

Daten zur Nürnberger Umwelt

1. Quartal 2006

Inhalt:	Seite
Vorwort des Umweltbürgermeisters, Herrn Dr. Klemens Gsell	3
Die lufthygienische Situation im 1. Quartal 2006 in Nürnberg	5
Schadstoffe in Gebäuden: Forschung - Ökologische Produktprüfung – Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Gebäuden	6
Grafische und tabellarische Darstellung des Verlaufs der Immissionsmessergebnisse an den Stationen Flugfeld, Jakobsplatz und Muggenhof im 1. Quartal 2006	11

Liebe Leserinnen und Leser,

seit Jahren diskutiert die Öffentlichkeit über das Thema Luft in den Städten insbesondere an den Kreuzungen großer Straßen. Ganz vernachlässigt wird dabei ein Bereich, der die Menschen wesentlich intensiver berührt. Ca. 80 % unseres Lebens verbringen wir in Innenräumen. Das Arbeitszimmer, die Wohn- und Schlafräume, Fahrzeug oder Hallen für Freizeitnutzung werden von uns häufiger aufgesucht, als Aufenthaltsorte im Freien (Ausnahmen aufgrund spezieller beruflicher Betätigung bestätigen natürlich die Regel). Die Luft in diesem Bereich ist jedoch weitgehend außerhalb der öffentlichen Diskussion. In der Fachwelt gibt es zwar die Richtlinien für den Arbeitsschutz und Empfehlungen diverser Umweltämter. Eine echte Sensibilisierung der Menschen für dieses Thema erfolgt jedoch nicht.

Deshalb bin ich froh, dass Nürnberg eine der wenigen Städte ist, die zumindest zu Beginn einer Gebäudenutzung intensive Messungen über die Belastungen im Gebäude vornimmt. Dies führt zwar dann immer wieder zu Problemzonen, wie zuletzt am Martin-Behaim-Gymnasium, hat aber unter dem Strich den fortschrittlichsten vorsorgenden Gesundheitsschutz in ganz Deutschland zum Ergebnis.

Was nicht überprüfbar ist, sind die durch den Nutzer hervorgerufenen Belastungen. Wenn Probemessungen ergeben, dass nach einer Pause in den Schulen einige zigarettentypische Werte (z.B. auch Feinstaub) deutlich ansteigen, dann kann man die Konzentrationswirkung in der Raumluft erahnen. Nur eine Zigarette am Tag in einem nicht richtig gelüfteten Raum führt zu einem vielfachen an Feinstaubbelastung als nach den EU-Richtlinien in der Außenluft zulässig. Vielleicht gewinnen die Relationen mehr Gewicht, wenn es um die Diskussion um die Rauchfreiheit am Arbeitsplatz oder in öffentlichen Gebäuden geht.

Allzeit gute Luft wünscht

Dr. Klemens Gsell
Bürgermeister der Stadt Nürnberg





Die lufthygienische Situation im 1. Quartal 2006 in Nürnberg

Der relativ lange und kalte Winter war über längere Abschnitte mit austauscharmen Wetterlagen verbunden, was zu einem Anstieg der Schadstoffbelastung führte, die erst gegen Ende März bei höheren Windgeschwindigkeiten wieder rückläufig war.

Auch das Jahr 2006 begann – unter lufthygienischen Gesichtspunkten – mit Rekordwerten. Die Feinstaubbelastungen stiegen am Jakobsplatz in der Neujahrsnacht zwischen 0:30 und 1:00 auf 843 µg/m³ an und um 1:00 erreichte die "Schadstoffwolke" das Flugfeld wo immerhin noch 598 µg/m³ als Halbstundenmittelwert gemessen wurden. Gegen 6:00 morgens war die Konzentration wieder auf den üblichen Wert gesunken, der Grenzwert von 50 µg/m³ als Tagesmittelwert war aber im Innenstadtbereich damit erstmals für 2006 überschritten.

Im weiteren Verlauf des Quartals wurden bei geringem Luftaustausch und einer, der kalten Witterung entsprechenden hohen Heizaktivität an der städtischen Messstation Jakobsplatz noch 15 weitere Überschreitungen des Feinstaubgrenzwertes gemessen.

Auch das Schwefeldioxid, das in erster Linie beim Verbrennen fossiler Energieträger wie Kohle, Öl oder Holz freigesetzt wird, erreichte im Januar mit Durchschnittswerten von 12 µg/m³ am Jakobsplatz und 8 µg/m³ am Flugfeld Konzentrationen, wie sie seit mehreren Jahren nicht mehr gemessen wurden.

Ähnlich hoch waren die Stickstoffdioxidwerte: An der Messstation Muggenhof lag im Januar der Monatsmittelwert bei 48 und am Flugfeld im Februar bei 46 µg/m³. Der Grenzwert für Stickstoffdioxid, aller-

dings als Jahresmittelwert, liegt bei 40 µg/m³. Wegen des Ausfalls eines Messgerätes konnten in der Messstation am Jakobsplatz in den ersten beiden Monaten des Jahres keine Stickstoffoxide gemessen werden.

Das Kohlenmonoxid ist zu Quartalsbeginn an der Messstation Muggenhof zwar ebenfalls angestiegen, lag aber immer deutlich unterhalb der Grenzwerte.

Der bei den anorganischen Luftschadstoffen beobachtete Trend zu hohen Werten im Januar und Februar lässt sich, allerdings in abgeschwächter Form, auch bei den organischen Parametern Benzol, Toluol, Xylol und den Kohlenwasserstoffen Methan und Nichtmethankohlenwasserstoffen (NMHC) feststellen. Da deren Emission sich nicht wesentlich erhöht haben dürfte kann dieser Anstieg in erster Linie auf die Wetterverhältnisse zurückgeführt werden.

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.



Schadstoffe in Gebäuden: Forschung - Ökologische Produktprüfung – Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Gebäuden

Dr. K. Breuer, Holzkirchen

Dr. F. Jungnickel, Nürnberg

Dr. P. Pluschke, Nürnberg

Einen besonderen Teil unserer Umwelt stellen Innenräume dar, da sich Menschen gemeinhin die längste Zeit des Tages im Inneren von Gebäuden aufhalten. Schadstoffe, die in der Innenraum-Luft, in Bauprodukten und Bedarfsgegenständen enthalten sind, können daher eine hohe Bedeutung für Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen gewinnen. Eine wachsende Bedeutung ist diesem Thema zugekommen, seit die Bemühungen um energiesparende Bauweisen verstärkt wurden. Dies hat generell zu einer Reduzierung des passiven Luftaustauschs geführt und kann damit zur Erhöhung des Konzentrationsniveaus flüchtiger Stoffe in Innenräumen beitragen, sofern dem nicht durch geeignete Lüftungsmaßnahmen entgegengewirkt wird.

Forschung und Produktprüfung zu diesen Themen haben in Bayern eine lange Tradition, und es haben sich in den letzten Jahren ein kontinuierlicher Informationsaustausch und Kooperationsverbund zwischen wissenschaftlichen Institutionen, Prüfinstituten und Praktikern herausgebildet. Dafür stehen exemplarisch die Aktivitäten und der fachliche Austausch des Instituts für Bauphysik der Fraunhofer Gesellschaft in Holzkirchen, der Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA) in Nürnberg und des städtischen Eigenbetriebs Umweltanalytik Nürnberg.

1) Aktueller wissenschaftlicher Arbeitsstand bei Produktbewertungen für den Innenraum – Beiträge des Instituts für Bauphysik der Fraunhofer Gesellschaft

Die Verbesserung der Luftqualität, auch die der Innenraumluft, gehört zu den wesentlichen Aufgaben der Umweltgütesicherung. Anforderungen an Bauprodukte hierzu leiten sich u.a. aus der EG-Bauproduktenrichtlinie und den damit in Verbindung stehenden Dokumenten ab. Forderungen zu "Hygiene, Gesundheit und

Umweltschutz" sehen zum Thema Luftqualität in Innenräumen vor, dass die Produktkontrolle hinsichtlich der Abgabe von "Schadstoffen" in die Luft einen Weg darstellt, Schadstoffabgaben künftig zu beseitigen, zu begrenzen oder zu minimieren.

Eine Voraussetzung für die Durchführung von Produktkontrollen ist die Entwicklung von standardisierten Mess- und Bewertungsverfahren. Im Rahmen der Entwicklung solcher Verfahren muss geklärt werden, welche Messgrößen (Stoffe) unter welchen experimentellen Randbedingungen mit welchen experimentellen Verfahren (Methoden) erfasst werden sollen, um eine Datengrundlage für die Bewertung eines Produktes zu erhalten. Eine Reihe von verschiedensten Forschungsvorhaben (1., 2., 3., 4., 5.), haben wissenschaftliche und anwendungsorientierte Grundlagen hierzu erarbeitet. Auf Bauprodukteinheit beschäftigen sich im Zuge der Umsetzung der EG-Bauproduktenrichtlinie in nationales Recht (Länderrecht) seit der zweiten Hälfte der 90er Jahre verschiedene Gremien in den Einzelstaaten mit dieser Thematik. In Deutschland haben sich das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) im Schulter-



schluss mit der Arbeitsgemeinschaft zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) der Aufgabe angenommen, Prüf- und Bewertungsverfahren für Bauprodukte in der Zulassung festzuschreiben, welche künftig das Emissionspotential an flüchtigen organischen Verbindungen in den Innenraum regeln. Als Ergebnis dieser Arbeiten wurden im Sommer 2004 im Amtsblatt des Deutschen Instituts für Bau-technik die sog. Zulassungsgrundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bodenbelägen veröffentlicht. Sie sind somit offizieller Bestandteil des Zulassungsverfahrens. Weitere Produktgruppen sollen folgen. Gleichzeitig zeigt sich bereits jetzt, dass andere europäische Staaten dem Verfahren zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten für den Innenraum in sehr ähnlicher Weise folgen wollen.

Flüchtige organische Stoffe (FOV bzw. VOC = Volatile Organic Compounds) bilden eine wichtige Stoffgruppe sowohl auf Bauproduktbene, als auch zur Beurteilung der Innenraumluftqualität im Allgemeinen. Die Standardisierung der Analytik auf diesem Sektor ist weit fortgeschritten (z. B. DIN 13419, ISO 16000). Ein besonderes Augenmerk verdienen, u.a. wegen ihrer Wirkung auf den Menschen, reaktionsfreudige organische Verbindungen, wie z.B. Aldehyde (z.B. Formaldehyd, Acetaldehyd, Furfural etc.). Während die Bedeutung der Aldehyde für die Innenraumluftqualität seit langem erkannt ist, liegen über das Vorhandensein weiterer reaktiver flüchtiger organischer Stoffe in der Innenraumluft, wie z.B. Amine, die als technische Chemikalien in großem Maßstab Verwendung finden, so gut wie keine systematischen Informationen vor.

Eine stoffliche Sonderstellung im Hinblick auf Luftqualität und Behaglichkeit nehmen Gerüche ein. Gerüche und geruchsaktive

Substanzen sind in der Innenraumluft allgegenwärtig. Sofern bestimmte Geruchswahrnehmungen nicht dem üblichen Nutzungsverhalten von (Wohn-) Räumen zugeordnet werden können, sondern von einzelnen Materialien wie Bauprodukten, Innenausstattungsmaterialien oder Haushaltsgeräten emittiert werden, bilden Gerüche vielfach den Auslöser von Ängsten über gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Materialausgasungen oder den „angeblichen“ Grund für Befindlichkeitsstörungen. Ein Zusammenhang zwischen geruchlichen Empfindungen, Missemmpfindungen, subjektiven Assoziationen und Phänomenen (wie z.B. dem Sick Building Syndrom) wird diskutiert. Der Zusammenhang zwischen Nutzerzufriedenheit und empfundener Luftqualität ist seit langem belegt.

