

# **Daten zur Nürnberger Umwelt**

## **1. Quartal 2012**

### **Inhalt:**

	<b>Seite</b>
<b>Vorwort des Umwelreferenten, Herrn Dr. Peter Pluschke</b>	<b>3</b>
<b>Die lufthygienische Situation im 1. Quartal 2012 in Nürnberg</b>	<b>5</b>
<b>Perfluorierte Tenside – lokale Belastung, globale Verbreitung</b>	<b>6</b>
<b>Grafische und tabellarische Darstellung des Verlaufs der Immissionsmessergebnisse an den Stationen Flugfeld, Jakobsplatz und Muggenhof im 1. Quartal 2012</b>	<b>9</b>

**Impressum:**

Herausgeber : Stadt Nürnberg  
Umweltreferat  
Koordination: Labor für Umweltanalytik  
Dr. Werner Balzer  
Umschlaggestaltung: Stadtgrafik, Hubert Kulzer  
Druck: WERKSTATT für Behinderte gGmbH, Druckerei  
Erscheinungsdatum : Quartalsweise

Liebe Leserinnen und Leser!

In der öffentlichen Debatte spielen derzeit verschiedene Schadstoffe eine erhebliche Rolle. Zum einen geht es um Spurenschadstoffe, die sich in Gewässern – und mitunter auch in Trinkwasser - finden. Dabei handelt es sich insbesondere um Wirkstoffe und Abbauprodukte aus Arzneimitteln.

Thematisiert wird auch das Auftreten von Weichmachern – insbesondere von Phthalaten - in Haushaltsprodukten, in Gebäuden und Gewässern. Daneben spielen Alkylphenole eine Rolle, die in zahlreichen Produkten Anwendung finden und wegen ihrer endokrinen Wirksamkeit als bedenklich gelten.

Eine besondere Rolle spielt aktuell in Nürnberg die Gruppe der Perfluorierten Tenside (PFT), die – als Rückstände aus Löschschäumen – in verschiedenen Bereichen des Flughafens gefunden wurden und nunmehr große Schwierigkeiten bei Bau der geplanten Nordanbindung machen, da ein hohes Risiko besteht, dass sie durch die im Zuge der Baumaßnahme erforderliche Grundwasserabsenkung mobilisiert und weitläufig verteilt werden könnten. Das aber will niemand riskieren.



Bei den PFT – wie aber auch bei den im Gewässer anzutreffenden medizinischen Wirk- und Hilfsstoffen – tritt dabei eine Eigenschaften dieser Verbindungen in den Vordergrund, die selten gewürdigt wird: ihre Persistenz, d. h. ihre Langlebigkeit unter nahezu allen in Umwelt gegebenen Randbedingungen. Sie sind chemisch außerordentlich stabil, werden nicht einmal in den Kläranlagen durch die dort laufenden biologischen, chemischen und physikalischen Prozesse angegriffen oder zurück gehalten. Ihre Konzentration ist zwar in aller Regel sehr gering, aber auf Grund ihrer Langlebigkeit weisen sie ein hohes Potential zur Anreicherung in verschiedenen Umweltkompartimenten und letztlich auch in der Nahrungskette auf.

Im Rahmen der Industrieabwasserüberwachung sind die Abteilungen Umweltanalytik und Grundstücksentwässerung von SUN (Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg) bereits seit 2007 tätig, um Herkunft von PFT im Abwasser zu klären und auf eine Reduzierung ihres Einsatzes zu drängen. Darüber wurde auch in Heft IV/2007 der Daten zur Nürnberger Umwelt berichtet. Im Jahr 2007 wurde ein weit gehendes Verbot ihres Einsatzes erlassen. Allerdings bleiben Löschschäume mit einem (inzwischen deutlich verringerten) Gehalt an PFT für bestimmte Brandbekämpfungsaufgaben nach wie vor zugelassen, da es noch keine technisch gleichwertigen Alternativen gibt.

Der Fall PFT zeigt – ebenso wie die anderen angesprochenen Kontaminationen durch persistente Stoffe –, dass nur dann unerwünschte Folgewirkungen von chemischen Einsatzstoffen vermieden werden können, wenn solche gar nicht erst in Gebrauch kommen.

Den wichtigste Ansatz zur Reduzierung des Eintrags solcherart gefährlicher Stoffe in die Umwelt hat die Europäische Union mit einem Paradigmenwechsel bei Zulassung von Chemikalien durch das Projekt REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances) gestartet. REACH soll den sicheren Umgang mit allen Stoffen in der gesamten Wertschöpfungskette gewährleisten und zu einer verbesserten Kommunikation über die Eigenschaften und das Risiko der Stoffe für Mensch und Umwelt führen. Dabei macht es keinen Unterschied, ob diese Stoffe chemische Stoffe, Metalle, Kunststoffe beziehungsweise Naturstoffe sind oder ob diese Stoffe als solche, als Zubereitungen (z.B. Lacke, Klebstoffe, Reinigungsmittel, Kosmetika, ...) oder in Erzeugnissen (z.B. Fahrzeuge, Bekleidung, elektronisches Geräte, Maschinen, Banknoten, ...) verwendet werden.

Zulassungspflichtig sind Stoffe mit kanzerogenen, mutagenen und reproduktionsschädigenden Eigenschaften, aber auch persistente, bioakkumulierende und toxische Stoffe sowie anderweitig besorgnis-erregende Stoffe, z. B. Stoffe mit endokriner Wirksamkeit.

Persistenz und Bioakkumulation von Stoffen werden als problematisch eingeschätzt, weil diese Eigenschaften zu einer irreversiblen Umweltexposition mit langer Verweildauer führen, chronische Schadwirkungen nicht sicher auszuschließen sind und über lange Zeiträume die Bioakkumulation schließlich zu schädlichen Konzentrationsniveaus in Umweltmedien und Organismen führen kann.

Das im Sinne von REACH veränderte Zulassungsverfahren für Chemikalien kann nur allmählich wirken, nach den vorgegebenen zeitlichen Abläufen der europäischen Union für Registrierung und Bewertung der Stoffe. Nach Produktionsmenge gestaffelt bestehen Pflichten zur Registrierung bis zum Jahr 2018. Als aktuelles Beispiel für die Umsetzung von REACH kann die Chemikalie Octylphenol gelten, die seitens des Umweltbundesamtes kürzlich wegen ihrer nachgewiesenen hormonähnlichen Eigenschaften auf die Liste der besonders besorgniserregenden Chemikalien gesetzt wurde. Damit wird ein Prozess in Gang gesetzt, der darauf abzielt, diesen Stoff gänzlich aus dem Verkehr zu ziehen und zu ersetzen.

Bei zügiger und konsequenter Durchsetzung der durch REACH gesetzten Anforderungen sollten in Zukunft Meldungen über neue Risiken durch ubiquitär anzutreffende Schadstoffe seltener werden und schließlich gänzlich verschwinden, da bei der Entwicklung neuer Chemikalien deren Umweltverträglichkeit zunehmend in den Vordergrund treten und das Eigenschaftsprofil prägen wird.

Ihr

Dr. Peter Pluschke  
Umweltreferent der Stadt Nürnberg





## Die lufthygienische Situation im 1. Quartal 2012 in Nürnberg

**Die lufthygienische Situation war im ersten Quartal geprägt durch eine Kälteperiode, die in der ersten Februarhälfte für einen Anstieg fast aller Luftschadstoffe sorgte.**

Auf das überdurchschnittlich milde, teilweise stürmische Wetter im Januar folgten im Februar frostige Tage als ein Hoch über Nordwestrussland in breitem Strom Kaltluft von Nordosten her nach Mitteleuropa lenkte. Bei Temperaturen von bis zu  $-20^{\circ}\text{C}$  und meist nur geringen Windgeschwindigkeiten kam es nur zu einem minimalen Luftaustausch und dadurch bedingt zu Anreicherungen von Schadstoffen in den bodennahen Luftschichten. Der Temperaturanstieg über den Gefrierpunkt und ein kräftiger Wind ließen am 15. Februar die Belastung rasch sinken.

Das Jahr 2012 begann mit einer Überschreitung des Tagesgrenzwertes für  $\text{PM}_{10}$ -Feinstaub wegen des Abbrands von Feuerwerkskörpern. Weitere Grenzwertüberschreitungen wurden an der städtischen Messstation Jakobsplatz am 29. Januar und vom 7. bis 14. Februar gemessen. Somit kam es dieser Messstation in ersten Quartal des Jahres zu 10 Überschreitungen, 35 sind in einem Jahr zu tolerieren. An der Messstation von der-Tann-Straße des bayerischen Landesamtes für Umwelt wurde im gleichen Zeitraum der Grenzwert 14 mal überschritten.

Auch das hauptsächlich durch den motorisierten Kfz-Verkehr verursachte Stickstoffdioxid erreichte im Februar überdurchschnittlich hohe Konzentrationen und lag an den Messstationen Jakobsplatz und Muggenhof mit jeweils  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  über dem Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , der allerdings für ein ganzes Kalenderjahr gilt. Der Kurzzeitgrenzwert für Stickstoffdioxid von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Mittelwert über eine Stunde wurde jedoch an keiner städtischen Messstation erreicht oder überschritten.

Das sonnige Wetter im März brachte einen ersten Anstieg der Ozonkonzentration mit sich, aber der städtische Informationsschwellenwert von  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde noch nicht erreicht.

Im Quartalsverlauf des Benzols an der Messstation am Flugfeld ist zwar der Belastungsanstieg in der ersten Februarhälfte deutlich zu erkennen, dennoch blieb der Monatsmittelwert des Februars von  $1,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  immer noch weit unter dem Grenzwert von  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , der sich auf ein Kalenderjahr bezieht.

Die aktuellen Messwerte der städtischen Luftmessstationen können jederzeit im Internet unter <http://www.umweltdaten.nuernberg.de> abgerufen werden.

# Perfluorierte Tenside – lokale Belastung, globale Verbreitung

Im Jahre 2006 gerieten die sogenannte perfluorierte Tenside (PFT) erstmals in das Interesse der öffentlichen Berichterstattung, als sie in Nordrhein-Westfalen in Oberflächengewässer und Trinkwasser nachgewiesen werden konnten. Durch daraufhin eingeleitete Untersuchungen wurden vielerorts - auch in Nürnberg – weitere PFT-Kontaminationen entdeckt, aber selbst an industriefernen Orten finden sich inzwischen PFT-Spuren.

Bei den perfluorierten Tensiden handelt es sich um eine Gruppe von synthetischen fluororganischen Chemikalien, die natürlicherweise nicht vorkommen und seit mehr als 50 Jahren produziert werden. Wie alle Tenside bestehen sie aus einem wasserlöslichen und einem Wasser abweisenden Molekülteil aber der fluorierte Wasser abweisende Teil ist auch Schmutz und Fett abweisend und gibt diesen Verbindungen ihre hohe Stabilität. Aufgrund dieser Eigenschaften können sie z.B. bei der Herstellung und Beschichtung von Textilien, Teppichen und Papier sowie in der Galvanik- und Photoindustrie verwendet werden, und sind Bestandteil einiger Feuerlöschräume. Die hohe Stabilität, gepaart mit der guten Wasserlöslichkeit machen die PFT aber auch zu problematischen Chemikalien, denn wenn sie in die Umwelt gelangen werden sie kaum abgebaut und können sich weitläufig verteilen.

## Gesundheitsauswirkungen

Die wichtigsten Vertreter der PFT sind PFOA (Perfluoroktansäure) und PFOS (Perfluoroktansulfonsäure). Nach oraler Aufnahme verteilen sich beide Substanzen im Körper und reichern sich insbesondere in Leber, Nieren und Blutplasma an. PFOS hat sich im Tierversuch als krebsfördernd und fortpflanzungsgefährdend erwiesen, Schäden sind allerdings erst bei Konzentrationen zu erwarten, die bisher noch nicht in der Umwelt nachgewiesen wurden.

## Regelungen

Wegen des Risikos für die Umwelt und die menschliche Gesundheit gilt seit dem 27. Juni 2008 EU-weit ein Stoffverbot für PFOS, das jedoch Ausnahmen zulässt <sup>1)</sup>. Darüber hinaus gibt es bisher noch keine gesetzlichen Grenzwerte für PFOS oder PFT, sondern lediglich Richt- und Orientierungswerte. So empfiehlt das Umweltbundesamt einen Gesundheitlichen Orientierungswert (GOW) für das Trinkwasser von 0,1 µg/l als Summenwert aller PFT und einen Leitwert von bis zu 0,3 µg/l als lebenslang gesundheitlich duldbar. Letzterer wird auch als Geringfügigkeitsschwelle für Abwasser (Nordrhein-Westfalen) und Grundwasserverunreinigungen zu Grunde gelegt. Für die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm wurde vom Bayerischen Umweltministerium ein Orientierungswert von 100 µg/kg TS festgelegt.

## PFT-Belastungen in Nürnberg

Weil Abwassereinleitungen in die Gewässer als Hauptquelle für Belastungen der Umwelt mit PFT gelten, wurde in den Jahren 2008 und 2009 in den Kläranlagen der Städte Erlangen, Fürth, Nürnberg und Schwabach ein PFT-Untersuchungsprogramm durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass die PFT-Konzentrationen in den Abläufen der Kläranlagen den von Nordrhein-Westfalen empfohlenen Schwellenwert sicher unterschreiten.

1) Richtlinie 2006/122/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006; Abl. L 372 vom 27.12.2006, S. 32

Kritischer sieht es aber bei der Belastung des Grundwassers aus. So wurden bei Routineuntersuchungen auf dem Gelände des Nürnberger Flughafens im Jahre 2010 auch PFT in die Untersuchungsparameter mit einbezogen und dabei Konzentrationen gefunden, die teilweise deutlich über den Orientierungswerten liegen. Ein danach initiiertes umfassendes Untersuchungsprogramm zeigte, dass die Kontamination von den Löschbecken Ost und West und mindestens zwei weiteren Stellen auf dem Flughafengelände ausgeht und sich inzwischen weiträumig verteilt hat, wobei aber das Grundwasser der landwirtschaftlich genutzten Flächen im südlichen und westlichen Umfeld des Flughafens nicht von dem Schaden betroffen sind. Der PFT-Eintrag dürfte auf Übungen der Flughafenfeuerwehr zurückzuführen sein, bei denen bis zum Jahr 2003 mit PFT-haltigem Löschschaum Kerosinbrände bekämpft wurden.

Da erst seit einigen Jahren Analysengeräte zur Verfügung stehen, die in der Lage sind PFT in Spurenkonzentrationen nachzuweisen, ist die analytische Erfassung eventueller Altlasten noch nicht weit fortgeschritten. Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass in den nächsten Jahren auch in Nürnberg noch weitere kontaminierte Standorte gefunden werden. Erheblicher Forschungsbedarf besteht noch in der Frage des Umgangs mit einer gefundenen Altlast, denn bisher ist noch kein wirksames Sanierungsverfahren bekannt.

## **Weltweite Ausbreitung**

---

Bereits in den Jahren 2003 bis 2005 führte das Umweltbundesamt ein Studie zum Vorkommen von polyfluorierten organischen Substanzen in Nord- und Ostsee durch <sup>2)</sup>. Dazu wurden 90 Wasserproben von 55 Entnahmestellen in Nord- und Ostsee u.a. auf PFOA und PFOS untersucht die in allen Proben nachweisbar waren. Während in der Ostsee eine gleichmäßige Verteilung vorlag konnte in der Nordsee ein deutlicher Gradient von der Küste zur offenen See beobachtet und in der südlichen Nordsee Elbe und Rhein als bedeutsame Quellen identifiziert werden. Selbst im Nordatlantik vor Grönland ließen sich noch Spuren von PFOA und PFOS nachweisen, ebenso wie in der Leber von Robben und Eisbären in der kanadischen Arktis.

Zwar ist noch umstritten, ob die weltweite Verteilung der PFT hauptsächlich über den Wasserweg und die Meereströme erfolgt, oder ob auch die Verteilung über den Luftweg eine wesentliche Rolle spielt, unbestritten ist aber, dass selbst die vergleichsweise geringen Belastungen des Nürnberger Abwassers die durch die Kläranlage in die Pegnitz eingetragen werden und dann über Main und Rhein in die Nordsee und in die Weltmeere gelangen ebenfalls zur globalen Belastung beitragen.

