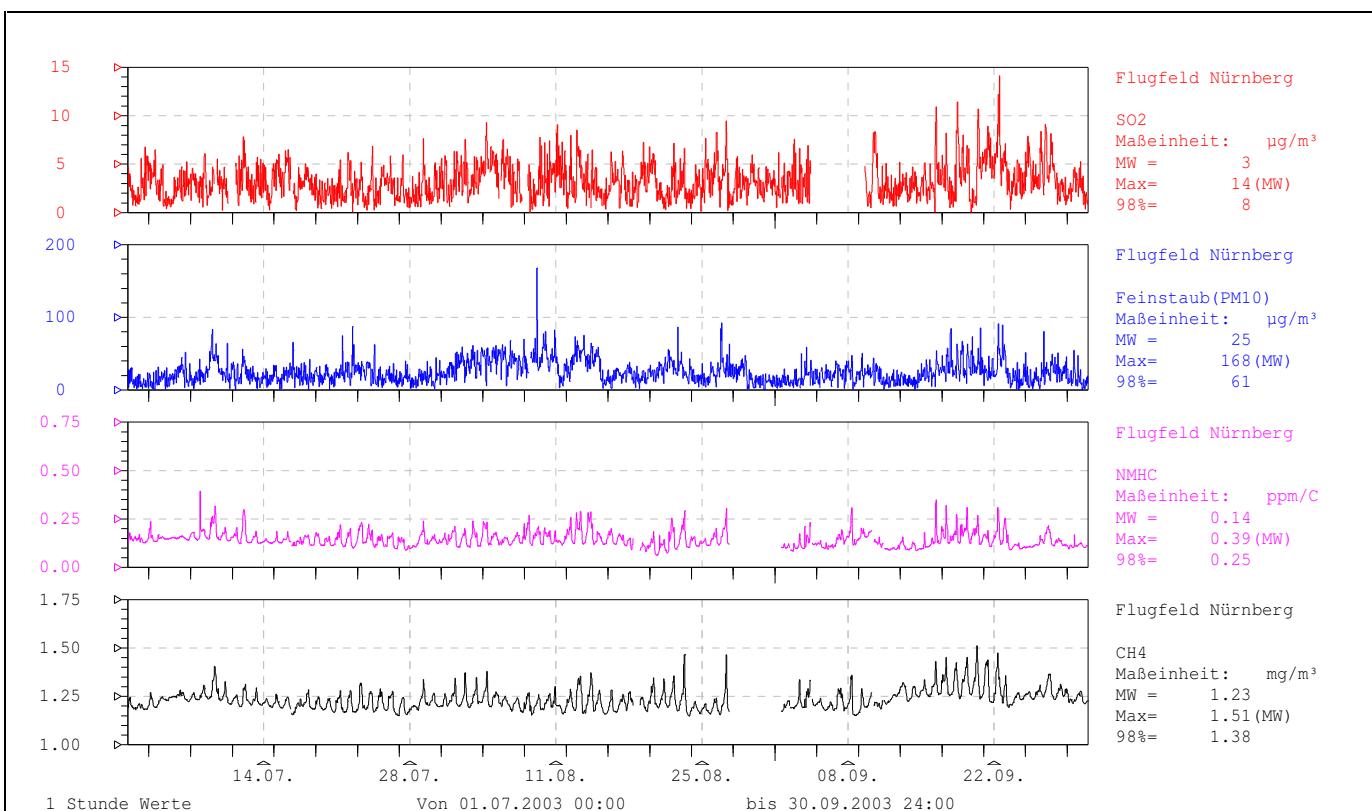
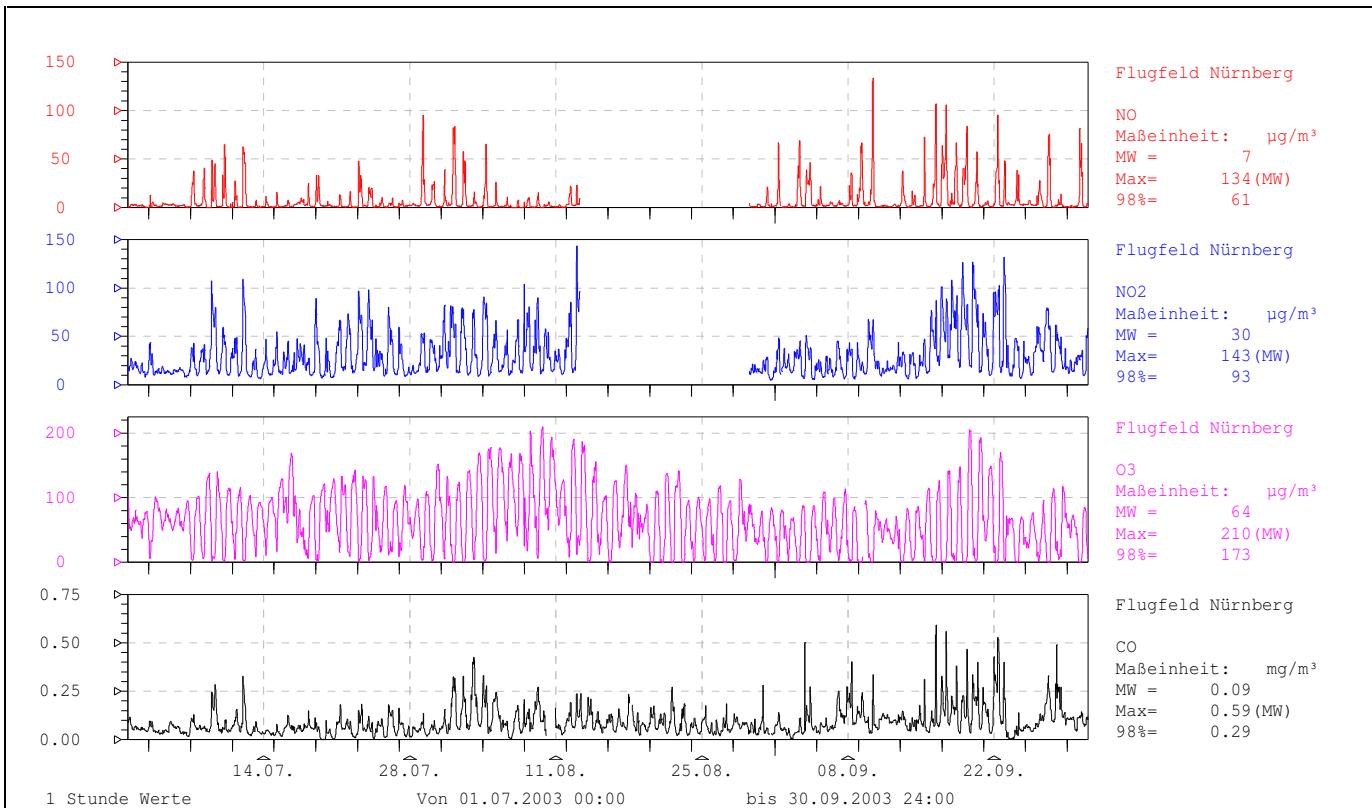
<u>SO2</u>	: Schwefeldioxid	<u>NA Aktiv</u>	: Natürliche Radioaktivität
<u>CO</u>	: Kohlenmonoxid	<u>KU Aktiv</u>	: Künstliche Radioaktivität
<u>O3</u>	: Ozon	<u>Lfeuchte</u>	: Luftfeuchtigkeit
<u>NO</u>	: Stickstoffmonoxid	<u>MW</u>	: Monatsmittelwert
<u>NO2</u>	: Stickstoffdioxid	<u>Max</u>	: Höchster Halbstundenmittelwert
<u>CH4</u>	: Methan	<u>Min</u>	: Kleinster Halbstundenmittelwert
<u>THC</u>	: Gesamt-Kohlenwasserstoffe	<u>TMW</u>	: Tagesmittelwert
<u>NMHC</u>	: Kohlenwasserstoffe ohne Methan	<u>HTMW</u>	: Höchster Tagesmittelwert
<u>WG</u>	: Windgeschwindigkeit	<u>HMW</u>	: Höchster Halbstundenmittelwert
<u>WR</u>	: Windrichtung	<u>98-P</u>	: 98 % Perzentil
<u>LTemp</u>	: Lufttemperatur		

Mittelwertsbildung

Für die meisten Luftschadstoffe gilt als Bewertungsgrundlage der Halbstundenmittelwert (siehe z.B. TA-Luft, VDI-Richtlinie 2310), wobei zusätzlich in der 4. BImSchVwV und der 22. BImSchV die 24-Stunden-, Monats- und Jahresmittelwerte sowie für Ozon die 1-Stunden- und 8-Stundenmittelwerte als Zeitbezug festgelegt sind.

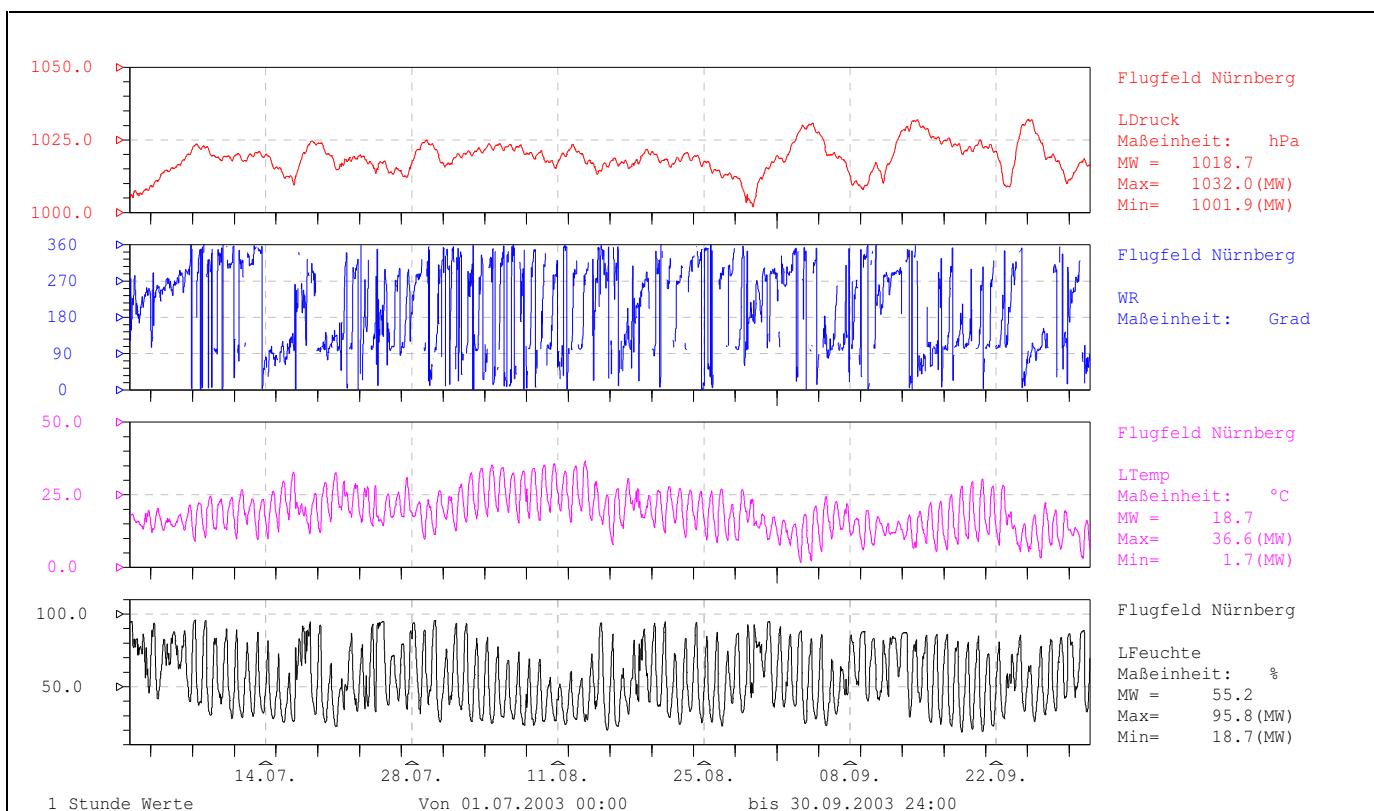
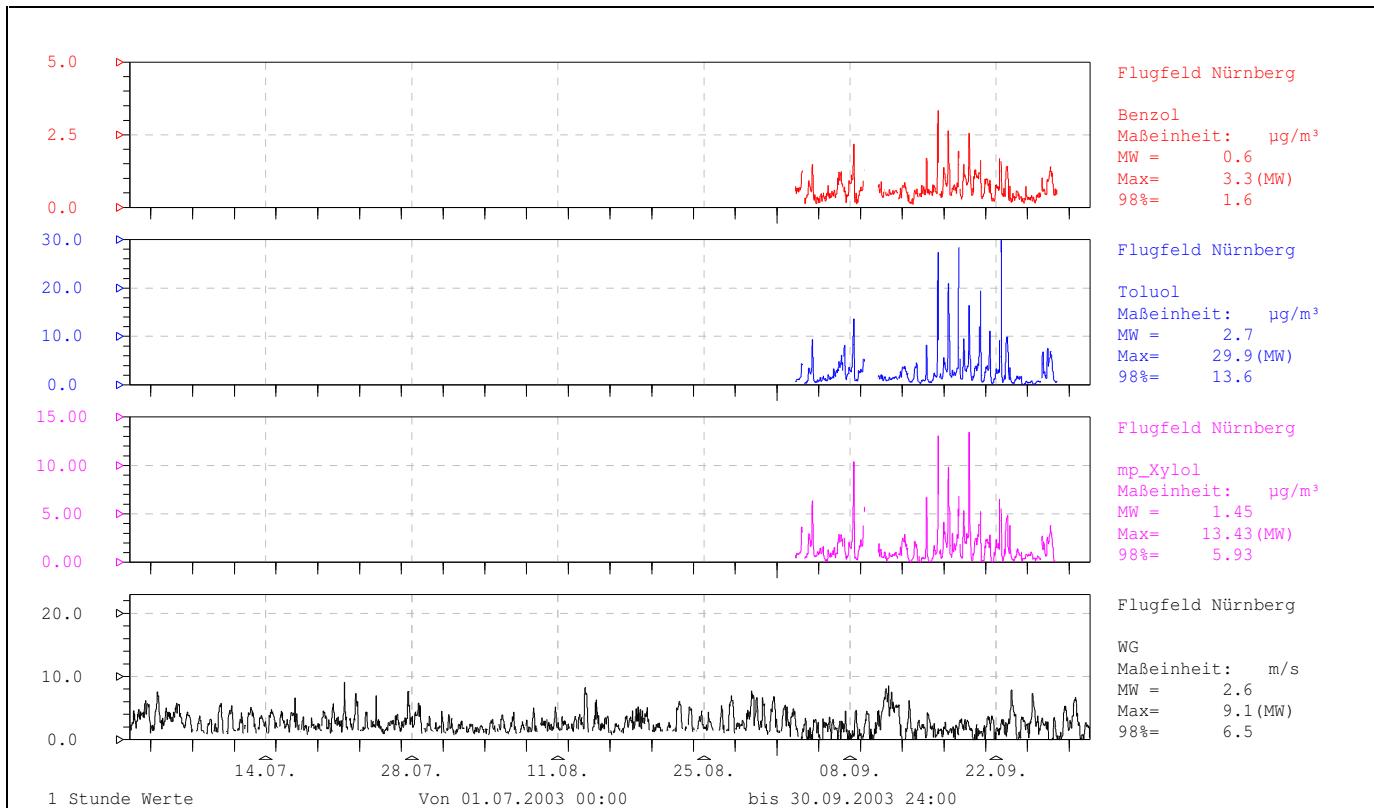


Messstation Flugfeld (Stundenmittelwerte)



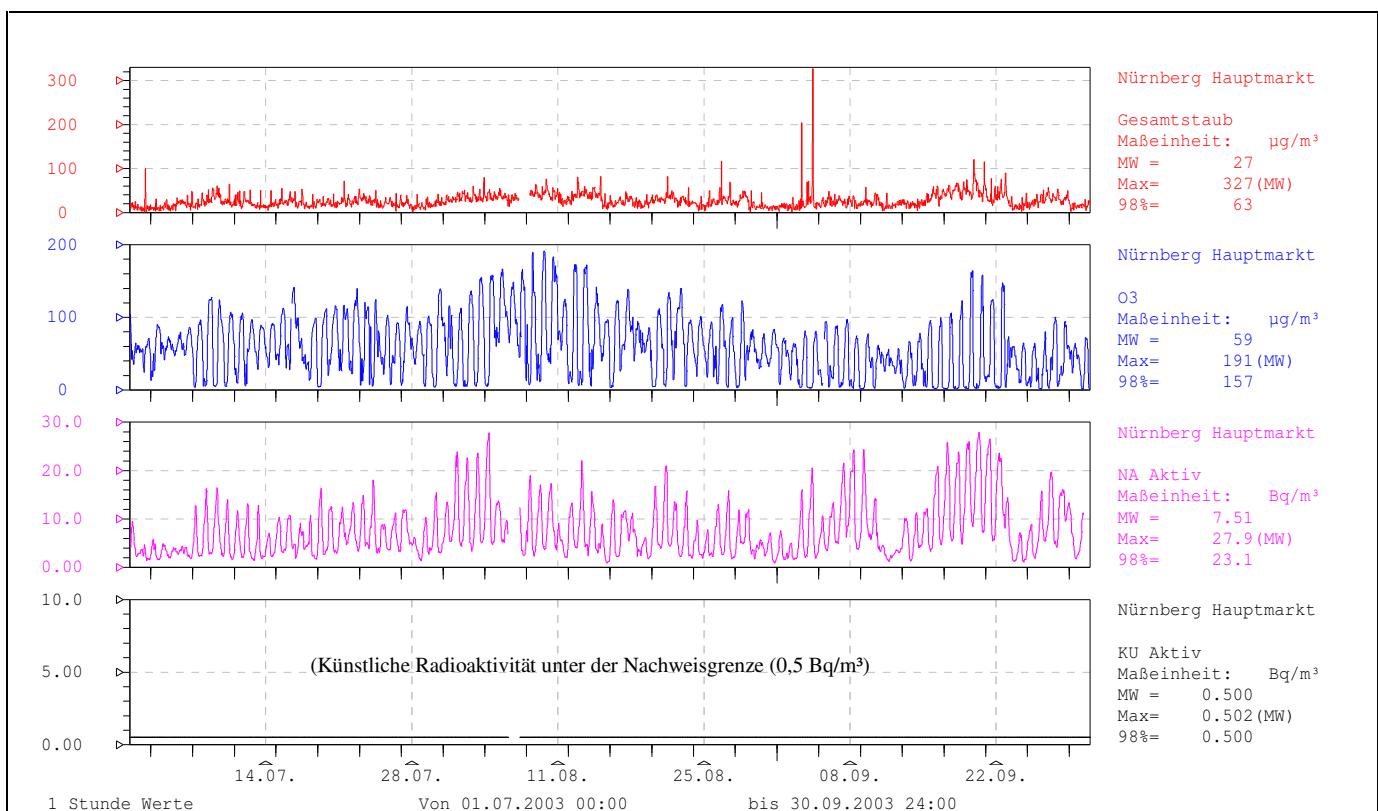
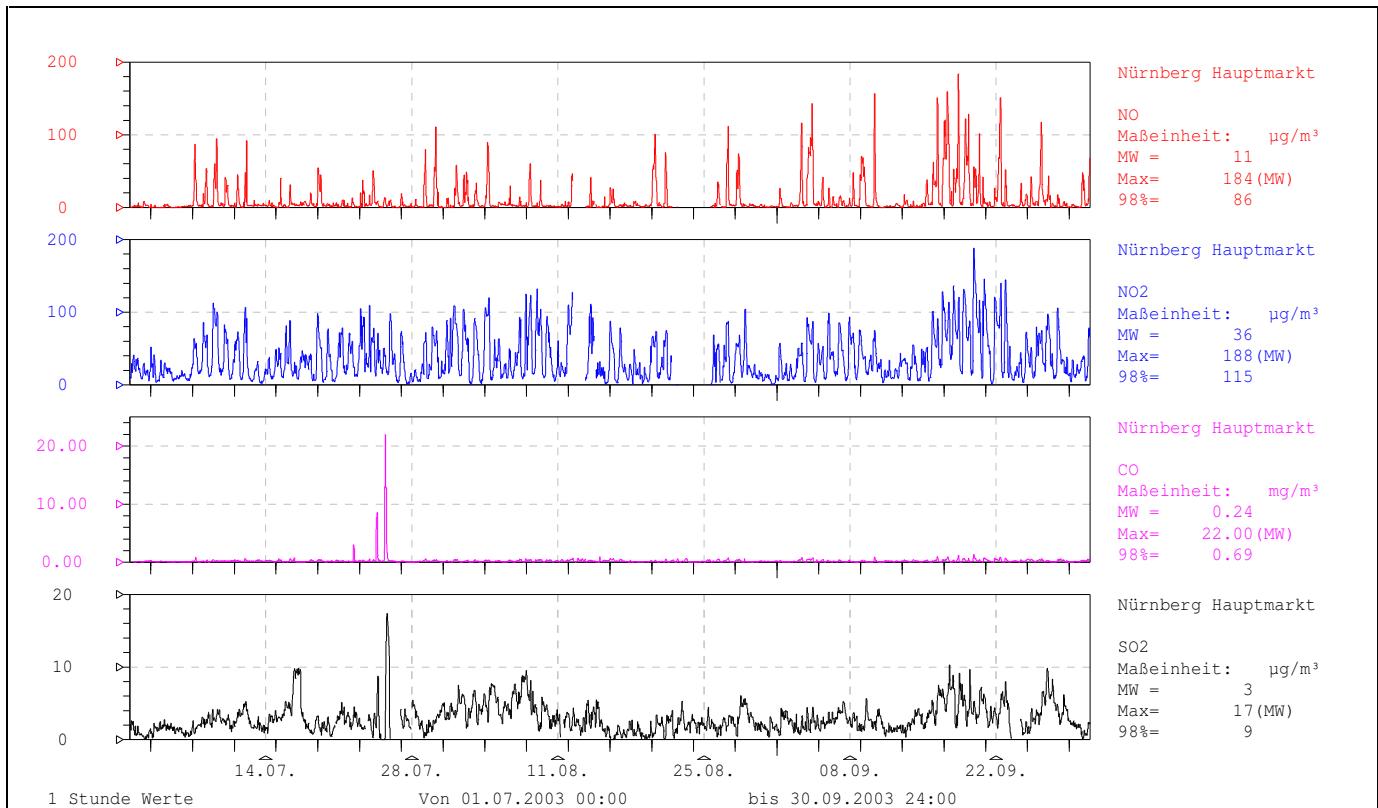


Messstation Flugfeld (Stundenmittelwerte)



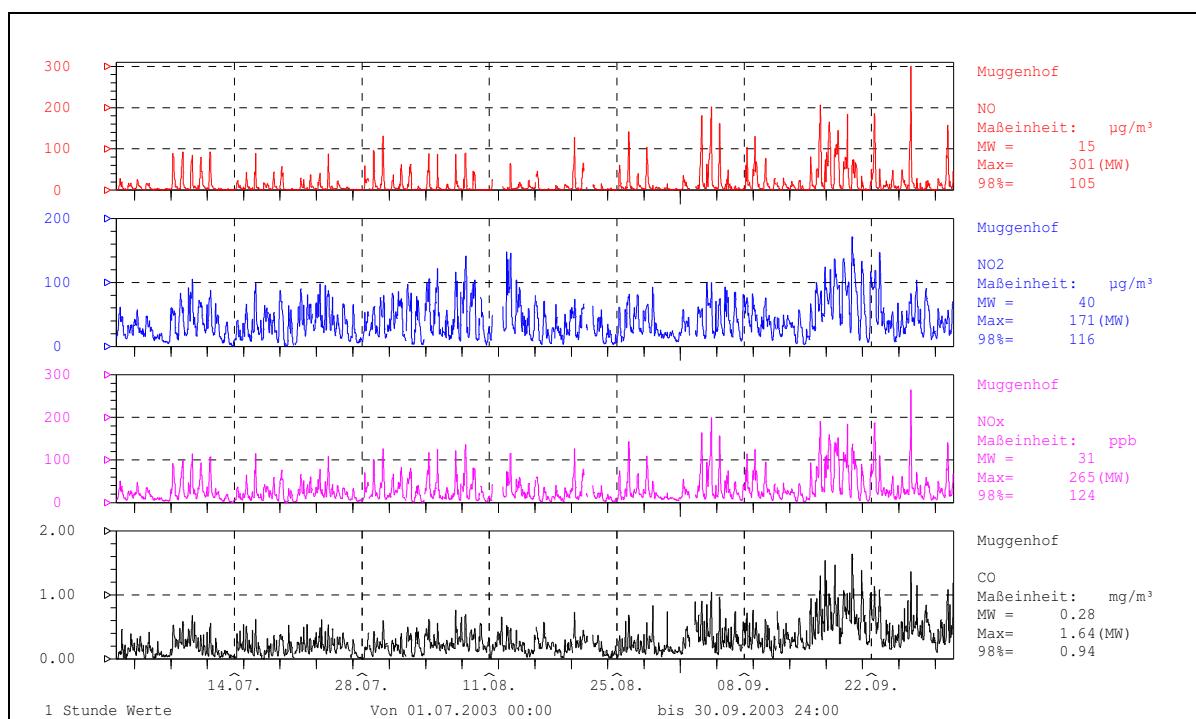


Messstation Hauptmarkt (Stundenmittelwerte)





Messstation Muggenhof
(Stundenmittelwerte)





8 Stunden Ozonmittelwerte

Juli 2003

Flugfeld

Tag	MW 0-8 Uhr	MW 8-16 Uhr	MW 16-24 Uhr	MW 12-20 Uhr
01.07.2003	64,89	62,77	67,35	67,58
02.07.2003	57,28	60,55	69,10	73,03
03.07.2003	21,22	75,67	89,68	94,82
04.07.2003	66,92	65,19	71,56	73,01
05.07.2003	57,32	64,49	75,11	74,98
06.07.2003	55,49	74,78	78,45	88,54
07.07.2003	9,38	75,72	84,03	96,90
08.07.2003	14,08	96,40	107,36	130,09
09.07.2003	6,34	91,81	88,21	118,07
10.07.2003	11,80	84,02	93,23	110,57
11.07.2003	24,26	74,50	87,27	104,67
12.07.2003	7,32	80,83	82,09	96,38
13.07.2003	30,35	81,53	79,17	90,03
14.07.2003	36,51	80,75	91,06	95,90
15.07.2003	50,38	103,71	109,55	122,92
16.07.2003	83,58	135,63	121,40	155,99
17.07.2003	67,01	59,08	38,29	46,17
18.07.2003	13,00	79,16	80,75	97,44
19.07.2003	6,37	90,30	100,20	113,37
20.07.2003	60,64	104,95	105,65	120,61
21.07.2003	35,84	103,56	95,99	114,31
22.07.2003	16,78	110,02	116,26	132,41
23.07.2003	14,26	93,84	99,82	124,16
24.07.2003	9,38	91,52	67,83	94,68
25.07.2003	29,77	82,38	76,73	109,55
26.07.2003	19,50	75,43	61,17	89,76
27.07.2003	26,78	100,93	75,14	99,42
28.07.2003	51,73	67,32	79,53	87,32
29.07.2003	11,06	76,38	79,93	102,81
30.07.2003	9,12	104,09	122,42	141,44
31.07.2003	45,87	83,72	71,92	108,29



8 Stunden Ozonmittelwerte

August 2003

Flugfeld

Tag	MW 0-8 Uhr	MW 8-16 Uhr	MW 16-24 Uhr	MW 12-20 Uhr
01.08.2003	5,53	78,67	86,90	114,10
02.08.2003	4,30	99,60	112,54	136,64
03.08.2003	19,70	129,03	128,92	158,72
04.08.2003	7,06	116,03	145,26	170,36
05.08.2003	45,75	143,40	152,53	169,15
06.08.2003	69,93	121,27	136,48	152,04
07.08.2003	64,56	126,66	115,98	158,46
08.08.2003	51,09	127,45	125,55	163,37
09.08.2003	36,23	140,63	157,72	191,29
10.08.2003	70,45	153,93	150,75	176,92
11.08.2003	79,52	105,86	102,08	121,70
12.08.2003	31,21	108,06	142,87	174,06
13.08.2003	32,32	135,17	124,98	171,47
14.08.2003	5,87	84,74	120,16	135,96
15.08.2003	28,29	82,94	79,58	98,20
16.08.2003	4,47	82,02	98,96	120,24
17.08.2003	38,08	98,05	117,56	133,87
18.08.2003	61,24	79,65	72,97	89,39
19.08.2003	55,58	63,69	60,42	77,61
20.08.2003	1,32	63,33	82,01	103,09
21.08.2003	1,32	85,24	96,14	129,21
22.08.2003	3,82	105,22	118,20	126,66
23.08.2003	8,01	66,04	68,40	89,52
24.08.2003	12,84	77,03	77,96	93,33
25.08.2003	19,20	67,63	70,17	89,05
26.08.2003	17,29	74,03	93,13	110,93
27.08.2003	1,42	64,28	62,06	84,94
28.08.2003	5,43	64,42	94,32	111,97
29.08.2003	52,86	75,76	66,55	79,92
30.08.2003	34,88	44,74	53,66	64,01
31.08.2003	7,70	60,41	66,96	77,28



8 Stunden Ozonmittelwerte

September 2003

Flugfeld

Tag	MW 0-8 Uhr	MW 8-16 Uhr	MW 16-24 Uhr	MW 12-20 Uhr
01.09.2003	18,69	48,35	63,79	76,91
02.09.2003	23,80	53,07	50,79	65,84
03.09.2003	5,73	50,17	56,72	80,46
04.09.2003	0,16	46,38	66,58	79,90
05.09.2003	15,34	67,96	79,40	100,04
06.09.2003	36,26	68,79	62,16	88,95
07.09.2003	12,76	71,52	70,49	97,39
08.09.2003	4,01	61,43	41,52	77,23
09.09.2003	0,62	-	59,38	-
10.09.2003	4,32	38,12	63,37	66,82
11.09.2003	48,49	53,00	53,04	58,88
12.09.2003	35,25	47,32	37,82	50,05
13.09.2003	2,33	45,21	63,18	73,27
14.09.2003	7,30	53,77	64,81	80,01
15.09.2003	28,12	74,00	74,38	104,59
16.09.2003	2,99	55,73	67,06	110,52
17.09.2003	0,58	66,46	79,93	120,95
18.09.2003	6,22	75,52	80,10	125,55
19.09.2003	0,78	104,15	128,35	185,44
20.09.2003	7,51	109,56	137,80	176,64
21.09.2003	45,58	118,28	95,11	142,45
22.09.2003	6,81	94,45	85,96	144,91
23.09.2003	36,71	64,89	47,02	64,39
24.09.2003	1,23	55,80	48,03	64,37
25.09.2003	27,10	56,14	56,73	69,88
26.09.2003	15,08	40,12	55,69	68,17
27.09.2003	1,38	70,98	69,32	104,42
28.09.2003	12,69	70,81	81,99	101,67
29.09.2003	51,43	65,11	49,60	63,78
30.09.2003	3,91	48,72	45,52	75,48



8 Stunden Ozonmittelwerte

July 2003

Hauptmarkt

Tag	MW 0-8 Uhr	MW 8-16 Uhr	MW 16-24 Uhr	MW 12-20 Uhr
01.07.2003	65,47	51,93	57,20	58,24
02.07.2003	49,33	50,72	61,08	63,40
03.07.2003	26,89	64,25	77,41	85,31
04.07.2003	56,30	58,61	65,34	66,78
05.07.2003	54,72	59,83	71,35	69,49
06.07.2003	55,04	68,92	76,81	81,67
07.07.2003	18,38	65,21	80,97	88,50
08.07.2003	9,81	85,31	100,35	121,51
09.07.2003	5,74	89,16	87,34	108,21
10.07.2003	11,91	73,91	90,18	101,57
11.07.2003	21,19	62,71	80,06	97,55
12.07.2003	31,14	74,65	79,36	90,54
13.07.2003	43,07	78,91	76,56	86,43
14.07.2003	44,63	73,48	75,99	89,23
15.07.2003	44,94	88,58	84,44	107,68
16.07.2003	52,23	-	111,66	129,94
17.07.2003	80,33	-	37,11	42,92
18.07.2003	24,79	73,49	72,83	92,82
19.07.2003	5,42	75,69	82,94	103,64
20.07.2003	39,10	93,44	92,28	108,46
21.07.2003	36,91	94,65	93,29	106,42
22.07.2003	29,11	99,82	108,02	122,69
23.07.2003	32,21	75,86	84,37	108,07
24.07.2003	30,83	84,00	64,68	87,97
25.07.2003	39,45	66,03	65,45	93,03
26.07.2003	34,28	72,95	64,09	86,81
27.07.2003	24,36	96,01	77,44	97,16
28.07.2003	51,49	62,79	83,37	83,87
29.07.2003	27,35	68,73	76,22	93,68
30.07.2003	7,31	83,48	118,64	130,24
31.07.2003	71,35	74,41	69,04	93,11



8 Stunden Ozonmittelwerte

August 2003

Hauptmarkt

Tag	MW 0-8 Uhr	MW 8-16 Uhr	MW 16-24 Uhr	MW 12-20 Uhr
01.08.2003	8,58	67,92	65,82	99,55
02.08.2003	7,08	88,24	102,53	128,22
03.08.2003	9,84	117,17	111,28	148,09
04.08.2003	7,70	99,82	122,67	154,07
05.08.2003	74,13	124,53	136,57	156,04
06.08.2003	93,53	114,10	121,70	138,43
07.08.2003	68,28	122,77	94,04	150,47
08.08.2003	33,25	108,74	96,47	150,47
09.08.2003	26,26	116,86	129,44	175,99
10.08.2003	44,60	139,36	148,79	166,38
11.08.2003	72,90	97,80	83,36	118,01
12.08.2003	16,19	95,12	102,84	161,97
13.08.2003	14,48	118,37	125,28	163,02
14.08.2003	30,83	79,07	115,32	119,31
15.08.2003	52,44	78,73	74,64	94,18
16.08.2003	5,29	82,51	89,88	115,07
17.08.2003	51,74	86,79	112,80	122,08
18.08.2003	78,38	74,00	77,73	85,65
19.08.2003	61,39	63,26	67,74	76,78
20.08.2003	5,98	59,99	92,52	103,09
21.08.2003	28,40	81,43	96,68	125,17
22.08.2003	46,17	102,70	120,07	122,41
23.08.2003	32,59	72,41	80,73	91,70
24.08.2003	38,49	74,70	80,64	93,40
25.08.2003	38,66	62,86	65,39	85,19
26.08.2003	29,63	66,54	95,44	108,11
27.08.2003	27,74	67,33	64,05	83,96
28.08.2003	8,40	56,23	72,29	101,30
29.08.2003	49,58	70,82	63,67	74,82
30.08.2003	40,79	46,35	61,39	64,71
31.08.2003	37,71	63,76	72,31	78,60



8 Stunden Ozonmittelwerte

September 2003

Hauptmarkt

Tag	MW 0-8 Uhr	MW 8-16 Uhr	MW 16-24 Uhr	MW 12-20 Uhr
01.09.2003	34,74	51,35	59,39	67,43
02.09.2003	33,87	50,44	49,59	60,80
03.09.2003	6,96	41,64	45,06	70,15
04.09.2003	3,08	39,86	55,21	73,78
05.09.2003	20,45	-	52,96	85,50
06.09.2003	20,74	54,46	54,76	81,70
07.09.2003	7,00	56,58	53,42	86,73
08.09.2003	7,93	54,02	32,32	64,54
09.09.2003	1,78	36,61	51,08	64,22
10.09.2003	26,95	31,75	50,62	53,83
11.09.2003	40,51	43,16	43,29	47,69
12.09.2003	31,75	39,22	34,73	43,43
13.09.2003	7,45	36,48	49,74	57,18
14.09.2003	10,06	51,29	51,83	68,81
15.09.2003	13,18	60,59	49,17	85,21
16.09.2003	2,23	47,00	45,31	84,33
17.09.2003	1,98	44,62	52,17	88,30
18.09.2003	2,47	58,33	50,77	98,38
19.09.2003	2,47	82,26	65,56	135,30
20.09.2003	3,78	75,88	62,55	120,24
21.09.2003	17,29	95,01	56,19	114,70
22.09.2003	3,42	73,26	62,44	126,93
23.09.2003	46,81	55,63	46,17	56,10
24.09.2003	21,03	45,98	29,74	55,41
25.09.2003	11,53	43,04	34,88	54,91
26.09.2003	6,44	36,56	35,88	54,40
27.09.2003	24,23	69,62	47,22	89,35
28.09.2003	21,25	59,85	65,81	80,63
29.09.2003	44,41	53,81	45,62	54,30
30.09.2003	10,87	44,79	28,87	61,14



Immissionsmessergebnisse nach Monaten, der Luftmessstationen Flugfeld, Hauptmarkt und Muggenhof/Nürnberg

Juli 2003

Flugfeld

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,8	4,3	9,9	6%	2,6	6,5
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,1	46,4	120,4	2%	18,5	84,4
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5,2	18,9	104,1	2%	1,7	43,0
Kohlenmonoxid [mg/m ³]	0,1	0,1	0,4	2%	0,1	0,2
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	68,0	113,4	169,9	2%	69,0	141,3
Feinstaub PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	20,5	42,0	104,3	0%	19,1	54,4
Methan [mg/m ³]	1,2	1,3	1,4	0%	1,2	1,3
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	0,1	0,2	0,6	0%	0,1	0,2
Gesamtkohlenwasserstoffe [ppm/C]	1,8	2,0	2,4	0%	1,8	2,1
Windgeschwindigkeit [m/s]	3,0	4,4	9,5	14%	2,7	6,2
Windrichtung [°]	205,3	304,2	359,9	14%	229,2	354,8
Luftdruck NN [hPa]	1017,3	1024,0	1025,0	0%	1018,0	1024,0
Temperatur [°C]	19,6	25,0	32,9	0%	19,1	30,6
relative Luftfeuchtigkeit [%]	58,6	82,8	95,8	0%	56,2	94,7

Hauptmarkt

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,7	6,3	18,0	6%	2,3	9,6
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30,6	58,5	122,0	2%	22,2	97,4
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	6,6	21,6	153,3	2%	2,1	55,4
Kohlenmonoxid [mg/m ³]	0,3	3,1	23,7	3%	0,1	0,9
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	63,6	89,9	145,4	2%	62,0	126,9
Gesamt-Schwebstaub Station [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	21,5	35,5	137,3	0%	20,0	56,3
natürliche Radioaktivität [Bq/m ³]	5,8	8,7	18,4	0%	4,6	14,4
künstliche Radioaktivität [Bq/m ³]	0,5	0,5	0,5	0%	0,5	0,5

Muggenhof

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	34,0	53,7	112,4	2%	30,3	85,6
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	10,1	24,5	138,4	2%	3,5	76,1
Kohlenmonoxid [mg/m ³]	0,2	0,3	0,8	2%	0,2	0,5



August 2003

Flugfeld

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	3,3	5,4	11,9	5%	3,1	7,9
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	32,9	96,2	160,4	53%	23,5	93,9
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5,1	22,0	92,9	53%	1,3	58,7
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,1	0,2	0,5	6%	0,1	0,3
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	75,3	124,5	211,2	2%	70,8	182,7
Feinstaub PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30,8	54,5	280,1	1%	29,0	65,8
Methan [mg/m^3]	1,2	1,3	1,5	16%	1,2	1,4
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	0,1	0,2	0,3	16%	0,1	0,3
Gesamtkohlenwasserstoffe [ppm/C]	1,8	2,0	2,4	16%	1,8	2,1
Windgeschwindigkeit [m/s]	2,7	4,6	8,3	20%	2,3	6,9
Windrichtung [°]	209,8	287,6	360,0	20%	251,4	355,2
Luftdruck NN [hPa]	1017,7	1022,8	1024,0	0%	1018,0	1023,0
Temperatur [°C]	22,2	28,0	36,7	0%	21,8	34,9
relative Luftfeuchtigkeit [%]	50,7	72,5	94,7	0%	46,7	93,6

Hauptmarkt

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,9	7,1	9,7	3%	2,5	7,8
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	35,3	94,5	141,6	18%	22,8	110,5
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	7,9	28,2	119,5	18%	2,1	67,5
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,2	0,3	1,8	2%	0,1	0,6
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	73,0	112,5	195,4	2%	69,2	170,0
Gesamt-Schwebstaub Station [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30,3	46,2	171,1	3%	29,3	66,1
natürliche Radioaktivität [Bq/m ³]	7,5	14,5	27,9	4%	5,7	22,3
künstliche Radioaktivität [Bq/m ³]	0,5	0,5	0,5	4%	0,5	0,5

Muggenhof

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	37,6	71,6	150,3	8%	27,4	110,7
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	9,4	23,7	145,9	8%	2,7	73,7
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,2	0,3	1,3	3%	0,2	0,6



September 2003

Flugfeld

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	3,6	6,4	16,5	19%	3,2	9,1
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	32,5	64,2	136,2	2%	24,5	102,8
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	10,3	30,1	152,4	2%	2,4	74,3
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,1	0,3	0,9	1%	0,1	0,4
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	49,1	86,3	209,2	2%	43,9	170,4
Feinstaub PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	22,4	44,7	116,8	1%	20,2	63,6
Methan [mg/m^3]	1,3	1,3	1,5	4%	1,3	1,4
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	0,1	0,2	0,4	4%	0,1	0,3
Gesamtkohlenwasserstoffe [ppm/C]	1,9	2,0	2,4	4%	1,9	2,2
Benzol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,6	1,0	3,6	24%	0,5	1,8
Toluol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,7	5,2	36,3	24%	1,6	13,2
mp-Xylole [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,4	2,8	15,8	24%	0,9	6,4
Windgeschwindigkeit [m/s]	2,2	6,1	9,2	2%	2,0	6,7
Windrichtung [°]	181,9	288,6	357,7	24%	144,6	348,7
Luftdruck NN [hPa]	1021,1	1030,8	1032,0	0%	1021,0	1032,0
Temperatur [°C]	14,1	19,2	30,6	0%	13,4	27,9
relative Luftfeuchtigkeit [%]	56,4	75,5	91,5	0%	55,3	87,8

Hauptmarkt

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	3,2	6,6	11,1	5%	2,8	7,9
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	41,9	87,0	191,8	2%	31,7	130,6
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	16,8	62,4	207,7	2%	3,6	121,0
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,2	0,4	1,7	2%	0,2	0,8
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	39,3	57,0	165,7	2%	32,0	132,0
Gesamt-Schwebstaub Station [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	28,8	54,9	385,4	0%	24,3	76,9
natürliche Radioaktivität [Bq/m ³]	9,2	17,9	27,9	2%	7,1	25,6
künstliche Radioaktivität [Bq/m ³]	0,5	0,5	0,5	0%	0,5	0,5

Muggenhof

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	48,7	94,9	176,1	4%	40,4	132,0
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	25,1	67,8	309,4	4%	9,0	162,9
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,4	0,9	2,0	3%	0,4	1,2



Immissionsmessergebnisse nach Quartale, der Luftmessstationen Flugfeld, Hauptmarkt und Muggenhof/Nürnberg

3. Quartal 2003

Flugfeld

Parameter	MW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	3,2	16,5	10%	2,9	8,0
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30,0	160,4	19%	21,6	93,3
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	7,2	152,4	19%	1,9	60,9
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,1	0,9	3%	0,1	0,3
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	64,3	211,2	2%	61,7	173,3
Feinstaub PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	24,6	280,1	1%	22,4	63,6
Methan [mg/m^3]	1,2	1,5	7%	1,2	1,4
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	0,1	0,6	7%	0,1	0,3
Gesamtkohlenwasserstoffe [ppm/C]	1,9	2,4	7%	1,8	2,1
Benzol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,6	3,6	75%	0,5	1,8
Toluol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,7	36,3	75%	1,6	13,2
mp-Xylole [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,4	15,8	75%	0,9	6,4
Windgeschwindigkeit [m/s]	2,6	9,5	12%	2,4	6,6
Windrichtung [°]	199,6	360,0	19%	216,7	354,0
Luftdruck NN [hPa]	1018,7	1032,0	0%	1019,0	1030,0
Temperatur [°C]	18,7	36,7	0%	18,1	33,7
relative Luftfeuchtigkeit [%]	55,2	95,8	0%	52,0	93,9

Hauptmarkt

Parameter	MW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,9	18,0	4%	2,5	8,6
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	35,9	191,8	7%	25,2	114,4
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	10,5	207,7	7%	2,5	86,2
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,2	23,7	2%	0,2	0,7
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	58,9	195,4	2%	55,8	156,8
Gesamt-Schwebstaub Station [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,8	385,4	1%	24,0	66,5
natürliche Radioaktivität [Bq/m ³]	7,5	27,9	2%	5,6	23,2
künstliche Radioaktivität [Bq/m ³]	0,5	0,5	1%	0,5	0,5

Muggenhof

Parameter	MW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40,0	176,1	4%	33,3	114,6
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	14,8	309,4	4%	4,3	108,5
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,3	2,0	3%	0,2	1,0



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Juli

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM ₁₀) µg/m³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.07.03	1,9	3,5	19,6	33,3	65,0	104,1	0,1	0,1	2,1	5,0	14,4	42,6
02.07.03	1,0	3,4	13,9	23,2	62,3	79,1	0,1	0,1	3,1	9,5	10,1	36,4
03.07.03	2,4	19,7	19,6	49,7	63,1	101,3	0,1	0,1	3,7	6,8	11,7	32,3
04.07.03	2,6	4,7	13,8	19,5	67,9	88,6	0,0	0,1	1,9	5,8	14,6	46,7
05.07.03	2,1	3,8	13,7	18,7	65,7	86,6	0,1	0,1	2,0	5,8	21,5	40,1
06.07.03	1,2	3,1	12,4	19,0	69,5	95,1	0,0	0,1	2,9	6,7	23,1	64,9
07.07.03	8,7	42,1	22,5	47,0	56,0	105,5	0,1	0,1	3,0	5,7	16,3	54,4
08.07.03	6,9	40,8	26,6	49,1	72,6	143,0	0,1	0,1	2,9	7,8	27,0	59,2
09.07.03	11,7	54,5	46,4	120,4	62,1	143,3	0,1	0,3	3,4	5,6	42,0	94,9
10.07.03	10,9	104,1	29,1	61,6	63,0	115,5	0,1	0,1	2,5	5,6	21,5	70,9
11.07.03	4,7	29,2	28,1	61,8	61,7	116,9	0,1	0,2	3,2	6,3	22,1	58,3
12.07.03	16,9	71,3	36,1	111,3	56,7	105,7	0,1	0,4	3,7	9,9	26,0	48,8
13.07.03	1,3	8,1	14,9	38,7	63,4	93,2	0,0	0,1	3,1	7,2	14,5	31,2
14.07.03	2,0	12,6	18,9	51,8	69,4	102,4	0,0	0,1	2,7	6,7	15,8	39,9
15.07.03	2,2	22,2	23,1	59,7	87,4	130,7	0,0	0,1	3,8	6,6	17,3	39,7
16.07.03	2,3	8,0	21,6	48,1	113,4	169,9	0,1	0,1	4,3	6,7	26,4	102,3
17.07.03	4,8	15,0	28,2	49,2	55,1	106,2	0,1	0,1	2,5	5,3	20,6	45,1
18.07.03	4,2	31,7	19,4	87,3	57,1	104,4	0,1	0,2	3,3	5,6	17,7	48,5
19.07.03	8,8	34,4	27,5	92,3	64,9	121,7	0,0	0,1	1,9	4,3	18,8	39,6
20.07.03	1,7	9,6	16,9	38,8	90,4	130,1	0,0	0,1	2,0	5,3	18,0	35,7
21.07.03	2,6	15,7	35,9	70,1	79,4	138,2	0,1	0,2	2,2	6,3	27,1	91,9
22.07.03	2,3	19,6	33,3	75,4	82,4	144,6	0,0	0,1	3,1	6,6	31,7	104,3
23.07.03	10,4	47,7	45,8	97,0	70,5	134,9	0,1	0,2	2,0	5,6	27,9	48,9
24.07.03	7,3	27,5	45,1	99,6	57,2	137,1	0,1	0,1	2,5	7,2	22,5	80,1
25.07.03	2,4	13,7	25,5	86,8	63,7	120,2	0,1	0,2	3,2	5,8	18,5	40,7
26.07.03	2,2	12,1	31,6	72,8	52,7	97,7	0,1	0,2	2,5	6,7	16,4	43,2
27.07.03	2,4	9,3	21,1	57,1	68,5	119,6	0,1	0,1	2,2	6,3	18,7	45,4
28.07.03	2,1	4,3	14,7	23,2	66,5	98,4	0,0	0,1	1,8	5,2	12,6	37,8
29.07.03	18,9	97,4	30,5	54,3	55,4	110,8	0,1	0,1	2,7	9,5	19,2	41,0
30.07.03	7,7	30,3	29,5	58,4	78,0	152,7	0,1	0,1	2,5	6,5	17,1	67,4
31.07.03	5,5	42,8	44,7	93,1	66,8	134,1	0,1	0,2	3,1	6,9	23,6	44,6

Monatsmittel	5,2		26,1		68,0		0,1		2,8		20,5	
98 - P	42,8		84,2		141,0		0,2		6,5		54,4	
HTMW	18,9		46,4		113,4		0,1		4,3		42,0	
Ausfälle %	1,9		1,9		1,5		1,9		5,8		0,0	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Juli

Datum	NMHC ppm/C		THC ppm/C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		mp-Xylole µg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
02.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,2						
03.07.03	0,2	0,3	1,8	2,1	1,2	1,3						
04.07.03	0,2	0,2	1,9	1,9	1,2	1,3						
05.07.03	0,2	0,2	1,9	1,9	1,3	1,3						
06.07.03	0,2	0,2	1,9	1,9	1,2	1,3						
07.07.03	0,2	0,6	1,9	2,4	1,2	1,3						
08.07.03	0,2	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3						
09.07.03	0,2	0,3	2,0	2,3	1,3	1,4						
10.07.03	0,2	0,2	1,9	2,1	1,2	1,3						
11.07.03	0,2	0,2	1,9	2,0	1,2	1,3						
12.07.03	0,2	0,3	1,9	2,1	1,2	1,3						
13.07.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
14.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,2						
15.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
16.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
17.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
18.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
19.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
20.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,2						
21.07.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
22.07.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
23.07.03	0,2	0,2	1,9	2,1	1,2	1,3						
24.07.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
25.07.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
26.07.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
27.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,2						
28.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,2						
29.07.03	0,2	0,3	1,9	2,1	1,2	1,4						
30.07.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
31.07.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
Monatsmittel	0,1		1,8		1,2							
98 - P	0,2		2,1		1,3							
HTMW	0,2		2,0		1,3							
Ausfälle %	0,3		0,3		0,3							



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt Nürnberg für Monat: Juli

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Gesamtstaub µg/m³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.07.03	1,7	9,2	24,0	46,1	58,2	105,7	0,1	0,2	1,4	2,7	13,0	42,9
02.07.03	2,3	10,6	16,2	31,2	53,6	72,3	0,1	0,3	0,6	1,8	15,0	137,3
03.07.03	0,6	7,2	19,4	52,7	55,7	91,3	0,1	0,3	1,4	2,8	10,6	41,7
04.07.03	1,4	7,5	19,1	33,4	60,0	76,6	0,1	0,2	1,8	2,7	12,8	41,1
05.07.03	0,3	2,4	9,9	21,9	61,8	82,1	0,1	0,2	1,4	2,0	18,9	55,8
06.07.03	1,7	4,8	11,7	26,9	66,7	87,9	0,1	0,2	0,8	1,7	21,7	68,2
07.07.03	15,6	89,6	34,1	73,2	54,9	97,8	0,2	1,1	1,9	3,3	18,7	48,8
08.07.03	11,6	66,2	45,5	122,0	65,2	130,0	0,2	0,5	2,6	4,6	30,3	77,5
09.07.03	21,6	115,3	52,8	108,6	61,9	127,3	0,2	0,4	3,1	4,5	35,5	79,7
10.07.03	10,3	51,6	37,2	83,6	59,7	109,2	0,2	0,4	2,3	3,7	24,0	67,9
11.07.03	9,1	54,1	42,4	97,4	55,4	106,9	0,2	0,5	3,4	5,2	26,3	66,8
12.07.03	10,2	106,0	28,2	106,7	62,4	97,7	0,2	0,7	2,8	5,3	23,5	70,8
13.07.03	3,0	8,7	12,8	35,1	66,7	91,1	0,2	0,6	1,8	3,3	15,7	55,2
14.07.03	2,7	12,5	20,0	49,1	65,1	91,8	0,2	0,4	2,6	4,5	18,0	63,4
15.07.03	4,3	75,3	32,3	85,2	73,2	115,4	0,2	0,9	3,4	5,4	22,9	69,7
16.07.03	5,1	31,3	30,8	89,7	89,9	145,4	0,3	1,2	6,3	10,1	28,4	56,3
17.07.03	4,4	11,3	29,1	50,8	57,4	100,5	0,1	0,2	5,3	9,9	21,0	61,3
18.07.03	5,0	25,5	26,9	99,6	56,7	99,3	0,2	0,6	1,7	3,8	17,1	56,2
19.07.03	16,3	55,8	38,7	96,3	54,2	111,8	0,2	0,5	1,8	3,4	22,3	64,3
20.07.03	2,7	11,8	23,8	68,4	74,6	116,2	0,2	0,6	1,8	3,4	20,5	56,0
21.07.03	3,1	18,3	42,6	84,6	74,6	117,2	0,2	0,4	3,4	5,7	27,6	79,8
22.07.03	2,4	13,4	34,6	77,2	78,4	139,7	0,4	3,9	2,7	4,7	26,7	62,6
23.07.03	8,2	49,9	58,5	115,4	63,7	124,1	0,2	0,8	2,0	3,6	31,0	48,6
24.07.03	11,4	55,3	45,7	83,8	59,7	128,0	1,2	13,6	3,0	9,5	23,2	56,7
25.07.03	5,0	16,9	34,5	99,3	56,8	104,8	3,1	23,7	5,9	18,0	21,8	50,6
26.07.03	1,5	15,7	28,7	89,5	57,0	94,0	0,1	0,4		4,2	19,3	54,8
27.07.03	3,6	22,7	20,9	75,8	65,7	114,9	0,1	0,3	2,5	4,3	20,2	48,1
28.07.03	2,0	19,3	10,6	27,6	65,9	95,4	0,1	0,3	3,4	5,6	13,4	55,4
29.07.03	13,8	86,6	34,5	92,4	56,9	103,0	0,3	0,8	1,4	2,9	16,3	47,9
30.07.03	20,0	153,3	38,8	87,2	71,1	139,8	0,2	0,6	3,3	5,0	22,5	49,4
31.07.03	2,6	26,3	45,1	99,2	71,6	119,7	0,1	0,4	3,8	5,2	27,7	57,7

Monatsmittel	6,6		30,6		63,6		0,3		2,7		21,5	
98 - P	55,3		97,1		126,8		0,9		9,5		56,3	
HTMW	21,6		58,5		89,9		3,1		6,3		35,5	
Ausfälle %	2,0		2,0		2,3		3,2		6,0		0,1	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt und Muggenhof in Nürnberg für Monat: Juli

Datum	Messstation Hauptmarkt NA Aktiv Bq/m ³		Messstation Muggenhof NO ₂ µg/m ³		Messstation Muggenhof NO µg/m ³		Messstation Muggenhof CO mg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.07.03	4,7	9,7	32,9	69,0	7,5	33,0	0,1	0,8
02.07.03	2,7	4,7	24,4	43,8	7,1	23,2	0,2	0,6
03.07.03	3,2	5,8	31,3	65,8	8,1	29,4	0,2	0,5
04.07.03	3,3	5,0	30,0	50,2	7,0	19,6	0,1	0,5
05.07.03	3,5	4,2	14,9	22,1	1,9	6,3	0,1	0,5
06.07.03	3,0	4,4	10,2	65,3	2,0	4,3	0,1	0,2
07.07.03	5,3	13,2	37,4	65,9	21,0	90,3	0,3	0,6
08.07.03	7,0	16,3	45,5	100,8	21,0	116,8	0,3	0,6
09.07.03	8,0	16,7	50,8	112,4	20,3	86,0	0,3	0,7
10.07.03	5,8	14,0	48,3	73,5	20,5	106,4	0,2	0,5
11.07.03	5,6	11,9	45,6	88,8	19,6	98,5	0,2	0,7
12.07.03	5,4	13,2	21,4	54,4	1,8	8,2	0,1	0,2
13.07.03	4,6	13,0	13,3	41,2	1,1	4,3	0,1	0,1
14.07.03	4,2	7,1	20,7	44,9	7,7	24,4	0,2	0,7
15.07.03	5,9	10,5	29,6	68,9	8,9	43,9	0,2	0,6
16.07.03	6,5	10,9	39,0	103,7	12,2	112,5	0,2	0,6
17.07.03	5,6	9,2	40,1	71,0	7,7	32,5	0,1	0,4
18.07.03	4,3	10,8	31,5	90,3	8,7	45,9	0,2	0,4
19.07.03	7,4	16,5	32,6	90,4	13,6	67,3	0,2	0,5
20.07.03	7,0	12,7	20,7	59,8	1,4	4,2	0,1	0,3
21.07.03	7,8	12,5	47,1	93,3	7,8	38,4	0,2	0,8
22.07.03	7,7	13,7	47,9	87,6	8,4	44,2	0,2	0,5
23.07.03	7,9	14,9	53,7	104,0	10,1	49,3	0,3	0,8
24.07.03	8,0	18,4	51,9	89,0	13,8	88,2	0,3	0,6
25.07.03	6,2	9,2	31,2	71,5	7,7	26,6	0,2	0,5
26.07.03	6,7	11,3	28,2	74,9	3,3	8,3	0,2	0,3
27.07.03	8,7	12,1	18,4	68,2	1,2	4,4	0,1	0,3
28.07.03	3,7	6,2	28,3	65,2	13,1	72,7	0,1	0,4
29.07.03	5,5	10,6	35,7	71,2	16,3	109,8	0,2	0,5
30.07.03	7,2	15,7	40,7	81,7	24,5	138,4	0,3	0,6
31.07.03	8,3	13,6	50,7	86,9	8,1	38,2	0,2	0,4
Monatsmittel	5,8		34,0		10,1		0,2	
98 - P	14,4		85,4		75,0		0,5	
HTMW	8,7		53,7		24,5		0,3	
Ausfälle %	0,1		1,5		1,5		2,2	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: August

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM ₁₀) µg/m³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.08.03	22,0	92,9	42,2	85,2	56,6	124,8	0,2	0,3	3,7	8,9	33,3	60,4
02.08.03	11,9	64,5	35,3	83,2	72,1	143,2	0,1	0,3	3,3	8,4	36,2	59,9
03.08.03	3,1	23,5	32,0	80,5	92,5	169,7	0,2	0,5	3,9	8,1	38,8	63,6
04.08.03	10,7	74,6	46,6	93,9	88,9	178,2	0,1	0,4	5,4	10,3	41,0	60,1
05.08.03	3,5	36,8	29,8	68,2	113,1	180,4	0,1	0,3	4,8	8,8	46,6	65,8
06.08.03	1,8	13,4	25,0	64,9	109,2	169,0	0,0	0,1	4,0	7,2	40,4	84,2
07.08.03	1,1	10,1	35,5	104,4	102,1	170,6	0,1	0,2	2,6	6,0	38,1	74,8
08.08.03	2,4	11,5	39,6	86,8	100,8	208,5	0,1	0,2	2,1	6,8	39,7	62,0
09.08.03	2,6	20,7	40,8	97,4	111,5	211,2	0,2	0,3	3,1	8,9	54,5	280,1
10.08.03	1,8	7,7	28,3	66,8	124,5	199,2		0,2	3,9	7,7	47,0	95,6
11.08.03	0,8	3,0	21,9	50,0	95,8	128,9	0,1	0,1	4,8	11,9	22,7	50,0
12.08.03	6,5	28,8	43,2	160,4	93,0	193,6	0,1	0,3	2,5	8,9	37,6	74,7
13.08.03		39,2		152,7	98,9	193,2	0,1	0,3	4,3	9,8	51,9	77,2
14.08.03					71,6	163,0	0,1	0,2	3,2	7,8	44,9	66,6
15.08.03					64,4	104,7	0,1	0,1	1,8	4,7	22,3	60,4
16.08.03					61,8	126,6	0,1	0,1	3,5	7,2	18,5	41,1
17.08.03					85,5	150,9	0,1	0,3	2,9	7,5	22,7	42,5
18.08.03					71,5	108,6	0,1	0,2	2,2	5,0	19,3	42,1
19.08.03					60,0	90,8	0,1	0,1	4,0	7,9	17,5	40,1
20.08.03					49,9	111,8	0,1	0,2	3,7	7,3	24,3	50,7
21.08.03					62,2	140,1	0,1	0,2	1,5	4,3	33,0	65,8
22.08.03					77,3	145,3	0,1	0,3	3,2	8,4	35,1	117,0
23.08.03					48,3	96,6	0,1	0,2	2,5	6,6	24,8	60,5
24.08.03					55,5	101,8	0,1	0,1	2,5	6,6	16,2	38,1
25.08.03					52,0	98,9	0,1	0,2	3,7	7,8	17,2	52,8
26.08.03					61,5	120,9	0,0	0,1	4,3	10,0	32,0	113,4
27.08.03					41,6	98,4	0,1	0,2	3,3	10,2	31,6	84,8
28.08.03					54,5	132,7	0,1	0,1	3,2	7,3	27,2	48,6
29.08.03		4,4		24,8	64,8	91,5	0,1	0,1	3,4	7,6	17,9	53,2
30.08.03	1,4	4,7	15,8	27,1	44,4	81,3	0,1	0,3	2,6	5,2	12,1	36,1
31.08.03	3,9	28,3	13,5	31,6	45,0	86,4	0,0	0,1	3,2	5,8	12,2	27,5

Monatsmittel	5,2		32,1		75,3		0,1		3,3		30,8	
98 - P	58,7		93,9		182,2		0,3		7,8		65,8	
HTMW	22,0		46,6		124,5		0,2		5,4		54,5	
Ausfälle %	55,6		55,6		1,6		6,0		4,5		0,6	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: August

Datum	NMHC ppm/C		THC ppm/C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		mp-Xylole µg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.08.03	0,1	0,2	1,9	2,1	1,2	1,4						
02.08.03	0,1	0,2	1,9	2,2	1,2	1,4						
03.08.03	0,2	0,3	1,9	2,1	1,2	1,4						
04.08.03	0,2	0,2	1,9	2,2	1,3	1,4						
05.08.03	0,1	0,2	1,9	2,0	1,2	1,3						
06.08.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
07.08.03	0,2	0,2	1,8	1,9	1,2	1,2						
08.08.03	0,2	0,3	1,8	2,1	1,2	1,3						
09.08.03	0,2	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
10.08.03	0,2	0,2	1,9	2,0	1,2	1,3						
11.08.03	0,1	0,2	1,8	1,8	1,2	1,2						
12.08.03	0,2	0,3	1,9	2,1	1,2	1,3						
13.08.03	0,2	0,3	1,9	2,2	1,2	1,4						
14.08.03	0,2	0,3	1,9	2,2	1,2	1,4						
15.08.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
16.08.03	0,2	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3						
17.08.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
18.08.03		0,2		1,9		1,3						
19.08.03	0,1	0,1	1,8	1,9	1,2	1,2						
20.08.03	0,1	0,2	1,8	2,1	1,2	1,3						
21.08.03	0,1	0,2	1,8	2,0	1,2	1,4						
22.08.03	0,2	0,3	1,9	2,1	1,2	1,4						
23.08.03	0,2	0,3	1,9	2,4	1,2	1,5						
24.08.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,2						
25.08.03	0,1	0,2	1,8	1,8	1,2	1,2						
26.08.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,2						
27.08.03	0,2	0,3	2,0	2,4	1,3	1,5						
28.08.03												
29.08.03												
30.08.03												
31.08.03												
Monatsmittel	0,1		1,8		1,2							
98 - P	0,3		2,1		1,4							
HTMW	0,2		2,0		1,3							
Ausfälle %	17,6		17,6		17,6							



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt Nürnberg für Monat: August

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Gesamtstaub µg/m³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.08.03	14,8	74,2	59,4	113,2	48,3	113,3	0,2	0,5	5,0	7,8	35,0	60,2
02.08.03	13,7	62,2	40,2	104,2	67,2	137,9	0,1	0,5	4,0	7,1	35,3	72,0
03.08.03	7,1	37,3	39,5	92,5	80,9	155,8	0,2	0,5	4,5	6,9	37,2	94,2
04.08.03	18,1	89,6	59,7	121,9	78,2	161,9	0,2	0,5	6,0	8,1	36,9	62,1
05.08.03	3,6	11,2	29,3	66,1	112,5	167,1	0,1	0,3	4,3	6,7	37,6	59,5
06.08.03	4,5	46,7	22,6	56,7	109,7	151,3	0,2	0,4	5,3	7,8	31,3	50,5
07.08.03	3,3	16,9	45,4	141,6	94,4	167,3	0,3	0,8	7,1	9,7		41,5
08.08.03	10,2	71,5	59,2	125,2	78,9	195,4	0,2	0,8	5,4	9,0	46,2	65,8
09.08.03	4,9	38,6	59,3	135,8	90,3	192,1	0,3	0,6	3,5	6,0	44,3	83,4
10.08.03	1,5	5,1	33,3	90,1	110,3	184,8	0,2	0,5	2,8	4,5	41,4	68,2
11.08.03	2,3	9,3	30,2	110,6	84,7	125,6	0,2	0,5	2,7	4,1	27,6	58,5
12.08.03		47,5		132,8	70,9	176,8	0,3	1,0	2,5	4,5	38,7	82,6
13.08.03		5,1		63,2	85,4	178,0	0,3	0,8	2,7	5,6	42,9	63,4
14.08.03	5,9	47,5	53,6	112,4	74,2	141,7	0,2	0,4	3,5	5,5	42,7	68,1
15.08.03	1,8	27,9	16,2	78,9	68,5	98,8	0,3	1,8	1,5	3,0	24,9	128,8
16.08.03	7,6	34,7	36,6	88,1	58,6	123,6	0,3	0,6	0,6	2,0	23,0	42,2
17.08.03	2,5	10,5	24,2	77,0	83,2	140,3	0,2	0,7	1,1	2,8	27,4	55,0
18.08.03	3,3	15,1	19,1	50,7	76,7	101,8	0,1	0,2	1,2	3,4	22,3	51,9
19.08.03	2,0	9,7	14,0	66,4	64,0	86,1	0,1	0,4	0,6	2,6	21,1	61,6
20.08.03	28,2	119,5	40,9	75,6	52,0	112,6	0,1	0,4	1,8	3,5	30,2	47,5
21.08.03	13,7	79,8	34,6	77,9	68,2	136,9	0,2	0,6	2,2	5,4	36,8	120,8
22.08.03		0,8		0,0	89,6	141,6	0,2	0,8	2,2	5,4	29,0	46,2
23.08.03					61,9	97,7	0,2	0,6	2,2	3,8	25,4	96,2
24.08.03					65,2	102,3	0,1	0,2	2,1	3,6	17,7	53,8
25.08.03		6,0		78,8	56,0	95,5	0,2	0,7	2,2	4,7	20,1	78,7
26.08.03	7,5	41,3	30,3	61,3	64,6	119,1	0,2	0,6	1,7	3,5	32,1	171,1
27.08.03	17,8	113,0	33,0	89,4	53,6	99,8	0,2	0,8	2,5	3,7	28,8	85,9
28.08.03	19,7	79,4	48,2	109,8	46,4	123,3	0,3	1,0	3,7	6,3	31,0	55,3
29.08.03	2,3	6,7	23,5	95,7	61,6	86,6	0,1	0,2	3,1	5,4	20,3	61,6
30.08.03	1,5	6,2	11,1	19,9	49,7	78,9	0,1	0,3	1,8	2,8	14,5	56,1
31.08.03	1,1	2,7	6,5	15,9	57,8	85,0	0,1	0,2	1,6	3,4	10,9	22,6
Monatsmittel	8,0		34,7		73,0		0,2		2,9		30,3	
98 - P	67,4		110,2		169,1		0,6		7,8		66,1	
HTMW	28,2		59,7		112,5		0,3		7,1		46,2	
Ausfälle %	21,8		21,8		1,9		1,7		2,6		4,2	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt und Muggenhof in Nürnberg für Monat: August

Datum	Messstation Hauptmarkt NA Aktiv Bq/m ³		Messstation Muggenhof NO ₂ µg/m ³		Messstation Muggenhof NO µg/m ³		Messstation Muggenhof CO mg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.08.03	11,8	24,3	46,6	96,2	13,8	75,2	0,2	0,4
02.08.03	11,4	22,8	42,5	101,7	16,4	67,9	0,2	0,5
03.08.03	11,9	23,6	33,4	80,1	2,6	13,5	0,2	0,5
04.08.03	14,5	27,8	56,9	110,6	17,2	98,4	0,3	0,6
05.08.03	9,6	13,8	50,1	127,8	8,8	92,3	0,2	0,6
06.08.03		9,8	25,7	58,2	3,9	18,8	0,2	0,3
07.08.03	4,9	12,3	52,5	129,8	13,3	112,5	0,4	0,8
08.08.03	8,5	19,1	66,9	149,2	18,2	97,6	0,3	0,8
09.08.03	9,1	17,3	50,8	106,5	10,3	52,5	0,3	0,6
10.08.03	10,1	17,5	28,5	83,2	1,0	1,9	0,3	0,6
11.08.03	4,7	9,4		49,8		32,9	0,2	0,5
12.08.03	8,1	13,4	52,0	150,3	2,3	8,9	0,3	0,7
13.08.03	9,5	22,4	71,6	148,0	11,4	97,5	0,3	0,6
14.08.03	8,3	16,1	51,3	104,3	7,6	23,4	0,2	0,3
15.08.03	3,7	9,2	28,0	75,8	7,2	27,7	0,1	0,5
16.08.03	6,3	14,4	33,4	88,4	11,8	54,4	0,3	0,6
17.08.03	9,3	11,9	24,7	71,9	1,1	3,9	0,2	0,6
18.08.03	6,0	11,3	27,0	69,1	3,0	14,2	0,1	0,3
19.08.03	3,8	6,3	27,5	68,9	5,5	16,4	0,1	0,4
20.08.03	8,3	17,7	38,6	75,7	22,9	129,0	0,3	0,8
21.08.03	10,2	20,9	44,1	66,0	22,5	70,7	0,3	0,5
22.08.03	6,9	13,9	29,4	74,0	4,6	17,9	0,3	0,4
23.08.03	6,3	15,8	21,9	58,0	2,9	17,0	0,1	0,3
24.08.03	4,6	9,8	12,7	37,8	2,0	6,0	0,1	0,3
25.08.03	4,1	7,8	27,6	63,9	11,4	67,4	0,2	0,9
26.08.03	6,8	13,1	46,6	84,2	23,7	145,9	0,3	0,7
27.08.03	6,4	15,9	42,6	82,8	10,0	42,1	0,2	0,5
28.08.03	6,6	12,0	48,2	93,3	21,8	106,8	0,3	1,2
29.08.03	6,0	12,1	27,4	82,8	3,8	10,7	0,1	0,4
30.08.03	4,1	5,7	17,8	25,5	3,4	27,1	0,2	1,3
31.08.03	3,4	7,2	14,7	26,8	1,5	3,6	0,1	0,2
Monatsmittel	7,5		37,8		9,5		0,2	
98 - P	22,3		110,6		72,8		0,6	
HTMW	14,5		71,6		23,7		0,4	
Ausfälle %	4,4		8,7		8,7		3,0	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: September

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM ₁₀) µg/m³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.09.03	10,0	88,2	25,2	52,0	43,4	83,7	0,1	0,1	2,6	7,5	11,9	36,0
02.09.03	1,2	4,9	20,4	40,1	43,3	70,8	0,0	0,1	3,5	9,6	12,2	32,3
03.09.03	17,2	81,9	24,6	53,5	37,0	87,7	0,1	0,9	3,0	8,2	17,1	54,4
04.09.03	15,5	49,5	23,0	48,5	37,7	88,2	0,1	0,4		8,2	21,2	72,3
05.09.03	3,8	26,0	16,4	37,4	53,9	110,3	0,1	0,1			19,1	41,7
06.09.03	2,5	6,9	17,9	49,8	55,7	100,1	0,1	0,2			22,4	46,4
07.09.03	3,0	8,0	21,3	47,4	51,2	113,6	0,2	0,3			23,6	48,7
08.09.03	7,8	44,8	24,1	47,2	35,6	86,0	0,2	0,5			20,6	52,5
09.09.03	17,0	78,6	22,6	69,9	32,2	96,1	0,1	0,3		4,9	24,5	67,9
10.09.03	21,0	152,4	35,4	69,9	35,1	80,0	0,1	0,4	4,2	9,1	25,0	47,4
11.09.03	1,3	2,5	14,5	25,3	51,5	70,8	0,1	0,1	2,3	6,0	12,7	33,7
12.09.03	1,7	3,4	20,4	47,9	40,0	71,7	0,1	0,1	2,1	5,9	13,3	39,0
13.09.03	8,0	43,5	19,3	37,2	36,9	84,9	0,1	0,2	2,6	5,1	13,9	32,4
14.09.03	3,7	23,0	20,1	34,5	41,7	87,7	0,1	0,2	2,6	5,5	11,7	32,3
15.09.03	6,8	86,1	28,8	80,6	58,8	114,7	0,1	0,4	2,9	6,4	25,4	47,6
16.09.03	23,4	118,0	52,5	106,1	41,6	127,2	0,2	0,7	4,1	11,4	25,9	76,9
17.09.03	30,1	110,6	61,2	115,7	49,0	144,2	0,2	0,6	3,4	8,8	37,2	116,8
18.09.03	15,4	73,1	62,2	127,7	53,5	149,3	0,1	0,4	4,6	11,5	34,6	75,2
19.09.03	21,9	93,9	62,0	127,0	77,8	209,2	0,2	0,5	3,6	9,9	35,5	83,4
20.09.03	10,3	61,5	56,8	129,0	84,4	195,6	0,2	0,4	4,2	11,1	35,0	113,2
21.09.03	2,5	7,1	35,9	109,8	86,3	150,2	0,1	0,5	5,8	10,9	25,4	58,7
22.09.03	21,0	111,1	64,2	136,2	61,7	171,7	0,3	0,6	6,4	16,5	44,7	106,0
23.09.03	7,0	61,6	30,8	118,9	49,5	73,2	0,0	0,2	3,3	7,9	21,2	56,1
24.09.03	8,1	41,3	26,7	56,7	34,6	70,7	0,1	0,1	3,0	7,1	16,3	41,6
25.09.03	3,4	8,4	22,7	42,5	46,7	78,2	0,1	0,1	4,7	8,1	14,8	54,2
26.09.03	7,4	28,2	46,0	77,9	37,4	97,9	0,1	0,2	4,9	10,3	20,4	89,4
27.09.03	17,2	81,8	43,3	81,9	47,2	114,1	0,2	0,6	4,8	8,6	28,0	56,8
28.09.03	2,7	19,5	30,2	60,1	56,1	117,4	0,2	0,3	2,2	4,9	26,2	54,3
29.09.03	0,9	2,4	18,9	29,4	55,2	74,9	0,1	0,1	2,7	5,2	17,8	77,3
30.09.03	16,6	101,5	28,6	63,3	32,7	85,6	0,1	0,2	2,4	5,8	12,9	55,5

Monatsmittel	10,3		32,5		49,0		0,1		3,6		22,4	
98 - P	74,2		101,3		166,1		0,4		9,0		62,2	
HTMW	30,1		64,2		86,3		0,3		6,4		44,7	
Ausfälle %	1,5		1,5		1,7		1,3		21,6		1,1	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: September

Datum	NMHC ppm/C		THC ppm/C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		mp-Xylole µg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.09.03		0,1		1,8		1,2						
02.09.03	0,1	0,2	1,8	1,8	1,2	1,2		0,7		1,3		
03.09.03	0,1	0,3	1,8	2,1	1,2	1,4	0,6	1,3	1,4	5,1		
04.09.03	0,1	0,3	1,8	2,1	1,2	1,4	0,6	1,8	2,4	10,9		
05.09.03	0,1	0,1	1,8	1,9	1,2	1,2	0,4	0,8	1,2	2,8		
06.09.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3	0,6	1,3	2,3	4,9		
07.09.03	0,2	0,2	1,9	2,0	1,2	1,3	0,7	1,3	3,7	10,1		
08.09.03	0,2	0,4	1,9	2,3	1,2	1,4	0,7	2,4	3,4	15,8		
09.09.03	0,2	0,2	1,8	2,0	1,2	1,3		1,4		5,9		
10.09.03	0,2	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3		0,9		2,7		
11.09.03	0,1	0,1	1,8	1,8	1,2	1,2	0,5	0,7	1,2	2,0		
12.09.03	0,1	0,1	1,8	1,9	1,3	1,3	0,5	0,9	1,7	3,4		
13.09.03	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3	0,5	0,9	2,0	4,1		
14.09.03	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,5	0,8	1,7	5,2		
15.09.03	0,1	0,2	1,9	2,1	1,3	1,3	0,6	2,1	1,4	10,2		
16.09.03	0,2	0,4	2,0	2,3	1,3	1,4	0,9	3,6	4,4	31,4		
17.09.03	0,2	0,3	2,0	2,4	1,3	1,5	0,9	3,0	5,0	21,6		
18.09.03	0,2	0,3	2,0	2,2	1,3	1,4	0,8	2,0	5,3	36,3		
19.09.03	0,2	0,3	2,0	2,3	1,3	1,5	1,0	2,7	3,9	16,8		
20.09.03	0,2	0,3	2,0	2,3	1,3	1,5	0,8	1,9	3,9	25,0		
21.09.03	0,1	0,2	2,0	2,2	1,3	1,4	0,6	1,0	2,8	11,4		
22.09.03	0,2	0,3	2,0	2,4	1,3	1,5	0,8	2,2	5,5	32,8		
23.09.03	0,1	0,3	1,8	2,1	1,2	1,4	0,5	1,5	2,4	10,8		
24.09.03	0,1	0,1	1,8	1,9	1,2	1,3	0,3	1,0	0,8	2,4		
25.09.03	0,1	0,1	1,8	1,9	1,3	1,3	0,3	0,5	0,4	0,9		
26.09.03	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3	0,6	1,1	2,8	9,3		
27.09.03	0,2	0,2	1,9	2,1	1,3	1,4	0,8	1,4	3,2	7,1		
28.09.03	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3						
29.09.03	0,1	0,2	1,8	1,9	1,2	1,3						
30.09.03	0,1	0,1	1,8	1,9	1,2	1,3						
Monatsmittel	0,1		1,9		1,3		0,6		2,7			
98 - P	0,3		2,2		1,4		1,8		13,8			
HTMW	0,2		2,0		1,3		1,0		5,5			
Ausfälle %	5,3		5,3		5,3		26,6		26,1			



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt Nürnberg für Monat: September

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Gesamtstaub µg/m³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.09.03	4,1	42,3	21,2	63,9	48,4	72,3	0,1	0,4	2,6	4,3	13,9	26,7
02.09.03	2,2	6,8	15,7	42,1	44,5	66,1	0,1	0,2	2,1	3,9	12,9	56,9
03.09.03	27,0	124,6	38,3	97,4	31,0	84,5	0,3	0,8	2,0	5,3	30,4	252,1
04.09.03	44,7	166,8	45,2	94,2	32,6	81,4	0,3	0,8	2,4	5,3	45,1	385,4
05.09.03	8,9	47,9	37,9	103,1	41,8	94,9	0,2	0,5	2,3	4,5	23,0	54,8
06.09.03	4,6	18,9	38,4	87,9	43,1	89,5	0,1	0,5	3,0	4,6	26,4	57,7
07.09.03	5,8	17,8	43,5	93,4	38,6	99,7	0,2	0,4	3,6	5,8	24,1	38,4
08.09.03	8,7	59,4	45,6	80,2	31,4	74,6	0,1	0,2	2,4	4,0	20,9	48,1
09.09.03	26,2	74,1	34,1	69,0	29,4	77,7	0,1	0,3	2,7	6,3	24,9	95,2
10.09.03	17,8	174,9	36,0	81,2	36,1	66,6	0,2	1,0	2,7	4,3	26,0	57,3
11.09.03	1,0	2,8	13,5	38,2	42,3	57,8	0,1	0,3	1,5	3,4	14,2	60,5
12.09.03	2,3	5,5	18,9	47,0	35,2	60,5	0,1	0,2	1,4	2,1	19,5	35,3
13.09.03	4,0	24,6	24,6	48,7	30,8	71,1	0,2	0,6	1,7	3,2	19,5	36,4
14.09.03	1,8	17,0	25,7	59,5	37,4	79,7	0,2	0,5	3,3	4,7	18,5	39,8
15.09.03	13,0	62,2	38,5	101,9	40,8	96,5	0,2	0,5	3,2	5,9	32,4	73,8
16.09.03	39,0	174,5	63,3	130,4	31,5	100,8	0,3	1,0	5,3	8,2	40,3	63,4
17.09.03	62,4	207,7	79,3	140,1	32,9	110,9	0,3	1,0	6,6	10,3	45,3	79,8
18.09.03	42,0	192,1	74,6	135,6	37,9	123,2	0,4	1,2	5,1	9,4	52,1	76,2
19.09.03	45,2	139,0	81,6	191,8	51,1	165,7	0,4	1,7	4,5	11,1	54,9	128,3
20.09.03	21,8	150,9	87,0	154,7	48,3	162,6	0,3	1,2	4,9	7,4	53,4	120,2
21.09.03	5,4	41,3	50,7	126,5	57,0	125,6	0,3	0,9	3,2	5,1	33,7	113,2
22.09.03	40,4	167,1	77,0	147,3	47,3	149,2	0,4	1,0	4,7	8,1	47,9	90,1
23.09.03	2,6	9,7	22,8	87,1	49,6	75,4	0,2	0,4		5,7	18,5	44,7
24.09.03	7,6	53,2	27,6	77,2	32,5	65,1	0,2	0,6	1,6	3,2	16,8	64,8
25.09.03	7,8	42,7	35,2	88,3	29,5	64,8	0,3	0,6	2,6	5,3	21,3	43,9
26.09.03	27,4	127,4	55,9	97,7	26,1	81,3	0,3	0,6	5,6	10,0	33,0	64,1
27.09.03	6,8	48,7	43,6	108,4	46,5	101,4	0,1	0,5	5,5	8,7	35,5	60,6
28.09.03	3,2	20,1	31,4	84,1	48,7	94,7	0,2	0,7	3,6	6,2	29,2	51,9
29.09.03	1,4	8,5	16,7	42,3	47,9	64,2	0,1	0,2	2,1	3,0	13,5	31,6
30.09.03	19,5	70,2	33,9	82,2	28,2	73,1	0,3	0,9	1,2	2,8	17,4	35,4
Monatsmittel	16,8		41,9		39,3		0,2		3,2		28,8	
98 - P	120,2		130,4		128,4		0,8		7,9		76,9	
HTMW	62,4		87,0		57,0		0,4		6,6		54,9	
Ausfälle %	1,7		1,7		2,2		1,5		6,3		0,0	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt und Muggenhof in Nürnberg für Monat: September

Datum	Messstation Hauptmarkt NA Aktiv Bq/m ³		Messstation Muggenhof NO ₂ µg/m ³		Messstation Muggenhof NO µg/m ³		Messstation Muggenhof CO mg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.09.03	3,7	7,7	36,5	59,5	11,0	44,5	0,3	0,6
02.09.03	2,8	5,0		61,7		18,4		1,0
03.09.03	6,6	16,5	45,6	106,0	45,8	199,1	0,4	1,0
04.09.03	9,1	20,6	48,9	110,4	50,0	207,1	0,4	1,1
05.09.03	6,1	10,7	45,7	110,0	28,7	169,8	0,4	1,1
06.09.03	8,5	13,5	44,4	89,7	9,4	55,3	0,3	0,8
07.09.03	13,4	21,6	39,8	85,1	3,2	11,4	0,3	0,8
08.09.03	12,0	24,5	55,0	85,8	22,6	106,0	0,4	0,9
09.09.03	12,6	24,4	38,4	65,2	33,8	135,3	0,3	0,7
10.09.03	7,7	14,4	43,9	78,8	16,5	96,7	0,3	0,7
11.09.03	2,6	4,6	27,0	54,9	9,2	32,6	0,3	0,9
12.09.03	3,2	4,3	32,9	59,7	8,9	33,0	0,3	0,6
13.09.03	5,9	10,1	25,2	49,0	7,2	26,0	0,3	0,6
14.09.03	6,3	11,3	22,2	57,7	6,3	27,1	0,3	0,7
15.09.03	7,7	12,4	42,9	104,8	20,0	96,3	0,5	1,3
16.09.03	12,2	21,0	70,1	126,5	59,1	216,4	0,7	2,0
17.09.03	14,2	26,0	83,1	142,5	67,8	171,2	0,8	1,7
18.09.03	14,2	24,2	87,1	141,1	53,4	147,3	0,6	1,2
19.09.03	17,3	26,1	94,9	176,1	51,9	211,0	0,9	1,8
20.09.03	17,9	27,9	78,2	148,6	26,6	82,1	0,7	1,5
21.09.03	15,7	26,6	54,4	121,8	6,7	53,6	0,6	1,1
22.09.03	16,8	23,8	88,1	148,3	48,4	196,1	0,7	1,2
23.09.03	5,1	14,5	38,9	97,1	8,3	25,8	0,3	0,9
24.09.03	3,6	7,2	30,7	71,0	13,1	58,1	0,3	0,9
25.09.03	5,0	9,0	31,7	56,0	16,4	50,3	0,4	1,5
26.09.03	8,7	15,9	60,4	105,0	51,0	309,4	0,6	1,5
27.09.03	11,0	19,9	41,7	91,0	5,2	22,1	0,5	0,9
28.09.03	13,3	16,3	38,0	80,1	6,2	24,9	0,4	0,8
29.09.03	5,3	12,4	32,6	63,6	9,4	36,2	0,3	0,8
30.09.03	8,5	11,4	39,2	72,6	38,2	188,4	0,5	1,3
Monatsmittel	9,2		49,0		25,4		0,4	
98 - P	25,5		132,0		162,9		1,2	
HTMW	17,9		94,9		67,8		0,9	
Ausfälle %	0,0		5,1		5,1		4,4	