Aussagen zu stofflichen Ursachen, also zur chemischen Natur der geruchsaktiven Substanzen eines Geruches, waren bisher nur bedingt möglich. Gerade die Kenntnis der geruchsaktiven Substanzen stellt jedoch eine Voraussetzung für die Produktverbesserung bzw. die Verbraucherinformation dar. So können mit Hilfe eines speziellen Untersuchungsverfahrens, der so genannten Geruchsaufklärung, im Einzelfall Informationen gegeben werden, dass ggf. hinter unvermeidbaren Materialgerüchen keine gesundheitlich bedenklichen Stoffkonzentrationen stehen, sondern lediglich Spurenkonzentrationen geruchsaktiver Substanzen, die durch den empfindlichen „Detektor“ menschliche Nase wahrgenommen werden.



Literatur

1. Breuer, K., Mayer, E.: Kann man die Gesundheitsverträglichkeit von Bauprodukten ermitteln? *Bauphy-
sik* 20 (1998), H. 6, s. 226-232.
2. Breuer, K., Mayer, E.: Bewertung der Gesundheitsverträglichkeit von Bauprodukten auf der Basis von Prüfkammerexperimenten. Tagungsband Reihe T/2, Gemeinschaftstagung DIBt/IBP, Berlin, 17.11.1999, S. 4-0 bis 4-18.
3. Breuer, K., Mayer, E.: Chemische und sensorische Bestimmung des Emissionspotentials als Grundlage für eine Beurteilung von Bauprodukten. Beiträge zum Thema Innenraumbelastung (1999). Institut für Toxikologie und Umwelthygiene der Technischen Universität München, Projektgruppe Umwelt und Gesundheit. W. Mücke (Hrsg.).
4. Mayer, E., Breuer, K.: Gesundheits- und umweltverträgliche Bauprodukte – Ergebnisse aus einem Verbundvorhaben. Tagungsband Reihe T/2, Gemeinschaftstagung DIBt/IBP, Berlin, 17.11.1999, S. 3-0 bis 3-14.
5. Breuer, K., Mayer, E.: Teil I – Be-
wertung der Gesundheitsverträg-
lichkeit von Bauprodukten auf der
Basis von Prüfkammerexperi-
menten – Tagungsband Gemeinschafts-
tagung DIBt/IBP, Stuttgart 14. Feb.
2001, S. 4-0.

2) Die wohnhygienische Prüfung von Baustoffen und Einrichtungsgegenständen - Leistungen der LGA Qua- liTest GmbH

Der unzureichende Luftaustausch in modernen Gebäuden und immer kürzere Innovationszyklen bei der Entwicklung neuer Herstellungsverfahren für Baustoffe und Konsumgüter in Verbindung mit einem globalen Rohstoff- und Konsumgütermarkt machen es notwendig, alle im Innenraum vorhandenen Emissionsquellen kritisch zu überwachen, um die Gesundheit der Nutzer zu schützen.

Die Untersuchungen des Fachzentrums für Ökologische Produktprüfung konzentrieren sich deshalb auf Bauprodukte, die bei Neubau und Renovierung eingesetzt werden, auf Einrichtungsgegenstände wie Möbel, Teppiche und andere Bodenbeläge, elektrische und elektronische Geräte.

Im Emissionsprüfzimmern wird gemessen, welche Mengen flüchtiger organischer Stoffe (Lösemittel, Monomere, Weichmacher, Flammenschutzmittel, Konservierungsstoffe u.ä.) oder Formaldehyd vom jeweiligen Produkt pro Stunde an die Umgebungsluft abgegeben wird. Außerdem wird durch ein trainiertes Probandenkollektiv der Geruch bewertet.

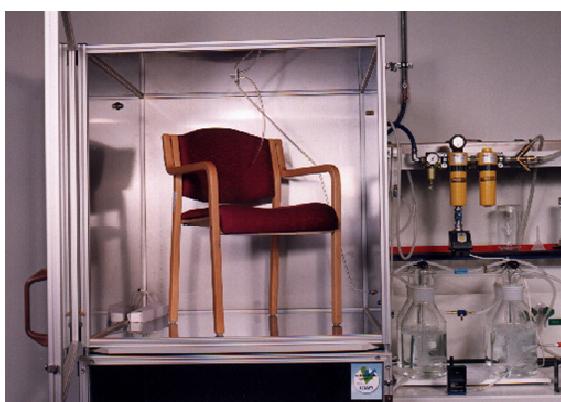
Dabei wird immer wieder festgestellt, dass es innerhalb der einzelnen Produktgruppen sehr große Unterschiede im Emissionsverhalten gibt. Das schlechteste Produkt emittiert mehrere 100-mal mehr Schadstoffe als das emissionsärmste Produkt. Da vom Gesetzgeber hier kaum Einschränkungen gemacht werden, ist den Verbrauchern zu empfehlen, auf entsprechende freiwillige Deklarationen oder Zertifikate zu achten. Hierzu gehören z.b. der „Blaue Engel“ und die Zertifikate „LGA-schadstoffgeprüft“ und „Toxproof“. Schadstoffgeprüfte Produkte findet man z.b. im Internet unter <http://pdb.lga.de>



Besonders beachtet werden sollten großflächige Produkte wie Bodenbeläge oder Möbel. Die Wahrscheinlichkeit einer hohen Luftbelastung steigt, wenn kleine Räume mit vielen Möbeln, Geräten usw. ausgestattet werden und nicht ausreichend gelüftet wird.

Das Fachzentrum berät und unterstützt die Hersteller bei der Verbesserung ihrer Produkte und Prozesse. Dabei werden alle Zulieferer einschließlich der Rohstoffhersteller einbezogen.

Mit Hilfe bekannter Emissionsraten von Bauprodukten werden z.B. Architekten in die Lage versetzt, für geplante Gebäude die zu erwartenden Raumluftbelastungen abzuschätzen, bzw. bei der Ausschreibung entsprechende Vorgaben zu machen. Dabei ist zu beachten, dass die Emissionsraten vieler Produkte nicht konstant sind, sondern mit der Zeit geringer werden. Es gibt aber auch Beispiele für andersartiges Emissionsverhalten. Bei elektrischen und elektronischen Geräten, wie z.B. Laserdruckern, wird die Emission stark vom Nutzerverhalten mit beeinflusst, z.B. von der Druckintensität und vom gewählten Toner.



Stuhl in Prüfkammer der LGAQualiTest GmbH, Nürnberg (Foto: LGA)

3) Überwachung der Luftgüte im städtischen Gebäudebestand - das Konzept der Stadt Nürnberg und die Aufgaben der Umweltanalytik Nürnberg

Besonders kritisch wird von der Öffentlichkeit die Luftqualität in Schulgebäuden und Kindergärten sowie in anderen öffentlichen Einrichtungen mit hoher Publikumsfrequenz bewertet. Das gilt insbesondere, wenn die Gebäude auch von Risikogruppen genutzt werden (müssen), wie von Kleinkindern, von kranken oder alten, hilfsbedürftigen Menschen. Seit im Jahr 1975 erstmals in Kölner Schulgebäuden sehr hohe Formaldehydbelastungen mit gesundheitlichen Auswirkungen festgestellt wurden, ist die Untersuchung und Bewertung der Raumluftqualität in öffentlichen Gebäuden eine ständige Aufgabe geblieben. Auch wenn sich die Situation seither wesentlich gebessert hat, da viele Schadstoffe aus Gebäuden weitgehend verbannt wurden, so treten doch immer wieder neue Risikofaktoren auf, die eine Überwachung der hygienischen Bedingungen in öffentlichen Gebäuden erfordern. Bundesweit sind Sanierungsfälle durch zahlreiche Schadstoffe ausgelöst worden. Zu denken ist an Formaldehyd, Asbest, PCB (Polychlorierte Biphenyle) und PCN (Polychlorierte Naphthaline), an bestimmte Wirkstoffe aus Holzschutzmitteln (PCP, Lindan) sowie an verschiedene Stoffe aus der Gruppe der flüchtigen organischen Verbindungen (FOV).

Angesichts vieler aufreibender Konflikte um schadstoffbelastete Gebäude und enormer Kosten der Sanierung muss es heute natürlich Ziel sein, Gebäude so zu bauen und auszustatten, dass keine bedenklichen Schadstoffbelastungen auftreten.

Die im Fraunhofer Institut für Bauphysik in Holzkirchen geleisteten Grundsatzarbeiten zur Produktbewertung und die von der



LGA QualiTTest durchgeführten wohnhygienischen Prüfungen zahlloser Produkte liefern wesentliche Informationen, um vorbeugenden Maßnahmen zur Optimierung der hygienischen Verhältnisse in öffentlichen Gebäuden zu ermöglichen. Bereits in der Planung von Gebäuden lassen sich mit Hilfe dieser Informationen Risiken erkennen und ausschließen.

In der Stadt Nürnberg ist zur Bearbeitung dieser Fragestellungen eine fachübergreifende Arbeitsgruppe *Bauen – Umwelt – Gesundheit (bug)* eingerichtet worden, in der Fachleute aus dem Bauwesen, des Gesundheitsamtes und der Umweltanalytik Nürnberg (dem städtischen Laborbetrieb) zusammenwirken. Die Arbeitsgruppe begleitet die Neubauvorhaben der Stadt sowie größere Sanierungsmaßnahmen im Hinblick auf Fragen der Gebäudehygiene. Dabei geht es neben der Bewertung der Luftqualität in den Gebäuden auch um weitere hygienische Probleme, die sich aus Baumängeln, technischen Defekten oder baugeschichtlichen Ursachen ergeben können. Zu denken ist an Feuchtschäden in Gebäuden und Schimmelbildung, an technische Mängel in der Wasserversorgung oder auch an Probleme, die sich aus bestimmten Nachbarschaftssituationen ergeben. Die Arbeitsgruppe *bug* setzt sich systematisch und kontinuierlich mit Entwicklungen im Gebäudebestand der Stadt auseinander, führt in erforderlichem Umfang Messkampagnen durch, bewertet die hygienische Situation, informiert die Nutzer der Gebäude und schlägt den städtischen Gremien Maßnahmen zur Sicherung guter hygienischer Verhältnisse im städtischen Gebäudebestand vor. Grundsätzlich werden neue Gebäude vor Übergabe an die Nutzer auf ihre lufthygienischen Verhältnisse überprüft und nur bei Einhaltung der

gültigen Gütestandards zur Nutzung freigegeben. Dabei dienen die im Baurecht verankerten Regeln (z.B. Asbest- und PCB-Richtlinie) sowie die vom Umweltbundesamt im Bundesgesundheitsblatt publizierten Richtwerte für Innenraumshadstoffe als Richtschnur.