<sup>2)</sup> Theobald N, Hühnerfuss M, Caliebe C (2006): Entwicklung und Validierung einer Methode zur Bestimmung von polyfluorierten organischen Substanzen im Meerwasser, Sedimenten und Biota. Untersuchungen zum Vorkommen dieser Schadstoffe in der Nord- und Ostsee. UBA-Forschungsbericht, FKZ 202 22 213.

# **Grafische und tabellarische Darstellung des Verlaufs der Immissionsmessergebnisse an den Stationen Flugfeld, Jakobsplatz, Muggenhof und Klärwerk I**

**im 1. Quartal 2012**

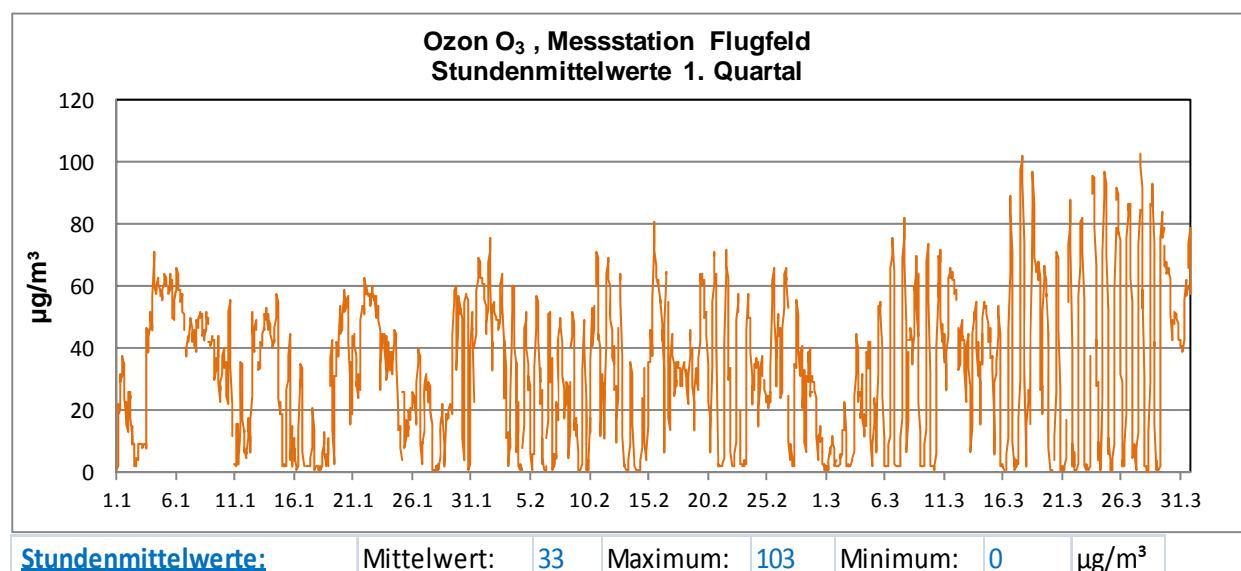
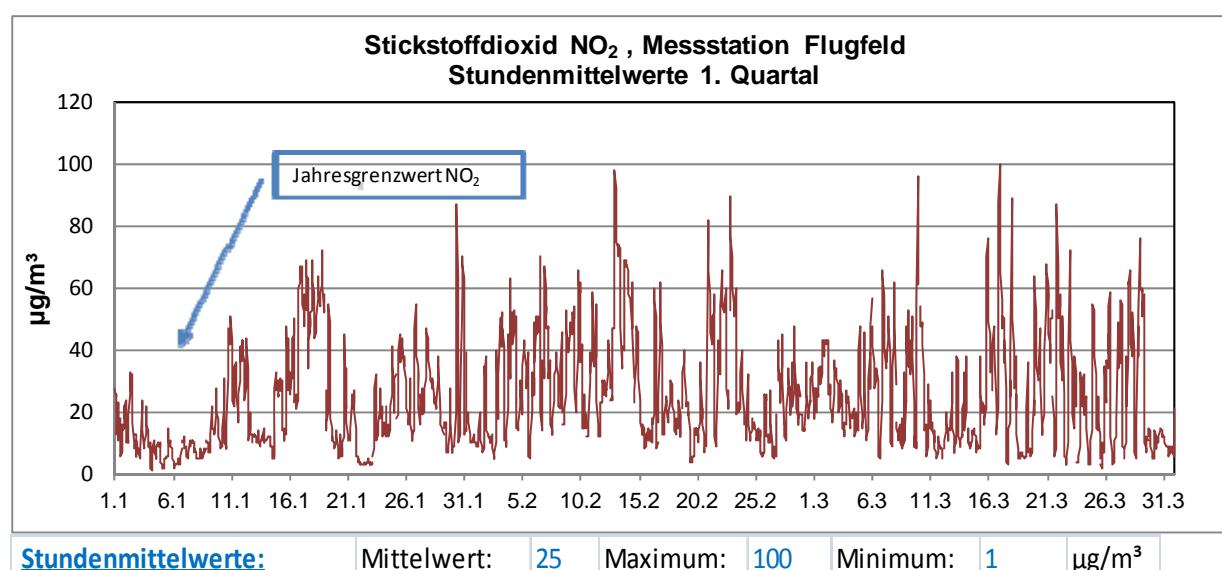
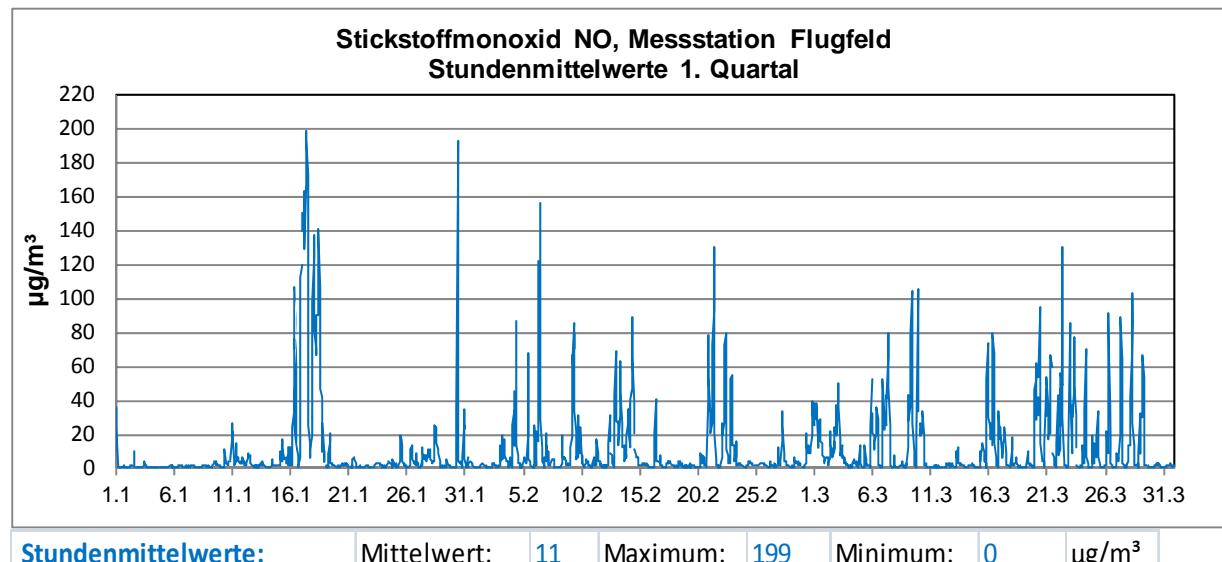
## **Erklärung der in den Graphiken und Tabellen verwendeten Abkürzungen:**

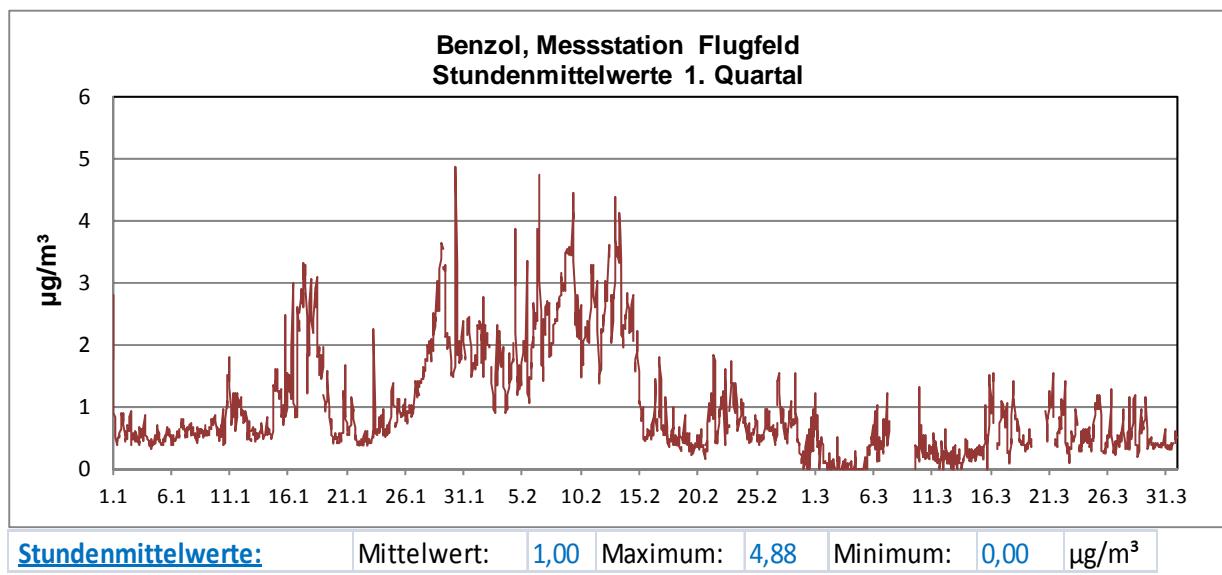
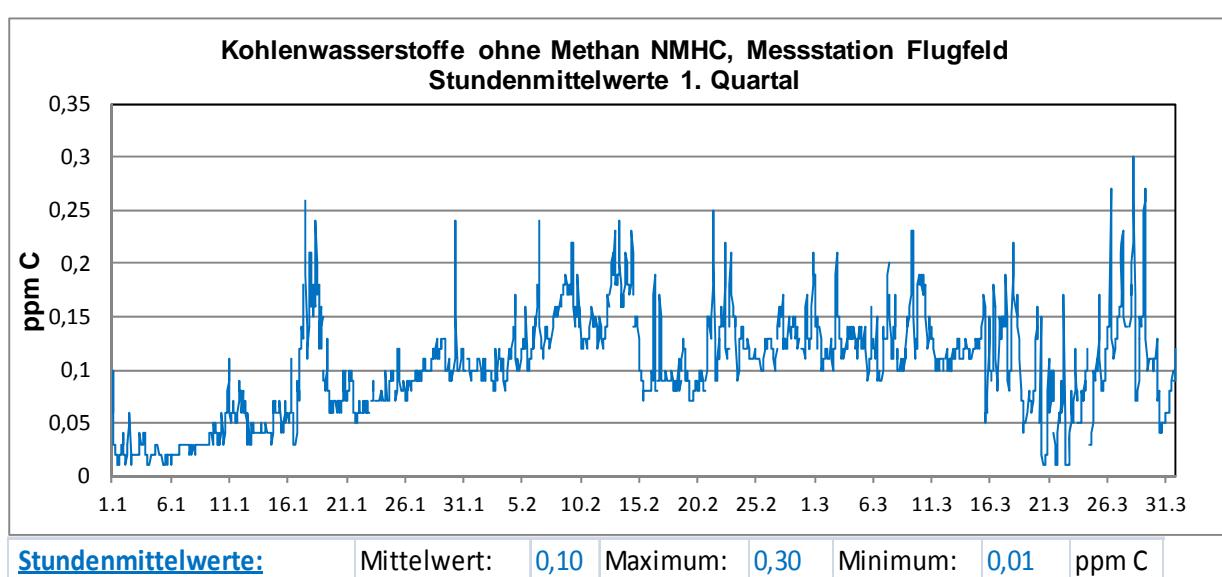
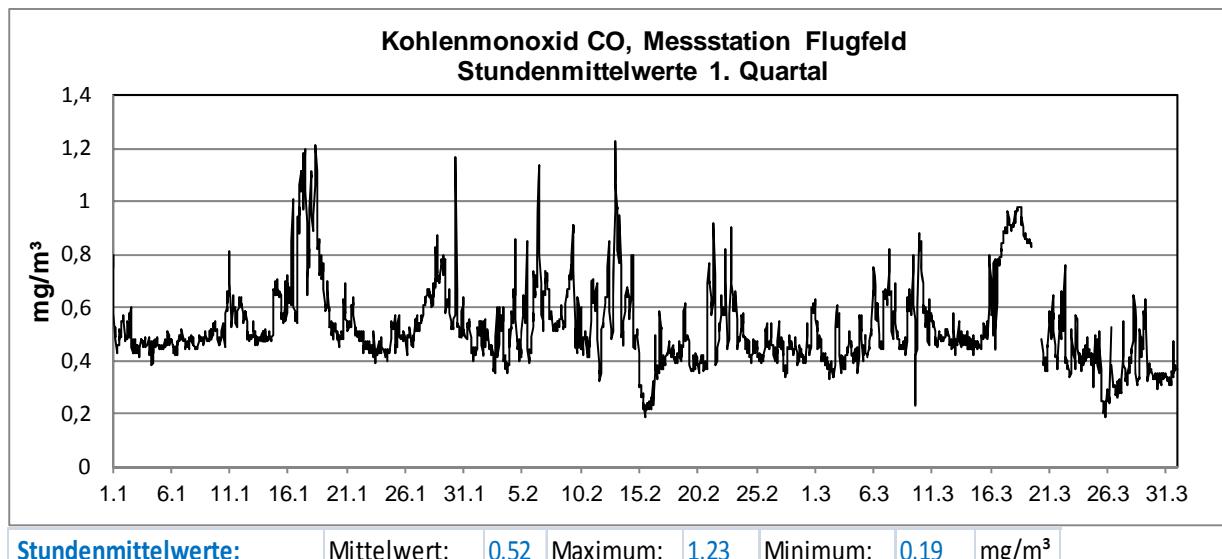
<b>PM2,5</b>	: Feinstaub PM 2,5	<b>NA Aktiv</b>	: Natürliche Radioaktivität
<b>PM10</b>	: Feinstaub PM 10	<b>TMW</b>	: Tagesmittelwert
<b>CO</b>	: Kohlenmonoxid	<b>HTMW</b>	: Höchster Tagesmittelwert
<b>NO</b>	: Stickstoffmonoxid	<b>HSMW</b>	: Höchster Stundenmittelwert
<b>NO<sub>2</sub></b>	: Stickstoffdioxid	<b>HSMW</b>	: Höchster Stundenmittelwert
<b>THC</b>	: Gesamt-Kohlenwasserstoffe	<b>98-P</b>	: 98 % Perzentil
<b>NMHC</b>	: Kohlenwasserstoffe ohne Methan		

## **Mittelwertsbildung**

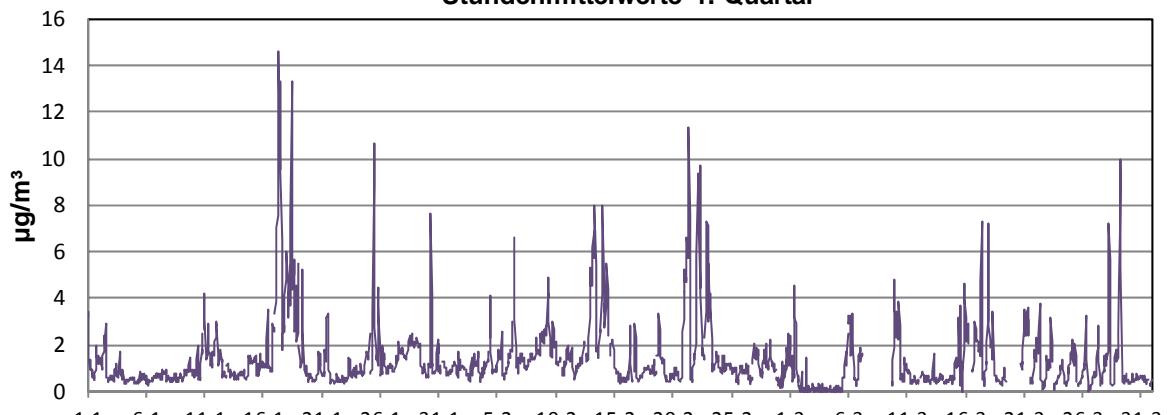
Für die meisten Luftschadstoffe gilt als Bewertungsgrundlage der Stundenmittelwert, wobei zusätzlich in der 22. BImSchV die 24-Stunden-, Monats- und Jahresmittelwerte sowie für Ozon die 1-Stunden- und 8-Stundenmittelwerte nach der 33. BimschV als Zeitbezug festgelegt sind.  
Werden Mittelwerte mit der Kennzeichnung (a) angegeben, so wurde die geforderte Mindestanzahl an gültigen Messwerten nicht erreicht.

## Messergebnisse Flughafen:



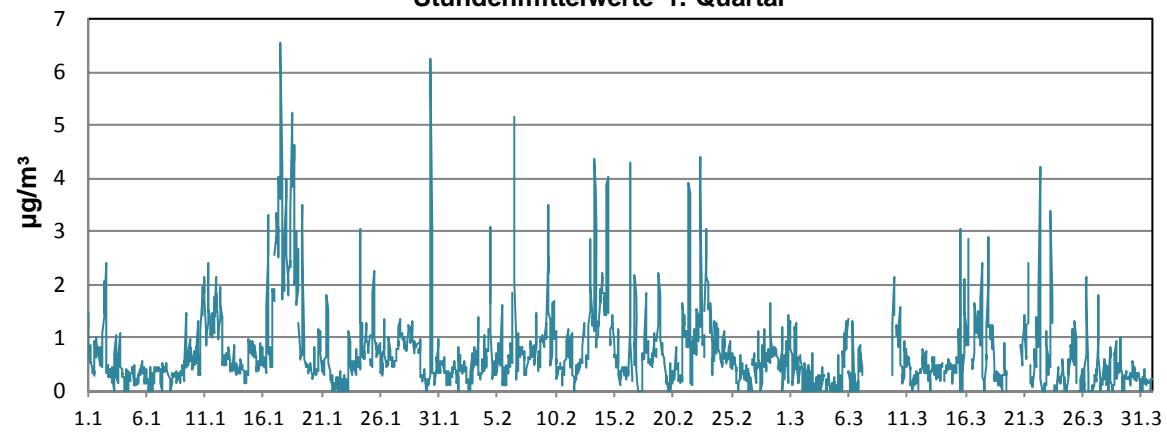


**Toluol, Messstation Flugfeld  
Stundenmittelwerte 1. Quartal**



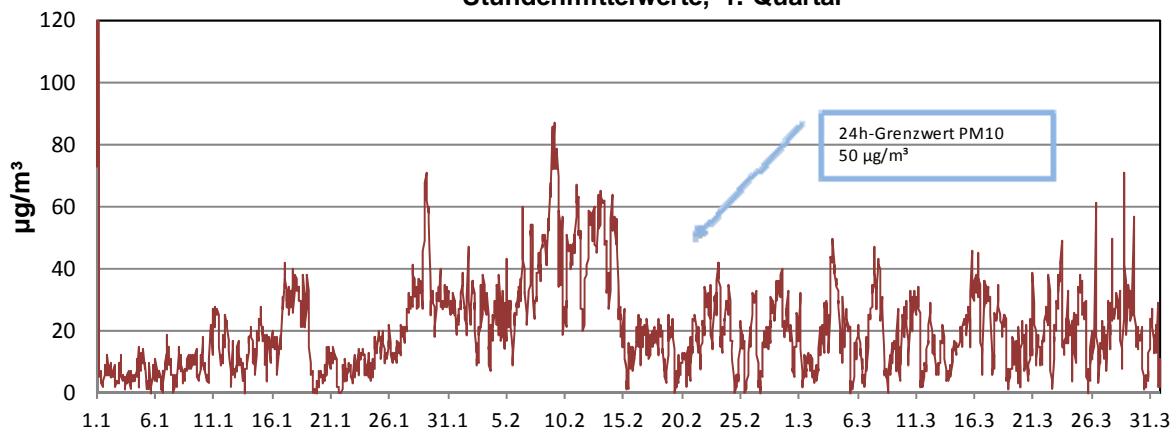
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1,37 Maximum: 14,59 Minimum: 0,00  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**m- und p-Xylool, Messstation Flugfeld  
Stundenmittelwerte 1. Quartal**

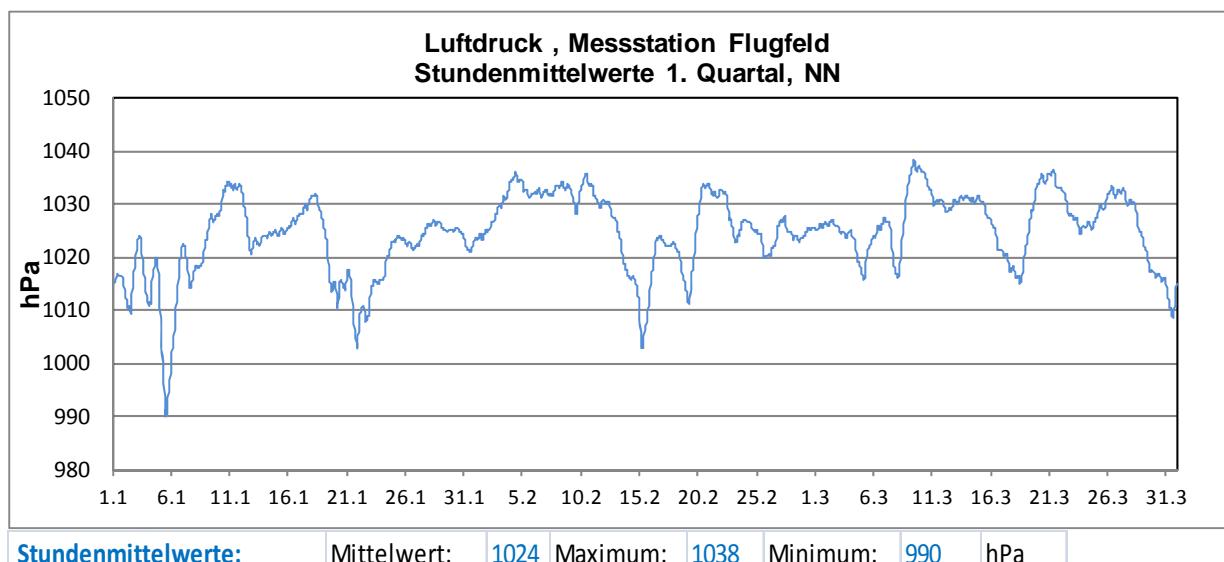
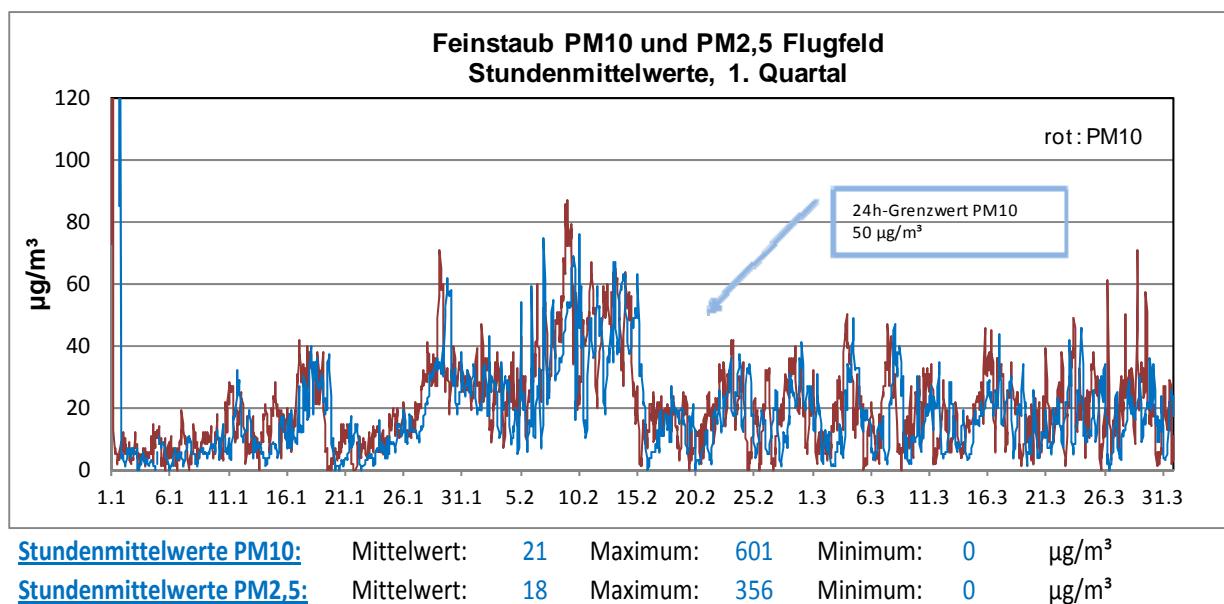
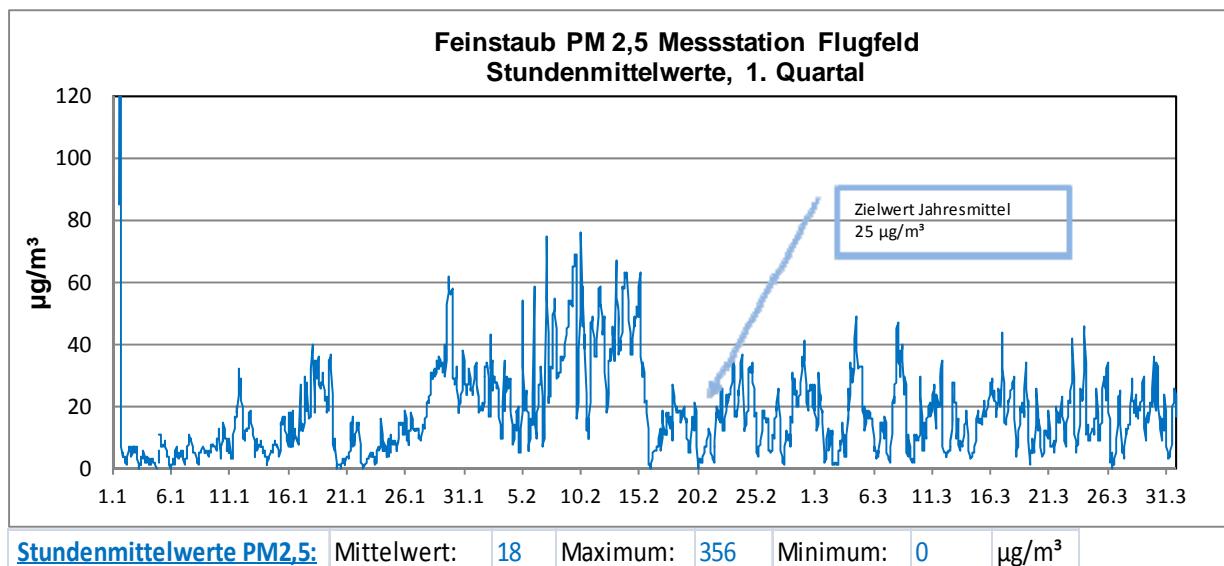


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,69 Maximum: 6,55 Minimum: 0,00  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

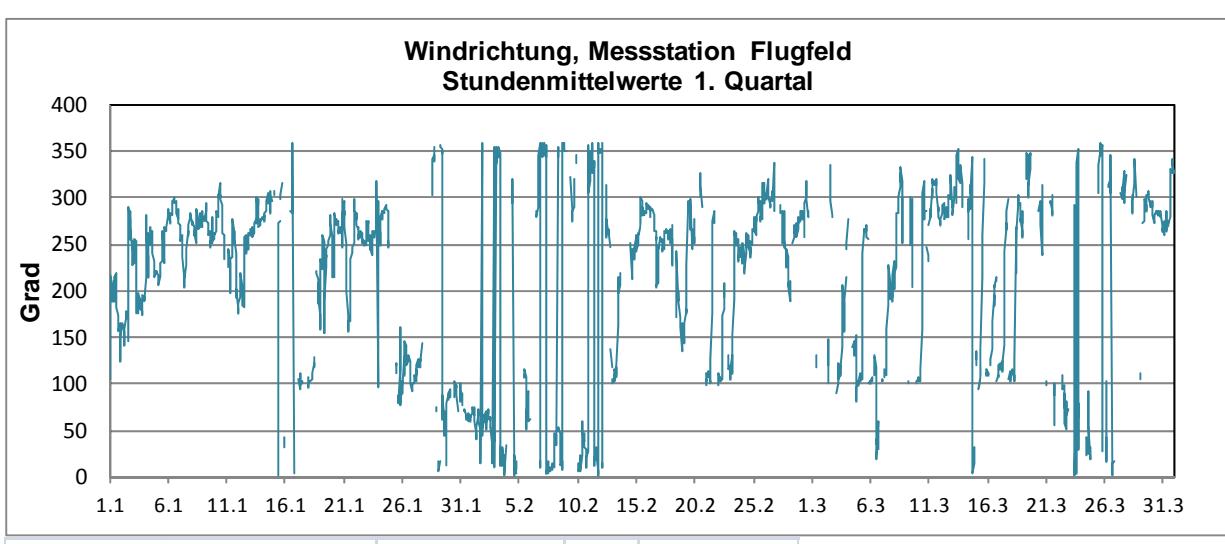
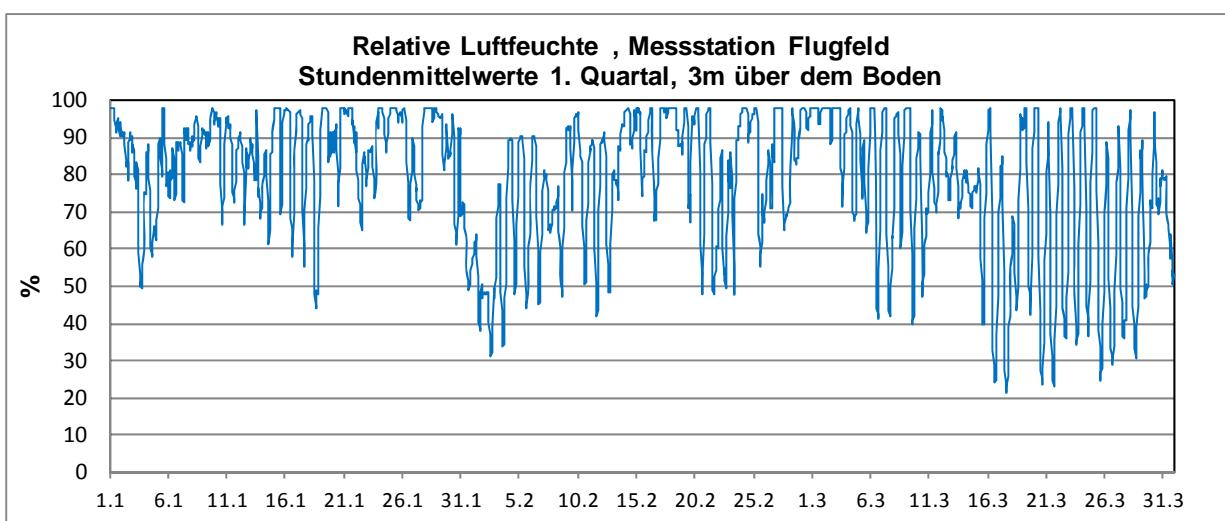
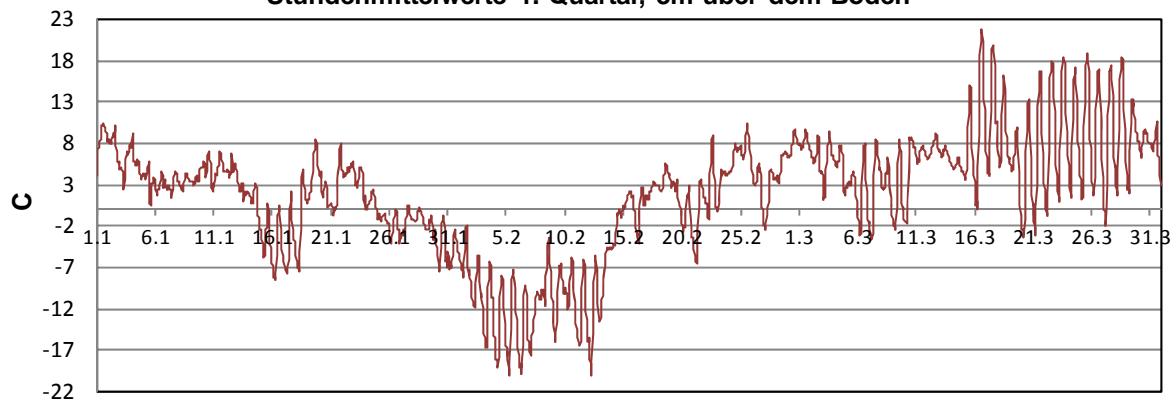
**Feinstaub PM10 Messstation Flugfeld  
Stundenmittelwerte, 1. Quartal**