Beprobung der Innenraumluft in einem Klassenzimmer (Foto: H. Stirnweiß)

Literatur:

1. Peter Pluschke (ed.) Indoor Air Pollution
Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York 2004
2. Arbeitsgruppe *bug* Handlungsanweisung mit Bewertungsgrundlagen für den Umgang mit Künstlichen Mineralfasern (KMF) in Gebäude der Stadt Nürnberg, Nürnberg 2003
3. Arbeitsgruppe *bug* Handlungsanweisung mit Bewertungsgrundlagen für den Umgang mit Schimmelshäden in Gebäude der Stadt Nürnberg, Nürnberg 2005

Dieser Artikel erscheint - in leicht modifizierter Form - in der Zeitschrift Technik in Bayern, Heft 3/2006



Grafische und tabellarische Darstellung des Verlaufs der Immissionsmessergebnisse an den Stationen Flugfeld, Jakobsplatz, Muggenhof und Klärwerk I im 1. Quartal 2006

Erklärung der in den Graphiken und Tabellen verwendeten Abkürzungen:

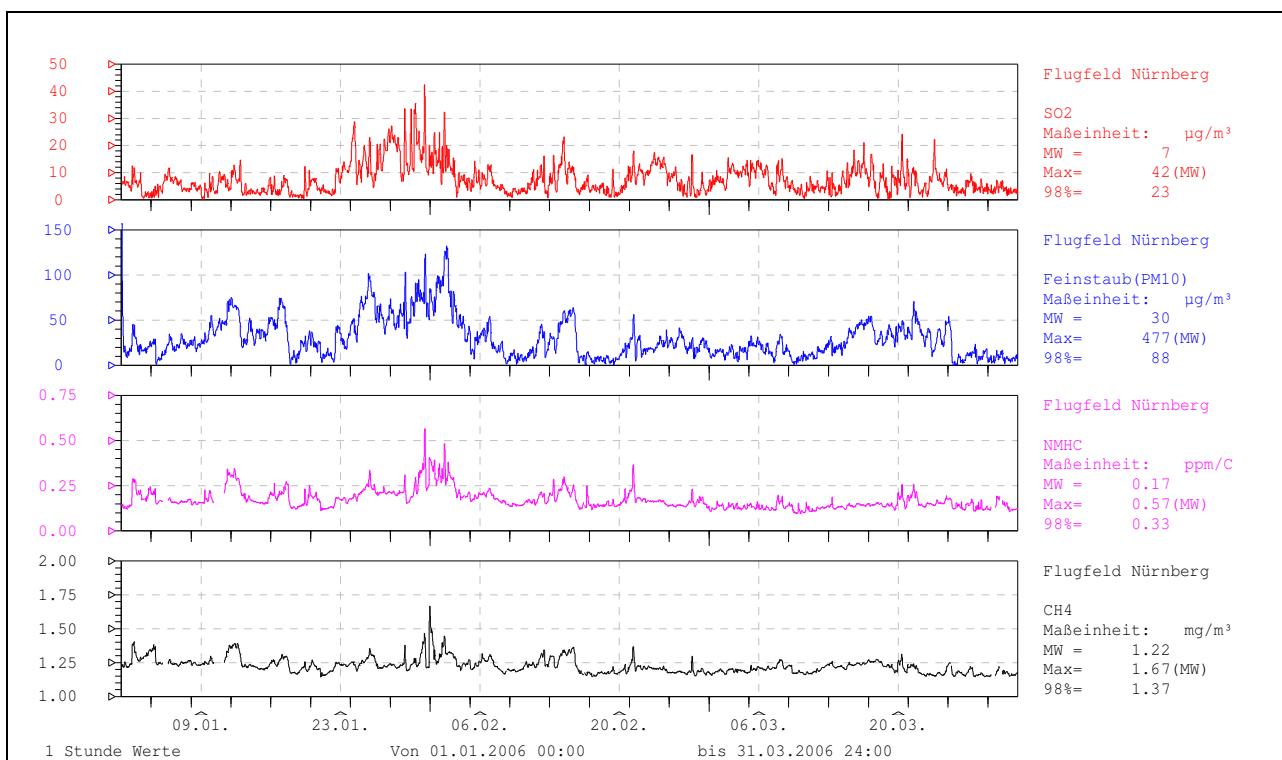
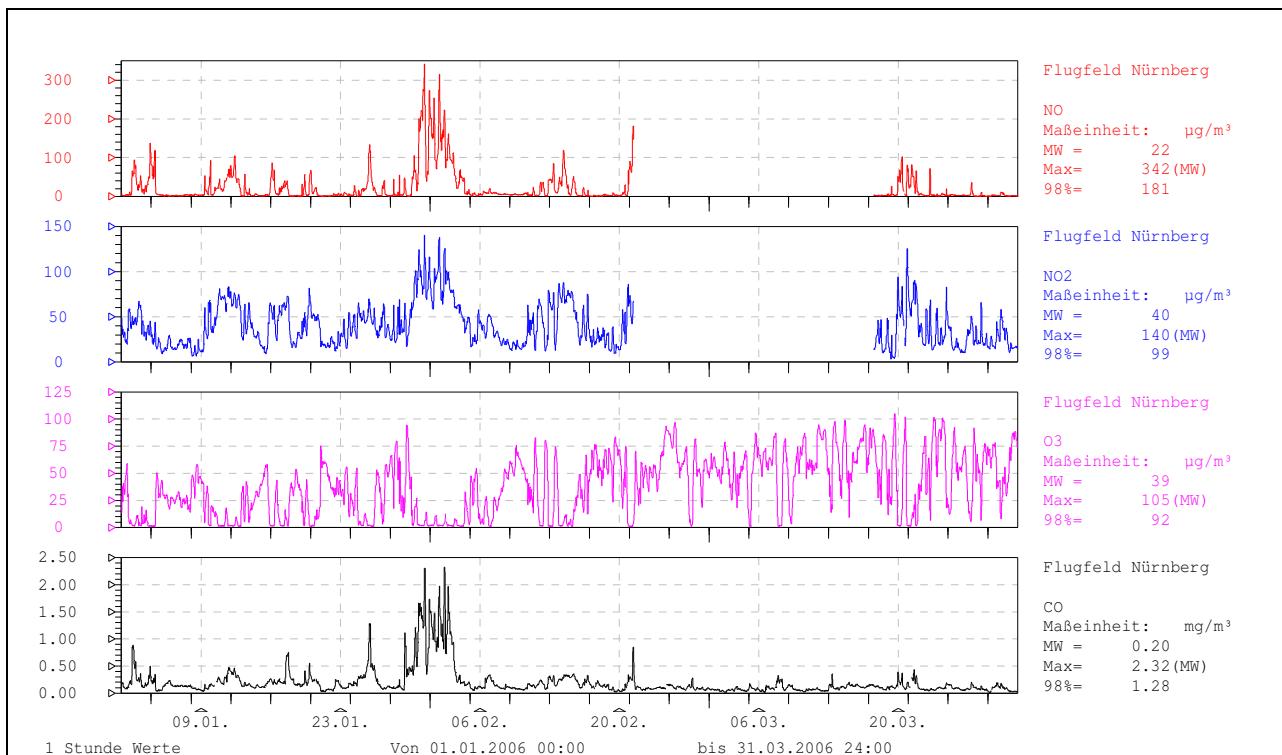
<u>SO₂</u>	: Schwefeldioxid	<u>NA Aktiv</u>	: Natürliche Radioaktivität
<u>CO</u>	: Kohlenmonoxid	<u>KU Aktiv</u>	: Künstliche Radioaktivität
<u>O₃</u>	: Ozon	<u>Lfeuchte</u>	: Luftfeuchtigkeit
<u>NO</u>	: Stickstoffmonoxid	<u>MW</u>	: Monatsmittelwert
<u>NO₂</u>	: Stickstoffdioxid	<u>Max</u>	: Höchster Stundenmittelwert
<u>CH₄</u>	: Methan	<u>Min</u>	: Kleinster Stundenmittelwert
<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>1h- MW</u>	: Stundenmittelwert
<u>WR</u>	: Windrichtung	<u>98-P</u>	: 98 %. Perzentil
<u>LTemp</u>	: Lufttemperatur		

Mittelwertsbildung

Für die meisten Luftschaadstoffe gilt als Bewertungsgrundlage der Stundenmittelwert, 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.

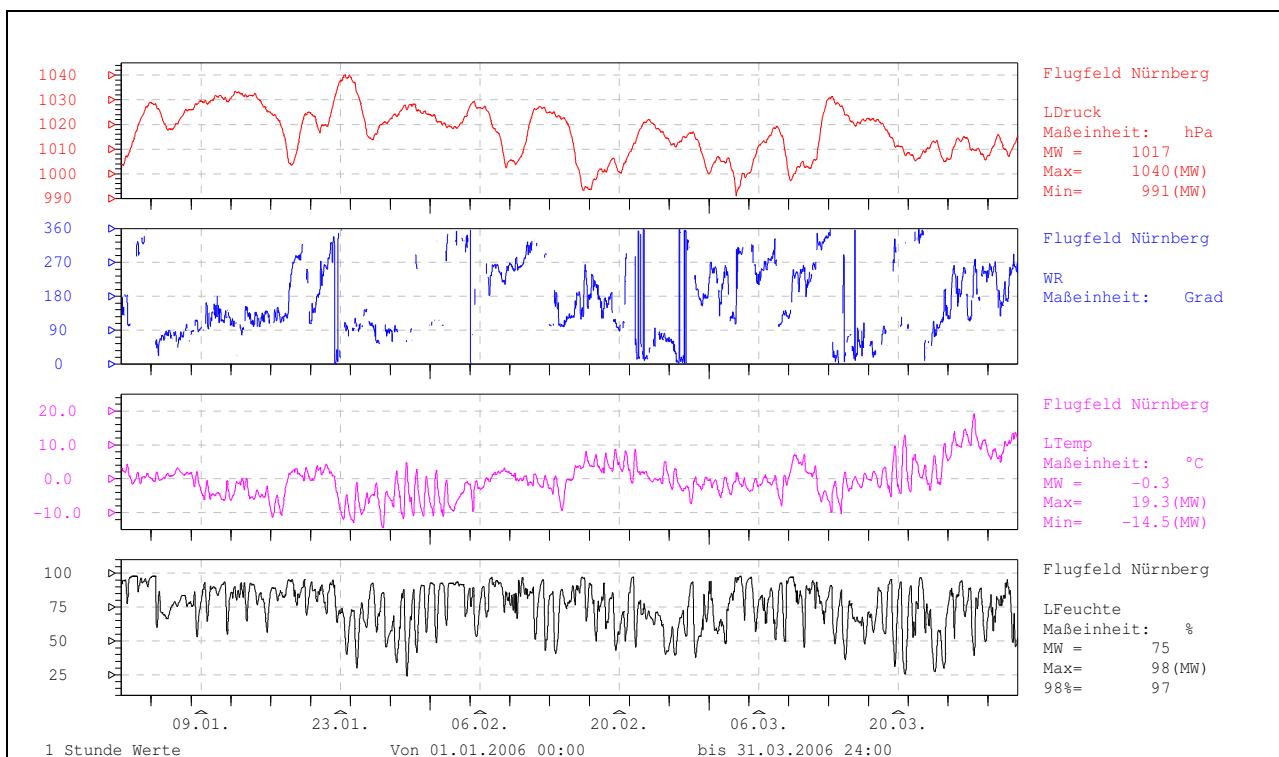
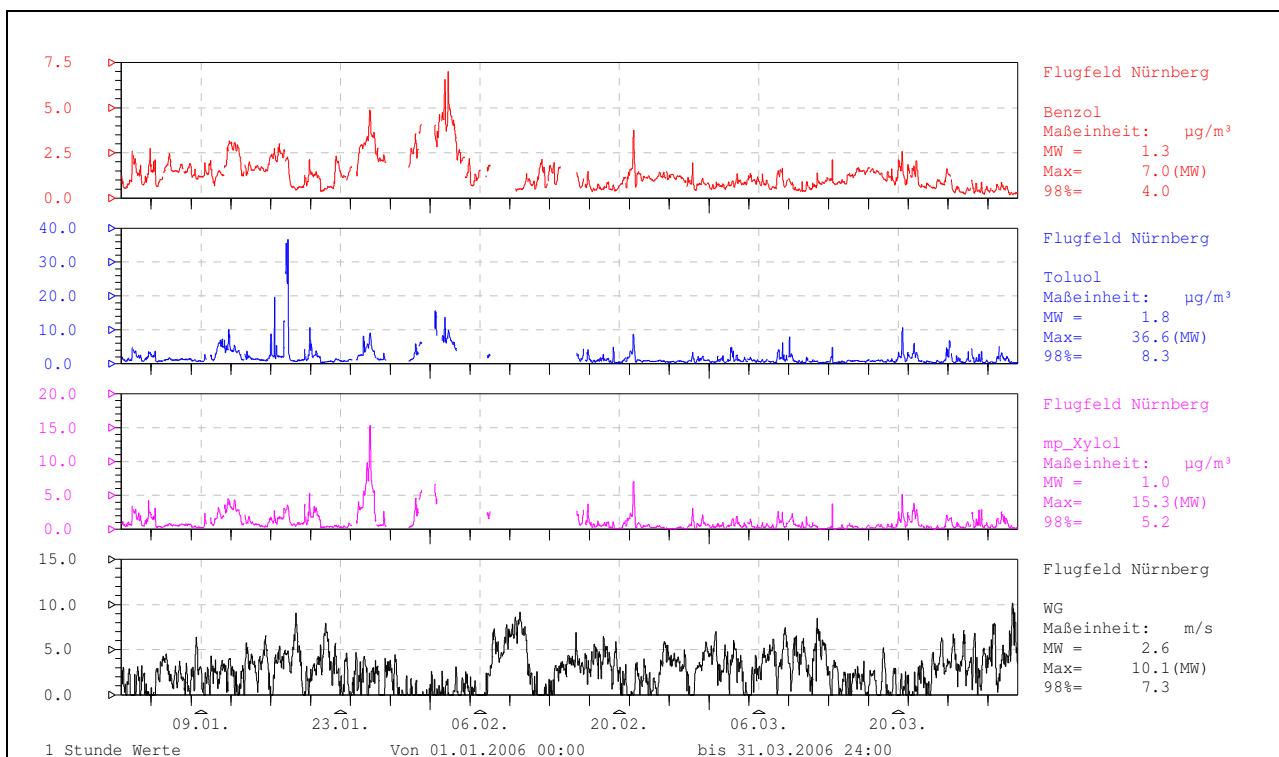