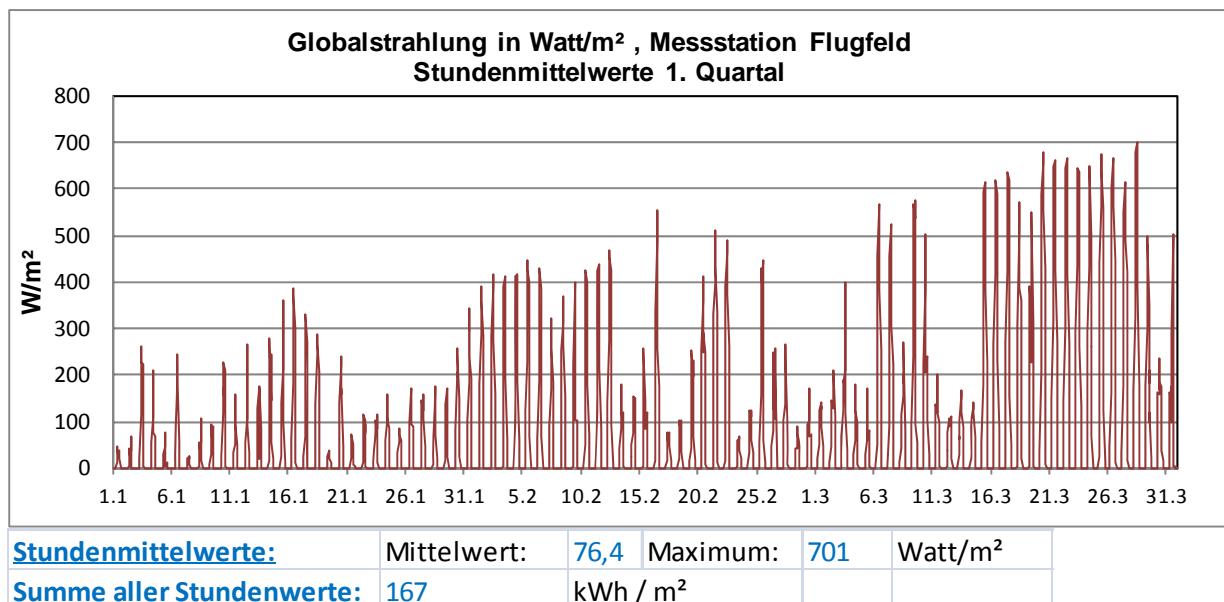
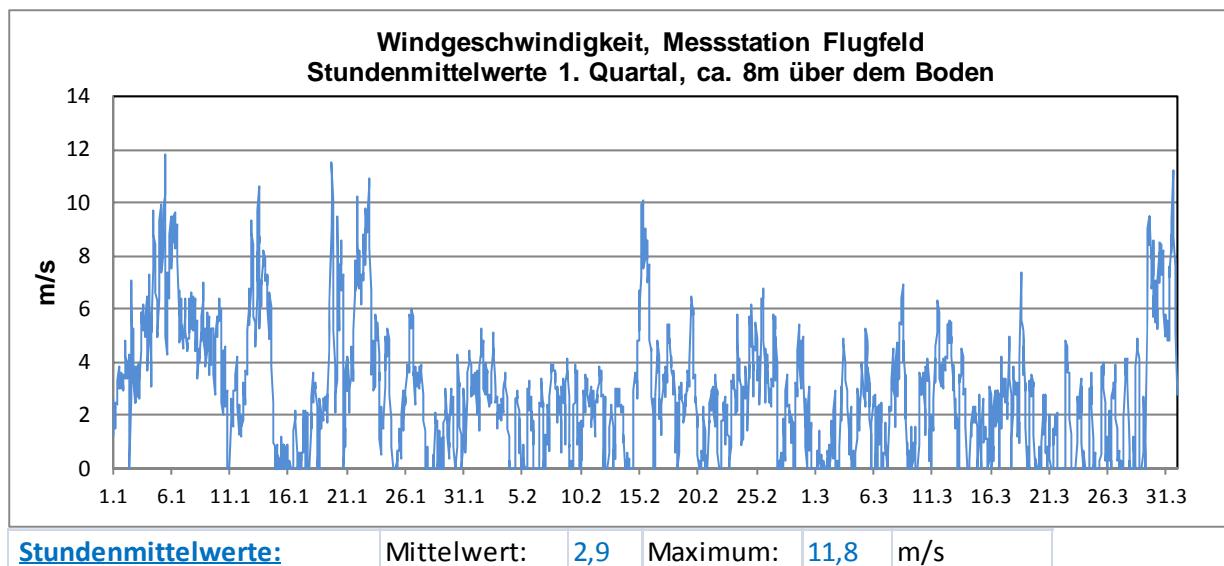


Stundenmittelwerte PM10: Mittelwert: 21 Maximum: 601 Minimum: 0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

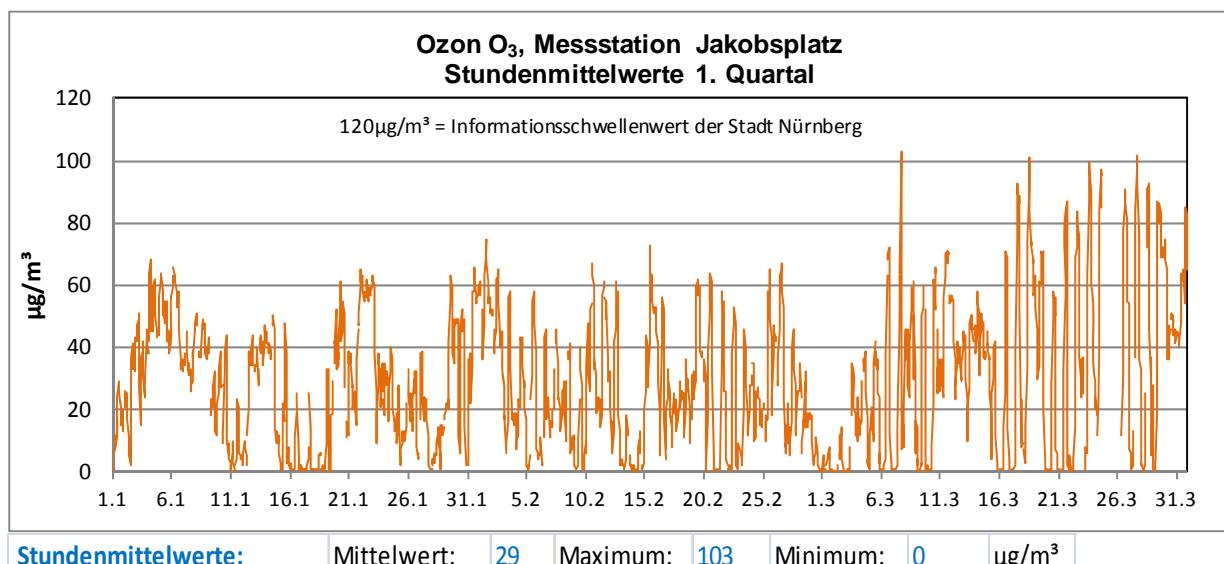


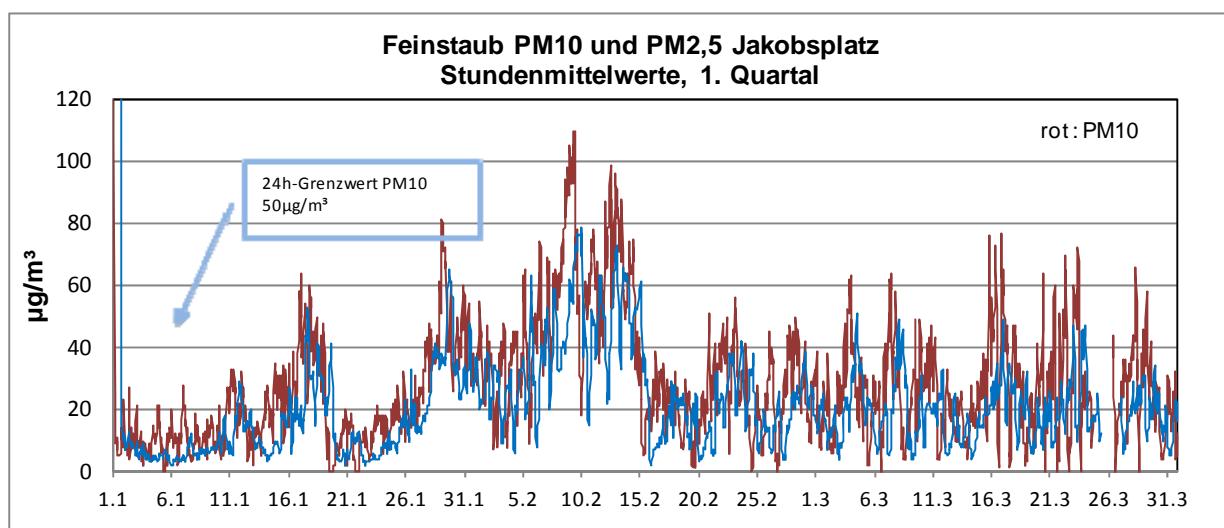
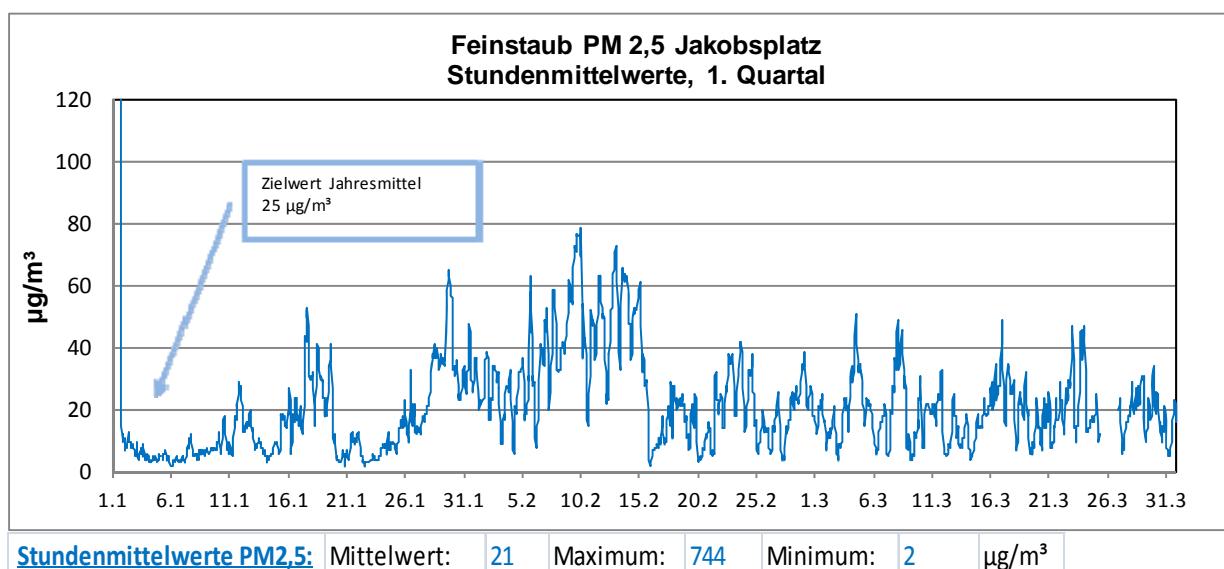
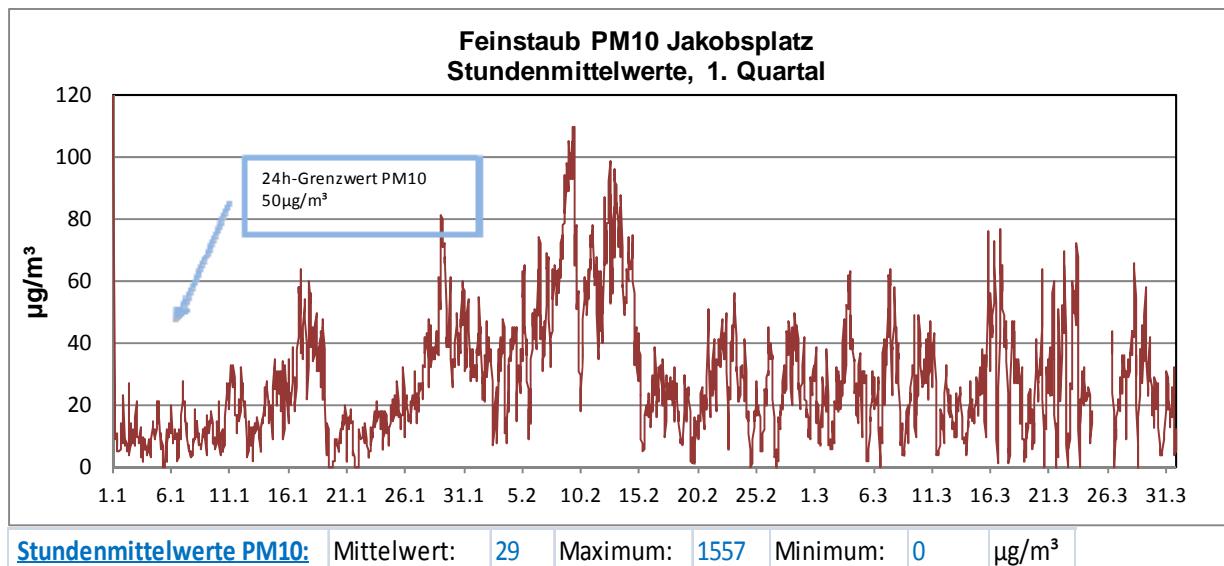
**Lufttemperatur , Messstation Flugfeld**  
**Stundenmittelwerte 1. Quartal, 3m über dem Boden**