Messstation Flugfeld
(Stundenmittelwerte)



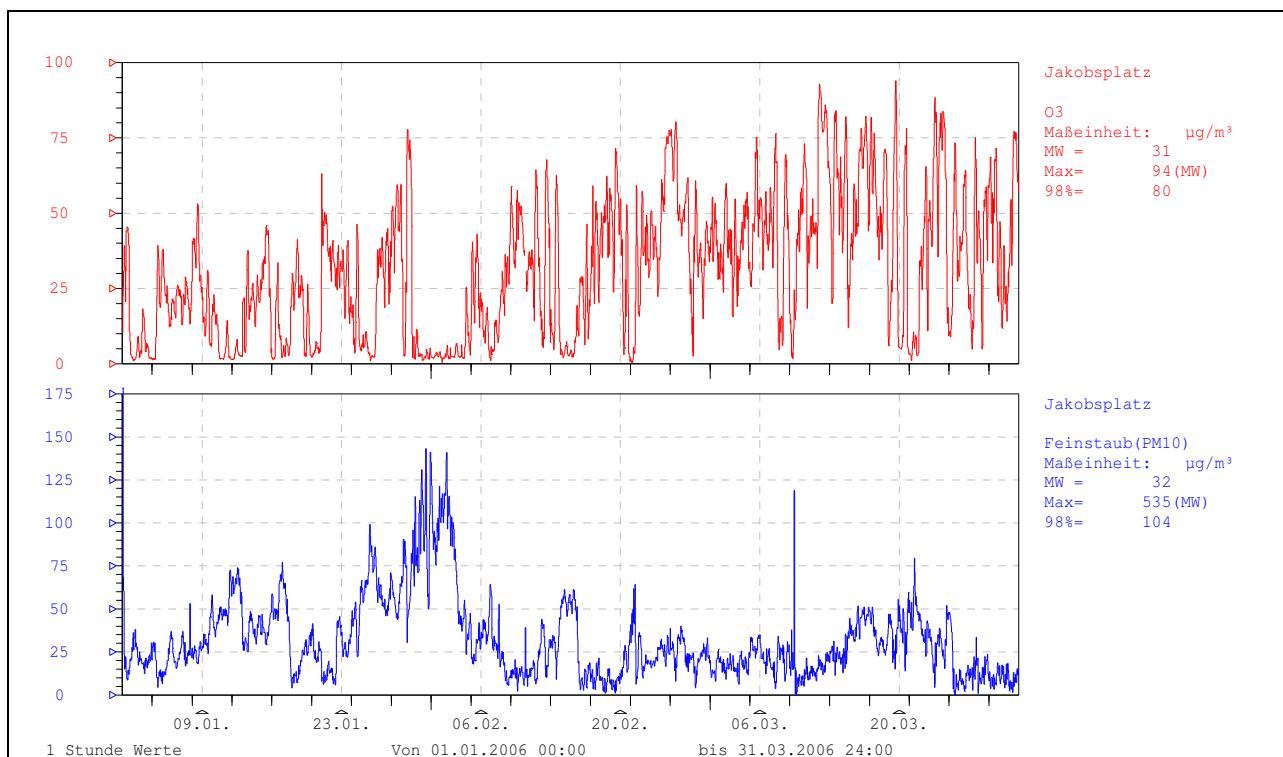
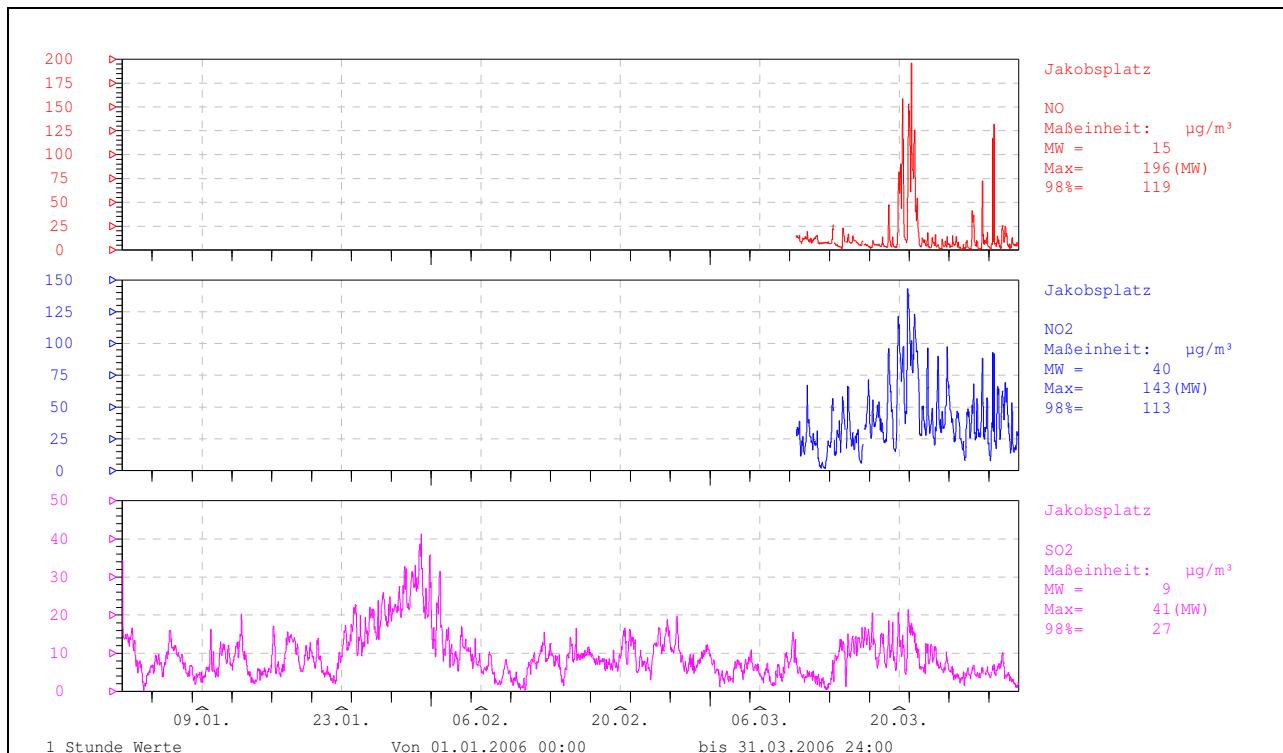


Messstation Flugfeld (Stundenmittelwerte)



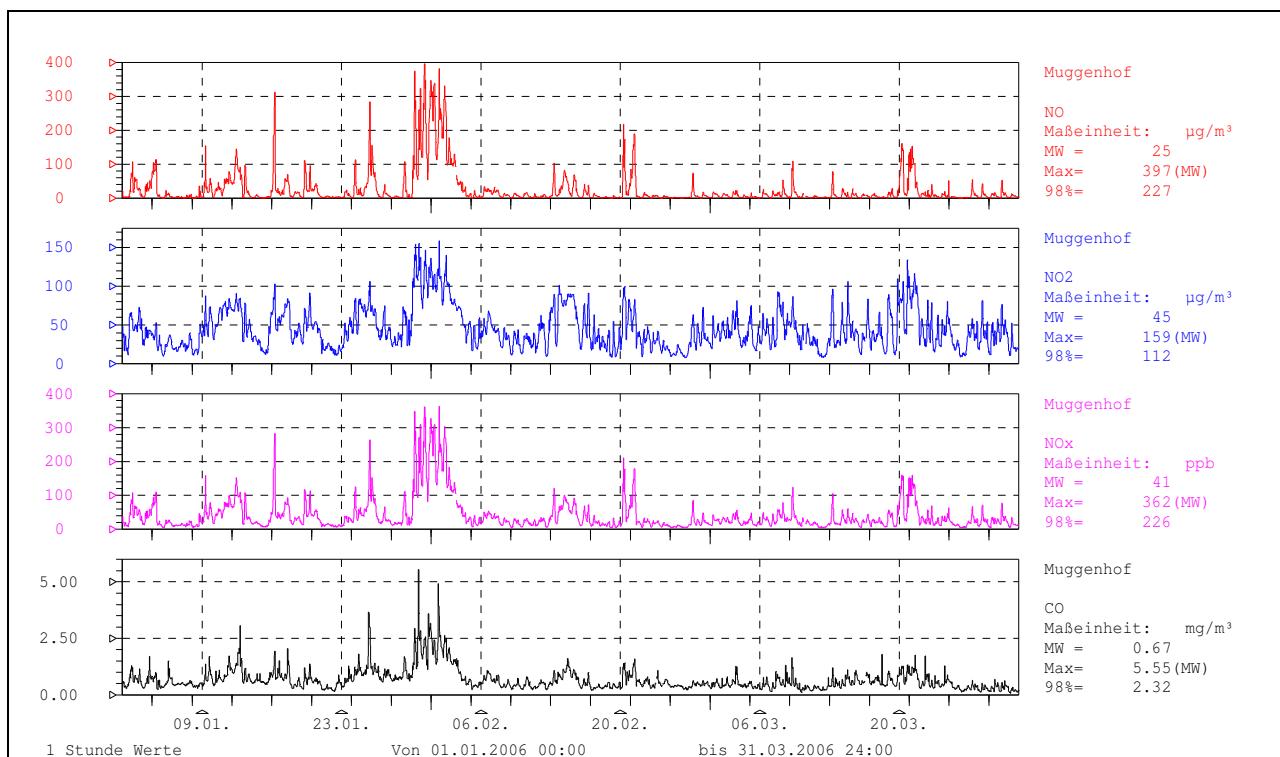


Messstation Jakobsplatz (Stundenmittelwerte)