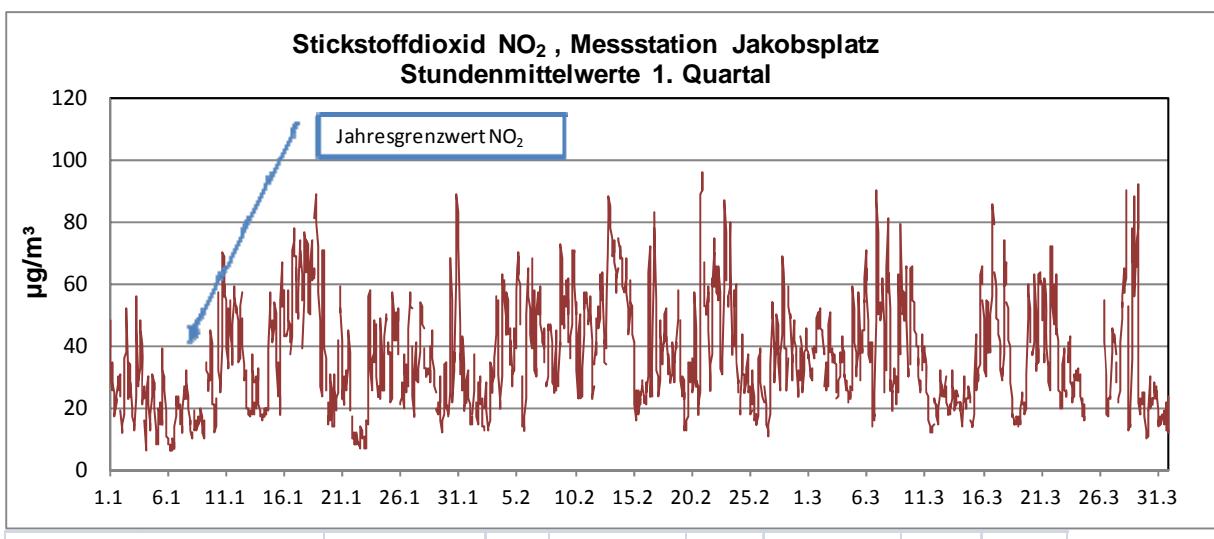
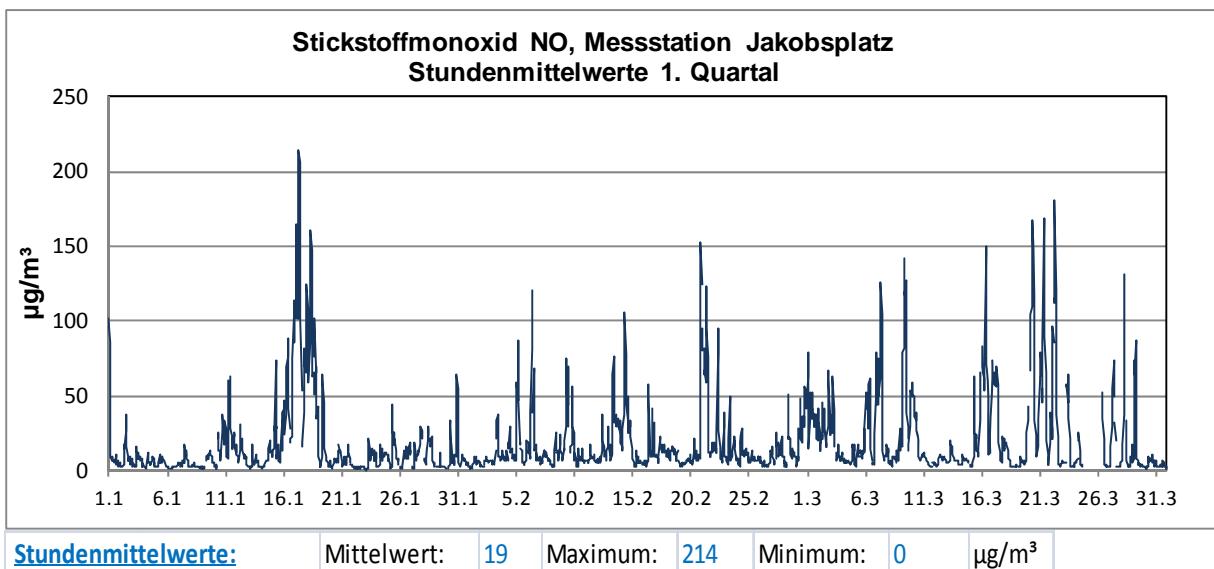




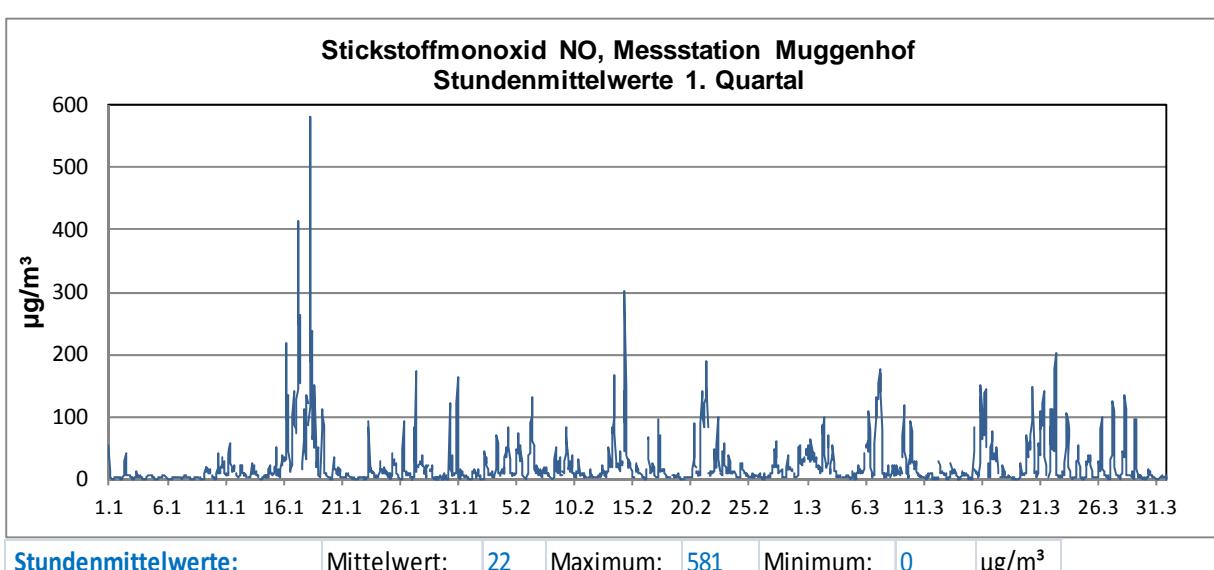
### Messergebnisse Jakobsplatz:

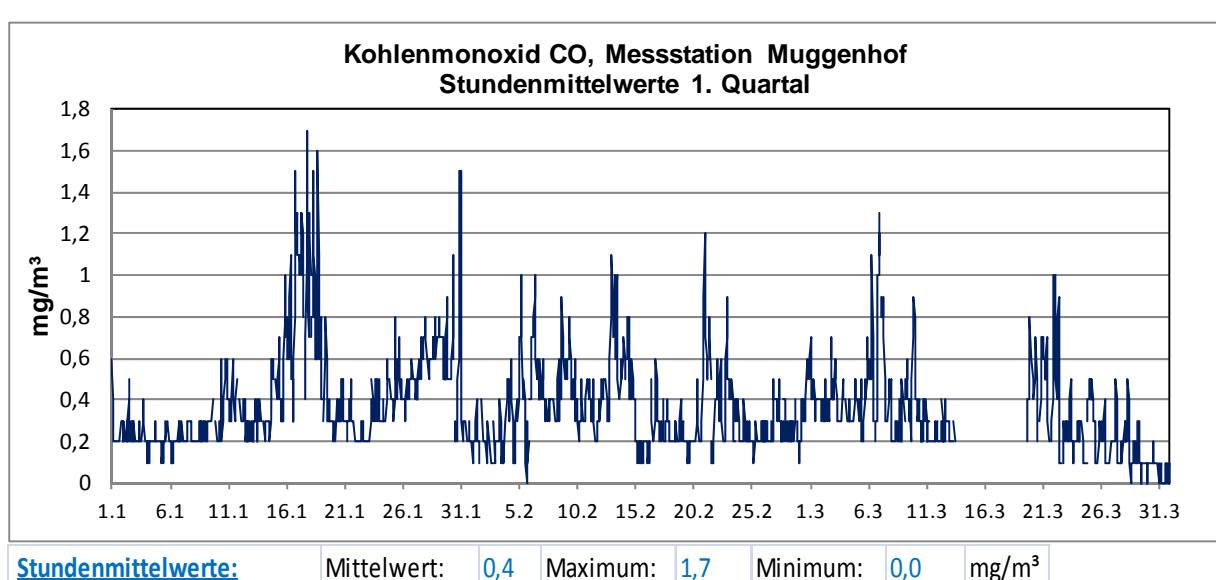
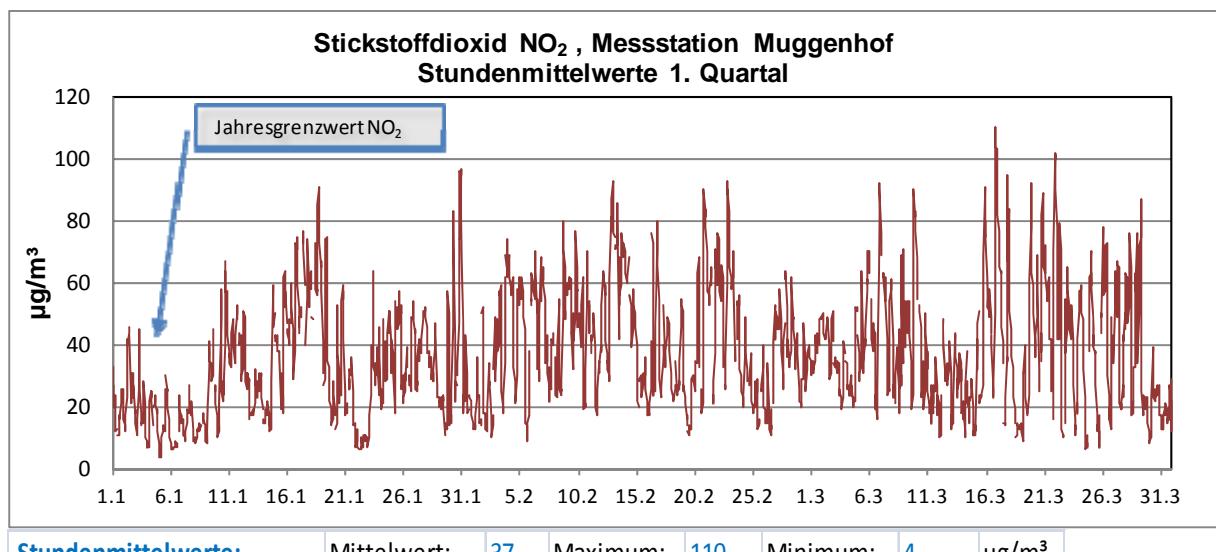




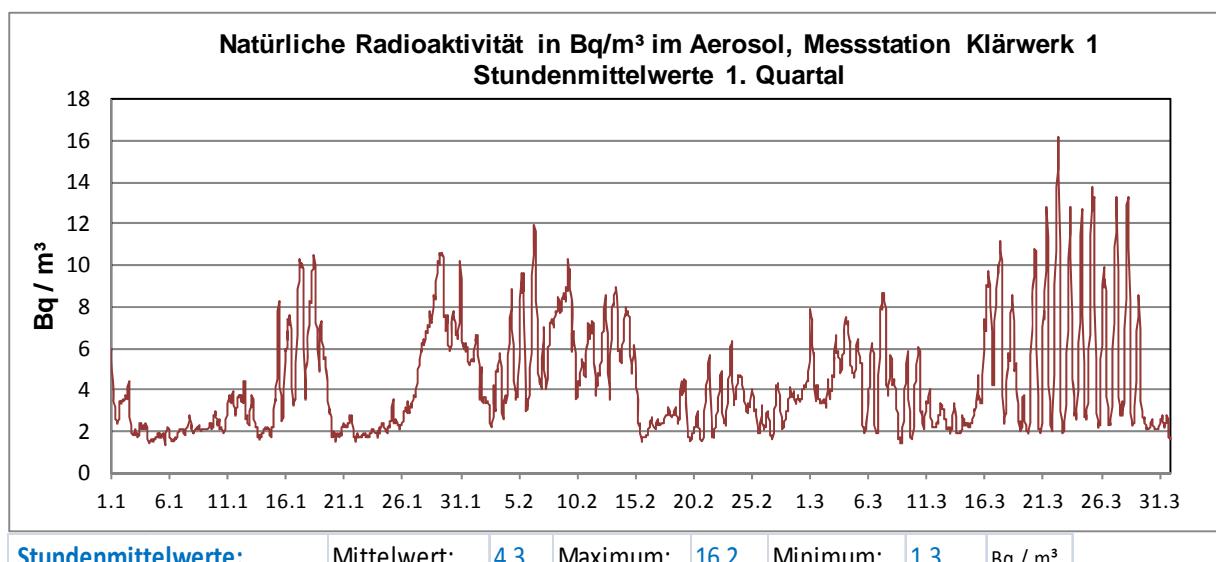


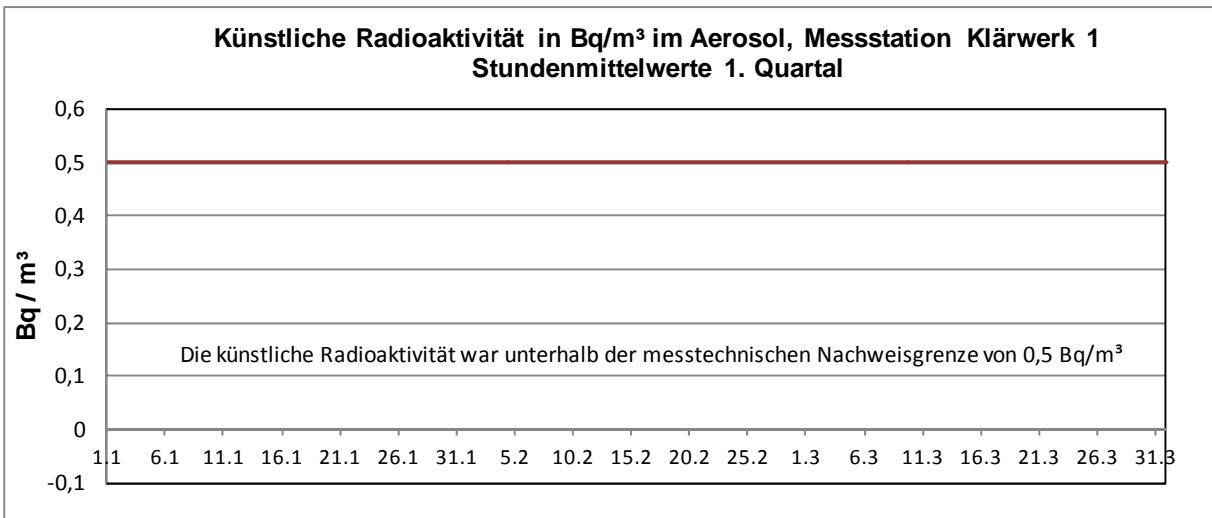
### Messergebnisse Muggenhof:



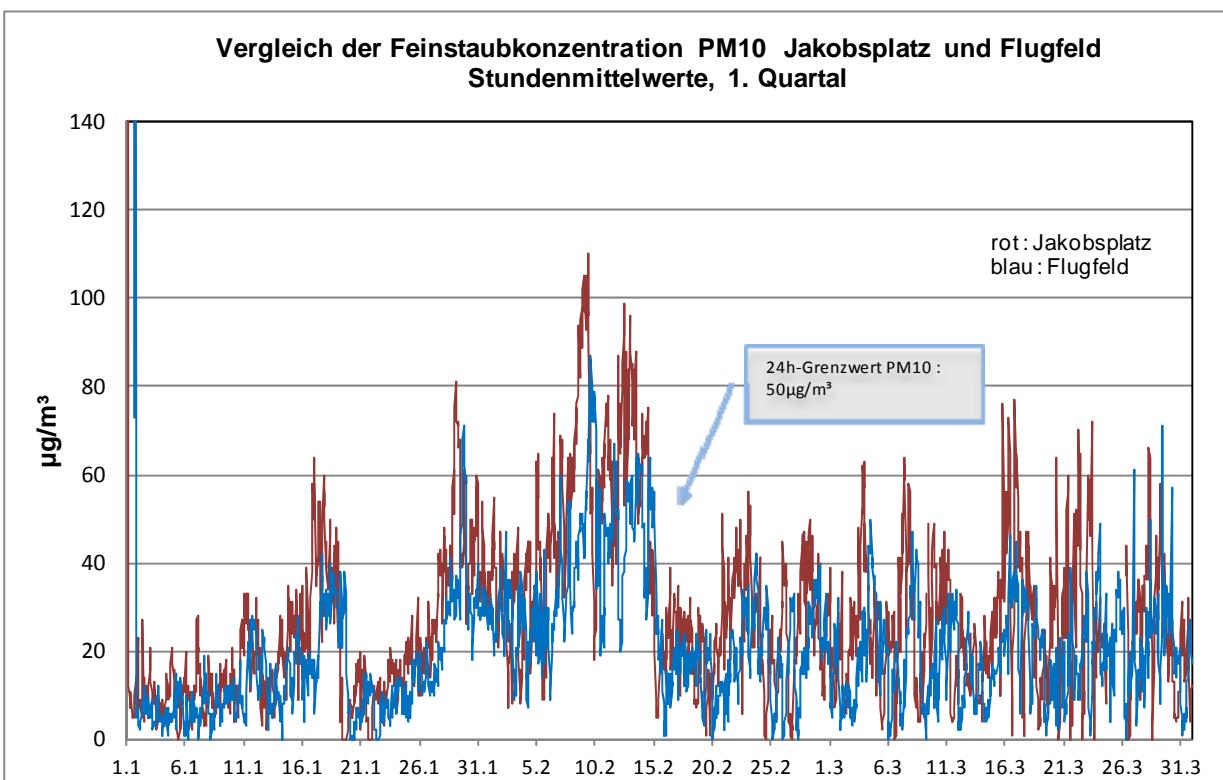


### Messergebnisse Klärwerk 1:

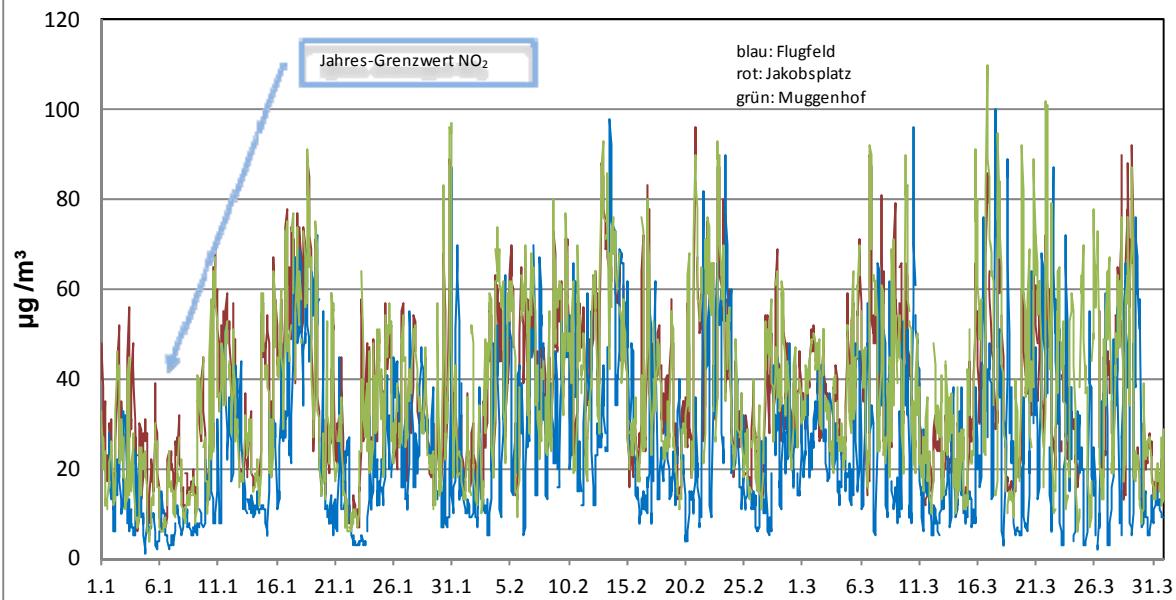




Vergleiche :



**Vergleich der NO<sub>2</sub>- Konzentrationen an den 3 städtischen Messstationen  
Stundenmittelwerte, 1. Quartal**



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

Januar 2012

## Messstation Flugfeld

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	21	87	56	3	15	63
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	10	199	105	3	2	132
Kohlenmonoxid	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0,6	1,2	1,0	0,4	0,5	1,1
Ozon	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	32	71	60	2	35	63
Feinstaub PM <sub>10</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16	601	53	0	12	55
Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	14	356	41	0	9	52
Methan	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1,95	2,27	2,14	0,7	1,93	2,18
Gesamtkohlenwasserstoffe	( $\text{ppm}/\text{C}$ )	2,02	2,47	2,30	0,7	1,99	2,35
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	( $\text{ppm}/\text{C}$ )	0,07	0,26	0,17	0,7	0,06	0,18
Benzol	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,1	4,9	2,6	2,0	0,8	3,2
Toluol	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,40	14,59	6,13	2,0	0,91	6,87
m-p-Xyrole	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0,80	6,55	3,22	2,0	0,52	3,92
Windgeschwindigkeit	( $\text{m}/\text{sek}$ )	3,8	11,8	8,4	0,0	3,5	9,7
Windrichtung	( $^\circ$ )	245	360	343	2,3	248	318
Luftdruck	( $\text{hPa}$ )	1021	1034	1033	0,0	1023	1033
Lufttemperatur	( $^\circ\text{C}$ )	1,6	10,5	8,5	0,0	2,5	9,3
rel. Luftfeuchte	(%)	87	100	99	0,0	90	100
Globalstrahlung	( $\text{Watt}/\text{m}^2$ )	34	387	79	0,0	0	275
<b>Niederschlagsmessung</b>	<b>Summe</b>		<b>Stundenmax.</b>	<b>Tagesmax.</b>	<b>Ausfall in %</b>		
in mm bzw. Liter/m <sup>2</sup>		81,5	6,0	25,3	0,0		

## Messstation Jakobsplatz

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	33	89	68	4	29	74
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16	214	107	4	7	112
Ozon	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	28	68	59	4	28	63
Feinstaub PM <sub>10</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24	1557	116	0	16	64
Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	17	744	60	0	10	56

## Messstation Muggenhof

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	30	97	66	5	27	75
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	20	581	137	4	6	153
Kohlenmonoxid	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0,4	1,7	1,0	4,3	0,3	1,2

## Messstation Klärwerk I

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
natürliche Radioaktivität	( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )	3,71	10,61	8,83	0,0	2,59	10,11
künstliche Radioaktivität	( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

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

Februar 2012

## Messstation Flugfeld

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	29	98	62	2	25	73
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	10	156	30	2	3	72
Kohlenmonoxid	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0,5	1,2	0,7	0,0	0,5	0,9
Ozon	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	31	81	56	2	31	70
Feinstaub PM <sub>10</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	28	87	56	0	25	70
Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	25	76	53	0	21	63
Methan	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1,95	2,17	2,03	1,4	1,95	2,12
Gesamtkohlenwasserstoffe	(ppm/C)	2,08	2,41	2,22	1,4	2,07	2,31
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	(ppm/C)	0,13	0,25	0,18	1,0	0,12	0,21
Benzol	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,5	4,8	3,0	2,0	1,2	3,6
Toluol	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,62	11,31	4,85	2,0	1,17	6,53
m-p-Xylole	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0,78	5,15	1,76	2,0	0,61	3,14
Windgeschwindigkeit	(m/sek)	2,5	10,1	7,8	0,0	2,5	7,8
Windrichtung	(°)	304	360	359	5,7	247	355
Luftdruck	(hPa)	1026	1036	1035	0,0	1027	1035
Lufttemperatur	(°C)	-3,4	10,4	7,8	0,0	-2,1	8,6
rel. Luftfeuchte	(%)	80	100	99	0,0	85	100
Globalstrahlung	(Watt/m <sup>2</sup> )	73	556	125	0,0	0	439
<b>Niederschlagsmessung</b>	<b>Summe</b>		<b>Stundenmax.</b>	<b>Tagesmax.</b>	<b>Ausfall in %</b>		
in mm bzw. Liter/m <sup>2</sup>		13,1	0,9	5,0	0,0		

## Messstation Jakobsplatz

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	41	96	69	4	39	78
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16	152	45	4	10	79
Ozon	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	26	75	57	4	23	63
Feinstaub PM <sub>10</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	37	110	78	0	33	95
Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	29	79	57	0	25	71

## Messstation Muggenhof

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	41	93	69	4	39	81
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	20	301	65	4	10	111
Kohlenmonoxid	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0,4	1,2	0,6	4,2	0,3	0,9

## Messstation Klärwerk I

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
natürliche Radioaktivität	( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )	4,47	11,93	8,00	0,0	3,99	9,33
künstliche Radioaktivität	( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

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

März 2012

## Messstation Flugfeld

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	25	100	43	2	20	70
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	13	130	38	2	3	77
Kohlenmonoxid	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0,5	1,0	0,9	3,4	0,5	0,9
Ozon	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	35	103	56	2	36	93
Feinstaub PM <sub>10</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	19	71	34	0	18	44
Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16	49	33	0	15	41
Methan	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1,85	2,12	2,01	1,5	1,87	2,06
Gesamtkohlenwasserstoffe	(ppm/C)	2,03	2,39	2,15	1,4	2,01	2,26
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	(ppm/C)	0,11	0,30	0,16	2,5	0,11	0,22
Benzol	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0,4	1,6	0,8	14,8	0,4	1,2
Toluol	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1,05	9,99	2,18	14,5	0,62	4,19
m-p-Xylole	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0,48	4,23	1,23	14,4	0,35	2,01
Windgeschwindigkeit	(m/sek)	2,3	11,2	6,8	0,0	2,0	8,5
Windrichtung	(°)	293	358	353	7,8	269	347
Luftdruck	(hPa)	1026	1038	1037	0,0	1027	1037
Lufttemperatur	(°C)	7,0	21,7	11,7	0,0	6,6	18,4
rel. Luftfeuchte	(%)	74	100	99	0,0	78	100
Globalstrahlung	(Watt/m <sup>2</sup> )	122	701	209	0,0	0	646
<b>Niederschlagsmessung</b>	<b>Summe</b>		<b>Stundenmax.</b>	<b>Tagesmax.</b>	<b>Ausfall in %</b>		
in mm bzw. Liter/m <sup>2</sup>		9,4	1,6	3,3		1,1	

## Messstation Jakobsplatz

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	36	92	52	9	32	78
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24	181	61	9	10	120
Ozon	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	33	103	58	9	32	94
Feinstaub PM <sub>10</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	26	77	45	6	24	63
Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	19	51	37	5	18	45

## Messstation Muggenhof

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	39	110	58	3	35	89
Stickstoffmonoxid	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	25	201	64	3	9	138
Kohlenmonoxid	( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0,3	1,3	0,7	22,7	0,3	0,9

## Messstation Klärwerk I

Parameter		Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
natürliche Radioaktivität	( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )	4,79	16,19	7,62	0,0	3,75	12,91
künstliche Radioaktivität	( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

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

01.01.2012 bis 31.03.2012

### Messstation Flugfeld

Parameter	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	25	100	62	2	20	69
Stickstoffmonoxid	11	199	105	2	2	87
Kohlenmonoxid	0,5	1,2	1,0	1,3	0,5	1,0
Ozon	33	103	60	2	34	84
Feinstaub PM <sub>10</sub>	21	601	56	0	18	60
Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	18	356	53	0	15	57
Methan	1,92	2,27	2,14	1,2	1,92	2,12
Gesamtkohlenwasserstoffe (ppm/C)	2,04	2,47	2,30	1,2	2,02	2,31
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe (ppm/C)	0,10	0,30	0,18	1,4	0,10	0,21
Benzol	1,0	4,9	3,0	6,4	0,7	3,3
Toluol	1,37	14,59	6,13	6,3	0,95	6,20
m-p-Xylole	0,69	6,55	3,22	6,2	0,50	3,11
Windgeschwindigkeit (m/sek)	2,9	11,8	8,4	0,0	2,6	9,0
Windrichtung	272	360	359	5,3	251	351
Luftdruck	1024	1038	1037	0,0	1025	1036
Lufttemperatur	1,8	21,7	11,7	0,0	3,0	16,8
rel. Luftfeuchte	81	100	99	0,0	86	100
Globalstrahlung	76	701	209	0,0	0	575
<b>Niederschlagsmessung</b>	<b>Summe</b>		<b>Stundenmax.</b>	<b>Tagesmax.</b>	<b>Ausfall in %</b>	
in mm bzw. Liter/m <sup>2</sup>	104,0		6,0	25,3		0,4

### Messstation Jakobsplatz

Parameter	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid	36	96	69	6	33	77
Stickstoffmonoxid	19	214	107	6	9	106
Ozon	29	103	59	6	26	83
Feinstaub PM <sub>10</sub>	29	1557	116	2	24	81
Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	21	744	60	2	18	62

### Messstation Muggenhof

Parameter	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid (µg/m <sup>3</sup> )	37	110	69	4	33	82
Stickstoffmonoxid (µg/m <sup>3</sup> )	22	581	137	4	8	138
Kohlenmonoxid (mg/m <sup>3</sup> )	0,4	1,7	1,0	10,5	0,3	1,0

### Messstation Klärwerk I

Parameter	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall in %	Median	98% Perzentil
natürliche Radioaktivität (Bq/m <sup>3</sup> )	4,32	16,19	8,83	0,0	3,57	10,82
künstliche Radioaktivität (Bq/m <sup>3</sup> )	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

## Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Januar

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		PM10 µg/m³	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.01.2012	3	36	17	28	22	38	0,5	0,8	53	601
02.01.2012	1	10	15	33	11	26	0,5	0,6	5	10
03.01.2012	1	4	12	24	24	52	0,5	0,5	5	12
04.01.2012	0	1	7	11	60	71	0,5	0,5	7	15
05.01.2012	1	2	7	15	58	64	0,5	0,5	6	14
06.01.2012	1	2	6	12	54	66	0,5	0,5	6	13
07.01.2012	2	2	8	11	46	50	0,5	0,5	8	19
08.01.2012	1	2	7	11	47	53	0,5	0,5	8	15
09.01.2012	2	4	14	28	35	44	0,5	0,6	9	14
10.01.2012	5	27	23	51	32	56	0,5	0,8	12	22
11.01.2012	6	22	31	43	15	36	0,6	0,8	19	28
12.01.2012	3	9	23	44	29	52	0,5	0,6	12	25
13.01.2012	2	4	11	15	45	53	0,5	0,6	9	17
14.01.2012	2	5	14	33	41	58	0,5	0,7	17	24
15.01.2012	6	17	26	48	16	45	0,6	0,7	16	28
16.01.2012	37	119	38	67	12	35	0,7	1,0	18	31
17.01.2012	105	199	54	69	5	21	1,0	1,2	32	42
18.01.2012	64	141	56	72	4	13	0,9	1,2	30	38
19.01.2012	4	21	21	55	34	54	0,6	0,8	9	38
20.01.2012	2	3	15	45	45	59	0,5	0,7	8	15
21.01.2012	2	6	14	27	41	62	0,6	0,6	7	15
22.01.2012	1	2	4	5	57	63	0,5	0,5	7	11
23.01.2012	2	3	16	32	43	57	0,4	0,5	10	14
24.01.2012	2	5	21	41	33	46	0,5	0,6	10	18
25.01.2012	5	20	33	45	16	26	0,5	0,6	15	21
26.01.2012	4	13	25	55	23	40	0,5	0,6	14	22
27.01.2012	6	12	30	47	17	32	0,6	0,7	24	32
28.01.2012	9	25	27	38	10	22	0,7	0,9	34	49
29.01.2012	2	5	13	28	38	60	0,7	0,8	43	71
30.01.2012	20	192	34	87	34	58	0,6	1,2	31	40
31.01.2012	2	7	14	39	55	69	0,5	0,6	27	33

Monatsmit- tel	10	21	32	0,6	16
98 - P	132	63	63	1,1	55
HTMW	105	56	60	1,0	53
Verfügbar %	97,4	97,4	98,0	99,6	100,0

## Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Januar

Datum	PM 2,5 mg/m <sup>3</sup>		NMHC ppm/C		THC ppm/C		Benzol µg/m <sup>3</sup>		Toluol µg/m <sup>3</sup>		mp-Xylole µg/m <sup>3</sup>	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.01.2012	32	356	0,03	0,10	1,97	2,13	0,9	2,8	1,3	3,9	0,7	1,8
02.01.2012	4	7	0,02	0,06	1,94	2,03	0,6	0,9	1,2	3,5	0,8	2,7
03.01.2012	3	6	0,03	0,05	1,95	1,98	0,6	0,9	0,7	2,3	0,5	1,4
04.01.2012	6	11	0,02	0,03	1,91	1,94	0,5	0,7	0,5	1,5	0,2	0,7
05.01.2012	3	7	0,02	0,03	1,88	1,91	0,5	0,7	0,5	1,3	0,3	0,8
06.01.2012	5	11	0,02	0,03	1,92	1,98	0,6	0,8	0,5	0,9	0,2	0,6
07.01.2012	5	10	0,03	0,03	1,95	1,98	0,6	0,7	0,7	1,1	0,4	0,6
08.01.2012	6	8	0,03	0,04	1,96	1,98	0,6	0,7	0,6	0,9	0,2	0,5
09.01.2012	9	15	0,04	0,05	2,00	2,04	0,7	0,9	0,8	1,5	0,6	2,4
10.01.2012	9	20	0,05	0,12	2,01	2,23	0,8	1,8	1,3	4,6	1,0	2,4
11.01.2012	18	32	0,06	0,11	2,07	2,25	1,0	1,6	1,9	4,0	1,4	2,5
12.01.2012	11	19	0,05	0,10	2,01	2,13	0,7	1,0	1,3	3,3	1,0	2,2
13.01.2012	5	9	0,04	0,05	1,97	2,00	0,6	0,7	0,7	1,1	0,5	1,0
14.01.2012	9	17	0,05	0,07	2,03	2,30	0,8	1,6	0,9	1,7	0,5	1,3
15.01.2012	12	19	0,06	0,07	2,07	2,27	1,2	2,5	1,1	1,6	0,6	1,1
16.01.2012	15	30	0,06	0,12	2,05	2,15	1,5	3,0	1,5	3,7	1,0	5,3
17.01.2012	28	40	0,16	0,27	2,30	2,47	2,6	3,3	6,1	16,7	3,2	7,4
18.01.2012	26	36	0,17	0,24	2,27	2,43	2,2	3,1	4,9	17,1	3,0	5,3
19.01.2012	9	37	0,08	0,14	1,99	2,13	0,9	1,6	1,3	5,3	0,9	3,7
20.01.2012	6	17	0,07	0,11	1,95	2,05	0,7	1,7	0,8	2,0	0,5	1,5
21.01.2012	7	15	0,07	0,11	1,95	2,02	0,7	1,2	1,1	3,6	0,6	2,2
22.01.2012	3	5	0,06	0,07	1,91	1,93	0,5	0,6	0,5	0,9	0,1	0,5
23.01.2012	8	16	0,07	0,09	1,95	1,99	0,7	2,2	0,8	1,7	0,4	1,2
24.01.2012	9	15	0,08	0,10	1,99	2,10	0,8	1,4	1,0	1,9	0,9	5,3
25.01.2012	13	19	0,09	0,13	2,02	2,14	0,9	1,1	2,7	11,1	1,0	2,3
26.01.2012	12	15	0,09	0,10	2,00	2,03	1,0	1,4	1,1	2,9	0,6	1,6
27.01.2012	24	32	0,10	0,11	2,06	2,10	1,6	2,0	1,4	2,5	0,8	1,4
28.01.2012	36	52	0,11	0,14	2,14	2,21	2,4	3,2	1,9	2,5	1,0	1,6
29.01.2012	41	62	0,11	0,13	2,13	2,23	2,6	3,7	1,4	2,4	0,5	1,0
30.01.2012	27	38	0,11	0,25	2,09	2,39	2,1	4,9	1,6	8,4	0,8	6,9
31.01.2012	25	34	0,10	0,11	2,05	2,07	1,9	2,5	1,0	1,9	0,4	0,7
<b>Monatsmittel</b>	14		0,07		2,02		1,1		1,4		0,8	
<b>98 - P</b>	52		0,18		2,35		3,2		6,9		3,9	
<b>HTMW</b>	41		0,17		2,30		2,6		6,1		3,2	
<b>Verfügbar %</b>	99,6		99,3		99,3		98,0		98,0		98,0	

## Messergebnisse der Messstation Jakobsplatz Nürnberg für Monat: Januar

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		Feinstaub PM10 µg/m³		Feinstaub PM2,5 µg/m³	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.01.2012	15	102	28	48	16	29	116	1557	60	744
02.01.2012	10	38	28	52	25	43	9	27	7	10
03.01.2012	7	16	31	56	37	51	8	21	5	9
04.01.2012	5	12	21	31	50	68	11	21	5	7
05.01.2012	5	11	20	39	51	64	7	16	4	5
06.01.2012	2	5	13	24	51	66	10	21	5	11
07.01.2012	6	17	21	32	37	46	11	28	7	12
08.01.2012	2	5	15	20	43	51	11	19	7	8
09.01.2012	7	14	27	45	26	44	12	18	10	18
10.01.2012	15	38	39	70	22	44	15	27	10	22
11.01.2012	24	63	47	59	7	23	23	33	20	29
12.01.2012	11	31	35	57	23	44	15	32	12	20
13.01.2012	5	17	23	37	38	47	12	20	6	10
14.01.2012	7	20	28	57	34	50	22	35	10	19
15.01.2012	20	73	44	67	12	48	24	34	16	27
16.01.2012	56	114	54	78	5	25	31	58	22	52
17.01.2012	107	214	62	77	3	25	45	64	33	53
18.01.2012	83	160	68	89	2	6	38	50	27	36
19.01.2012	15	64	36	71	24	52	10	45	11	41
20.01.2012	8	18	31	59	38	61	11	20	7	13
21.01.2012	6	17	26	45	34	65	8	19	7	13
22.01.2012	2	3	10	14	59	63	8	14	4	6
23.01.2012	9	22	33	58	33	62	14	21	7	13
24.01.2012	9	17	35	50	27	40	14	22	9	15
25.01.2012	12	44	41	57	13	33	20	32	17	33
26.01.2012	8	19	34	57	19	32	19	31	16	22
27.01.2012	13	30	37	54	16	39	30	43	28	41
28.01.2012	13	29	34	45	8	15	41	61	40	58
29.01.2012	3	12	22	35	37	63	57	81	45	65
30.01.2012	16	64	46	89	29	52	43	60	31	48
31.01.2012	6	33	30	72	45	66	37	57	28	37
<b>Monatsmittel</b>	16		33		28		24		17	
<b>98 - P</b>	112		74		63		64		56	
<b>HTMW</b>	107		68		59		116		60	
<b>Verfügbar %</b>	96,1		96,1		96,1		100,0		99,7	

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

Datum	Klärwerk I NA Aktiv Bq/m <sup>3</sup>		Muggenhof NO µg/m <sup>3</sup>		Muggenhof NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>		Muggenhof CO mg/m <sup>3</sup>	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.01.2012	3	6	5	54	20	33	0,3	0,6
02.01.2012	3	5	9	42	26	46	0,3	0,5
03.01.2012	2	2	4	14	19	45	0,2	0,4
04.01.2012	2	2	3	6	17	25	0,2	0,3
05.01.2012	2	2	3	7	14	30	0,2	0,3
06.01.2012	2	2	2	4	11	24	0,2	0,3
07.01.2012	2	3	3	6	15	27	0,2	0,3
08.01.2012	2	2	2	3	13	18	0,2	0,3
09.01.2012	2	3	9	19	26	45	0,3	0,4
10.01.2012	2	3	14	41	35	67	0,4	0,6
11.01.2012	4	4	19	57	41	53	0,4	0,6
12.01.2012	3	4	9	24	32	51	0,3	0,4
13.01.2012	2	4	9	27	24	32	0,3	0,4
14.01.2012	2	3	5	21	26	59	0,3	0,6
15.01.2012	5	8	18	51	40	64	0,5	1,0
16.01.2012	6	8	73	218	51	75	0,8	1,5
17.01.2012	8	10	137	414	59	77	1,0	1,7
18.01.2012	8	11	132	581	66	91	0,9	1,6
19.01.2012	5	7	26	112	36	75	0,4	0,8
20.01.2012	2	2	11	35	33	59	0,3	0,5
21.01.2012	2	3	4	9	22	36	0,3	0,5
22.01.2012	2	2	2	2	9	13	0,2	0,3
23.01.2012	2	2	15	93	32	64	0,4	0,5
24.01.2012	2	3	10	28	35	51	0,4	0,6
25.01.2012	3	4	14	42	41	57	0,5	0,8
26.01.2012	3	4	12	93	35	54	0,5	0,6
27.01.2012	5	7	27	173	40	52	0,6	0,8
28.01.2012	8	10	13	23	34	47	0,6	0,8
29.01.2012	9	11	3	9	25	57	0,7	0,9
30.01.2012	7	10	40	164	50	97	0,7	1,5
31.01.2012	6	10	6	22	26	70	0,2	0,5
<b>Monatsmittel</b>	4		20		30		0,4	
<b>98 - P</b>	10		153		75		1,2	
<b>HTMW</b>	9		137		66		1,0	
<b>Verfügbar %</b>	100,0		95,7		95,0		95,7	

Die gemessene künstliche Radioaktivität lag unter der Nachweisgrenze von 0,5 Bq/m<sup>3</sup>.

## Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Februar

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		PM10 µg/m³	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.02.2012	2	3	15	38	56	76	0,5	0,6	29	47
02.02.2012	2	3	14	40	49	64	0,4	0,6	24	36
03.02.2012	7	20	34	63	28	60	0,5	0,6	23	38
04.02.2012	18	87	33	53	23	52	0,5	0,9	25	38
05.02.2012	7	68	25	43	27	57	0,5	0,9	24	43
06.02.2012	30	156	43	70	17	52	0,7	1,1	34	60
07.02.2012	4	14	32	54	27	50	0,6	0,7	39	54
08.02.2012	4	19	30	53	27	52	0,6	0,7	56	86
09.02.2012	27	85	46	66	13	49	0,6	0,9	56	87
10.02.2012	3	8	26	52	45	71	0,5	0,7	42	57
11.02.2012	4	17	29	59	44	70	0,5	0,7	42	67
12.02.2012	13	70	42	98	32	64	0,7	1,2	53	64
13.02.2012	21	63	62	85	11	36	0,7	1,1	50	65
14.02.2012	24	89	48	66	9	34	0,6	0,8	40	64
15.02.2012	2	3	14	24	56	81	0,3	0,4	11	27
16.02.2012	7	41	29	62	39	65	0,4	0,6	18	25
17.02.2012	2	4	21	30	33	45	0,4	0,5	17	24
18.02.2012	2	4	22	40	31	46	0,5	0,6	14	25
19.02.2012	2	3	13	23	48	64	0,4	0,5	10	24
20.02.2012	13	78	27	82	34	71	0,4	0,8	12	24
21.02.2012	26	130	38	58	26	72	0,6	0,9	19	25
22.02.2012	27	80	53	90	18	58	0,6	0,9	27	35
23.02.2012	5	16	36	63	28	58	0,5	0,7	27	42
24.02.2012	2	4	16	32	31	38	0,4	0,5	13	35
25.02.2012	2	3	13	26	40	66	0,4	0,5	13	25
26.02.2012	2	12	16	43	43	66	0,5	0,6	16	33
27.02.2012	7	33	25	45	28	56	0,4	0,5	22	31
28.02.2012	3	7	26	48	28	40	0,4	0,5	29	40
29.02.2012	14	39	23	36	12	29	0,5	0,6	18	33

<b>Monatsmittel</b>	10	29	31	0,5	28
<b>98 - P</b>	72	73	70	0,9	70
<b>HTMW</b>	30	62	56	0,7	56
<b>Verfügbar %</b>	98,0	98,0	98,0	100,0	100,0

## Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Februar

Datum	PM 2,5 mg/m <sup>3</sup>		NMHC ppm/C		THC ppm/C		Benzol µg/m <sup>3</sup>		Toluol µg/m <sup>3</sup>		mp-Xylole µg/m <sup>3</sup>	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.02.2012	28	43	0,10	0,12	2,05	2,09	2,1	2,8	1,0	1,7	0,4	0,9
02.02.2012	21	35	0,10	0,12	2,01	2,09	1,6	2,3	0,9	1,5	0,3	0,8
03.02.2012	20	30	0,10	0,12	2,05	2,11	1,5	2,2	1,1	1,8	0,6	1,6
04.02.2012	19	54	0,12	0,20	2,08	2,26	1,8	3,9	1,3	4,8	0,7	3,7
05.02.2012	20	59	0,12	0,17	2,09	2,22	1,8	3,3	1,2	2,6	0,5	1,7
06.02.2012	30	75	0,15	0,28	2,15	2,42	2,5	4,8	1,9	8,3	1,1	6,3
07.02.2012	38	55	0,14	0,16	2,14	2,17	2,3	2,7	1,4	1,8	0,6	1,0
08.02.2012	53	69	0,17	0,20	2,19	2,23	3,0	3,5	1,8	2,9	0,8	1,6
09.02.2012	40	76	0,17	0,24	2,20	2,39	3,0	4,5	2,5	4,9	1,3	3,5
10.02.2012	39	58	0,13	0,16	2,11	2,23	2,2	3,3	1,2	1,8	0,5	1,2
11.02.2012	38	59	0,14	0,16	2,12	2,24	2,3	3,3	1,2	2,1	0,5	1,3
12.02.2012	46	67	0,17	0,24	2,17	2,30	2,9	4,4	1,9	5,6	0,9	3,3
13.02.2012	50	63	0,18	0,25	2,22	2,39	2,8	4,1	3,9	8,8	1,8	5,4
14.02.2012	41	63	0,17	0,24	2,17	2,33	2,2	2,8	3,3	8,2	1,7	4,2
15.02.2012	6	20	0,09	0,11	1,92	2,00	0,7	1,2	0,7	1,1	0,5	1,6
16.02.2012	13	19	0,11	0,21	2,02	2,17	0,9	1,8	1,2	3,2	0,9	5,5
17.02.2012	18	27	0,09	0,10	2,00	2,02	0,6	1,2	0,8	1,2	0,5	2,0
18.02.2012	14	20	0,10	0,15	2,01	2,12	0,5	0,9	1,4	4,4	1,0	2,7
19.02.2012	8	21	0,08	0,10	1,99	2,06	0,4	0,6	0,8	1,8	0,4	1,1
20.02.2012	8	18	0,10	0,16	2,02	2,20	0,5	1,1	1,1	4,7	0,5	1,8
21.02.2012	18	26	0,13	0,26	2,13	2,41	0,9	1,9	3,5	12,0	1,2	4,4
22.02.2012	24	36	0,15	0,22	2,15	2,33	1,1	1,7	4,9	10,4	1,7	4,6
23.02.2012	25	37	0,13	0,16	2,10	2,24	1,0	1,4	2,1	5,5	1,1	1,9
24.02.2012	14	34	0,12	0,14	2,02	2,07	0,6	0,9	1,1	1,8	0,7	1,5
25.02.2012	12	19	0,11	0,13	1,99	2,06	0,6	1,0	0,8	1,3	0,4	0,9
26.02.2012	12	26	0,12	0,16	2,03	2,18	0,8	1,6	0,9	2,1	0,3	0,9
27.02.2012	19	31	0,14	0,17	2,08	2,16	0,8	1,2	1,3	2,8	0,5	1,8
28.02.2012	27	41	0,13	0,15	2,07	2,18	0,6	1,5	1,2	3,1	0,8	1,9
29.02.2012	21	31	0,14	0,22	2,07	2,22	0,4	1,0	1,0	2,7	0,6	1,5
<b>Monatsmittel</b>	25		0,13		2,08		1,5		1,6		0,8	
<b>98 - P</b>	63		0,21		2,31		3,6		6,5		3,1	
<b>HTMW</b>	53		0,18		2,22		3,0		4,9		1,8	
<b>Verfügbar %</b>	100,0		99,0		98,6		98,0		98,0		98,0	

## Messergebnisse der Messstation Jakobsplatz Nürnberg für Monat: Februar

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		Feinstaub PM10 µg/m³		Feinstaub PM2,5 µg/m³	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.02.2012	4	9	22	37	57	75	35	55	29	39
02.02.2012	5	9	21	35	49	65	27	42	23	34
03.02.2012	12	38	44	63	27	58	29	48	22	33
04.02.2012	12	30	42	57	23	43	35	45	28	37
05.02.2012	22	87	41	70	24	58	36	65	30	63
06.02.2012	25	121	49	68	18	46	46	74	37	53
07.02.2012	8	14	41	50	24	46	55	69	42	59
08.02.2012	11	25	40	73	22	41	78	102	57	73
09.02.2012	29	75	55	71	9	40	75	110	54	79
10.02.2012	7	15	40	57	37	67	54	76	43	63
11.02.2012	8	18	43	56	37	61	57	78	43	63
12.02.2012	14	37	58	88	25	61	77	99	57	73
13.02.2012	31	76	69	78	5	18	69	91	53	64
14.02.2012	37	106	54	68	4	13	54	75	46	61
15.02.2012	6	14	24	34	46	73	17	38	9	30
16.02.2012	16	58	43	83	32	56	26	39	13	21
17.02.2012	13	23	38	52	21	33	23	35	23	29
18.02.2012	11	16	38	58	23	36	18	32	16	25
19.02.2012	5	11	25	36	42	62	13	26	10	25
20.02.2012	24	152	44	96	31	64	23	51	14	32
21.02.2012	45	123	53	75	19	58	31	41	22	31
22.02.2012	24	95	57	87	17	53	35	50	30	39
23.02.2012	14	49	50	80	21	46	34	56	28	42
24.02.2012	11	28	29	44	23	35	16	41	15	38
25.02.2012	7	13	24	39	35	65	17	31	12	17
26.02.2012	6	16	25	54	42	67	19	45	13	26
27.02.2012	13	25	42	69	22	46	30	47	22	28
28.02.2012	13	51	41	59	21	35	34	50	28	39
29.02.2012	28	56	34	46	7	19	22	42	19	28
<b>Monatsmittel</b>	16		41		26		37		29	
<b>98 - P</b>	79		78		63		95		71	
<b>HTMW</b>	45		69		57		78		57	
<b>Verfügbar %</b>	95,7		95,7		96,0		100,0		100,0	