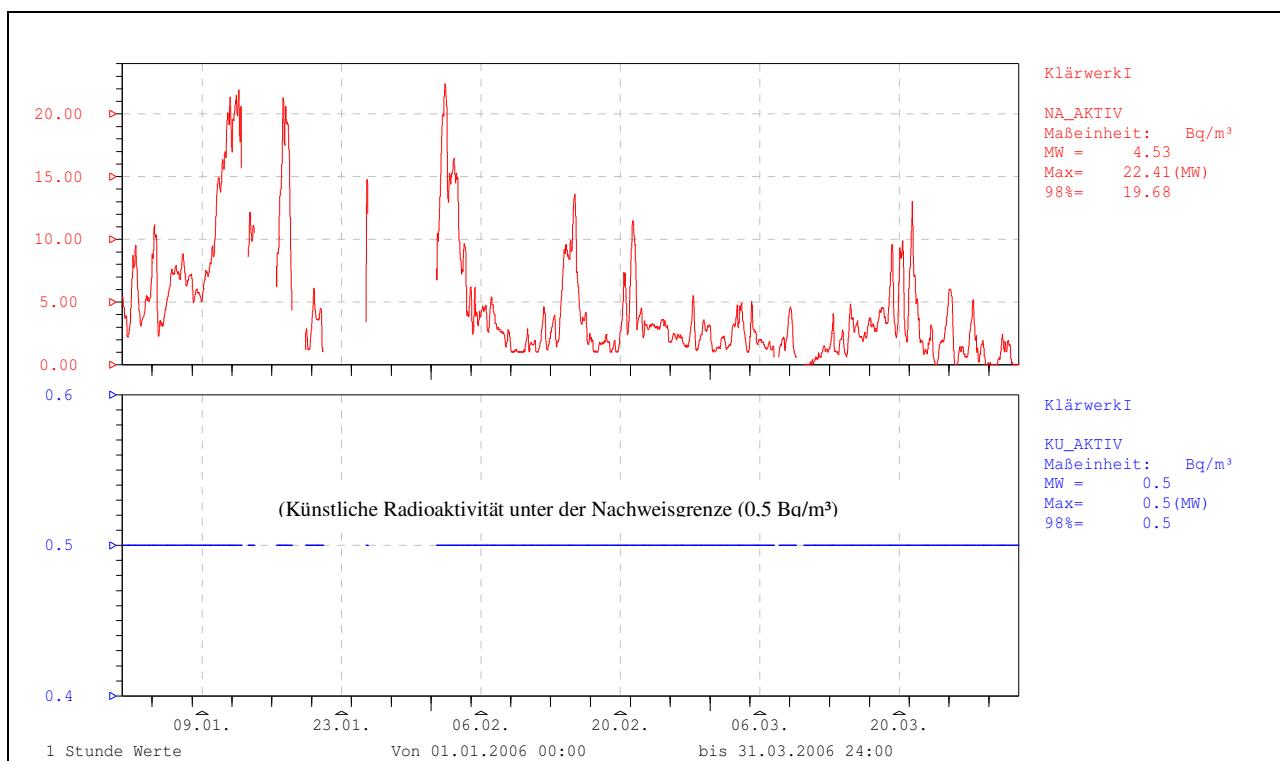




Messstation Muggenhof (Stundenmittelwerte)



Radioaktivitäts-Messstation, Klärwerk I (Stundenmittelwerte)





Immissionsmessergebnisse nach Monaten, der Luftmessstationen Flugfeld, Jakobsplatz, Muggenhof, und Klärwerk I / Nürnberg

Januar 2006

Messstation Flugfeld

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Schwefeldioxid	(µg/m³)	8	42	23	1,2	6	27
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	41	140	94	1,1	37	100
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	23	342	189	1,1	5	196
Kohlenmonoxid	(mg/m³)	0,26	2,31	1,26	2,0	0,17	1,37
Ozon	(µg/m³)	24	95	59	0,9	22	67
Feinstaub PM ₁₀	(µg/m³)	39	477	77	0,0	34	93
Methan	(mg/m³)	1,25	1,67	1,36	5,9	1,24	1,39
Gesamtkohlenwasserstoffe	ppm/C	1,96	2,71	2,20	5,9	1,94	2,27
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	(ppm/C)	0,20	0,57	0,34	5,9	0,18	0,34
Benzol	(µg/m³)	1,67	4,87	3,30	14,2	1,52	3,60
Toluol	(µg/m³)	2,47	36,62	11,61	15,5	1,41	10,48
m-p-Xylole	(µg/m³)	1,57	15,31	6,86	15,5	0,83	7,14
Windgeschwindigkeit	(m/sek)	2,2	9,0	5,5	0,0	2,3	6,6
Windrichtung	(°)	109	315	315	33,8		
Luftdruck	(hPa)	1024	1040	1039	0,0	1025	1039
Lufttemperatur	(°C)	-2,8	4,9	2,7	0,0	-2,0	3,5
rel. Luftfeuchte	(%)	78	98	96	0,0	82	98

Messstation Jakobsplatz

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Schwefeldioxid	(µg/m³)	12	41	31	1,1	10	32
Stickstoffdioxid	(µg/m³)						
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)						
Ozon	(µg/m³)	20	78	50	1,0	18	59
Feinstaub PM ₁₀	(µg/m³)	42	535	101	0,0	35	110

Messstation Muggenhof

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	48	155	114	1,9	43	125
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	34	397	214	1,9	11	264
Kohlenmonoxid	(mg/m³)	0,83	5,55	2,22	2,0	0,69	2,77

Messstation Klärwerk I

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
natürliche Radioaktivität	(Bq/m³)	8,75	21,92	19,77	47,2	7,22	20,78
künstliche Radioaktivität	(Bq/m³)	0,50	0,50	0,50	47,2	0,50	0,50



Immissionsmessergebnisse nach Monaten, der Luftmessstationen Flugfeld, Jakobsplatz, Muggenhof, und Klärwerk I / Nürnberg

Februar 2006

Messstation Flugfeld

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Schwefeldioxid	(µg/m³)	8	32	16	1,6	6	19
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	45	138	91	27,8	39	102
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	31	315	164	27,8	7	195
Kohlenmonoxid	(mg/m³)	0,24	2,32	1,34	1,5	0,13	1,47
Ozon	(µg/m³)	37	97	78	1,1	39	86
Feinstaub PM ₁₀	(µg/m³)	28	132	104	0,0	21	98
Methan	(mg/m³)	1,23	1,59	1,35	1,7	1,21	1,37
Gesamtkohlenwasserstoffe	ppm/C	1,89	2,61	2,20	1,7	1,85	2,26
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	(ppm/C)	0,18	0,48	0,33	1,7	0,17	0,36
Benzol	(µg/m³)	1,36	7,00	4,89	21,7	1,07	4,78
Toluol	(µg/m³)	1,94	15,58	8,31	47,1	0,92	9,95
m-p-Xylole	(µg/m³)	0,82	7,07	2,09	52,3	0,52	4,46
Windgeschwindigkeit	(m/sek)	2,6	9,2	7,3	0,0	2,6	7,7
Windrichtung	(°)	176	313	313	32,6		
Luftdruck	(hPa)	1014	1029	1028	0,0	1017	1028
Lufttemperatur	(°C)	-0,3	8,7	4,9	0,0	-0,2	7,6
rel. Luftfeuchte	(%)	75	97	93	0,0	78	96

Messstation Jakobsplatz

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Schwefeldioxid	(µg/m³)	9	32	19	1,3	9	19
Stickstoffdioxid	(µg/m³)						
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)						
Ozon	(µg/m³)	29	80	67	1,3	30	75
Feinstaub PM ₁₀	(µg/m³)	32	141	112	0,0	24	114

Messstation Muggenhof

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	45	159	112	2,2	37	114
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	30	382	244	2,2	7	276
Kohlenmonoxid	(mg/m³)	0,69	4,93	2,37	2,2	0,50	2,37

Messstation Klärwerk I

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
natürliche Radioaktivität	(Bq/m³)	4,45	22,41	17,92	1,8	3,01	16,98
künstliche Radioaktivität	(Bq/m³)	0,50	0,50	0,50	1,8	0,50	0,50



Immissionsmessergebnisse nach Monaten, der Luftmessstationen Flugfeld, Jakobsplatz, Muggenhof, und Klärwerk I / Nürnberg

März 2006

Messstation Flugfeld

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Schwefeldioxid	(µg/m³)	7	24	12	1,3	6	15
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	32	126	70	54,2	25	88
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	9	102	44	54,2	2	72
Kohlenmonoxid	(mg/m³)	0,10	0,44	0,23	1,9	0,08	0,27
Ozon	(µg/m³)	56	105	80	1,3	59	98
Feinstaub PM ₁₀	(µg/m³)	22	71	48	0,1	18	53
Methan	(mg/m³)	1,20	1,31	1,26	3,2	1,20	1,27
Gesamtkohlenwasserstoffe	ppm/C)	1,82	2,09	1,91	3,2	1,81	1,95
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	(ppm/C)	0,14	0,26	0,20	3,2	0,14	0,20
Benzol	(µg/m³)	0,86	2,58	1,51	3,4	0,78	1,74
Toluol	(µg/m³)	1,10	10,71	2,94	3,4	0,73	4,74
m-p-Xylole	(µg/m³)	0,63	5,17	2,13	3,4	0,42	2,58
Windgeschwindigkeit	(m/sek)	3,0	10,1	6,3	0,1	3,0	7,4
Windrichtung	(°)	230	295	295	23,0		
Luftdruck	(hPa)	1012	1031	1030	0,1	1011	1030
Lufttemperatur	(°C)	2,2	19,3	13,5	0,1	0,5	14,0
rel. Luftfeuchte	(%)	73	98	91	0,1	76	97

Messstation Jakobsplatz

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Schwefeldioxid	(µg/m³)	7	21	14	1,8	6	17
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	40	143	95	29,4	34	113
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	15	196	80	29,4	7	119
Ozon	(µg/m³)	45	94	80	1,2	45	85
Feinstaub PM ₁₀	(µg/m³)	24	119	51	0,2	21	52

Messstation Muggenhof

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	41	134	90	2,8	37	97
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	12	161	79	2,8	5	108
Kohlenmonoxid	(mg/m³)	0,49	1,80	1,02	2,3	0,43	1,23

Messstation Klärwerk I

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
natürliche Radioaktivität	(Bq/m³)	2,29	13,04	7,25	3,9	1,81	8,92
künstliche Radioaktivität	(Bq/m³)	0,50	0,50	0,50	3,9	0,50	0,50



Immissionsmessergebnisse nach Quartale, der Luftmessstationen Flugfeld, Jakobsplatz, Muggenhof und Klärwerk I / Nürnberg

01.01.2006 bis 31.03.2006

Messstation Flugfeld

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Schwefeldioxid	(µg/m³)	7	42	23	1,4	6	23
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	40	140	94	27,7	34	99
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	22	342	189	27,7	5	181
Kohlenmonoxid	(mg/m³)	0,20	2,32	1,34	1,8	0,12	1,28
Ozon	(µg/m³)	39	105	80	1,1	40	92
Feinstaub PM ₁₀	(µg/m³)	30	477	104	0,0	24	88
Methan	(mg/m³)	1,22	1,67	1,36	3,7	1,22	1,37
Gesamtkohlenwasserstoffe	(ppm/C)	1,89	2,71	2,20	3,7	1,86	2,23
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	(ppm/C)	0,17	0,57	0,34	3,7	0,16	0,33
Benzol	(µg/m³)	1,28	7,00	4,89	12,8	1,07	3,99
Toluol	(µg/m³)	1,78	36,62	11,61	21,2	1,02	8,31
m-p-Xyrole	(µg/m³)	1,02	15,31	6,86	22,8	0,58	5,20
Windgeschwindigkeit	(m/sec)	2,6	10,1	7,3	0,0	2,6	7,3
Windrichtung	(°)	150	295	295	29,7		
Luftdruck	(hPa)	1017	1040	1039	0,0	1018	1035
Lufttemperatur	(°C)	-0,3	19,3	13,5	0,0	-0,3	12,1
rel. Luftfeuchte	(%)	75	98	96	0,0	79	97

Messstation Jakobsplatz

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Schwefeldioxid	(µg/m³)	9	41	31	1,4	8	27
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	40	143	95	75,7	34	113
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	15	196	80	75,7	7	119
Ozon	(µg/m³)	31	94	80	1,2	30	80
Feinstaub PM ₁₀	(µg/m³)	32	535	112	0,1	26	104

Messstation Muggenhof

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
Stickstoffdioxid	(µg/m³)	45	159	114	2,3	39	112
Stickstoffmonoxid	(µg/m³)	25	397	244	2,3	7	227
Kohlenmonoxid	(mg/m³)	0,67	5,55	2,37	2,2	0,53	2,32

Messstation Klärwerk I

Parameter		Mittelwert	Höchster-Stundenwert	Höchster-Tagesmittelwert	Ausfall %	Median	98 % Perzentil
natürliche Radioaktivität	(Bq/m³)	4,53	22,41	19,77	18,2	3,01	19,68
künstliche Radioaktivität	(Bq/m³)	0,50	0,50	0,50	18,2	0,50	0,50



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Januar

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM ₁₀) µg/m³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.01.2006	4	11	36	59	28	59	0,14	0,23	6	9	47	477
02.01.2006	46	94	51	67	4	12	0,40	0,88	7	13	27	45
03.01.2006	39	138	36	53	6	19	0,20	0,50	2	3	19	27
04.01.2006	36	119	23	44	21	51	0,13	0,34	3	6	15	29
05.01.2006	2	4	18	30	28	44	0,16	0,23	8	12	19	35
06.01.2006	2	3	17	26	27	33	0,13	0,15	7	9	21	31
07.01.2006	3	5	20	26	22	30	0,13	0,15	4	5	25	35
08.01.2006	3	7	11	25	46	58	0,08	0,12	5	6	23	32
09.01.2006	21	93	37	68	23	43	0,09	0,17	3	10	31	47
10.01.2006	17	46	52	81	10	20	0,20	0,30	5	11	42	55
11.01.2006	41	80	71	83	5	18	0,30	0,48	6	9	55	73
12.01.2006	52	104	67	77	3	10	0,33	0,46	9	15	62	75
13.01.2006	9	57	42	65	24	42	0,15	0,21	3	6	31	52
14.01.2006	3	7	30	44	28	40	0,12	0,16	3	4	34	50
15.01.2006	5	36	26	65	39	58	0,16	0,26	4	8	39	53
16.01.2006	29	87	48	63	13	44	0,21	0,26	3	9	53	75
17.01.2006	21	40	58	73	9	37	0,38	0,75	5	9	45	75
18.01.2006	1	3	23	33	40	54	0,19	0,27	2	3	10	17
19.01.2006	18	60	47	82	17	44	0,24	0,55	4	12	26	38
20.01.2006	15	67	48	64	9	40	0,21	0,32	6	8	25	37
21.01.2006	1	2	18	23	56	75	0,05	0,08	3	5	11	19
22.01.2006	3	9	21	34	36	46	0,14	0,25	6	12	25	44
23.01.2006	5	11	33	55	33	56	0,12	0,19	11	14	27	39
24.01.2006	6	28	42	66	23	55	0,20	0,31	17	29	45	69
25.01.2006	39	134	51	70	5	13	0,51	1,28	15	23	77	102
26.01.2006	19	87	39	60	26	53	0,35	0,84	11	21	67	94
27.01.2006	10	41	41	64	37	62	0,10	0,13	18	26	51	68
28.01.2006	7	55	34	69	59	80	0,11	0,25	22	27	53	74
29.01.2006	8	48	38	65	44	95	0,34	1,12	14	34	56	103
30.01.2006	64	200	83	124	14	47	0,81	1,67	23	35	73	95
31.01.2006	189	342	94	140	3	14	1,26	2,31	17	42	76	123
Monatsmittel	23		41		24		0,26		8		39	
98 - P	196		100		67		1,37		27		93	
HTMW	189		94		59		1,26		23		77	
Vefügbar %	98,9		98,9		99,1		98,0		98,8		100,0	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Januar

Datum	NMHC ppm/C		THC ppm/C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		mp-Xyole µg/m ³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.01.2006	0,13	0,15	1,96	2,00	1,23	1,26	0,8	1,2	1,1	2,0	0,7	1,1
02.01.2006	0,23	0,29	2,11	2,31	1,31	1,40	1,6	2,6	2,6	4,8	2,0	3,4
03.01.2006	0,20	0,25	2,10	2,25	1,31	1,35	1,3	2,8	1,8	3,5	1,5	4,3
04.01.2006	0,18	0,23	2,10	2,27	1,29	1,38	1,2	2,1	1,5	3,7	1,0	3,1
05.01.2006	0,17	0,18	2,01	2,03	1,25	1,27	1,7	2,5	1,2	1,8	0,6	0,9
06.01.2006	0,16	0,16	1,96	1,99	1,24	1,25	1,5	1,9	1,1	1,4	0,6	0,7
07.01.2006	0,17	0,18	1,97	1,99	1,25	1,27	1,6	1,9	1,3	1,5	0,7	0,8
08.01.2006	0,15	0,16	1,93	1,96	1,24	1,25	1,2	1,6	0,9	1,2	0,3	0,5
09.01.2006	0,18	0,23	1,98	2,09	1,25	1,30	1,5	2,1	1,3	2,8	0,8	2,4
10.01.2006	0,17	0,19	1,99	2,04	1,26	1,28	1,2	1,6	3,5	7,0	1,6	3,2
11.01.2006	0,29	0,34	2,14	2,25	1,32	1,38	2,1	3,2	5,5	10,1	2,9	4,5
12.01.2006	0,29	0,35	2,20	2,28	1,36	1,39	2,7	3,1	3,7	5,5	3,0	4,4
13.01.2006	0,19	0,21	1,90	1,96	1,23	1,25	1,5	2,0	1,8	3,7	1,2	2,1
14.01.2006	0,16	0,17	1,86	1,88	1,22	1,23	1,6	1,8	1,3	1,6	0,7	1,1
15.01.2006	0,17	0,22	1,86	1,96	1,21	1,25	1,7	2,4	1,5	6,1	0,7	1,8
16.01.2006	0,20	0,26	1,95	2,03	1,25	1,27	2,4	3,0	3,9	19,6	1,4	2,7
17.01.2006	0,22	0,27	1,99	2,08	1,27	1,31	2,1	2,7	11,6	36,6	2,3	3,6
18.01.2006	0,13	0,14	1,77	1,81	1,18	1,19	0,6	0,7	0,9	1,0	0,7	1,0
19.01.2006	0,17	0,25	1,87	1,99	1,21	1,26	1,0	2,1	2,5	10,6	1,8	5,3
20.01.2006	0,18	0,22	1,89	1,96	1,22	1,27	1,2	1,5	2,6	5,8	2,1	3,3
21.01.2006	0,12	0,14	1,75	1,79	1,17	1,19	0,5	0,7	0,5	0,8	0,3	0,5
22.01.2006	0,16	0,19	1,86	1,93	1,22	1,25	1,4	2,3	1,0	1,5	0,4	0,6
23.01.2006	0,17	0,18	1,88	1,91	1,23	1,25	1,3	1,7	0,9	1,4	0,4	1,0
24.01.2006	0,19	0,21	1,90	1,94	1,23	1,25	2,0	2,9	1,8	2,6	2,1	4,1
25.01.2006	0,25	0,33	2,02	2,22	1,28	1,36	3,3	4,9	4,8	9,1	6,9	15,3
26.01.2006	0,22	0,27	1,97	2,11	1,26	1,32	2,9	4,3	3,0	8,0	3,5	11,8
27.01.2006	0,21	0,25	1,91	1,95	1,22	1,24	2,1	2,4	1,4	3,1	0,8	2,7
28.01.2006	0,21	0,22	1,91	1,95	1,22	1,24						
29.01.2006	0,20	0,31	1,91	2,22	1,23	1,38	1,8	1,9	0,9	0,9	0,3	0,4
30.01.2006	0,24	0,34	1,97	2,12	1,24	1,28	2,9	3,7	3,0	5,9	2,2	4,7
31.01.2006	0,34	0,57	2,19	2,71	1,34	1,67	4,0	4,1	6,2	6,4	5,5	5,8
Monatsmittel	0,20		1,96		1,25		1,7		2,5		1,6	
98 - P	0,34		2,27		1,39		3,6		10,5		7,1	
HTMW	0,34		2,20		1,36		3,3		11,6		6,9	
Verfügbar %	94,1		94,1		94,1		85,8		84,5		84,5	



Messergebnisse der Messstation Jakobsplatz Nürnberg für Monat: Januar

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM₁₀) µg/m³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	1h-MW	HMW	1h-MW	HMW
01.01.2006					26	45	15	34	60	535
02.01.2006					4	10	9	15	26	38
03.01.2006					7	18	4	7	20	30
04.01.2006					17	39	7	10	17	31
05.01.2006					22	38	10	16	21	37
06.01.2006					21	26	10	12	23	35
07.01.2006					21	29	6	9	26	53
08.01.2006					38	53	4	6	24	31
09.01.2006					16	31	6	16	35	56
10.01.2006					11	23	7	13	44	58
11.01.2006					4	14	10	12	52	73
12.01.2006					3	8	11	20	64	74
13.01.2006					18	38	7	15	35	49
14.01.2006					22	30	4	6	38	46
15.01.2006					32	46	5	7	39	53
16.01.2006					10	34	8	17	54	70
17.01.2006					7	22	11	16	49	77
18.01.2006					28	41	10	14	12	20
19.01.2006					12	28	9	13	28	36
20.01.2006					6	30	9	14	26	41
21.01.2006					43	63	5	7	12	20
22.01.2006					32	41	5	10	26	46
23.01.2006					27	41	13	18	28	37
24.01.2006					16	46	17	23	43	63
25.01.2006					6	11	15	22	70	99
26.01.2006					19	38	18	24	70	87
27.01.2006					34	45	21	26	54	71
28.01.2006					50	60	22	28	55	68
29.01.2006					42	78	25	33	65	91
30.01.2006					9	58	31	39	87	115
31.01.2006					3	5	26	41	101	143

Monatsmittel			20	12	42
98 - P			59	32	110
HTMW			50	31	101
Verfügbar %			99,0	98,9	100,0



Messergebnisse der Messstation Klärwerk I und Muggenhof in Nürnberg für Monat: Januar

Datum	Klärwerk I		Muggenhof		Muggenhof		Muggenhof	
	NA Aktiv	Bq/m³	NO	µg/m³	NO₂	µg/m³	CO	mg/m³
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.01.2006	4	7	15	74	37	66	0,60	1,29
02.01.2006	6	10	34	107	51	73	0,71	1,21
03.01.2006	5	8	26	65	37	47	0,65	1,71
04.01.2006	6	11	45	114	31	53	0,58	1,00
05.01.2006	5	8	7	23	24	37	0,63	1,49
06.01.2006	7	8	2	6	21	31	0,47	0,55
07.01.2006	7	9	3	11	25	40	0,49	0,63
08.01.2006	6	6	5	36	23	51	0,41	0,53
09.01.2006	7	9	34	155	54	88	0,81	1,69
10.01.2006	12	15	21	47	53	73	0,67	1,10
11.01.2006	18	21	47	79	73	84	0,99	1,73
12.01.2006	20	22	80	145	75	91	1,44	3,07
13.01.2006	10	12	22	98	47	78	0,75	1,17
14.01.2006	11	11	3	10	29	36	0,63	0,94
15.01.2006			4	23	28	67	0,63	1,01
16.01.2006	11	15	61	312	62	103	1,00	1,94
17.01.2006	17	21	32	70	66	84	0,87	2,05
18.01.2006	4	4	10	19	37	53	0,44	0,76
19.01.2006	2	3	38	110	55	92	0,70	1,37
20.01.2006	4	6	21	43	46	54	0,58	0,76
21.01.2006	2	3	3	6	21	31	0,29	0,48
22.01.2006			2	5	16	24	0,40	0,89
23.01.2006			9	24	38	60	0,63	1,28
24.01.2006			27	113	62	84	1,00	1,80
25.01.2006	12	15	61	284	73	106	1,46	3,66
26.01.2006			47	156	54	75	1,03	1,40
27.01.2006			10	40	45	75	0,85	1,16
28.01.2006			3	6	29	40	0,71	0,89
29.01.2006			25	108	47	74	0,97	1,69
30.01.2006			143	375	114	155	2,03	5,55
31.01.2006			214	397	107	147	2,22	3,59
Monatsmittel	9		34		48		0,83	
98 - P	21		264		125		2,77	
HTMW	20		214		114		2,22	
Verfügbar %	52,8		98,1		98,1		98,0	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Februar

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM ₁₀) µg/m³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.02.2006	164	315	91	138	4	11	1,22	1,98	16	25	79	99
02.02.2006	144	223	91	126	3	12	1,34	2,32	16	32	104	132
03.02.2006	61	113	68	80	3	8	0,58	1,14	8	15	59	83
04.02.2006	27	69	47	61	9	33	0,18	0,24	7	9	40	57
05.02.2006	4	9	30	58	34	55	0,09	0,13	8	14	23	37
06.02.2006	9	20	40	53	11	29	0,19	0,33	8	13	38	54
07.02.2006	8	20	35	51	16	28	0,18	0,31	6	13	23	50
08.02.2006	5	6	21	26	44	58	0,10	0,17	3	6	11	27
09.02.2006	5	7	17	24	60	76	0,09	0,11	3	4	9	17
10.02.2006	6	10	25	63	47	62	0,10	0,17	4	6	9	14
11.02.2006	5	24	42	70	38	83	0,14	0,22	7	11	18	37
12.02.2006	21	44	44	80	27	80	0,18	0,32	7	16	28	46
13.02.2006	32	85	54	87	27	75	0,22	0,32	8	16	30	47
14.02.2006	50	119	74	88	5	12	0,30	0,34	13	23	52	60
15.02.2006	16	51	57	78	18	49	0,26	0,35	8	12	41	63
16.02.2006	5	23	40	75	35	67	0,19	0,33	5	9	9	15
17.02.2006	1	3	26	38	61	77	0,15	0,24	4	6	6	11
18.02.2006	2	6	27	38	58	73	0,13	0,16	4	6	7	11
19.02.2006	3	10	17	39	65	84	0,05	0,12	3	11	5	9
20.02.2006	13	69	42	86	39	75	0,11	0,34	6	13	16	25
21.02.2006	104	182	57	74	23	70	0,25	0,85	10	18	28	56
22.02.2006					46	60	0,08	0,11	10	13	18	33
23.02.2006					49	58	0,09	0,11	14	17	19	26
24.02.2006					76	94	0,11	0,17	12	16	26	39
25.02.2006					78	97	0,12	0,16	8	12	26	32
26.02.2006					56	75	0,10	0,16	4	9	26	41
27.02.2006					39	82	0,11	0,28	5	17	18	31
28.02.2006					48	63	0,08	0,12	4	10	23	30
Monatsmittel	31		45		37		0,24		8		28	
98 - P	195		102		86		1,47		19		98	
HTMW	164		91		78		1,34		16		104	
Vefügbar %	72,2		72,2		98,9		98,5		98,4		100,0	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Februar

Datum	NMHC ppm/C		THC ppm/C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		mp-Xyole µg/m ³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.02.2006	0,33	0,39	2,20	2,61	1,34	1,59	3,6	4,6	12,3	15,6	4,9	6,6
02.02.2006	0,32	0,48	2,19	2,49	1,35	1,45	4,9	7,0	8,3	13,8		
03.02.2006	0,25	0,30	2,02	2,14	1,27	1,33	3,5	4,9	5,8	7,6		
04.02.2006	0,19	0,22	1,91	1,98	1,24	1,27	1,8	2,5				
05.02.2006	0,18	0,21	1,88	1,96	1,22	1,26	1,0	1,5				
06.02.2006	0,21	0,24	1,98	2,04	1,27	1,32	1,6	1,8	2,2	2,9	2,0	2,5
07.02.2006	0,19	0,23	1,91	2,05	1,24	1,31	1,8	1,8	2,6	2,6	2,6	2,6
08.02.2006	0,16	0,17	1,80	1,83	1,19	1,20						
09.02.2006	0,14	0,15	1,80	1,82	1,19	1,20	0,5	0,5				
10.02.2006	0,15	0,17	1,85	1,91	1,22	1,26	0,8	1,4				
11.02.2006	0,17	0,20	1,89	1,98	1,24	1,28	0,9	1,7				
12.02.2006	0,18	0,22	1,97	2,08	1,28	1,34	1,4	2,1				
13.02.2006	0,20	0,29	1,97	2,09	1,26	1,30	1,4	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.02.2006	0,24	0,30	2,09	2,17	1,32	1,35	1,7	1,7				
15.02.2006	0,19	0,26	1,97	2,15	1,28	1,37	1,1	1,4	2,1	3,1	1,8	2,7
16.02.2006	0,15	0,25	1,79	1,88	1,17	1,19	0,8	1,5	1,8	4,3	1,5	3,8
17.02.2006	0,14	0,15	1,77	1,81	1,16	1,18	0,5	0,8	0,8	1,4	0,6	1,2
18.02.2006	0,15	0,17	1,79	1,81	1,17	1,18	0,6	0,9	1,4	2,9	0,7	1,1
19.02.2006	0,14	0,18	1,78	1,87	1,18	1,22	0,5	0,7	0,8	4,9	0,3	1,1
20.02.2006	0,17	0,23	1,83	1,95	1,19	1,24	1,0	1,5	1,1	2,0	0,8	1,7
21.02.2006	0,22	0,37	1,95	2,26	1,25	1,37	1,6	3,8	2,8	8,7	2,1	7,1
22.02.2006	0,17	0,18	1,85	1,88	1,21	1,23	1,2	1,3	0,8	1,0	0,5	0,8
23.02.2006	0,16	0,17	1,83	1,84	1,21	1,21	1,1	1,3	0,7	0,9	0,3	0,5
24.02.2006	0,16	0,17	1,82	1,86	1,20	1,23	1,2	1,5	0,7	1,0	0,2	0,6
25.02.2006	0,14	0,14	1,79	1,80	1,18	1,19	1,2	1,3	0,6	0,8	0,1	0,3
26.02.2006	0,14	0,16	1,79	1,82	1,18	1,19	1,0	1,2	0,6	0,9	0,2	0,6
27.02.2006	0,16	0,23	1,83	2,04	1,19	1,30	0,8	2,0	1,2	3,4	0,9	3,1
28.02.2006	0,16	0,19	1,81	1,87	1,18	1,21	0,8	1,1	1,2	2,2	0,9	2,1
Monatsmittel	0,18		1,89		1,23		1,4		1,9		0,8	
98 - P	0,36		2,26		1,37		4,8		9,9		4,5	
HTMW	0,33		2,20		1,35		4,9		8,3		2,1	
Verfügbar %	98,3		98,3		98,3		78,3		52,9		47,7	



Messergebnisse der Messstation Jakobsplatz Nürnberg für Monat: Februar

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM₁₀) µg/m³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	1h-MW	HMW	1h-MW	HMW
01.02.2006					3	4	19	32	98	135
02.02.2006					3	6	13	17	112	141
03.02.2006					3	7	9	15	72	103
04.02.2006					8	25	12	17	41	55
05.02.2006					27	43	8	14	27	42
06.02.2006					12	21	7	10	40	64
07.02.2006					10	23	3	9	32	60
08.02.2006					29	50	5	8	14	25
09.02.2006					46	59	3	5	12	21
10.02.2006					37	52	4	8	13	39
11.02.2006					38	64	8	11	17	29
12.02.2006					32	68	11	16	29	44
13.02.2006					26	63	8	11	30	45
14.02.2006					4	7	6	14	54	61
15.02.2006					10	28	10	17	41	61
16.02.2006					23	46	10	12	10	19
17.02.2006					37	59	8	10	11	22
18.02.2006					48	62	7	9	8	15
19.02.2006					53	72	7	11	7	13
20.02.2006					24	55	12	17	21	37
21.02.2006					17	59	10	14	33	64
22.02.2006					40	57	7	11	19	35
23.02.2006					39	51	11	17	21	28
24.02.2006					64	78	14	19	26	35
25.02.2006					67	80	13	20	26	39
26.02.2006					49	62	7	10	27	40
27.02.2006					33	61	7	10	18	25
28.02.2006					35	47	10	12	25	33

Monatsmittel			29	9	32
98 - P			75	19	114
HTMW			67	19	112
Verfügbar %			98,7	98,7	100,0



Messergebnisse der Messstation Klärwerk I und Muggenhof in Nürnberg für Monat: Februar

Datum	Klärwerk I		Muggenhof		Muggenhof		Muggenhof	
	NA Aktiv	Bq/m³	NO	µg/m³	NO₂	µg/m³	CO	mg/m³
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.02.2006	11	15	244	382	112	159	2,37	4,93
02.02.2006	18	22	188	331	101	140	1,98	2,63
03.02.2006	14	16	75	131	75	84	1,29	1,61
04.02.2006	7	10	18	48	49	68	0,62	0,84
05.02.2006	4	6	5	22	32	60	0,41	0,58
06.02.2006	4	5	18	34	49	68	0,78	1,09
07.02.2006	4	5	16	32	41	52	0,62	0,89
08.02.2006	2	3	7	15	31	47	0,42	0,70
09.02.2006	1	1	6	15	27	44	0,42	0,74
10.02.2006	1	3	7	16	28	39	0,46	0,81
11.02.2006	1	2	3	14	30	51	0,35	0,54
12.02.2006	3	5	4	11	37	67	0,45	0,68
13.02.2006	3	4	23	103	67	101	0,71	1,09
14.02.2006	8	10	45	82	83	90	1,06	1,61
15.02.2006	9	14	23	68	66	90	0,77	1,13
16.02.2006	3	4	13	41	50	91	0,51	0,99
17.02.2006	1	2	5	15	33	63	0,32	0,48
18.02.2006	2	2	2	4	26	43	0,38	0,56
19.02.2006	1	3	2	8	22	54	0,38	0,58
20.02.2006	5	7	49	218	63	100	0,81	1,41
21.02.2006	7	11	63	189	50	83	0,88	1,59
22.02.2006	3	5	6	16	31	48	0,54	0,81
23.02.2006	3	3	4	8	28	42	0,49	1,09
24.02.2006	3	4	3	7	20	30	0,52	0,70
25.02.2006	2	3	1	3	15	24	0,39	0,45
26.02.2006	2	2	1	2	14	28	0,31	0,40
27.02.2006	3	6	14	73	38	63	0,46	0,62
28.02.2006	3	4	5	18	36	73	0,48	0,63
Monatsmittel	4		30		45		0,69	
98 - P	17		276		114		2,37	
HTMW	18		244		112		2,37	
Verfügbar %	98,2		97,8		97,8		97,8	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: März

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM ₁₀) µg/m³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.03.2006					56	69	0,07	0,08	7	11	13	19
02.03.2006					59	79	0,04	0,07	7	15	14	19
03.03.2006					41	70	0,07	0,12	11	14	14	23
04.03.2006					53	71	0,05	0,08	11	15	16	26
05.03.2006					52	87	0,09	0,17	11	15	25	32
06.03.2006					62	73	0,06	0,14	11	14	20	27
07.03.2006					59	87	0,13	0,33	6	14	14	27
08.03.2006					42	82	0,14	0,26	8	15	22	34
09.03.2006					38	74	0,09	0,16	4	7	6	15
10.03.2006					69	87	0,05	0,08	3	6	9	15
11.03.2006					62	93	0,07	0,10	5	9	12	21
12.03.2006					80	95	0,05	0,06	5	11	18	25
13.03.2006					63	98	0,12	0,35	4	10	21	32
14.03.2006					62	99	0,11	0,17	7	14	22	33
15.03.2006					56	74	0,15	0,20	11	18	38	45
16.03.2006					77	95	0,12	0,14	12	21	46	51
17.03.2006	2	3	24	47	72	92	0,14	0,16	7	17	39	54
18.03.2006	3	6	24	49	56	86	0,09	0,12	6	13	30	39
19.03.2006	7	52	22	94	53	105	0,12	0,39	6	13	34	45
20.03.2006	44	102	62	126	34	102	0,17	0,37	10	24	39	49
21.03.2006	38	82	70	90	9	31	0,23	0,44	8	12	48	71
22.03.2006	4	8	32	59	52	84	0,07	0,09	3	6	35	49
23.03.2006	8	72	31	69	69	101	0,07	0,09	10	22	26	41
24.03.2006	4	19	34	83	75	101	0,11	0,19	8	11	35	49
25.03.2006	3	5	24	40	52	92	0,11	0,16	4	6	17	54
26.03.2006	2	3	16	36	57	75	0,07	0,10	4	7	8	14
27.03.2006	6	36	32	51	42	92	0,11	0,20	5	10	13	24
28.03.2006	2	10	26	66	56	77	0,07	0,14	4	8	11	18
29.03.2006	2	4	22	45	65	78	0,09	0,20	4	7	7	17
30.03.2006	4	11	36	58	36	56	0,11	0,18	4	7	9	17
31.03.2006	1	2	16	21	74	89	0,03	0,05	3	4	8	12
Monatsmittel	9		32		56		0,10		7		22	
98 - P	72		88		98		0,27		15		53	
HTMW	44		70		80		0,23		12		48	
Vefügbar %	45,8		45,8		98,7		98,1		98,7		99,9	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: März

Datum	NMHC ppm/C		THC ppm/C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		mp-Xyole µg/m ³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.03.2006	0,13	0,17	1,76	1,81	1,18	1,19	0,6	0,9	0,7	2,2	0,4	0,9
02.03.2006	0,13	0,16	1,78	1,84	1,18	1,20	0,7	0,9	0,9	2,3	0,4	1,0
03.03.2006	0,14	0,15	1,81	1,83	1,20	1,21	0,9	1,3	2,1	4,8	1,0	1,9
04.03.2006	0,13	0,15	1,78	1,80	1,19	1,20	0,9	1,3	1,0	1,9	0,5	1,1
05.03.2006	0,14	0,16	1,82	1,87	1,20	1,23	1,0	1,4	1,0	2,0	0,5	1,5
06.03.2006	0,13	0,15	1,81	1,86	1,21	1,22	0,8	1,3	0,7	1,3	0,4	1,1
07.03.2006	0,13	0,20	1,85	1,97	1,22	1,26	0,7	1,5	1,0	4,2	0,6	2,7
08.03.2006	0,15	0,19	1,89	1,97	1,23	1,27	1,1	1,7	1,9	6,2	0,9	2,5
09.03.2006	0,12	0,16	1,79	1,89	1,19	1,23	0,7	1,1	1,7	7,9	1,1	2,3
10.03.2006	0,11	0,16	1,77	1,81	1,18	1,20	0,5	0,9	0,7	2,0	0,6	1,9
11.03.2006	0,12	0,14	1,77	1,83	1,18	1,21	0,7	1,4	0,7	1,1	0,4	1,0
12.03.2006	0,13	0,14	1,83	1,87	1,21	1,24	0,9	1,2	0,4	0,7	0,1	0,3
13.03.2006	0,13	0,19	1,85	1,94	1,23	1,26	0,9	2,1	0,9	4,8	0,3	3,8
14.03.2006	0,13	0,14	1,83	1,87	1,22	1,24	0,9	1,3	0,5	1,0	0,2	0,7
15.03.2006	0,14	0,16	1,87	1,91	1,24	1,25	1,3	1,7	0,9	1,1	0,4	0,9
16.03.2006	0,14	0,15	1,88	1,92	1,24	1,27	1,5	1,7	0,7	1,1	0,2	0,6
17.03.2006	0,15	0,16	1,91	1,93	1,26	1,27	1,5	1,7	0,8	1,1	0,3	0,7
18.03.2006	0,14	0,16	1,87	1,92	1,24	1,26	1,2	1,5	0,8	1,3	0,4	0,8
19.03.2006	0,14	0,21	1,83	1,96	1,21	1,25	1,1	1,6	0,8	2,0	0,4	1,5
20.03.2006	0,18	0,26	1,89	2,09	1,23	1,31	1,5	2,6	2,9	10,7	1,7	5,2
21.03.2006	0,20	0,26	1,91	2,00	1,22	1,24	1,5	2,1	2,8	6,1	2,1	3,9
22.03.2006	0,14	0,16	1,78	1,81	1,17	1,18	0,7	0,9	0,6	1,3	0,4	0,9
23.03.2006	0,15	0,17	1,78	1,82	1,16	1,18	0,7	1,0	0,5	1,0	0,2	0,6
24.03.2006	0,16	0,20	1,82	1,90	1,18	1,23	1,0	1,6	1,2	4,7	0,6	2,1
25.03.2006	0,15	0,18	1,82	1,93	1,19	1,25	0,7	1,3	1,9	6,8	0,8	1,7
26.03.2006	0,13	0,16	1,80	1,84	1,17	1,19	0,4	0,6	0,7	1,8	0,4	1,1
27.03.2006	0,14	0,18	1,82	1,90	1,18	1,22	0,5	1,0	1,4	4,4	0,9	2,5
28.03.2006	0,13	0,17	1,79	1,86	1,16	1,18	0,4	0,9	1,0	3,5	0,8	2,9
29.03.2006	0,14	0,19	1,80	1,89	1,16	1,20	0,4	0,8	0,6	2,1	0,5	1,6
30.03.2006	0,15	0,19	1,81	1,92	1,18	1,22	0,6	0,9	2,1	5,1	1,4	2,6
31.03.2006	0,12	0,13	1,73	1,76	1,16	1,18	0,3	0,4	0,4	1,5	0,3	0,8
Monatsmittel	0,14		1,82		1,20		0,9		1,1		0,6	
98 - P	0,20		1,95		1,27		1,7		4,7		2,6	
HTMW	0,20		1,91		1,26		1,5		2,9		2,1	
Verfügbar %	96,8		96,8		96,8		96,6		96,6		96,6	



Messergebnisse der Messstation Jakobsplatz Nürnberg für Monat: März

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		SO₂ µg/m³		Feinstaub (PM₁₀) µg/m³	
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	1h-MW	HMW	1h-MW	HMW
01.03.2006					41	55	6	10	16	27
02.03.2006					41	60	4	5	17	22
03.03.2006					33	55	6	8	16	24
04.03.2006					45	57	7	9	19	26
05.03.2006					48	75	7	11	29	35
06.03.2006					46	57	5	7	22	35
07.03.2006					46	76	3	7	17	34
08.03.2006					37	69	6	10	22	31
09.03.2006	14	15	32	39	22	51	9	16	20	119
10.03.2006	11	19	27	67	52	73	4	6	11	21
11.03.2006	11	15	20	31	52	93	4	5	14	23
12.03.2006	7	8	8	23	80	93	2	4	19	25
13.03.2006	8	26	29	57	57	84	7	11	23	31
14.03.2006	10	23	40	67	52	82	10	15	25	38
15.03.2006	9	15	24	39	47	70	12	14	39	52
16.03.2006	5	10	32	71	69	82	14	17	46	51
17.03.2006	5	10	40	56	61	82	11	21	37	51
18.03.2006	9	47	42	96	48	71	12	18	31	47
19.03.2006	15	82	52	122	43	94	11	21	35	56
20.03.2006	66	159	86	143	26	78	11	21	39	60
21.03.2006	80	196	95	123	5	11	14	18	51	80
22.03.2006	7	18	43	97	40	66	7	13	36	47
23.03.2006	5	16	41	90	60	88	9	12	26	38
24.03.2006	5	14	49	98	60	84	7	10	33	52
25.03.2006	7	15	40	59	36	73	5	7	19	48
26.03.2006	3	10	27	49	42	64	4	6	9	17
27.03.2006	12	41	40	68	33	75	5	7	14	34
28.03.2006	12	72	40	88	40	59	5	6	14	24
29.03.2006	16	132	36	93	53	72	5	7	10	19
30.03.2006	12	26	48	69	27	47	6	10	11	18
31.03.2006	5	13	24	53	59	77	2	4	8	15

Monatsmittel	15	40	45	7	24
98 - P	119	113	85	17	52
HTMW	80	95	80	14	51
Verfügbar %	70,6	70,6	98,8	98,2	99,8



Messergebnisse der Messstation Klärwerk I und Muggenhof in Nürnberg für Monat: März

Datum	Klärwerk I		Muggenhof		Muggenhof		Muggenhof	
	NA Aktiv	Bq/m³	NO	µg/m³	NO₂	µg/m³	CO	mg/m³
	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW	TMW	1h-MW
01.03.2006	1	3	8	18	37	62	0,45	0,71
02.03.2006	2	2	7	14	42	60	0,45	0,80
03.03.2006	3	5	9	23	52	82	0,63	1,27
04.03.2006	3	5	3	10	34	62	0,42	0,60
05.03.2006	3	5	3	16	36	75	0,40	0,60
06.03.2006	2	2	8	27	42	65	0,44	0,81
07.03.2006	1	2	9	22	45	93	0,49	1,03
08.03.2006	2	4	12	53	55	80	0,58	1,31
09.03.2006	2	5	23	110	50	87	0,56	1,65
10.03.2006	0	0	4	13	35	52	0,28	0,43
11.03.2006	0	1	3	8	25	35	0,28	0,42
12.03.2006	1	2	2	3	15	33	0,28	0,77
13.03.2006	2	4	15	78	42	96	0,53	1,19
14.03.2006	2	3	10	29	51	106	0,59	1,11
15.03.2006	3	5	7	27	39	55	0,64	1,09
16.03.2006	2	4	6	13	36	83	0,66	1,00
17.03.2006	3	4	5	15	36	63	0,62	0,87
18.03.2006	4	5	4	18	38	90	0,60	1,80
19.03.2006	5	10	11	29	49	110	0,61	0,94
20.03.2006	6	10	67	161	79	134	0,95	1,33
21.03.2006	7	13	79	154	90	117	1,02	1,77
22.03.2006	1	3	9	22	42	82	0,60	1,72
23.03.2006	1	3	8	41	37	79	0,47	0,85
24.03.2006	3	6	9	51	43	81	0,55	1,28
25.03.2006	2	6	2	5	30	58	0,39	0,61
26.03.2006	1	1	1	2	18	49	0,25	0,42
27.03.2006	3	5	13	55	40	58	0,35	0,64
28.03.2006	1	2	9	42	40	81	0,27	0,51
29.03.2006	0	0	7	17	35	58	0,33	0,69
30.03.2006	1	2	11	53	44	76	0,33	0,63
31.03.2006	0	2	5	13	21	53	0,18	0,34
Monatsmittel	2		12		41		0,49	
98 - P	9		108		97		1,23	
HTMW	7		79		90		1,02	
Verfügbar %	96,1		97,2		97,2		97,7	