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

Datum	Klärwerk I NA Aktiv Bq/m <sup>3</sup>		Muggenhof NO µg/m <sup>3</sup>		Muggenhof NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>		Muggenhof CO mg/m <sup>3</sup>	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.02.2012	5	7	6	16	23	52	0,2	0,4
02.02.2012	3	4	11	44	23	49	0,2	0,3
03.02.2012	4	6	16	71	47	74	0,3	0,4
04.02.2012	6	9	30	83	50	69	0,4	0,6
05.02.2012	6	10	24	74	39	62	0,4	1,0
06.02.2012	7	12	42	131	54	70	0,6	1,0
07.02.2012	6	7	9	19	39	65	0,4	0,6
08.02.2012	8	9	14	51	41	80	0,5	0,9
09.02.2012	7	11	26	82	55	77	0,5	0,8
10.02.2012	5	7	9	31	43	70	0,4	0,5
11.02.2012	6	7	4	16	35	53	0,3	0,5
12.02.2012	6	9	13	50	57	93	0,5	1,1
13.02.2012	7	9	46	167	69	86	0,6	1,0
14.02.2012	7	8	53	301	54	68	0,5	0,8
15.02.2012	2	5	8	25	27	36	0,2	0,2
16.02.2012	2	3	16	68	43	80	0,3	0,6
17.02.2012	3	3	16	95	37	53	0,3	0,4
18.02.2012	3	4	4	9	32	55	0,2	0,4
19.02.2012	3	5	2	3	21	30	0,2	0,3
20.02.2012	2	4	38	142	49	90	0,4	1,2
21.02.2012	3	6	65	191	54	76	0,5	0,8
22.02.2012	4	5	37	98	60	93	0,5	0,9
23.02.2012	5	6	12	39	50	70	0,3	0,5
24.02.2012	4	5	9	26	29	49	0,2	0,4
25.02.2012	3	4	4	10	23	40	0,2	0,3
26.02.2012	2	3	4	15	24	53	0,3	0,5
27.02.2012	3	4	20	62	45	64	0,3	0,5
28.02.2012	4	4	12	37	40	62	0,3	0,4
29.02.2012	4	6	26	55	32	47	0,4	0,6
<b>Monatsmittel</b>	4		20		41		0,4	
<b>98 - P</b>	9		111		81		0,9	
<b>HTMW</b>	8		65		69		0,6	
<b>Verfügbar %</b>	100,0		96,0		95,7		95,8	

Die gemessene künstliche Radioaktivität lag unter der Nachweisgrenze von 0,5 Bq/m<sup>3</sup>.

## Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: März

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		CO mg/m³		PM10 µg/m³	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.03.2012	19	38	32	43	5	12	0,5	0,6	12	32
02.03.2012	13	37	30	43	7	23	0,4	0,6	10	21
03.03.2012	12	50	22	30	20	45	0,4	0,6	29	50
04.03.2012	3	14	22	48	23	42	0,4	0,6	26	41
05.03.2012	6	52	26	57	30	55	0,5	0,7	14	27
06.03.2012	17	52	31	66	26	76	0,6	0,8	12	22
07.03.2012	22	79	35	62	28	82	0,6	0,8	34	47
08.03.2012	2	4	19	48	45	70	0,5	0,6	12	31
09.03.2012	38	105	39	96	24	74	0,6	0,9	16	27
10.03.2012	11	34	29	61	36	72	0,6	0,9	24	33
11.03.2012	1	2	10	17	54	66	0,5	0,6	14	34
12.03.2012	2	3	15	33	41	59	0,5	0,6	16	29
13.03.2012	3	12	18	38	37	55	0,5	0,6	11	22
14.03.2012	2	3	13	38	44	55	0,5	0,5	15	21
15.03.2012	14	74	27	76	29	54	0,5	0,8	26	46
16.03.2012	24	80	43	100	28	89	0,7	0,8	29	45
17.03.2012	10	24	37	89	42	102	0,9	1,0	23	34
18.03.2012	2	7	19	66	55	97	0,9	1,0	18	35
19.03.2012	6	47	18	64	44	68	---	0,9 (a)	11	22
20.03.2012	30	95	37	68	26	71	---	0,5 (a)	14	24
21.03.2012	24	66	41	87	28	88	0,5	0,7	18	39
22.03.2012	29	130	29	72	35	82	0,5	0,8	19	38
23.03.2012	22	77	22	53	39	96	0,4	0,6	28	49
24.03.2012	9	70	20	55	43	97	0,4	0,5	20	34
25.03.2012	7	34	19	48	41	92	0,3	0,5	19	38
26.03.2012	15	91	23	59	44	87	0,3	0,5	17	61
27.03.2012	16	89	33	63	37	103	0,4	0,6	23	50
28.03.2012	20	103	37	76	35	93	0,4	0,7	28	71
29.03.2012	14	66	27	67	48	84	0,4	0,6	28	57
30.03.2012	2	3	11	15	51	66	0,3	0,4	11	21
31.03.2012	2	3	9	21	56	79	0,4	0,5	17	29

Monatsmittel	13	25	35	0,5	19
98 - P	77	70	93	0,9	44
HTMW	38	43	56	0,9	34
Verfügbar %	97,8	97,8	97,8	96,6	100,0

Verwendete Fußnoten:  
(a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte

## Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: März

Datum	PM 2,5 mg/m <sup>3</sup>		NMHC ppm/C		THC ppm/C		Benzol µg/m <sup>3</sup>		Toluol µg/m <sup>3</sup>		mp-Xylole µg/m <sup>3</sup>	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.03.2012	9	19	0,13	0,20	2,06	2,22	0,4	1,2	1,3	7,8	0,6	1,7
02.03.2012	6	15	0,13	0,22	2,04	2,24	0,1	0,5	0,2	2,9	0,2	1,4
03.03.2012	28	49	0,13	0,18	2,07	2,18	0,1	0,2	0,1	0,7	0,1	0,9
04.03.2012	24	33	0,13	0,14	2,10	2,18	0,0	0,3	0,1	0,4	0,1	0,6
05.03.2012	10	19	0,12	0,16	2,05	2,21	0,2	0,7	0,6	2,8	0,5	1,6
06.03.2012	9	17	0,11	0,16	2,05	2,15	0,5	1,0	1,5	4,4	0,2	1,4
07.03.2012	33	47	0,14	0,21	2,15	2,33	0,7 (a)	1,2 (a)	1,6 (a)	2,1	0,5 (a)	0,7
08.03.2012	10	30	0,11	0,16	2,02	2,09	---	---	---	---	---	---
09.03.2012	13	30	0,16	0,25	2,13	2,36	0,3 (a)	1,3 (a)	1,7 (a)	4,9	1,1 (a)	2,2
10.03.2012	20	27	0,16	0,19	2,14	2,30	0,3	0,7	1,7	4,2	0,8	2,0
11.03.2012	12	35	0,11	0,14	2,03	2,23	0,2	0,6	0,6	1,1	0,3	0,7
12.03.2012	15	28	0,11	0,12	2,00	2,05	0,2	0,7	0,6	0,9	0,4	1,0
13.03.2012	9	19	0,12	0,13	1,99	2,06	0,2	0,5	0,6	1,7	0,4	0,8
14.03.2012	15	22	0,12	0,13	1,97	2,00	0,3	0,4	0,5	0,9	0,4	0,9
15.03.2012	22	29	0,12	0,17	2,01	2,19	0,5	1,5	1,6	6,0	0,7	5,5
16.03.2012	24	44	0,12	0,18	2,10	2,26	0,8	1,6	2,2	3,7	1,2	3,6
17.03.2012	18	30	0,13	0,22	2,06	2,23	0,7	1,4	2,0	7,7	1,0	3,0
18.03.2012	16	34	0,12	0,21	2,02	2,18	0,6	1,1	1,5	9,5	0,6	2,0
19.03.2012	10	26	0,07	0,13	1,98	2,06	0,4 (a)	0,6 (a)	0,5	1,2	0,3	1,1
20.03.2012	10	19	0,05	0,17	2,09	2,46	0,8 (a)	1,0 (a)	1,5 (a)	3,0	0,7 (a)	1,5
21.03.2012	15	23	0,06	0,12	2,10	2,26	0,8	1,6	1,9	4,2	0,8	2,9
22.03.2012	19	42	0,05	0,19	2,03	2,41	0,6	1,4	1,2	4,3	0,7	4,5
23.03.2012	22	46	0,07	0,14	1,98	2,17	0,5	1,0	1,0	3,4	0,6	4,7
24.03.2012	15	26	0,06	0,14	1,96	2,10	0,5	1,1	0,8	1,7	0,3	1,0
25.03.2012	17	34	0,10	0,18	1,99	2,24	0,7	1,2	1,0	2,3	0,5	1,6
26.03.2012	11	25	0,14	0,28	1,98	2,27	0,5	1,3	0,9	3,8	0,3	2,3
27.03.2012	19	29	0,16	0,25	1,99	2,15	0,6	1,2	1,0	3,2	0,4	2,2
28.03.2012	19	30	0,15	0,32	2,01	2,30	0,6	1,2	1,6	9,6	0,4	1,3
29.03.2012	23	36	0,15	0,28	1,99	2,33	0,6	1,2	2,1	10,6	0,3	2,0
30.03.2012	11	24	0,07	0,13	1,89	1,91	0,4	0,7	0,5	0,8	0,3	0,9
31.03.2012	15	26	0,08	0,13	1,87	1,91	0,4	0,6	0,5	0,9	0,2	0,5
<b>Monatsmittel</b>	16		0,11		2,03		0,4		1,0		0,5	
<b>98 - P</b>	41		0,22		2,26		1,2		4,2		2,0	
<b>HTMW</b>	33		0,16		2,15		0,8		2,2		1,2	
<b>Verfügbar %</b>	100,0		97,5		98,6		85,2		85,5		85,6	

Verwendete Fußnoten:  
(a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte

## Messergebnisse der Messstation Jakobsplatz Nürnberg für Monat: März

Datum	NO µg/m³		NO₂ µg/m³		Ozon µg/m³		Feinstaub PM10 µg/m³		Feinstaub PM2,5 µg/m³	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.03.2012	38	79	40	52	2	8	19	39	15	25
02.03.2012	32	67	40	51	3	14	17	38	12	24
03.03.2012	19	63	33	43	14	35	38	63	31	51
04.03.2012	8	17	33	59	20	39	30	49	26	36
05.03.2012	12	30	46	71	20	42	19	31	13	22
06.03.2012	36	79	45	90	20	72	21	41	15	23
07.03.2012	44	126	52	81	20	103	44	64	37	49
08.03.2012	9	28	37	79	37	61	15	40	12	31
09.03.2012	52	142	51	66	15	60	29	49	18	31
10.03.2012	26	59	38	54	27	66	33	47	21	25
11.03.2012	6	12	20	38	52	71	18	43	14	33
12.03.2012	7	11	23	32	38	57	19	33	14	25
13.03.2012	8	20	23	32	37	50	15	26	10	19
14.03.2012	6	11	21	30	44	58	19	29	15	24
15.03.2012	23	83	33	66	25	42	35	76	24	35
16.03.2012	58	150	50	86	17	71	45	77	30	49
17.03.2012	32	69	47	74	33	93	35	65	21	30
18.03.2012	7	19	26	54	56	101	22	44	17	32
19.03.2012	10	43	28	60	44	71	18	41	14	24
20.03.2012	61	167	46	64	18	58	26	64	16	26
21.03.2012	56	169	47	72	23	87	28	60	20	29
22.03.2012	45	181	37	63	35	84	31	70	26	47
23.03.2012	17	64	30	43	49	100	37	72	30	47
24.03.2012	8 (a)	26 (a)	25 (a)	33 (a)	49 (a)	97 (a)	21 (a)	32 (a)	17 (a)	25 (a)
25.03.2012	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
26.03.2012	11 (a)	52 (a)	26 (a)	55 (a)	64 (a)	91 (a)	19 (a)	44 (a)	13 (a)	24 (a)
27.03.2012	18	73	40	56	43	102	29	37	21	29
28.03.2012	21	131	51	90	36	93	35	66	21	31
29.03.2012	22	87	38	92	51	88	33	58	21	34
30.03.2012	5	11	21	30	50	75	14	29	11	21
31.03.2012	3	6	17	25	58	85	19	32	14	23
<b>Monatsmittel</b>	24		36		33		26		19	
<b>98 - P</b>	120		78		94		63		45	
<b>HTMW</b>	61		52		58		45		37	
<b>Verfügbar %</b>	90,9		90,9		90,9		94,4		94,8	

Verwendete Fußnoten:  
(a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte

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

Datum	Klärwerk I NA Aktiv Bq/m <sup>3</sup>		Muggenhof NO µg/m <sup>3</sup>		Muggenhof NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>		Muggenhof CO mg/m <sup>3</sup>	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.03.2012	5	8	37	63	40	50	0,4	0,7
02.03.2012	4	5	38	98	41	51	0,4	0,7
03.03.2012	6	7	16	55	30	41	0,4	0,6
04.03.2012	6	8	4	13	30	52	0,4	0,5
05.03.2012	4	7	13	43	47	70	0,4	0,7
06.03.2012	4	6	53	133	48	92	0,7	1,2
07.03.2012	7	9	61	178	49	69	0,6	1,3
08.03.2012	3	5	11	23	38	71	0,3	0,5
09.03.2012	3	6	41	120	51	90	0,5	0,9
10.03.2012	4	6	14	50	40	68	0,3	0,6
11.03.2012	3	4	4	10	23	36	0,3	0,3
12.03.2012	3	3	8	29	28	48	0,3	0,4
13.03.2012	2	3	8	27	28	44	0,2 (a)	0,3 (a)
14.03.2012	2	3	5	12	20	38	---	---
15.03.2012	4	8	33	151	39	91	---	---
16.03.2012	7	10	53	145	58	110	---	---
17.03.2012	7	11	18	51	53	95	---	---
18.03.2012	5	9	2	5	25	65	---	---
19.03.2012	3	6	16	71	36	92	0,5 (a)	0,8 (a)
20.03.2012	6	11	52	148	52	89	0,5	0,7
21.03.2012	6	13	64	141	58	102	0,5	1,0
22.03.2012	8	16	48	201	43	79	0,4	0,9
23.03.2012	6	13	27	107	37	58	0,2	0,5
24.03.2012	6	13	13	55	37	63	0,3	0,4
25.03.2012	7	14	16	37	36	78	0,3	0,5
26.03.2012	5	10	27	101	43	73	0,2	0,4
27.03.2012	6	14	29	125	44	67	0,2	0,5
28.03.2012	6	13	29	134	49	76	0,2	0,5
29.03.2012	4	9	17	97	35	87	0,1	0,3
30.03.2012	2	3	5	17	22	39	0,1	0,2
31.03.2012	2	3	3	5	18	32	0,1	0,1
<b>Monatsmittel</b>	5		25		39		0,3	
<b>98 - P</b>	13		138		89		0,9	
<b>HTMW</b>	8		64		58		0,7	
<b>Verfügbar %</b>	100,0		96,5		96,5		77,3	

Die gemessene künstliche Radioaktivität lag unter der Nachweisgrenze von 0,5 Bq/m<sup>3</sup>.

Verwendete Fußnoten:  
(a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte