

Daten zur Nürnberger Umwelt

4. Quartal 2014

Oktober-November-Dezember

Mit Jahresrückblick

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Umweltreferenten	3
Die lufthygienische Situation – viertes Quartal 2014	4
Die lufthygienische Situation – Jahresrückblick 2014	6
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen	
Quartalsübersicht Oktober bis Dezember 2014	12
Monatsübersichten Oktober bis Dezember 2014	13
Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte Oktober bis Dezember 2014	16
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken	
Oktober bis Dezember 2014	23
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen	
Jahresrückblick 2014	34
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken	
Jahresrückblick 2014	35
Luft-Messwerte im langjährigen Verlauf, Grafiken	45

Impressum

Herausgeber:

Stadt Nürnberg

Umweltreferat

Hauptmarkt 18, 90403 Nürnberg

ref3@stadt.nuernberg.de

www.umweltreferat.nuernberg.de

Verantwortlich für den Inhalt:

Alexander Mahr (SUN/Umweltanalytik)

Gestaltung und Redaktion:

Klaus Menge (SUN/Umweltanalytik),

Harald Bauer (SUN/Öffentlichkeitsarbeit)

Erscheinungsdatum: März 2015

Erscheinungstermin: Quartalsweise

Auflage: 150 Exemplare

Stetig aktuelle Informationen zur Umweltsituation in Nürnberg finden Sie auf den Internetseiten der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg:
www.umweltdaten.nuernberg.de

Über unseren Ansagedienst unter der Telefon-Nummer 0911 / 231-20 50 erhalten Sie stetig aktuelle Daten zur Ozon-Situation in Nürnberg.

Kontakt zum Werkbereich Umweltanalytik:

Telefon: 0911 / 231-31 13 (Herr Mahr)

Telefon: 0911 / 231-29 27 (Herr Menge)

Telefax: 0911 / 231-56 22

E-Mail: sun@stadt.nuernberg.de

Vorwort des Umweltreferenten



Liebe Leserinnen und Leser,

Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2015 zum „Internationalen Jahr des Bodens“ erklärt. Dabei geht es darum, auf die Funktion der Böden aufmerksam zu machen und weltweit für ihre nachhaltige Bewirtschaftung im Sinne der Ernährungssicherung, der Sicherung der Ökosystemfunktionen und im Umgang mit den Anforderungen des Klimawandels für jetzige und künftige Generationen zu werben.

In zahlreichen öffentlichen Veranstaltungen soll die Bedeutung des Schutzes der Böden als lebenswichtige und nicht erneuerbare Ressource sowie der Bodenschutz als gesellschaftliches Anliegen vorgestellt werden.

Auch für die Stadt Nürnberg kommt diesem Thema eine hohe Bedeutung zu. Als Folge der langen Industriegeschichte der Stadt und auch als Folge der Zerstörungen im 2. Weltkrieg finden sich an vielen Stellen der Stadt gestörte Böden. Dabei kann es sich um Auffüllungen mit schuttartigen Materialien handeln, um industriell bedingte Bodenkontaminationen oder um Verwerfungen durch eine Abfolge unterschiedlichster Flächennutzungen. Im Jahr 2009 hatten wir die Ergebnisse und Auswirkungen von 25 Jahren systematischer Altlastenbearbeitung in Nürnberg in einem Sonderheft der Daten zur Nürnberger Umwelt zum Thema „Altlasten, Boden- und Grundwasserverunreinigungen“ dargestellt. Die Sanierungsmaßnahmen schreiten allmählich voran, sind aber aufwendig und langwierig.

Das gilt auch für die in den letzten Jahren in den Blick der Öffentlichkeit genommenen Belastungen auf dem Flughafengelände durch PFC (Per- und Polyfluorierte Chemikalien).

Immerhin konnten wir aber im Rahmen des Grundwasser-Monitoring zeigen, dass allmählich das durch industrielle und gewerbliche Nutzungen in den Boden eingetragene Schadstoff-Inventar abgebaut werden kann. Dazu haben auch eine Reihe von Bodensanierungsprojekten beigetragen.

Derzeit arbeitet das Umweltamt an einem umfassenden Bodenzustandsbericht für die Stadt Nürnberg. Dabei gilt es, die geologische und naturräumliche Vielfalt unseres Untergrundes aufzuzeigen und für Stadtentwicklungsfragen Beratung zu leisten, um insbesondere auch die landwirtschaftlich und gärtnerisch hochwertigen Flächen auszuweisen und dazu beizutragen, dass diese auch langfristig dem Zweck der Nahrungsmittelerzeugung dienen können. Die zentralen Stichworte sind dabei:

- Schutz vor weiterer Bodenversiegelung
- Vorsorge gegen Bodenbelastungen
- Kampf der Bodenerosion
- Erhalt von Bodenorganismen und Bodenfruchtbarkeit durch Vermeidung von Verdichtung
- Schutz vor Verlust organischer Substanz.

Insbesondere der Flächenverbrauch wird in den nächsten Jahren bei dem absehbaren weiteren Wachstum der Stadt zu einem kontinuierlichen Feld von Auseinandersetzungen und kontroversen Entscheidungen. Seitens des Umweltreferates werden wir uns nach besten Kräften für den Schutz des Bodens einsetzen.

Mit besten Grüßen,
Ihr



Dr. Peter Pluschke,
Umweltreferent der Stadt Nürnberg

Die lufthygienische Situation – viertes Quartal 2014

Das letzte Quartal des Jahres 2014 war hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung unauffällig, da die im Winter für die Luftqualität besonders abträglichen Inversionswetterlagen wegen des milden Wetters kaum auftraten. Der Oktober war um ungefähr 3 Grad wärmer als das langjährige Mittel für diesen Monat und damit der drittwärmste Oktober seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1879. Am 9. Oktober wurden am Flughafen und am Jakobsplatz Temperaturen von mehr als 25°C gemessen. Im November setzte sich das milde Wetter fort. Das überwiegend trübe Wetter führte zu deutlichen Defiziten beim Sonnenschein (-14%) und beim Wind. Im Dezember blieb es noch bis zum 26. Dezember beim milden Wetter (12°C am 18.12.) und erst am zweiten Weihnachtsfeiertag begannen die Temperaturen unter Null Grad zu fallen. Am 29. Dezember erreichten sie ein Minimum von -10°C.

Feinstaub:

Wegen der besonderen Wetterlage traten im vierten Quartal 2014 keine ungewöhnlich hohen Messwerte für die untersuchten Feinstaub-Fraktionen auf.

An den Messstationen Jakobsplatz und Flughafen wurden im vierten Quartal keine Überschreitungen des Tagesgrenzwertes für PM₁₀ (von maximal 50 µg/m³ als Tagesmittelwert) festgestellt. Die PM₁₀-Messwerte der Messstation Flughafen im Oktober 2014 müssen wegen fehlender Plausibilität für ungültig erklärt werden, da diese Messergebnisse wiederholt durch kleine Fliegen im Messsystem verfälscht wurden. Erst ab November traten an der Luftmessstation Flughafen keine Störungen der Feinstaub-Messtechnik durch die Halmfliegen mehr auf (siehe dazu den Beitrag in den Daten zur Nürnberger Umwelt vom dritten Quartal 2014: „Einfluss von Halmfliegen auf die Feinstaubmessung“).

Die PM₁₀-Monatsmittelwerte für Oktober, November und Dezember 2014 lagen am Jakobsplatz bei 18 bis 23 µg/m³. Am Flughafen wurden im November 18 µg/m³ und im Dezember 13 µg/m³ PM₁₀ gemessen. Die Monatsmittel unterschreiten deutlich den Jahresgrenzwert der 39. BImSchV (40 µg/m³).

Die Monatsmittelwerte des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) für PM₁₀ lagen an der verkehrsnahen Luftmessstation Von-der-Tann-Straße von Oktober bis Dezember bei 27, 31 bzw. 21 µg/m³, woraus sich ein Quartalsmittelwert von 26 µg/m³ errechnet.

Bei der Feinstaubfraktion PM_{2,5} wurden für das vierte Quartal Mittelwerte von 21 µg/m³ am Jakobsplatz und 16 µg/m³ am Flughafen gemessen. Die Werte liegen damit deutlich unter dem ab 2015 geltenden Luftgrenzwert für PM_{2,5} von 25 µg/m³ (als Ganzjahresgrenzwert).

Stickstoffdioxid:

Die Belastung der Luft mit Stickstoffdioxid (NO₂) lag im vierten Quartal 2014 etwas niedriger als im gleichen Zeitraum des Vorjahres: An der Messstation Flughafen lag die NO₂-Konzentration im Quartalsmittel bei 19 µg/m³ (2013: 25 µg/m³), am Jakobsplatz bei 31 µg/m³ (2013: 34 µg/m³) und an der Messstation Muggenhof bei 30 µg/m³ (2013: 32 µg/m³). Damit wurde der Grenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ NO₂ (Mittelwert für ein Kalenderjahr) an allen städtischen Messstationen im vierten Quartal 2014 deutlich unterschritten.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt gab folgende vorläufige Quartalsmittelwerte für die Nürnberger Messstationen des lufthygienischen Landesüberwachungssystems Bayern (LÜB) bekannt: Von-der-Tann-Straße: 44,3 µg/m³, Muggenhof: 27,3 µg/m³, Nürnberg-Bahnhof: 32,7 µg/m³. Damit lag nur an der verkehrsnahen Luftmessstation in der Von-der-Tann-Straße der Quartalsmittelwert für NO₂ über dem Jahresgrenzwert von 40 µg/m³.

Der Stunden-Grenzwert von 200 µg/m³ NO₂ der 39. BImSchV wurde an den städtischen Luftmessstationen und an den Stationen des LfU auch im vierten Quartal 2014 nicht überschritten.

Ozon:

Jahreszeitlich bedingt gab es keine erhöhten Ozonwerte. Die höchste Ozonkonzentration trat am 3. Oktober an der Messstation Flughafen auf. Mit 88 µg/m³ (Stundenmittelwert) lag der Messwert weit unter dem Informationsschwellenwert der 39. BImSchV (180 µg/m³).

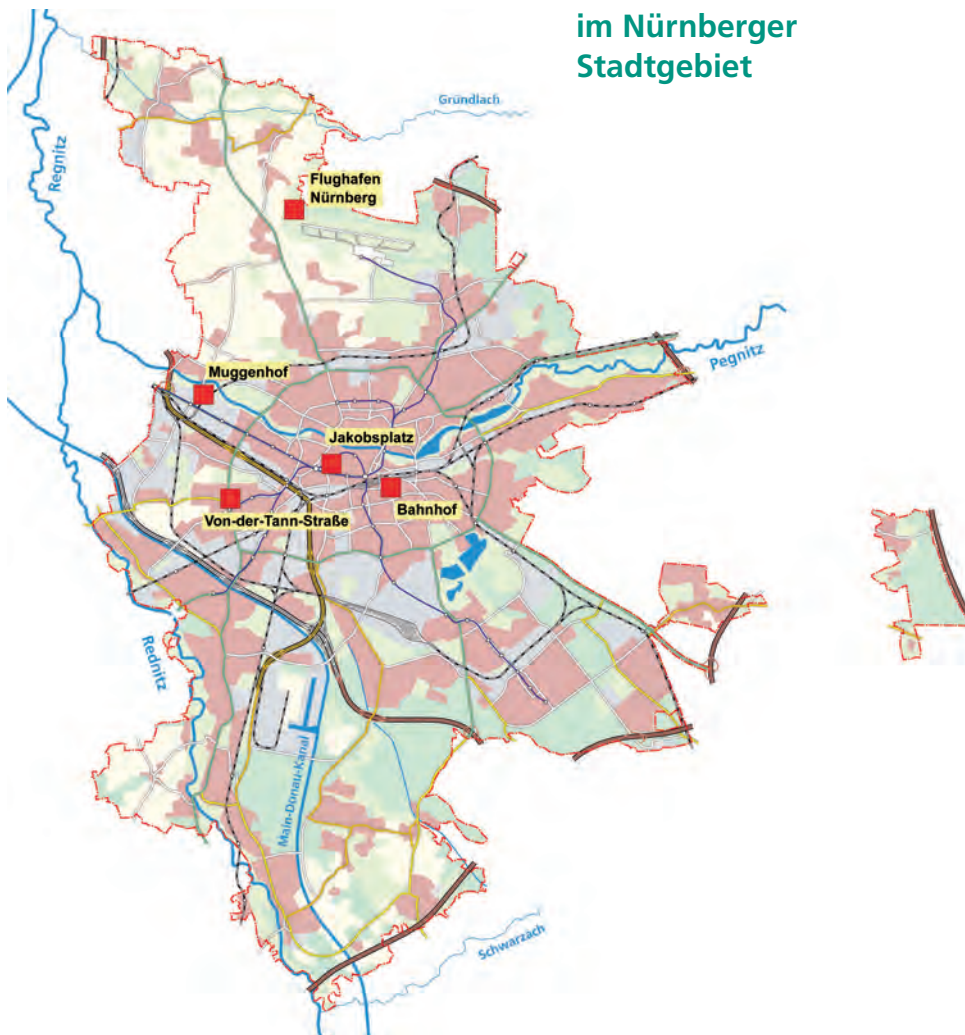
Messwerte im Internet:

Die aktuellen Messwerte der städtischen Luftmessstationen und sämtliche Quartalsberichte werden im Internet unter www.umweltdaten.nuernberg.de durch die Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg, Werkbereich Umweltanalytik (SUN/U) bereit gestellt.

Die grafische Darstellung der Messwerte finden Sie in der Online-Ausgabe der Quartalsberichte:

<http://umweltdaten.nuernberg.de/berichte/archiv-der-quartalsberichte.html>

Die Lage der Luftmessstationen im Nürnberger Stadtgebiet



Standort	Betreiber	Charakteristik
Flughafen Nürnberg	Stadt Nürnberg	Stadtrand / Hintergrundbelastung
Jakobsplatz	Stadt Nürnberg	Innenstadt / Hintergrundbelastung
Muggenhof	Stadt Nürnberg + LfU	Innenstadt / Hintergrundbelastung
Hauptbahnhof	Landesamt für Umwelt (LfU)	Hauptverkehrsstraße
Von-der-Tann-Straße	Landesamt für Umwelt (LfU)	Hauptverkehrsstraße

Die lufthygienische Situation – Jahresrückblick 2014

Das Jahr 2014 blieb hinsichtlich der Luftqualität im Rahmen der langjährigen Entwicklung, nur das Wetter war wie schon im Vorjahr ungewöhnlich. Während im Vorjahr die Jahresdurchschnittstemperatur für Nürnberg noch bei 9,3°C lag, wurde im Jahr 2014 vom Deutschen Wetterdienst für Nürnberg ein Jahresmittel von 10,8°C berechnet, was 2,1 °C Wärmeüberschuss bedeutet. Deutschlandweit war das vergangene Jahr mit 10,3°C das wärmste seit 1881. Bei der Sonnenscheindauer und der Niederschlagsmenge entsprach das Jahr 2014 jedoch ungefähr dem langjährigen Durchschnitt – trotz des trockenen Jahresbeginns und des trüben Jahresendes.

Ozon:

Die Ozonwerte waren im Jahr 2014 im Jahresdurchschnitt geringfügig niedriger als in den Vorjahren. In der mehrjährigen Ozon-Grafik auf Seite 46 ist in den letzten fünf Jahren ein leichter Abwärtstrend erkennbar. Am Flughafen waren insgesamt 23 (2013:25) und am Jakobsplatz 17 (2013:18) Ozon-Überschreitungstage zu verzeichnen. Ein Überschreitungstag liegt vor, wenn der gleitende 8-Stunden-Mittelwert über dem Zielwert der 39. BImSchV von 120 µg/m³ liegt. Zulässig sind 25 Überschreitungstage pro Jahr bzw. 75 Tage als Summe aus den letzten 3 Jahren. Am Flughafen wurden in den letzten drei Jahren 62 Ozontage registriert, am Jakobsplatz 43. Im ganzjährigen Mittel lagen die Ozonkonzentrationen bei 41 (2013: 45) µg/m³ (Flughafen) und 38 (2013:42) µg/m³ (Jakobsplatz).

Zum Schutz der Vegetation weist die 39. BImSchV einen Zielwert für Ozon, den AOT₄₀-Wert, aus. Dabei wird während der Hauptvegetationsperiode von Mai bis Juli der Anteil der gemessenen Ozonkonzentration aufsummiert, der oberhalb von 40 ppb Ozon (entsprechend 80 µg/m³) liegt. Berücksichtigt werden dabei nur die Stundenmittelwerte von 8 Uhr bis 20 Uhr mitteleuropäischer Zeit. Die Summe dieser Ozonspitzen soll – als Mittelwert aus 5 Messjahren – nicht größer sein als 18.000 µg/m³*h.

Die in der Stadt Nürnberg gemessenen AOT₄₀-Werte lagen 2014 höher als in den Jahren 2011 bis 2013. Über die letzten fünf Jahre gemittelt ergeben sich damit Mittelwerte von 17.311 µg/m³*h an der Messstation Flughafen und 14.628 µg/m³*h am Jakobsplatz (vgl. Tabelle). Der AOT₄₀-Zielwert der 39. BImSchV von 18.000 µg/m³*h wird an den beiden städtischen Messstationen eingehalten.

AOT-40-Berechnung für Ozon in µg/m ³ *h		
Jahr	Flughafen	Jakobsplatz
2010	25.187	19.456
2011	12.575	12.518
2012	12.070	10.794
2013	16.179	13.492
2014	20.545	16.882
Mittelwert	17.311	14.628
Zielwert	< 18.000	

Weitere Angaben und Tabellen zur Ozonbelastung im Stadtgebiet können dem vorangegangenen Quartalsbericht 3/2014 entnommen werden.

Stickstoffdioxid:

Beim Stickstoffdioxid wurden an den städtischen Luftmessstationen im Vergleich zum Vorjahr leicht sinkende Jahresmittelwerte registriert: Am Jakobsplatz wurde für NO₂ ein Jahresmittelwert von 30 µg/m³ (2013: 31) ermittelt, an der Messstation Muggenhof von 27 µg/m³ (2013: 29) und am Flughafen von 19 µg/m³ (2013: 20). Für die Messstation des Bayer. Landesamtes für Umwelt (LfU) in der Nähe des Hauptbahnhofs wurde ein Jahresmittelwert von 35 µg/m³ (2013: 35) gemeldet. An den genannten Messstationen wurde der Ganzjahresgrenzwert für NO₂ von 40 µg/m³ sicher eingehalten.

An der LfU-Messstation Von-der-Tann-Straße, die an einem stark frequentierten Verkehrsknoten im Südwesten von Nürnberg liegt, waren auch im Jahr 2014 die höchsten Belastungen der Luft mit Stickstoffdioxid zu verzeichnen: Es wurde ein Jahresmittelwert von 49 µg NO₂ /m³ gemessen (2013: 47). Damit wurde der Jahresgrenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ an dieser Station erneut überschritten.

Feinstaub:

Bei der Feinstaubbelastung im Stadtgebiet von Nürnberg ergab sich folgendes Bild: An den Messstationen im Stadtgebiet wurden 11 (Flughafen) bzw. 14 Überschreitungstage (Jakobsplatz) mit Tagesmittelwerten über $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ registriert. Erlaubt sind gemäß 39. BImSchV bis zu 35 Überschreitungstage pro Kalenderjahr.

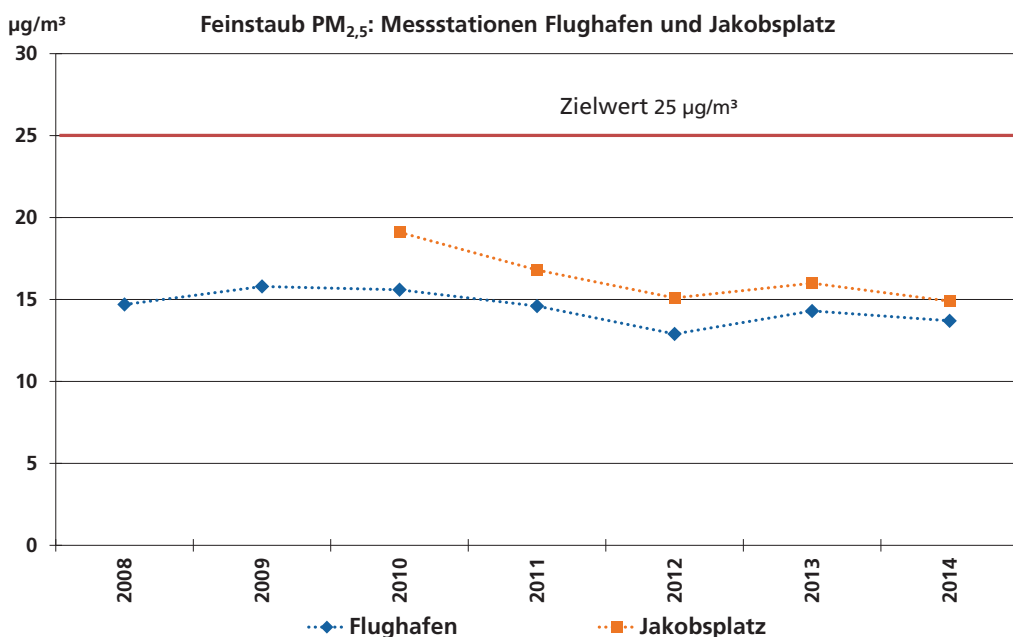
Am Flughafen wurden jedoch 7 Überschreitungstage allein durch sehr kleine Fliegen verursacht, die das Messgerät massiv beeinflussten (Beitrag aus natürlichen Quellen). Die Monatsmittelwerte am Flughafen für PM_{10} wurden deshalb im Zeitraum von Mai bis Oktober 2014 für ungültig erklärt und mit einem entsprechenden Kommentar versehen. In der Ausgabe 3/2014 der Daten zur Nürnberger Umwelt wurde dies bereits in einem Fachbeitrag erläutert. Die Messung der $\text{PM}_{2,5}$ -Staubfraktion am Flughafen war davon weit weniger betroffen. Am Jakobsplatz traten diese Störungen nicht auf. Der Jahresmittelwert für PM_{10} liegt am Jakobsplatz mit $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich unter dem Jahresgrenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Die höchste PM_{10} -Feinstaubbelastung wurde mit einem Jahresdurchschnitt von $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erwartungsgemäß an der verkehrsnahen Messstation in der Von-der-Tann-Straße gemessen: An insgesamt 24 Tagen des Jahres wurde an dieser Messstation der Tagesgrenzwert für die PM_{10} -Fraktion des Feinstaubes überschritten (2013: 31). Die gemäß 39. BImSchV zulässige Anzahl von höchstens 35 Überschreitungstagen wurde damit sicher eingehalten.

Die $\text{PM}_{2,5}$ -Fraktion des Feinstaubes wird in Nürnberg an den Messstationen Jakobsplatz, Flughafen und Muggenhof (hier durch das Bayer. Landesamt für Umwelt) gemessen. Für 2014 gilt für $\text{PM}_{2,5}$ ein Zielwert von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (als Jahresmittelwert), der im Jahr 2015 EU-weit als verbindlicher Luftgrenzwert eingeführt wird. Die für das Stadtgebiet Nürnberg gemessenen Jahresmittelwerte für $\text{PM}_{2,5}$ liegen mit $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an der Station Muggenhof, $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am Jakobsplatz und $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am Flughafen jeweils deutlich unter dem zukünftigen Grenzwert. Die Grafik verdeutlicht die aktuelle Entwicklung und zeigt, dass es in den letzten drei bis vier Jahren einen moderaten Trend hin zu niedrigeren Konzentrationen an Feinstaub $\text{PM}_{2,5}$ im Stadtgebiet gibt.

Weitere Grafiken zur Langzeit-Entwicklung der Schadstoffbelastungen an den Nürnberger Messstationen sind auf den Seiten 45 bis 47 zu finden.

Entwicklung der Feinstaubbelastung $\text{PM}_{2,5}$ in den vergangenen Jahren

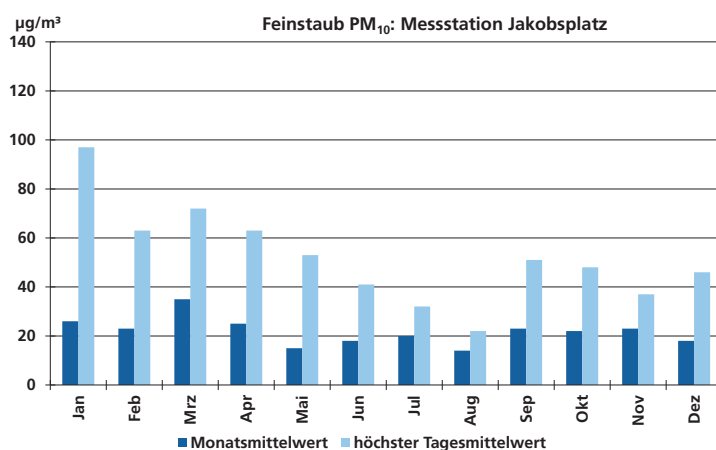
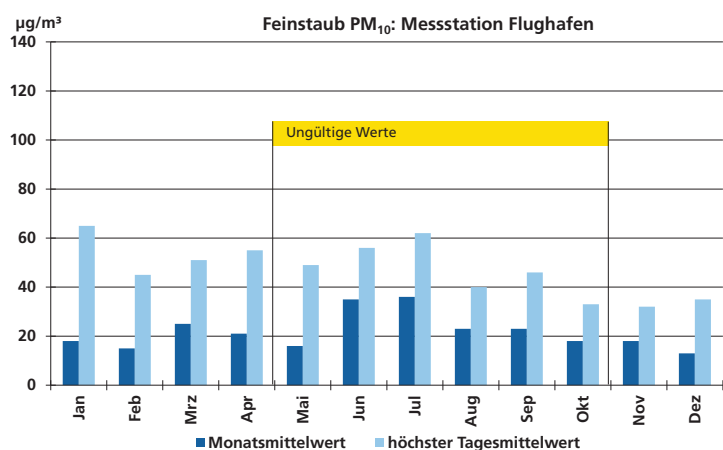


Das Jahr 2014 auf einen Blick

Im Folgenden werden die Messergebnisse des Jahres 2014 aus den Luftmessstationen im Stadtgebiet von Nürnberg für Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}), Stickstoffdioxid und für Ozon zusammenfassend dargestellt.

Feinstaub PM₁₀

Monatsmittelwerte und höchste Tages-Mittelwerte jedes Monats für Feinstaub PM₁₀ im Jahr 2014:



Jahresmittelwerte und Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ für PM₁₀ im Jahr 2014:

Messstation	Betreiber	Jahresmittelwert µg/m ³	Überschreitungen Anzahl
Flughafen *	Stadt Nürnberg	22	11
Jakobsplatz	Stadt Nürnberg	22	14
Von-der-Tann-Straße	Bay. Landesamt für Umwelt	27	24

* Werte ungültig wegen Beiträgen natürlichen Ursprungs (Halmfliegen)

Grenzwerte für PM₁₀ nach 39. BImSchV:

- 40 µg/m³ als Jahresmittelwert für ein Kalenderjahr.
- 50 µg/m³ als Tagesmittelwert, der höchstens 35 mal pro Kalenderjahr überschritten werden darf.

Feinstaub PM_{2,5}

Jahresmittelwerte für Feinstaub PM_{2,5} im Jahr 2014:

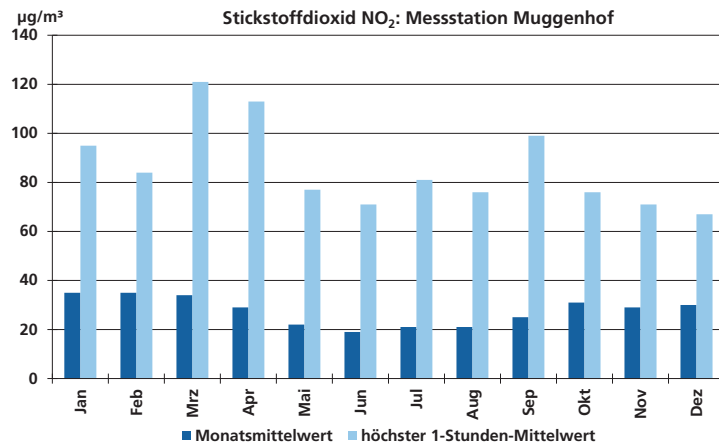
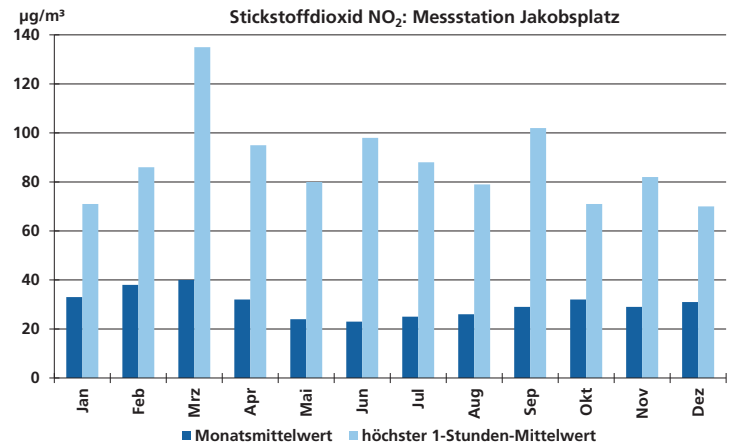
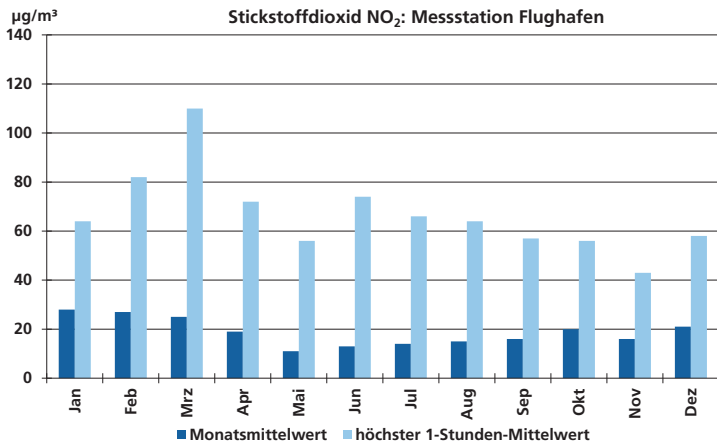
Messstation	Betreiber	Jahresmittelwert µg/m ³
Flughafen *	Stadt Nürnberg	14
Jakobsplatz	Stadt Nürnberg	15
Muggenhof	Bay. Landesamt für Umwelt	14

Zielwert für PM_{2,5} nach 39. BImSchV (Grenzwert ab 2015):

- 25 µg/m³ als Jahresmittelwert für ein Kalenderjahr.

Stickstoffdioxid

Monatsmittelwerte und höchste 1-Stunden-Mittelwerte jedes Monats für Stickstoffdioxid im Jahr 2014:



Jahresmittelwerte und Anzahl der Überschreitungen des 1-Stunden-Grenzwertes für Stickstoffdioxid im Jahr 2014:

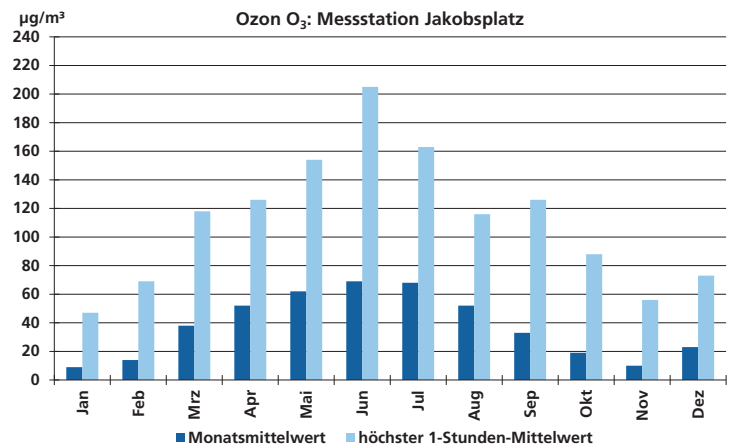
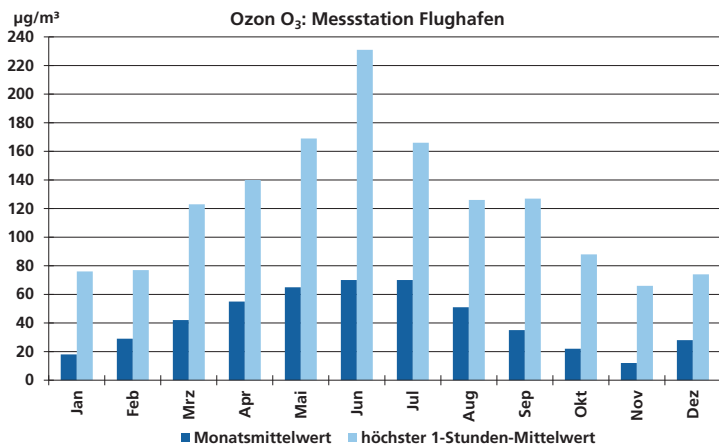
Messstation	Betreiber	Jahresmittelwert	Überschreitungen
		µg/m³	Anzahl
Flughafen	Stadt Nürnberg	19	keine
Jakobsplatz	Stadt Nürnberg	30	keine
Muggenhof	Stadt Nürnberg	27	keine
Bahnhof	Bay. Landesamt für Umwelt	35	keine
Von-der-Tann-Straße	Bay. Landesamt für Umwelt	49	1

Grenzwerte für Stickstoffdioxid nach 39. BImSchV:

- 40 µg/m³ als Grenzwert für ein Kalenderjahr.
- 200 µg/m³ als Grenzwert für eine Stunde, der höchstens 18 mal pro Kalenderjahr überschritten werden darf.

Ozon

Monatsmittelwerte und höchste 1-Stunden-Mittelwerte jedes Monats für Ozon im Jahr 2014:



Relevante Ziel- und Schwellenwerte nach 39. BImSchV:

- 1-Stunden-Mittelwert von 180 µg/m³ als Informationsschwellenwert.
- Maximaler 8-Stunden Mittelwert von 120 µg/m³ als Zielwert, der an höchstens 25 Tagen pro Jahr überschritten werden darf.

Jahresmittelwerte und Anzahl der Überschreitungen des Zielwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Ozon im Jahr 2014:

Messstation	Betreiber	Jahresmittelwert µg/m ³	Überschreitungen 8-Stunden-Zielwert
Flughafen	Stadt Nürnberg	41	23
Jakobsplatz	Stadt Nürnberg	38	17

Zielwert für Ozon zum Schutz der menschlichen Gesundheit nach 39. BImSchV:

- 120 µg/m³ als höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages, der höchstens 25 mal pro Kalenderjahr überschritten werden darf (als Mittelwert aus 3 Kalenderjahren).

Hinweis:

Die zitierten Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) haben zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Quartalsberichts noch den Status einer vorläufigen Auswertung.

Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen

für das vierte Quartal 2014

Messtationen Flughafen, Jakobsplatz, Muggenhof und Klärwerk 1

Abkürzungen

TMW: Tagesmittelwert
HTMW: Höchster Tagesmittelwert
HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Mittelwertbildung

Für die Luftschadstoffe gelten als Bewertungsgrundlage verschiedene Mittelungszeiträume. Diese werden geregelt in der 39. BImSchV vom 2.8.2010. Es gelten jeweils folgende Zeiträume für die Mittelwertbildung:

Stundenmittelwert : NO₂, O₃
Tagesmittelwert : PM₁₀
Gleitender-Mittelwert über 8 Stunden : O₃, CO
Jahresmittelwert : PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂

Luftschadstoffe, Quartalsübersicht Oktober bis Dezember

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	19	58	36	2,0	17	45
	Jakobsplatz	µg/m ³	31	82	46	0,9	29	58
	Muggenhof	µg/m ³	30	76	47	0,2	29	57
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	8	118	41	3,3	3	50
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	415	105	0,9	11	89
	Muggenhof	µg/m ³	19	264	91	0,2	11	88
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	16 (a)	75 (a)	35 (a)	0,5 (a)	15 (a)	43(a)
	Jakobsplatz	µg/m ³	21	137	48	0,8	20	46
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	14	44	31	1,4	13	33
	Jakobsplatz	µg/m ³	15	68	33	0,8	14	30
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,3	0,9	0,5	0,4	0,2	0,5
	Jakobsplatz	mg/m ³	0,3	1,3	0,6	0,1	0,3	0,6
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	21	88	65	0,5	14	67
	Jakobsplatz	µg/m ³	17	88	57	0,8	11	61
Benzol	Flughafen	µg/m ³	1,3	4,3	3,2 (a)	22,3	1,0	3,1
Toluol	Flughafen	µg/m ³	2,00	18,25	4,98 (a)	22,33	1,51	7,36
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	8,98	31,96	22,55	0,0	8,69	19,91
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

(a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte bzw. (Feinstaub) wegen Einfluss natürlicher Quellen

Meteorologische Daten, Quartalsübersicht Oktober bis Dezember

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	7,2	25,1	18,3	-9,5	-5,2	0,3
	Jakobsplatz	°C	8,1	26,1	19,2	-7,2	-4,1	0,7
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	92	100	100	44	74	0,3
	Jakobsplatz	%	87	100	98	45	69	0,7
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,8	9,8	8,1	0,2	1,1	0,3
Luftdruck	Flughafen	hPa	1017	1035	1033	995	998	0,3

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	74,1	6,1	21.10.2014 20:00	15,6
Jakobsplatz	mm	106,6	4,3	21.10.2014 20:00	19,2

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Quartalsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	45	161	0	16.10.2014 12:16

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Oktober 2014

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	20	56	34	0,3	18	44
	Jakobsplatz	µg/m ³	32	71	46	1,2	31	61
	Muggenhof	µg/m ³	31	76	44	0,3	29	59
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	8	85	26	1,6	3	47
	Jakobsplatz	µg/m ³	17	150	52	1,2	9	81
	Muggenhof	µg/m ³	17	187	43	0,3	10	84
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	18 (a)	75 (a)	33 (a)	0,3 (a)	16 (a)	48 (a)
	Jakobsplatz	µg/m ³	22	66	48	0,9	20	48
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	14	44	30	3,2	13	35
	Jakobsplatz	µg/m ³	14	37	31	0,9	13	31
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,5	0,3	0,3	0,2	0,4
	Jakobsplatz	mg/m ³	0,3	0,7	0,4	0,1	0,2	0,5
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	22	88	53	0,3	15	70
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	88	49	0,9	12	66
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,6	1,9 (a)	0,8 (a)	47,3	0,6	1,3
Toluol	Flughafen	µg/m ³	2,37	16,65 (a)	4,00 (a)	47,31	1,78	9,69
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	8,93	26,03	13,22	0,0	8,39	18,50
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

(a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte bzw. (Feinstaub) wegen Einfluss natürlicher Quellen

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Oktober 2014

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	12,1	25,1	18,3	2,7	6,0	0,0
	Jakobsplatz	°C	13,2	26,1	19,2	4,8	7,0	0,9
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	89	100	96	44	74	0,0
	Jakobsplatz	%	84	100	91	45	69	0,9
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,7	9,8	8,1	0,3	1,1	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1019	1030	1029	1003	1010	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	34,4	6,1	21.10.2014 20:00	10,9
Jakobsplatz	mm	43,2	4,3	21.10.2014 20:00	12,8

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	78	161	22	16.10.2014 12:16

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht November 2014

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	16	43	28	5,0	15	35
	Jakobsplatz	µg/m ³	29	82	36	0,0	28	51
	Muggenhof	µg/m ³	29	71	39	0,1	27	50
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	9	82	37	6,1	4	56
	Jakobsplatz	µg/m ³	23	415	105	0,0	15	98
	Muggenhof	µg/m ³	26	264	91	0,1	18	111
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	18	72	32	0,0	17	44
	Jakobsplatz	µg/m ³	23	79	37	0,0	23	46
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	16	41	28	0,1	16	31
	Jakobsplatz	µg/m ³	16	35	27	0,0	16	28
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,3	0,9	0,5	0,0	0,3	0,6
	Jakobsplatz	mg/m ³	0,4	1,3	0,6	0,1	0,3	0,7
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	12	66	28	0,3	8	51
	Jakobsplatz	µg/m ³	10	56	23	0,0	6	43
Benzol	Flughafen	µg/m ³	1,5	4,3	2,4	18,5	1,5	3,0
Toluol	Flughafen	µg/m ³	2,15	18,25	4,98	18,47	1,56	8,10
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	11,90	31,96	22,55	0,0	11,66	22,67
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

Meteorologische Daten, Monatsübersicht November 2014

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	6,1	17,7	10,8	-2,0	1,5	0,0
	Jakobsplatz	°C	7,2	17,2	12,0	0,8	2,7	0,0
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	93	100	100	62	85	0,0
	Jakobsplatz	%	88	100	97	59	78	0,0
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,5	6,2	4,2	0,2	1,2	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1014	1027	1026	995	998	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	16,5	1,6	18.11.2014 10:00	15,6
Jakobsplatz	mm	29,5	2,0	18.11.2014 12:00	19,2

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	39	93	8	08.11.2014 11:34

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Dezember 2014

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	21	58	36	0,9	20	49
	Jakobsplatz	µg/m ³	31	70	46	1,3	31	60
	Muggenhof	µg/m ³	30	67	47	0,1	29	59
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	7	118	41	2,3	2	51
	Jakobsplatz	µg/m ³	16	137	50	1,3	11	80
	Muggenhof	µg/m ³	15	175	54	0,1	7	84
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	13	70	35	1,2	11	39
	Jakobsplatz	µg/m ³	18	137	46	1,3	16	44
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	12	42	31	0,9	10	32
	Jakobsplatz	µg/m ³	13	68	33	1,3	12	33
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,3	0,7	0,5	0,9	0,2	0,5
	Jakobsplatz	mg/m ³	0,3	0,8	0,5	0,1	0,3	0,6
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	28	74	65	1,1	24	68
	Jakobsplatz	µg/m ³	23	73	57	1,3	16	62
Benzol	Flughafen	µg/m ³	1,4	4,3	3,2	1,1	1,1	3,3
Toluol	Flughafen	µg/m ³	1,68	11,10	4,24	1,08	1,31	6,53
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	6,20	15,86	14,58	0,0	5,16	15,14
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Dezember 2014

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	3,1	12,0	10,2	-9,5	-5,2	0,9
	Jakobsplatz	°C	3,8	12,3	10,7	-7,2	-4,1	1,3
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	92	100	100	63	74	0,9
	Jakobsplatz	%	88	100	98	57	69	1,3
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,2	9,1	6,2	0,4	1,4	0,9
Luftdruck	Flughafen	hPa	1019	1035	1033	1000	1007	0,9

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	23,2	3,6	20.12.2014 23:00	7,1
Jakobsplatz	mm	33,9	3,4	20.12.2014 23:00	5,8

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	17	48	0	28.12.2014 12:57

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Oktober 2014

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m ³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m ³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.10.2014	21	36	35	55	33	59	18	51	20	51
02.10.2014	25	49	43	68	38	65	52	150	38	91
03.10.2014	11	22	25	39	19	38	13	123	15	51
04.10.2014	9	20	22	36	14	23	3	9	4	25
05.10.2014	11	16	23	41	16	24	5	19	4	20
06.10.2014	18	33	32	52	29	52	18	91	22	109
07.10.2014	24	31	30	45	28	41	10	36	10	22
08.10.2014	24	36	32	47	33	53	8	25	11	31
09.10.2014	26	56	37	71	37	76	13	45	13	54
10.10.2014	34	45	45	62	42	57	26	77	29	87
11.10.2014	22	37	32	48	31	43	16	35	19	45
12.10.2014	15	34	26	47	25	47	15	50	15	46
13.10.2014	30	50	38	62	39	62	32	106	43	187
14.10.2014	26	44	36	63	37	69	12	51	15	65
15.10.2014	30	52	41	62	41	62	20	80	24	93
16.10.2014	22	34	36	52	33	51	12	35	8	22
17.10.2014	22	41	36	54	37	61	11	31	15	49
18.10.2014	18	32	29	47	27	39	21	59	18	45
19.10.2014	21	42	29	55	27	52	10	22	9	19
20.10.2014	26	38	41	58	41	60	15	45	16	59
21.10.2014	16	39	27	53	27	49	16	99	13	69
22.10.2014	7	12	15	27	17	26	3	6	5	14
23.10.2014	20	49	38 (a)	61 (a)	31	58	10 (a)	22 (a)	8	19
24.10.2014	24	46	40	71	41	75	26	75	36	84
25.10.2014	20	25	26	36	27	40	20	73	20	68
26.10.2014	17	30	22	35	22	33	9	16	9	15
27.10.2014	10	16	19	30	20	33	4	13	7	17
28.10.2014	13	24	27	49	27	50	13	37	15	37
29.10.2014	16	30	36	66	36	56	18	49	18	47
30.10.2014	22	29	46	59	44	54	48	123	42	85
31.10.2014	16	28	34	57	35	55	17	52	18	49

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m ³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m ³]				CO [mg/m ³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.10.2014	17	37	22	35	16	27	16	27	0,3	0,3
02.10.2014	22	54	32	57	16	29	17	29	0,3	0,4
03.10.2014	25	75	28	48	17	34	19	26	0,3	0,4
04.10.2014	22	73	25	38	16	31	19	27	0,2	0,3
05.10.2014	24	60	28	36	20	25	20	25	0,2	0,3
06.10.2014	25	46	33	48	20	31	20	27	0,3	0,6
07.10.2014	18	48	19	47	20	41	16	30	0,2	0,3
08.10.2014	13	29	17	30	11	24	9	19	0,2	0,3
09.10.2014	22	47	24	44	19	44	17	31	0,3	0,4
10.10.2014	15	26	20	32	13	18	11	13	0,3	0,4
11.10.2014	15	43	20	43	15	29	14	21	0,3	0,4
12.10.2014	13	25	16	25	10	15	11	15	0,3	0,4
13.10.2014	18	46	23	43	13	20	13	19	0,3	0,6
14.10.2014	14	30	14	26	8	15	9	13	0,2	0,6
15.10.2014	19	51	18	30	10	14	10	13	0,3	0,4
16.10.2014	13	39	14	29	8	17	9	15	0,2	0,3
17.10.2014	10	34	13	25	7	14	7	11	0,2	0,3
18.10.2014	11	32	16	30	8	17	10	17	0,3	0,3
19.10.2014	14	38	15	27	11	21	11	18	0,3	0,4
20.10.2014	16	27	22	34	12	21	12	16	0,3	0,5
21.10.2014	11	49	15	33	9	20	8	13	0,2	0,3
22.10.2014	9	33	11	22	5	9	6	7	0,2	0,2
23.10.2014	14	37	22 (a)	31 (a)	9	14	9 (a)	12 (a)	0,2	0,4
24.10.2014	18	37	23	39	12	16	13	18	0,4	0,7
25.10.2014	17	34	21	38	17	24	16	20	0,3	0,4
26.10.2014	18	41	20	36	18	24	16	22	0,3	0,3
27.10.2014	13	23	17	24	14	22	13	19	0,2	0,3
28.10.2014	23	65	28	45	21	32	19	28	0,3	0,5
29.10.2014	28	53	28	43	25	33	21	28	0,3	0,4
30.10.2014	33	57	48	66	30	38	31	37	0,4	0,5
31.10.2014	22	37	27	55	---	---	21	30	0,3	0,4

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Ungültige Werte auf Grund von Emissionsbeiträgen aus natürlichen Quellen gemäß §24 Abs.2.39. BImSchV

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Oktober 2014

Datum	Ozon O ₃ [µg/m ³]				Globalstrahlung [Watt/m ²]		Temperatur [°C]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Flughafen		Jakobsplatz	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.10.2014	16	60	19	77	100	552	15,3	20,5	16,8	21,1
02.10.2014	17	75	18	68	115	555	14,2	20,8	16,2	21,0
03.10.2014	37	88	36	88	146	548	13,7	20,1	14,9	19,9
04.10.2014	39	78	36	68	161	575	12,2	18,7	13,5	18,9
05.10.2014	30	57	27	59	91	377	10,9	15,6	12,6	16,7
06.10.2014	21	51	17	43	126	472	11,1	17,2	12,4	17,2
07.10.2014	19	46	16	42	42	184	13,0	17,1	13,8	18,1
08.10.2014	27	45	22	41	69	388	15,7	19,5	16,3	20,4
09.10.2014	27	69	22	59	145	537	18,3	25,1	19,2	26,1
10.10.2014	7	20	11	38	41	187	15,4	17,9	16,9	18,6
11.10.2014	10	25	8	15	39	144	15,0	17,8	16,3	18,9
12.10.2014	22	62	21	54	101	427	14,6	19,7	16,1	19,9
13.10.2014	7	20	6	21	55	323	14,9	19,5	16,4	19,9
14.10.2014	24	77	22	69	120	487	15,3	20,6	16,1	20,6
15.10.2014	16	58	14	42	107	484	13,6	18,6	14,6	18,6
16.10.2014	27	64	18	46	76	432	14,8	18,7	15,5	20,0
17.10.2014	26	66	21	56	61	303	13,3	15,9	14,2	16,5
18.10.2014	22	59	16	47	113	432	12,0	17,9	13,3	18,1
19.10.2014	16	54	13	44	112	506	14,3	22,7	15,3	22,1
20.10.2014	22	37	15	25	23	109	15,2	17,0	16,1	17,8
21.10.2014	39	73	35	70	64	256	11,7	15,5	12,8	16,4
22.10.2014	53	61	49	61	22	118	6,8	7,6	7,3	8,0
23.10.2014	35	56	24 (a)	57 (a)	29	133	8,3	10,0	9,4	10,6
24.10.2014	18	66	16	56	99	523	8,8	14,0	10,0	13,6
25.10.2014	6	16	5	14	45	187	6,9	9,0	7,7	9,9
26.10.2014	13	40	14	40	86	425	9,1	15,6	9,8	13,9
27.10.2014	34	43	31	44	48	229	7,7	9,7	8,5	10,9
28.10.2014	19	35	17	36	55	299	6,0	9,3	7,0	8,9
29.10.2014	14	46	14	44	39	209	7,9	10,9	9,0	11,9
30.10.2014	4	13	5	18	35	198	8,4	11,2	9,7	12,1
31.10.2014	13	38	11	28	68	390	10,9	15,4	12,0	15,8

Datum	Benzol [µg/m ³]		Toluol [µg/m ³]		nat. Radioaktivität [Bq/m ³]	
	Flughafen		Flughafen		Klärwerk 1	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.10.2014	0,6	0,9	2,06	3,24	13,2	19,9
02.10.2014	0,7	1,6	2,99	9,94	12,2	17,7
03.10.2014	0,5	0,8	1,06	3,00	13,2	26,0
04.10.2014	0,7	1,1	1,07	2,93	9,6	18,6
05.10.2014	0,8	1,4	1,28	4,49	10,7	16,1
06.10.2014	0,8	1,9	1,16	3,11	12,1	16,3
07.10.2014	0,7	0,9	2,83	7,84	11,7	18,8
08.10.2014	0,6	1,0	2,70	6,20	7,5	11,6
09.10.2014	0,7	1,3	3,35	10,84	11,9	18,0
10.10.2014	0,6	1,1	4,00	9,76	8,8	13,0
11.10.2014	0,7	1,0	2,55	5,96	12,6	19,3
12.10.2014	0,7	1,1	2,10	4,11	11,7	20,1
13.10.2014	0,8	1,5	3,67	16,65	12,9	17,8
14.10.2014	0,5	1,0	1,97	4,87	6,6	11,4
15.10.2014	0,6	1,0	2,83	10,17	8,2	12,7
16.10.2014	0,4	0,7	1,57	3,64	6,8	11,3
17.10.2014	0,5 (a)	0,7 (a)	4,36 (a)	8,82 (a)	5,2	9,2
18.10.2014	---	---	---	---	6,4	9,6
19.10.2014	---	---	---	---	8,9	13,5
20.10.2014	---	---	---	---	7,4	12,9
21.10.2014	---	---	---	---	4,2	7,7
22.10.2014	---	---	---	---	2,1	2,4
23.10.2014	---	---	---	---	2,6	4,1
24.10.2014	---	---	---	---	5,1	7,8
25.10.2014	---	---	---	---	9,2	11,7
26.10.2014	---	---	---	---	10,0	12,5
27.10.2014	---	---	---	---	6,2	7,5
28.10.2014	---	---	---	---	8,8	9,8
29.10.2014	---	---	---	---	11,1	15,3
30.10.2014	---	---	---	---	10,8	12,5
31.10.2014	---	---	---	---	9,2	12,8

Niederschlag [mm]	
Flughafen	Jakobsplatz
Summe	Summe
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
1,8	3,6
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
1,0	2,3
2,9	4,9
0,4	2,3
10,3	9,4
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,8
7,1	6,2
10,9	12,8
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,5
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, November 2014

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m ³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m ³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.11.2014	13	21	32	52	31	57	21	63	18	72
02.11.2014	13	21	31	42	28	40	30	61	21	34
03.11.2014	16	22	34	46	36	48	16	52	24	65
04.11.2014	14	21	36	50	37	51	36	94	38	81
05.11.2014	10	16	33	47	34	49	13	48	16	35
06.11.2014	10	18	34	54	36	58	18	43	21	55
07.11.2014	13	18	34	44	33	47	37	101	41	103
08.11.2014	12	21	34	52	32	50	16	36	13	23
09.11.2014	7	14	21	30	23	31	5	10	14	42
10.11.2014	12	15	28	43	29	43	19	50	20	50
11.11.2014	8	15	27	58	27	50	35	225	48	211
12.11.2014	---	---	35	82	30	58	105	415	91	264
13.11.2014	20 (a)	26 (a)	28	35	30	38	41	94	40	90
14.11.2014	25	38	33	48	33	47	21	59	25	70
15.11.2014	20	29	31	42	28	41	29	59	27	59
16.11.2014	19	37	29	50	26	48	9	25	6	18
17.11.2014	19	32	34	44	39	71	20	66	51	255
18.11.2014	28	36	35	52	38	56	23	45	28	74
19.11.2014	18	22	21	30	24	30	25	62	28	62
20.11.2014	24	43	33	51	33	50	35	103	50	146
21.11.2014	21	35	33	48	32	49	11	28	12	31
22.11.2014	20	27	28	35	28	35	29	61	30	72
23.11.2014	16	26	21	27	21	27	15	32	20	71
24.11.2014	19	25	23	29	25	32	31	55	36	57
25.11.2014	20	33	32	50	30	45	15	49	26	97
26.11.2014	18	30	33	56	34	60	12	69	19	98
27.11.2014	16	24	23	35	22	41	7	18	10	79
28.11.2014	13	18	21	28	20	28	7	13	7	17
29.11.2014	10	14	19	29	16	23	9	19	3	6
30.11.2014	10	14	17	23	15	20	5	9	3	7

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m ³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m ³]				CO [mg/m ³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.11.2014	16	30	20	36	17	30	16	23	0,3	0,6
02.11.2014	20	35	25	35	18	28	18	22	0,4	0,4
03.11.2014	16	31	19	32	12	17	12	15	0,3	0,5
04.11.2014	23	57	26	52	14	22	15	25	0,4	0,6
05.11.2014	11	31	16	33	13	22	12	19	0,3	0,4
06.11.2014	11	23	20	36	13	17	13	18	0,3	0,5
07.11.2014	19	44	23	38	15	20	16	20	0,4	0,5
08.11.2014	15	43	21	48	14	22	14	18	0,3	0,4
09.11.2014	14	36	17	29	13	17	14	17	0,3	0,5
10.11.2014	15	25	20	33	14	19	13	19	0,3	0,4
11.11.2014	12	25	17	42	10	16	12	25	0,5	1,3
12.11.2014	24	72	35	79	19	28	22	31	0,6	1,1
13.11.2014	25	32	30	48	21	27	21	27	0,4	0,7
14.11.2014	19	36	25	42	18	25	17	24	0,4	0,6
15.11.2014	27	49	33	46	22	32	22	27	0,4	0,7
16.11.2014	11	30	15	40	11	24	12	23	0,3	0,4
17.11.2014	13	45	18	38	8	19	11	22	0,4	0,9
18.11.2014	13	37	16	34	13	17	14	22	0,4	0,5
19.11.2014	9	19	13	23	7	10	8	13	0,4	0,6
20.11.2014	15	27	20	30	11	13	13	15	0,5	0,7
21.11.2014	10	18	17	31	11	18	12	20	0,3	0,5
22.11.2014	21	50	30	40	20	26	24	28	0,4	0,7
23.11.2014	16	39	19	39	15	24	17	26	0,4	0,6
24.11.2014	19	28	24	32	19	22	17	19	0,4	0,6
25.11.2014	16	33	25	41	17	24	18	24	0,4	0,6
26.11.2014	20	38	25	39	16	23	18	26	0,4	0,6
27.11.2014	32	56	37	57	28	41	27	35	0,3	0,4
28.11.2014	30	48	36	52	28	37	26	32	0,3	0,4
29.11.2014	20	26	27	35	19	22	20	25	0,3	0,4
30.11.2014	17	23	23	29	18	19	19	21	0,3	0,4

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Dezember 2014

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m ³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m ³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.12.2014	12	17	19	27	19	25	7	13	6	14
02.12.2014	19	25	24	30	25	31	13	23	12	25
03.12.2014	20	23	24	27	25	36	18	28	28	81
04.12.2014	26	41	30	40	31	41	50	105	54	98
05.12.2014	28	36	32	40	33	41	25	48	26	52
06.12.2014	30	34	33	37	37	46	21	36	18	35
07.12.2014	19	25	27	34	28	39	11	20	8	17
08.12.2014	27	55	41	70	41	67	33	108	35	88
09.12.2014	35	54	42	55	43	55	41	91	51	92
10.12.2014	32	47	38	53	38	53	18	47	17	37
11.12.2014	17	31	35	66	29	49	13	66	7	18
12.12.2014	24	51	40	55	30	65	8	19	7	35
13.12.2014	22	52	51 (a)	69 (a)	35	59	17 (a)	30 (a)	7	17
14.12.2014	26	37	40	49	35	46	12	23	8	27
15.12.2014	35	58	46	65	47	64	25	68	35	94
16.12.2014	33	49	44	59	44	56	39	137	46	175
17.12.2014	30	45	40	57	39	56	18	71	17	69
18.12.2014	19	34	32	54	29	45	17	40	11	25
19.12.2014	8	15	22	40	21	35	8	19	5	12
20.12.2014	9	14	21	30	19	30	6	14	3	5
21.12.2014	7	11	16	22	14	22	4	6	2	4
22.12.2014	8	15	28	55	23	49	14	68	5	13
23.12.2014	14	49	28	62	26	56	10	26	6	15
24.12.2014	16	48	26	51	23	48	8	27	6	22
25.12.2014	6	10	12	17	12	18	3	4	2	4
26.12.2014	18	56	24	56	24	59	7	21	6	30
27.12.2014	14	38	22	33	21	33	4	10	2	5
28.12.2014	16	40	21	46	19	41	4	9	3	6
29.12.2014	24 (a)	48 (a)	37	52	35	54	12	42	8	16
30.12.2014	36	56	44	67	42	62	26	75	21	65
31.12.2014	34	45	41	47	38	49	16	33	12	24

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m ³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m ³]				CO [mg/m ³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.12.2014	15	25	20	38	13	19	15	21	0,4	0,4
02.12.2014	10	21	16	29	12	22	13	19	0,4	0,5
03.12.2014	26	42	26	33	25	36	22	24	0,5	0,7
04.12.2014	26	36	29	46	24	30	22	34	0,5	0,8
05.12.2014	14	36	17	30	14	27	15	25	0,4	0,7
06.12.2014	12	22	16	26	12	17	12	18	0,4	0,6
07.12.2014	15	25	21	28	16	26	18	24	0,4	0,4
08.12.2014	12	24	20	33	12	15	13	18	0,4	0,7
09.12.2014	20	35	28	36	12	19	21	27	0,4	0,7
10.12.2014	21	33	27	40	20	26	21	27	0,3	0,7
11.12.2014	5	12	8	19	6	12	9	14	0,2	0,3
12.12.2014	6	9	11	17	3	5	6	7	0,2	0,3
13.12.2014	10	21	21 (a)	32 (a)	7	13	11 (a)	17 (a)	0,3	0,4
14.12.2014	11	20	17	27	11	15	14	18	0,3	0,5
15.12.2014	14	26	24	35	12	17	14	18	0,4	0,5
16.12.2014	13	22	21	36	13	18	15	20	0,4	0,6
17.12.2014	9	30	14	34	10	16	10	13	0,3	0,4
18.12.2014	7	25	8	19	6	10	6	8	0,2	0,4
19.12.2014	4	9	7	11	3	3	5	6	0,2	0,2
20.12.2014	7	17	12	17	4	6	6	8	0,2	0,2
21.12.2014	7	12	11	16	5	7	6	7	0,2	0,2
22.12.2014	6	12	10	17	5	6	6	7	0,2	0,3
23.12.2014	6	15	9	29	5	11	7	16	0,2	0,4
24.12.2014	11	28	14	35	9	17	12	19	0,2	0,4
25.12.2014	7	13	12	16	5	6	6	9	0,2	0,2
26.12.2014	11	30	18	28	7	12	9	16	0,3	0,5
27.12.2014	10	33	12	23	8	12	9	17	0,2	0,3
28.12.2014	20	70	27	40	18	26	19	28	0,3	0,3
29.12.2014	20 (a)	38 (a)	22	28	17 (a)	20 (a)	16	20	0,3	0,4
30.12.2014	19	27	25	35	21	28	21	29	0,3	0,6
31.12.2014	35	62	46	137	31	42	33	68	0,4	0,4

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Dezember 2014

Datum	Ozon O ₃ [µg/m ³]				Globalstrahlung [Watt/m ²]		Temperatur [°C]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Flughafen		Jakobsplatz	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.12.2014	18	24	13	23	9	42	2,5	3,2	3,1	3,7
02.12.2014	8	13	6	13	11	55	1,8	2,8	2,5	3,5
03.12.2014	2	6	3	6	9	38	1,4	2,1	2,4	3,0
04.12.2014	2	3	3	7	10	54	2,8	4,1	4,0	5,2
05.12.2014	3	8	3	5	8	43	3,1	3,6	3,8	4,6
06.12.2014	3	6	3	5	9	38	3,0	3,6	3,6	4,3
07.12.2014	13	39	9	25	17	92	2,3	3,6	3,3	4,4
08.12.2014	20	42	13	27	27	125	1,8	4,5	2,9	5,1
09.12.2014	3	11	3	9	11	56	-2,1	-1,0	-1,0	0,1
10.12.2014	10	24	8	19	13	68	0,8	3,3	1,3	3,8
11.12.2014	42	63	29	59	16	124	4,7	6,3	5,2	6,9
12.12.2014	41	60	30	54	20	109	6,2	7,8	6,7	8,4
13.12.2014	40	58	20 (a)	39 (a)	35	181	8,6	11,2	9,9	11,9
14.12.2014	18	38	12	26	9	57	7,4	8,5	8,2	9,3
15.12.2014	11	46	9	31	20	144	6,5	9,0	7,8	9,8
16.12.2014	14	39	11	35	11	64	4,5	5,8	5,5	6,5
17.12.2014	22	39	19	36	10	50	2,8	5,6	3,8	6,2
18.12.2014	26	52	20	51	15	98	8,8	12,0	9,2	12,3
19.12.2014	54	63	42	60	10	57	10,2	11,6	10,7	11,9
20.12.2014	60	68	53	65	24	171	4,1	5,4	5,0	6,3
21.12.2014	60	73	55	69	18	96	4,5	5,6	5,1	6,2
22.12.2014	65	74	49	73	11	59	6,6	7,8	7,2	8,4
23.12.2014	50	62	41	61	11	52	7,3	8,4	7,9	8,9
24.12.2014	46	69	39	64	26	167	5,3	9,1	5,9	9,3
25.12.2014	60	71	57	69	29	235	4,4	7,4	4,9	7,7
26.12.2014	38	57	39	57	31	240	0,1	2,6	1,4	3,3
27.12.2014	39	56	37	47	12	67	-2,5	-1,4	-1,5	-0,7
28.12.2014	38	52	37	52	48	278	-5,2	-3,0	-4,1	-2,2
29.12.2014	30 (a)	43 (a)	24	40	0	4	-4,8	-2,2	-3,8	-1,7
30.12.2014	16	35	15	40	18	91	-2,1	0,8	-1,2	1,2
31.12.2014	12	36	12	24	18	92	0,4	1,3	1,2	2,0

Datum	Benzol [µg/m ³]		Toluol [µg/m ³]		nat. Radioaktivität [Bq/m ³]		Niederschlag [mm]	
	Flughafen		Flughafen		Klärwerk 1		Flughafen	Jakobsplatz
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	Summe	Summe
01.12.2014	2,3	2,6	1,39	1,72	11,0	11,7	0,0	1,2
02.12.2014	2,4	3,4	1,62	2,22	10,6	12,7	0,5	1,0
03.12.2014	3,0	3,3	2,15	2,49	14,5	15,9	0,0	0,0
04.12.2014	3,2	4,3	3,31	5,50	14,6	15,4	0,0	0,0
05.12.2014	2,2	3,7	2,07	3,22	11,4	15,5	0,0	0,3
06.12.2014	2,2	2,8	2,08	2,60	11,3	12,2	0,0	0,0
07.12.2014	1,7	2,1	1,60	2,31	9,4	12,7	0,0	0,0
08.12.2014	1,2	2,3	1,88	6,23	5,4	7,2	0,3	0,7
09.12.2014	1,3	1,8	3,01	11,10	8,6	14,0	0,0	0,0
10.12.2014	1,1	1,6	2,10	3,78	6,5	8,3	0,1	0,6
11.12.2014	0,6	0,9	0,91	1,73	3,9	6,5	1,7	2,4
12.12.2014	0,6	0,9	1,21	2,23	3,0	3,6	0,0	0,0
13.12.2014	0,8	1,6	1,73	3,89	4,3	6,0	0,0	0,0
14.12.2014	1,1	1,9	2,78	6,73	6,7	8,1	1,7	2,0
15.12.2014	1,3	2,0	3,38	7,01	7,6	9,8	0,0	0,0
16.12.2014	1,4	2,6	4,24	10,85	7,2	12,5	0,5	0,5
17.12.2014	1,0	1,5	1,83	5,60	4,3	5,2	3,3	4,4
18.12.2014	0,7	1,1	1,23	2,66	4,2	5,3	0,5	1,0
19.12.2014	0,5	0,8	0,53	0,91	2,2	2,7	2,8	3,7
20.12.2014	0,7	1,0	0,62	0,81	1,9	2,4	7,1	5,8
21.12.2014	0,7	1,2	0,53	0,78	2,1	2,4	0,1	0,0
22.12.2014	0,6	1,1	0,52	0,90	2,6	3,3	0,0	0,0
23.12.2014	0,6	1,3	0,75	2,59	2,8	5,2	0,0	0,0
24.12.2014	0,9	1,5	1,54	7,36	5,5	9,4	0,0	0,0
25.12.2014	0,6	0,9	0,54	1,01	2,6	5,1	0,2	1,5
26.12.2014	1,1	2,9	1,02	4,34	3,0	5,9	0,2	0,7
27.12.2014	1,0	1,5	1,11	4,66	4,7	6,0	0,0	1,9
28.12.2014	2,0	3,4	1,03	1,59	5,0	7,2	0,0	0,1
29.12.2014	1,4 (a)	1,8 (a)	1,06 (a)	1,58 (a)	4,8	6,3	0,3	2,0
30.12.2014	1,7	3,1	2,01	4,46	5,2	6,5	3,8	4,1
31.12.2014	1,9	2,6	2,05	2,87	5,5	6,8	0,1	0,0

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

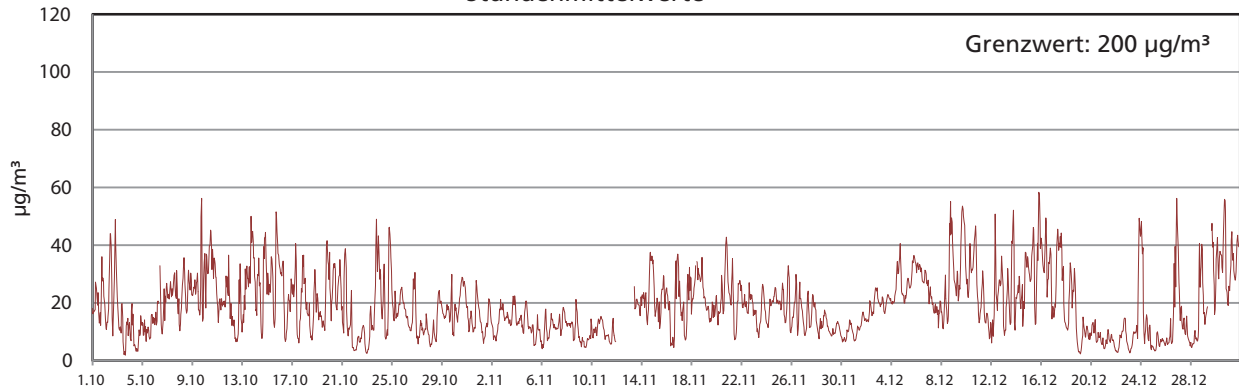
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken

für das vierte Quartal 2014

Messstationen Flughafen, Jakobsplatz, Muggenhof und Klärwerk 1

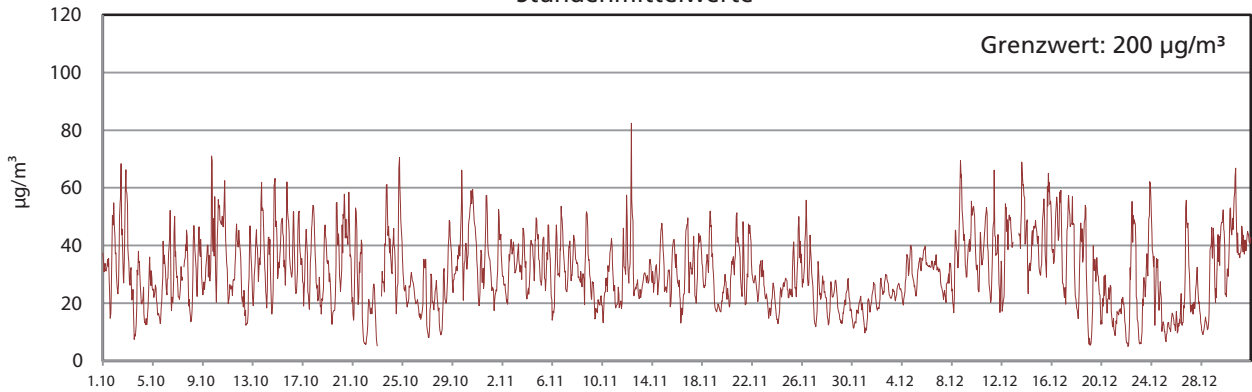
Stickstoffdioxid NO₂

Stickstoffdioxid NO₂, Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte



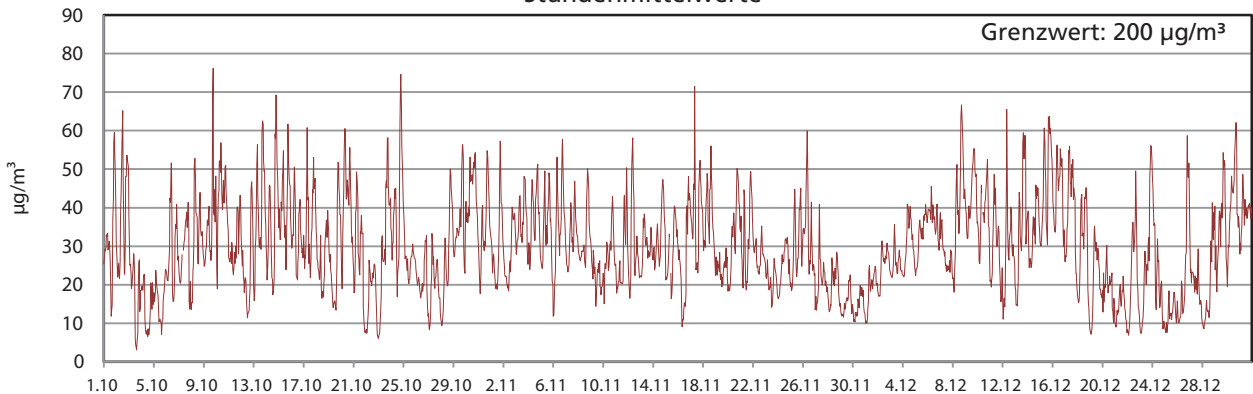
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 58 Minimum: 2 µg/m³

Stickstoffdioxid NO₂, Messtation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



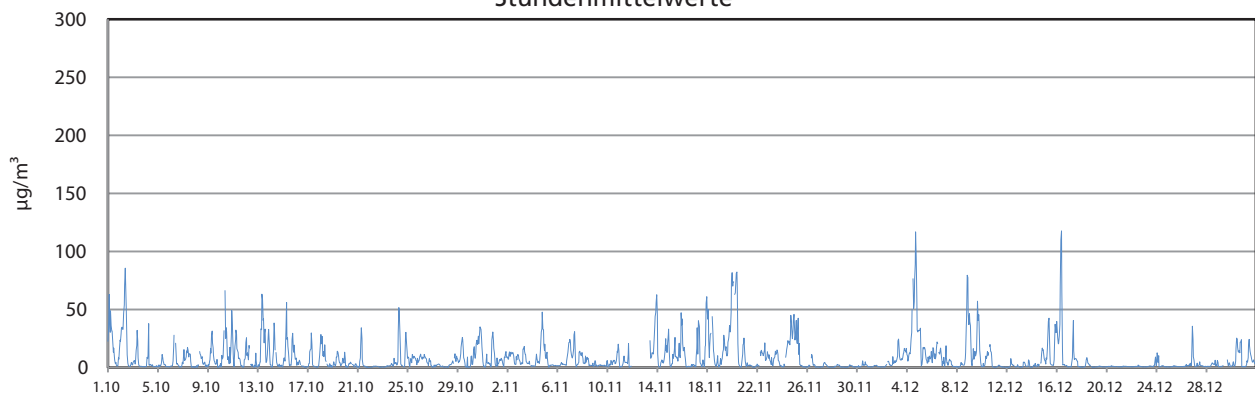
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 31 Maximum: 82 Minimum: 5 µg/m³

Stickstoffdioxid NO₂, Messtation Muggenhof
Stundenmittelwerte

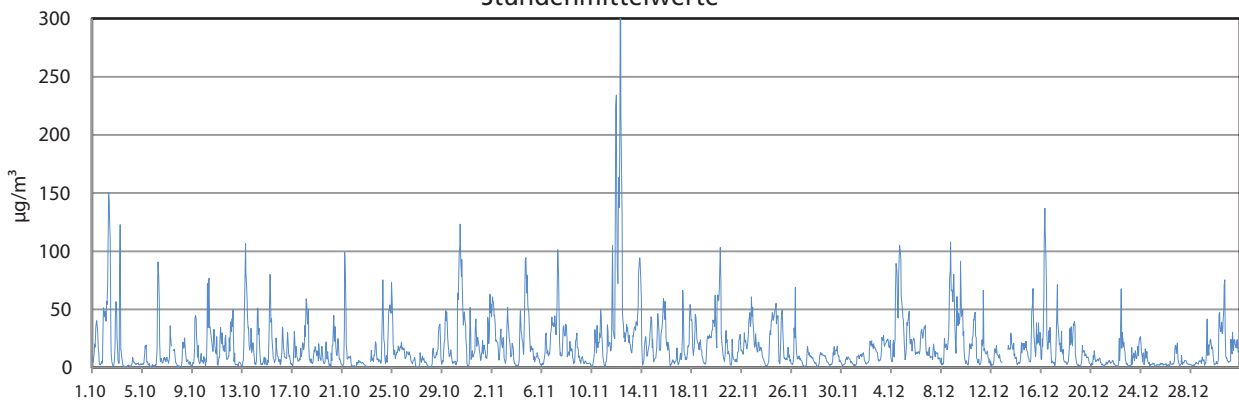


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 30 Maximum: 76 Minimum: 3 µg/m³

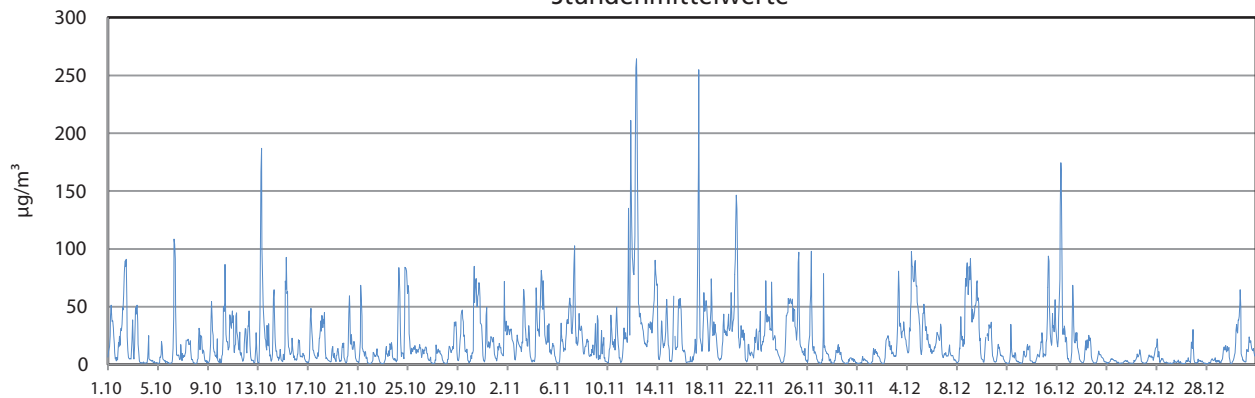
Stickstoffmonoxid NO

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8 Maximum: 118 Minimum: 0 µg/m³

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte

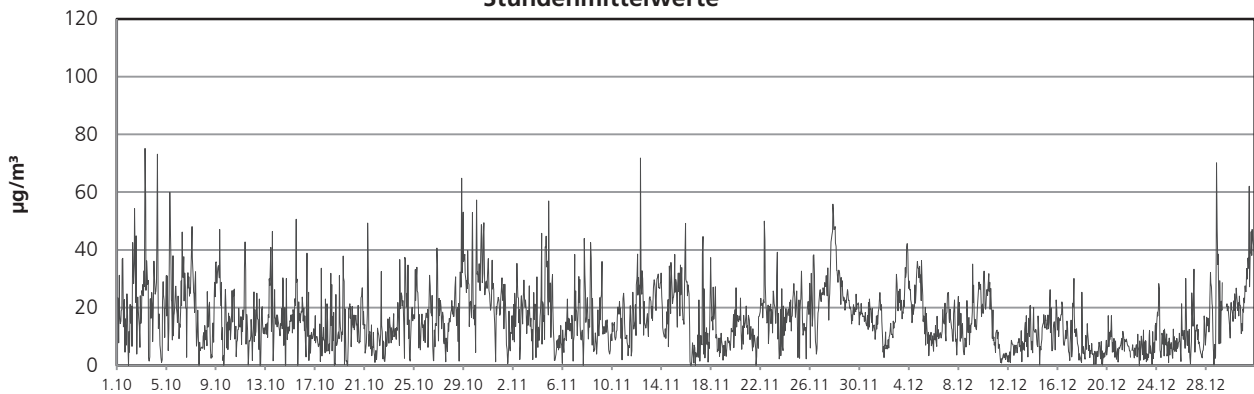
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 415 Minimum: 0 µg/m³

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 264 Minimum: 1 µg/m³

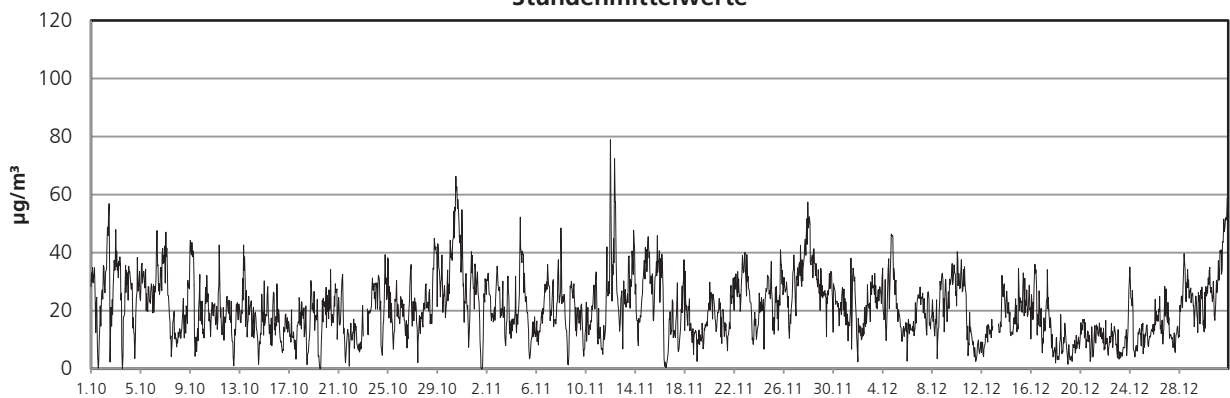
Feinstaub PM₁₀

Feinstaub PM₁₀, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 16 Maximum: 75 Minimum: 0 µg/m³

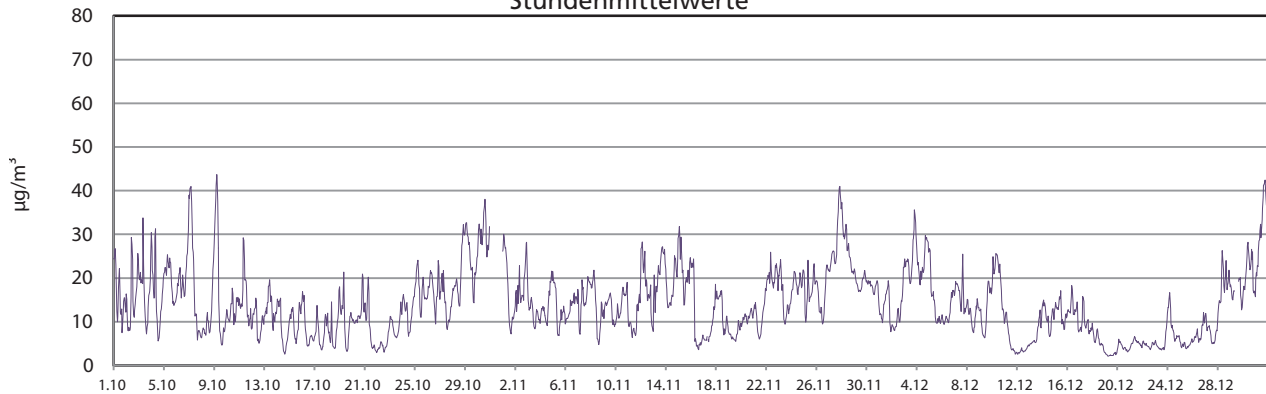
Feinstaub PM₁₀, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 21 Maximum: 137 Minimum: 0 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

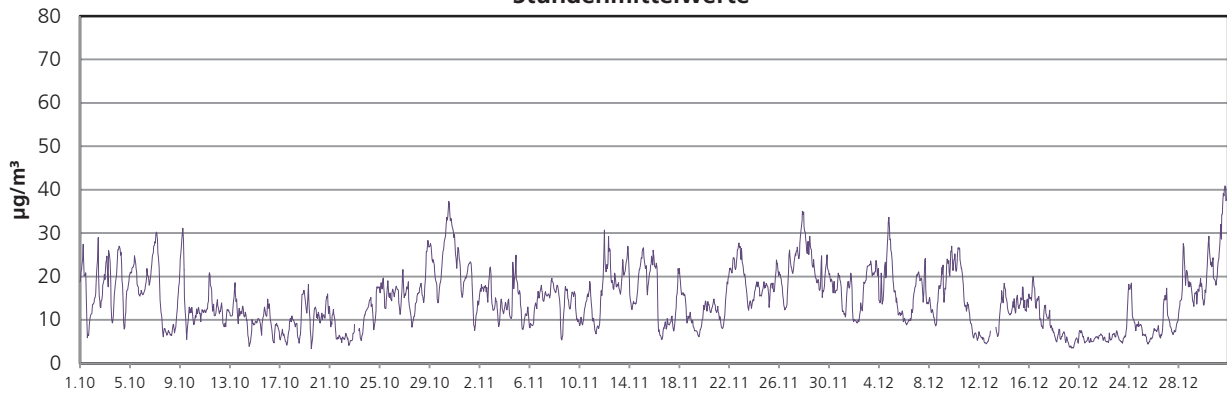
Feinstaub PM_{2,5} Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14 Maximum: 44 Minimum: 2 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

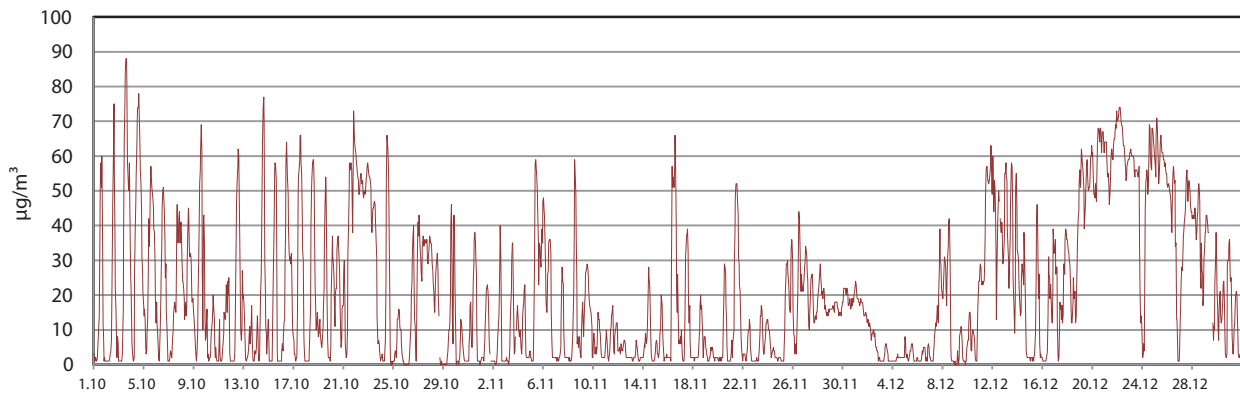
Feinstaub PM_{2,5} Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: **Mittelwert: 15** **Maximum: 68** **Minimum: 3** **µg/m³**

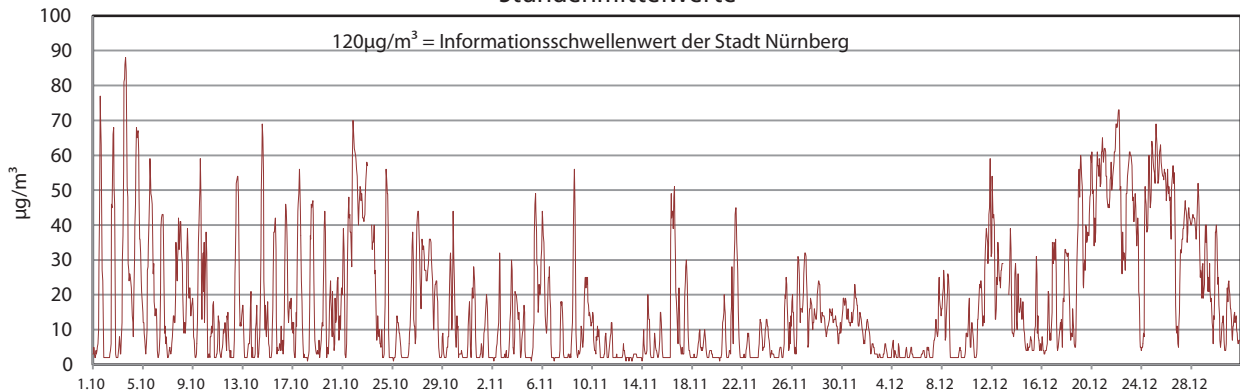
Ozon O₃

Ozon O₃, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: **Mittelwert: 21** **Maximum: 88** **Minimum: 0** **µg/m³**

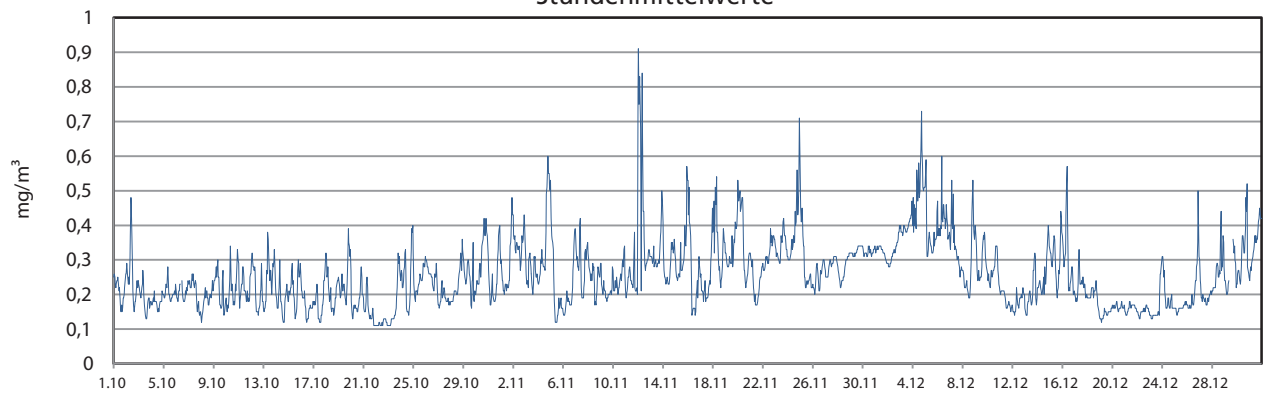
Ozon O₃, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: **Mittelwert: 17** **Maximum: 88** **Minimum: 1** **µg/m³**

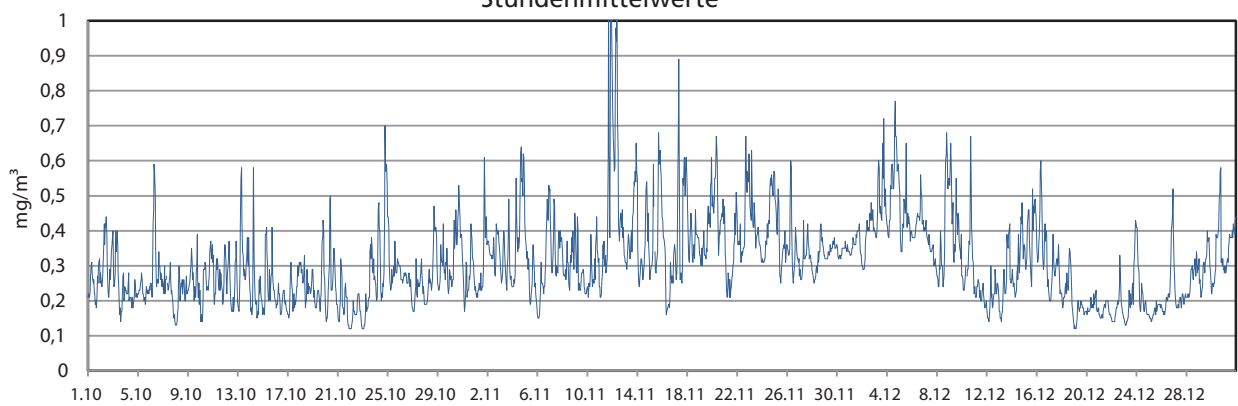
Kohlenmonoxid CO

Kohlenmonoxid CO, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,26 Maximum: 0,91 Minimum: 0,11 mg/m³

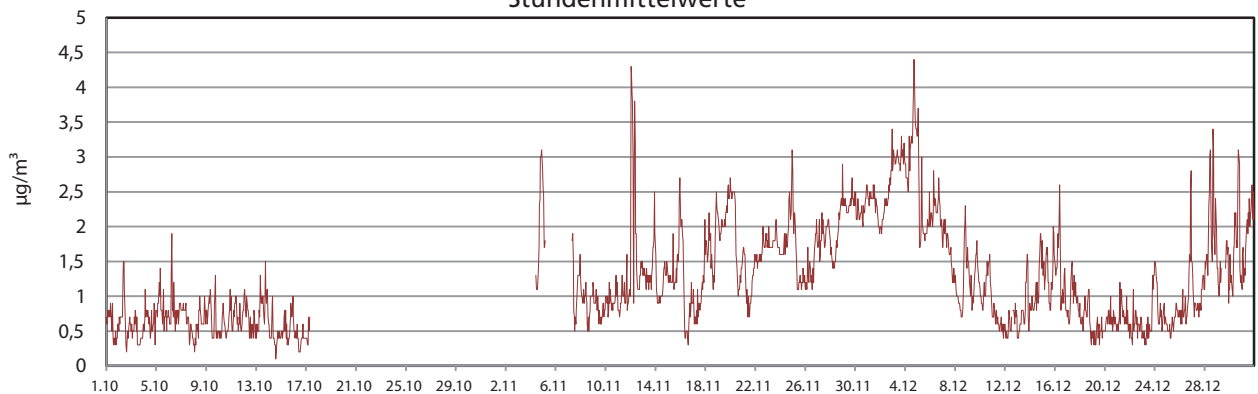
Kohlenmonoxid CO, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,31 Maximum: 1,3 Minimum: 0,1 mg/m³

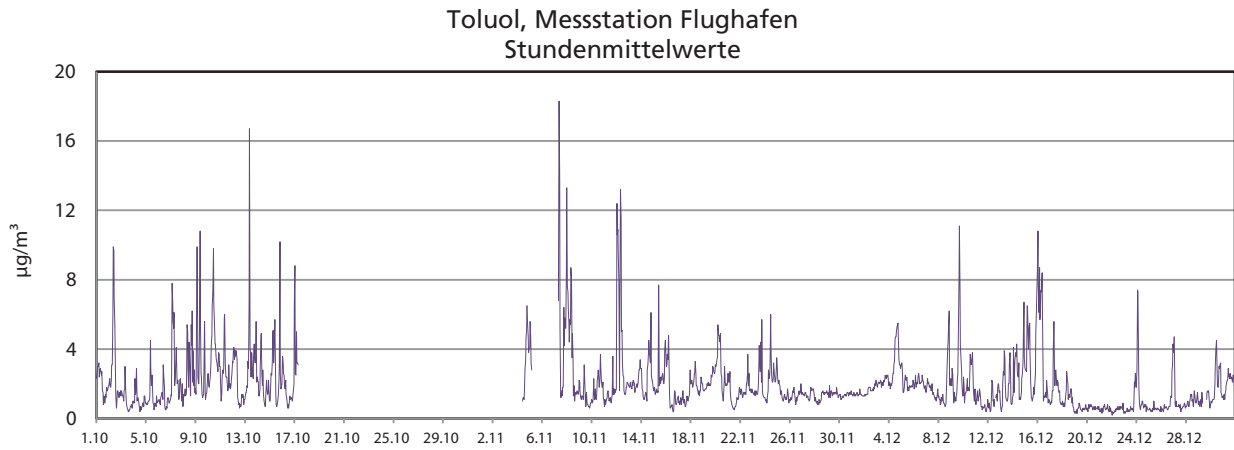
Benzol

Benzol, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



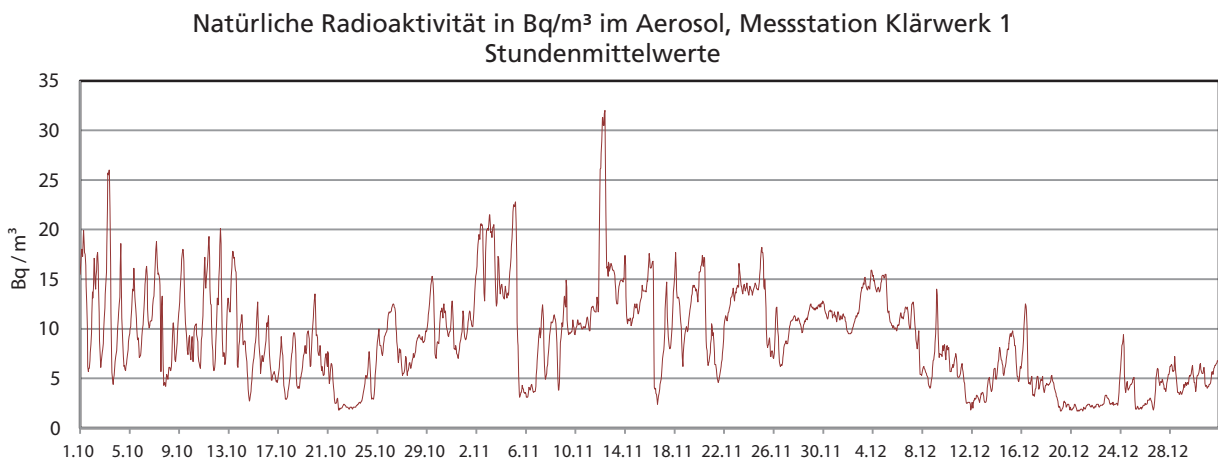
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1,25 Maximum: 4,40 Minimum: 0,10 µg/m³

Toluol

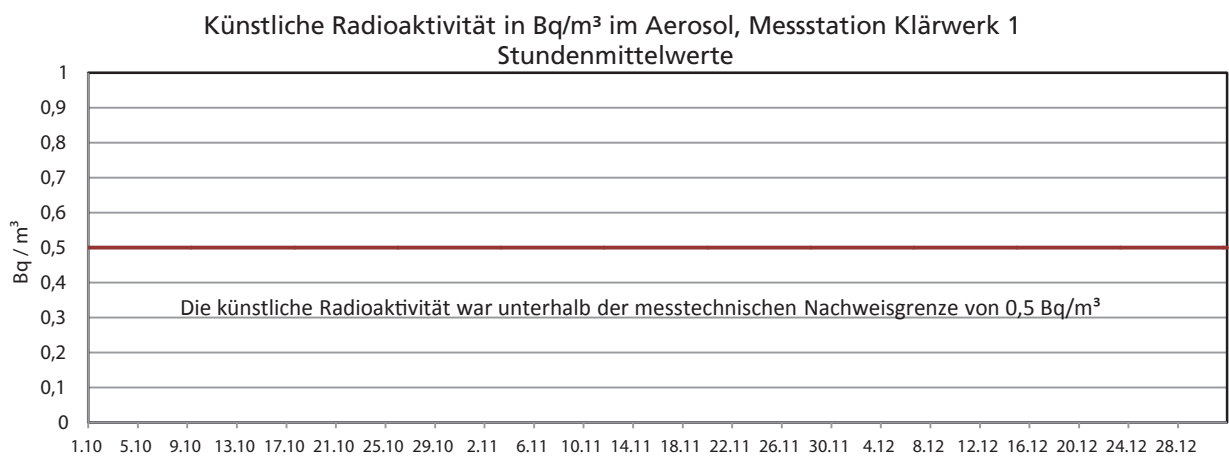


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 2,00 Maximum: 18,3 Minimum: 0,2 µg/m³

Radioaktivität

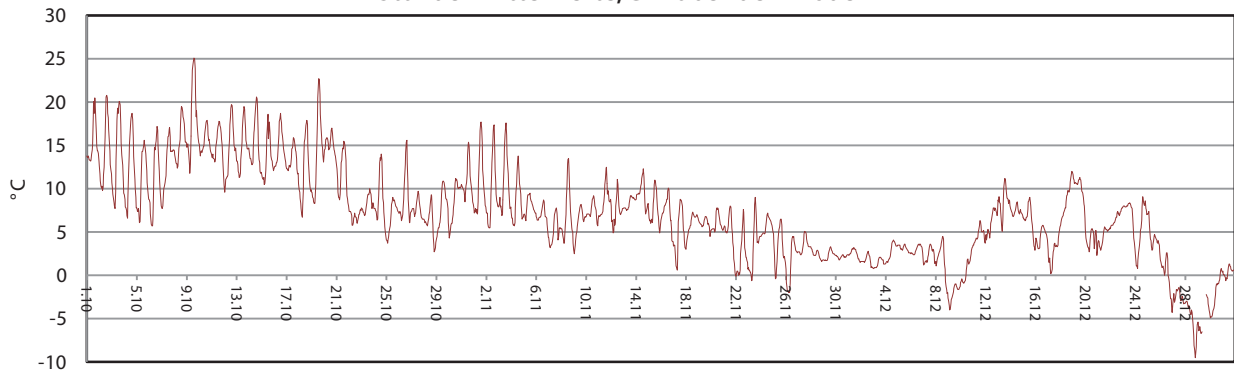


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 9 Maximum: 32,0 Minimum: 1,7 Bq / m³



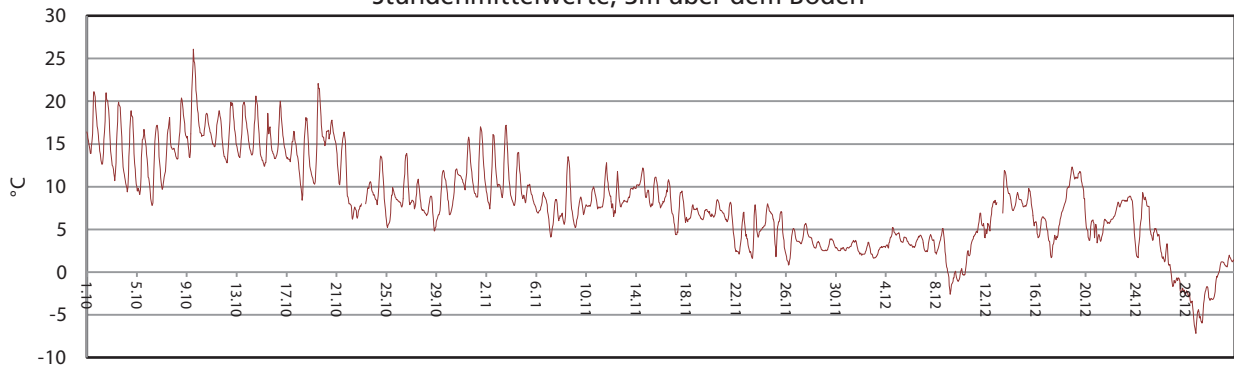
Lufttemperatur

Lufttemperatur, Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



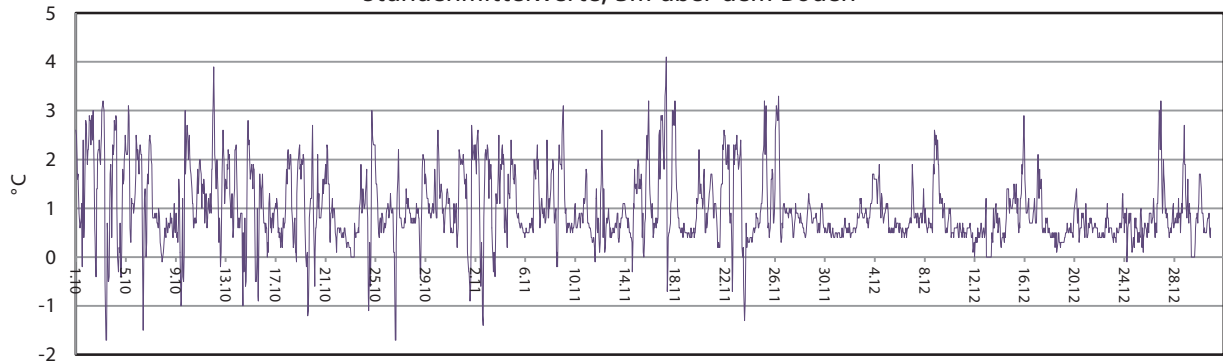
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 7 Maximum: 25 Minimum: -9,5 °C

Lufttemperatur, Messtation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8 Maximum: 26 Minimum: -7,2 °C

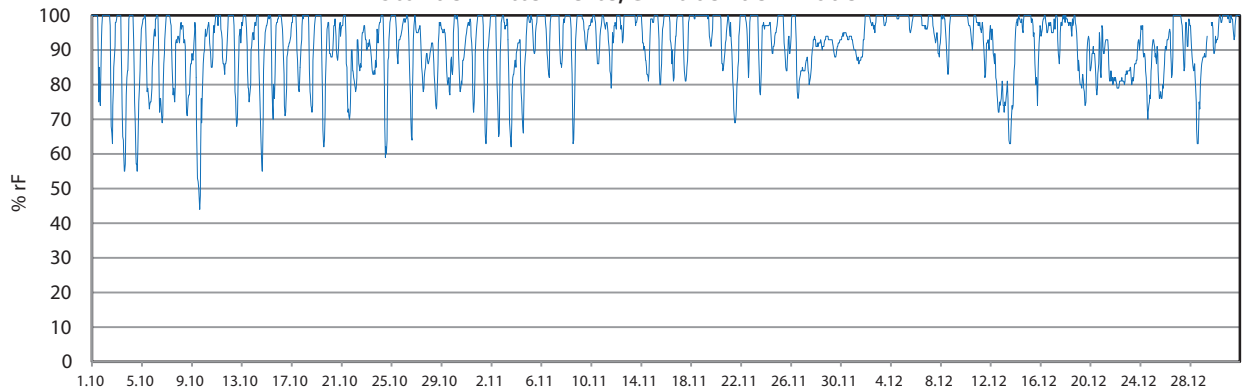
Differenz der Lufttemperatur Jakobsplatz-Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittl. Differenz: 1,0 Diff.-Max. : 4 Diff. Min.: -1,7 °C

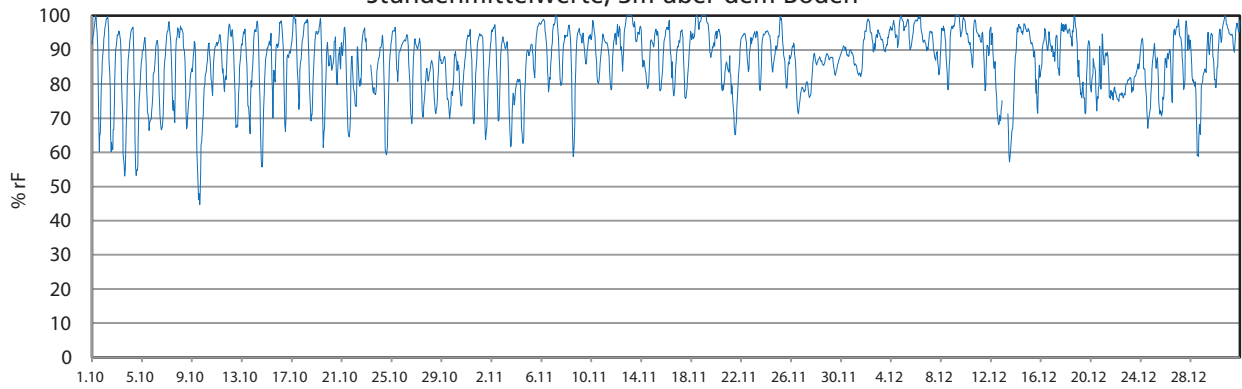
Relative Luftfeuchte

Relative Luftfeuchte, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 92 Maximum: 100 Minimum: 44,0 % rF

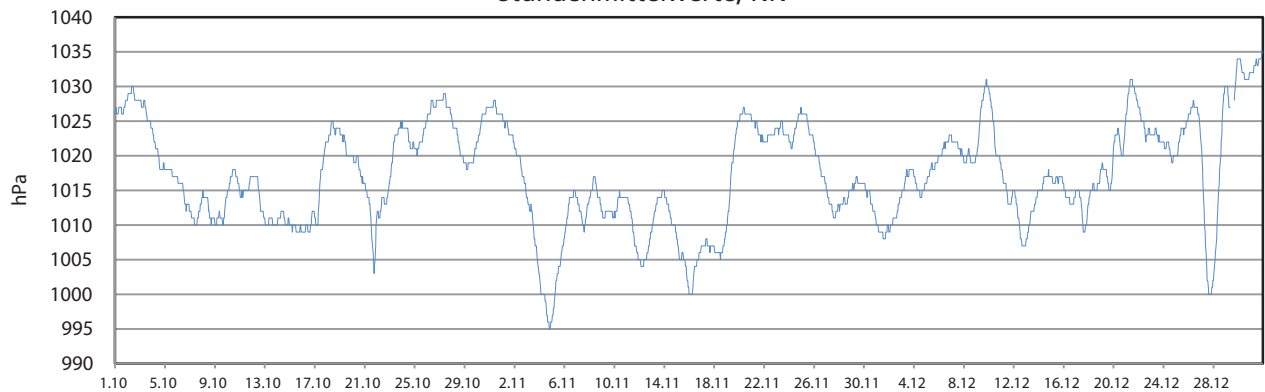
Relative Luftfeuchte, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 87 Maximum: 100 Minimum: 44,7 % rF

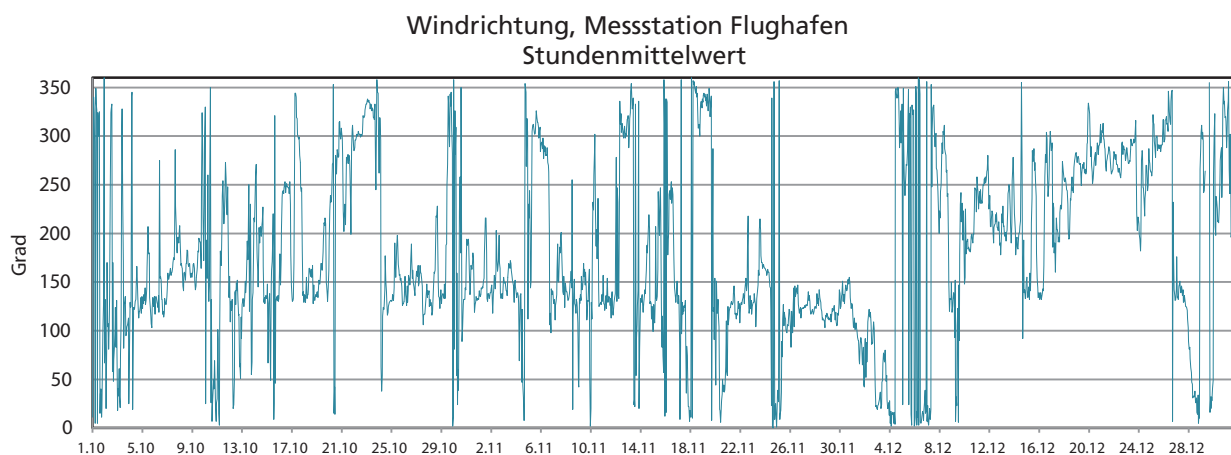
Luftdruck

Luftdruck, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, NN

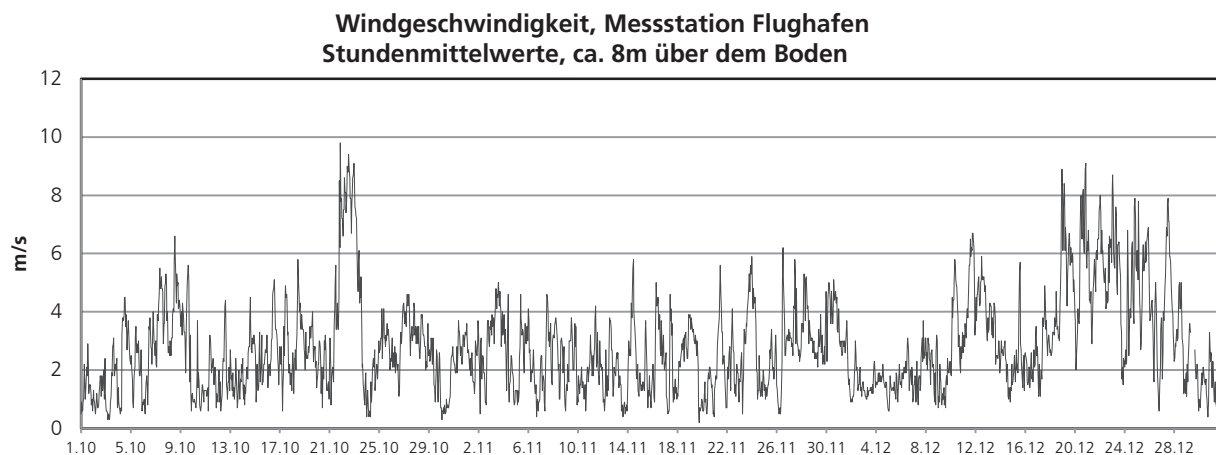


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1017 Maximum: 1035 Minimum: 995 hPa

Windrichtung

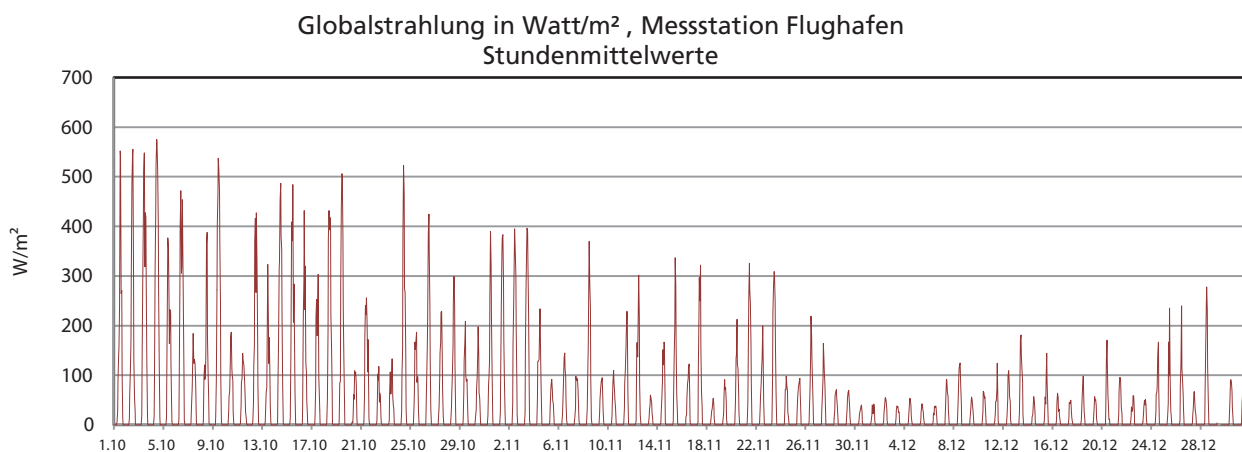


Windgeschwindigkeit



Stundenmittelwerte:	Mittelwert: 2,8	Maximum: 9,8	m/s
----------------------------	------------------------	---------------------	------------

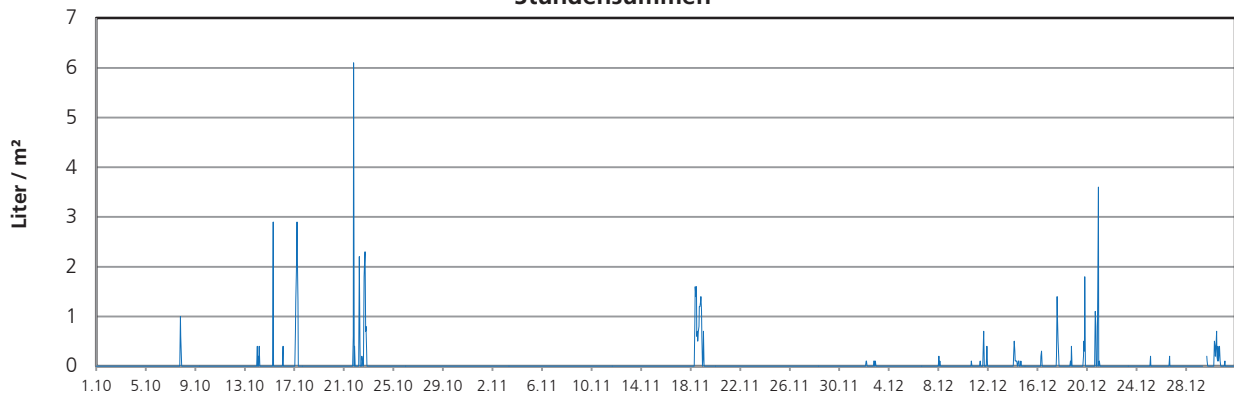
Globalstrahlung



Stundenmittelwerte:	Mittelwert: 45	Maximum: 575	Watt/m²
Gesamtsumme :	aus Stundenmittel	99	kWh / m²

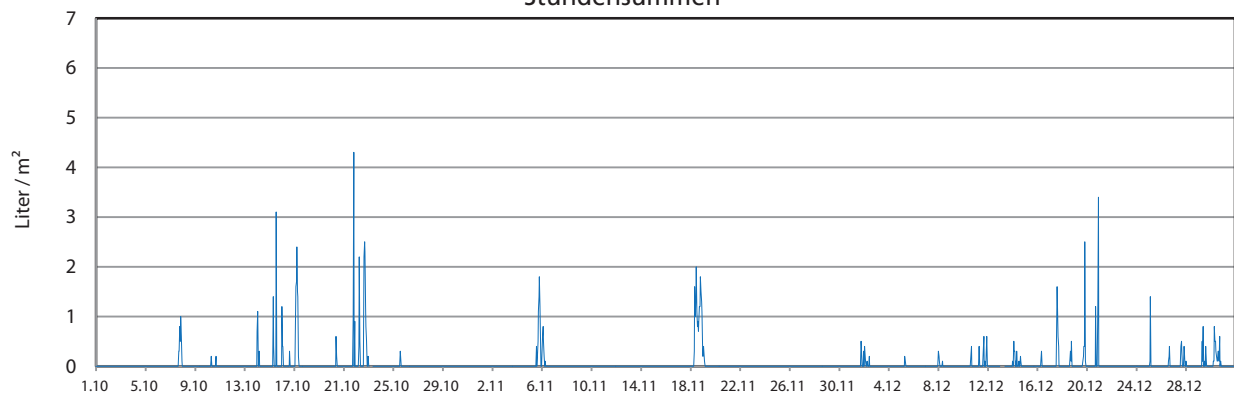
Niederschlag

Niederschlag in Liter/m², Messstation Flughafen
Stundensummen



Stundenmittelwerte:	Maximum:	6,1 L/m²	Summe:	74,0 Liter
----------------------------	-----------------	----------------------------	---------------	-------------------

Niederschlag in Liter/m², Messstation Jakobsplatz
Stundensummen



Stundenmittelwerte:	Maximum:	4,3 L/m²	Summe:	106,6 Liter
----------------------------	-----------------	----------------------------	---------------	--------------------

Luft-Messwerte und Wetterdaten, Jahresrückblick

Jahresrückblick 2014

Messstationen Flughafen, Jakobsplatz, Muggenhof und Klärwerk 1

Mittelwertbildung

TMW: Tagesmittelwert
HTMW: Höchster Tagesmittelwert
HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Verwendete Abkürzungen:

Für die Luftschadstoffe gelten als Bewertungsgrundlage verschiedene Mittelungszeiträume. Diese werden geregelt in der 39. BImSchV vom 2.8.2010. Es gelten jeweils folgende Zeiträume für die Mittelwertbildung:

Stundenmittelwert : NO₂, O₃
Tagesmittelwert : PM₁₀
Gleitender-Mittelwert über 8 Stunden : O₃, CO
Jahresmittelwert : PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂

Luftschadstoffe, Jahresrückblick 2014

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	19	110	53	2,5	16	53
	Jakobsplatz	µg/m ³	30	135	78	1,3	27	69
	Muggenhof	µg/m ³	27	121	66	0,3	25	66
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	7	127	41	2,8	2	48
	Jakobsplatz	µg/m ³	13	415	105	1,3	6	78
	Muggenhof	µg/m ³	13	323	91	0,3	5	84
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	22*	363*	65*	1,4*	17*	81*
	Jakobsplatz	µg/m ³	22	1102	97	1,1	19	65
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	14	117	59	1,8	11	45
	Jakobsplatz	µg/m ³	15	285	64	1,4	12	48
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,9	0,5	2,1	0,2	0,5
	Jakobsplatz	mg/m ³	0,3	2,0	0,7	1,4	0,2	0,6
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	41	231	108	2,4	36	123
	Jakobsplatz	µg/m ³	38	205	98	2,8	29	118
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,8	15,3	3,2	9,0	0,6	2,5
Toluol	Flughafen	µg/m ³	1,58	39,52	7,33	9,01	1,10	7,00
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	7,93	31,96	22,55	22,4	6,91	19,21
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	22,3	*	*

(a) Wert ungültig wegen nicht ausreichender Verfügbarkeit der Ausgangswerte bzw. (Feinstaub) wegen Einfluss natürlicher Quellen

Meteorologische Daten, Jahresrückblick 2014

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	10,9	34,7	26,4	-9,5	-5,2	1,5
	Jakobsplatz	°C	12,2	37,5	28,8	-7,2	-4,1	0,9
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	81	100	100	21	46	1,5
	Jakobsplatz	%	74	100	99	19	39	0,9
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,7	10,3	8,1	0,2	1,0	1,5
Luftdruck	Flughafen	hPa	1016	1035	1033	995	997	1,5

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	474,5	43,8	07.09.2014 19:00	48,0
Jakobsplatz	mm	607,6	30,5	13.07.2014 15:00	33,7

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

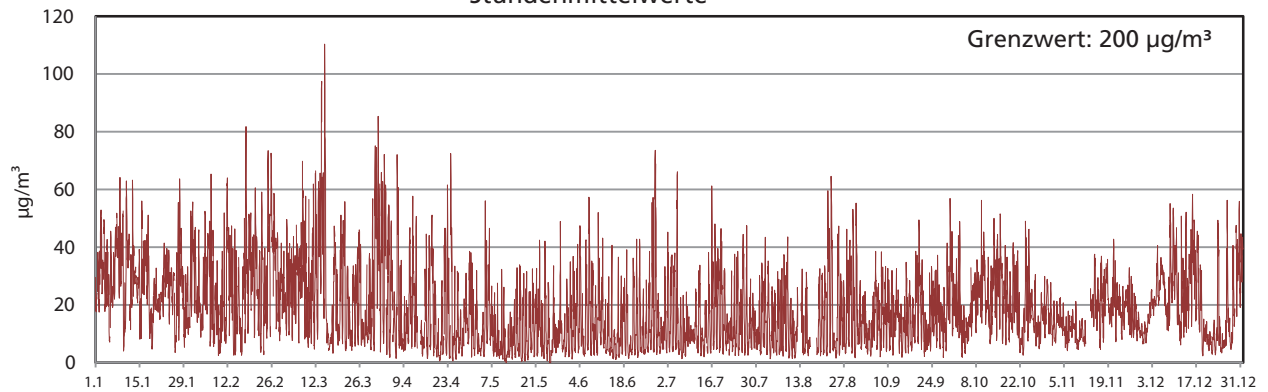
Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Jahresmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	126	336	0	20.06.2014 12:47

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

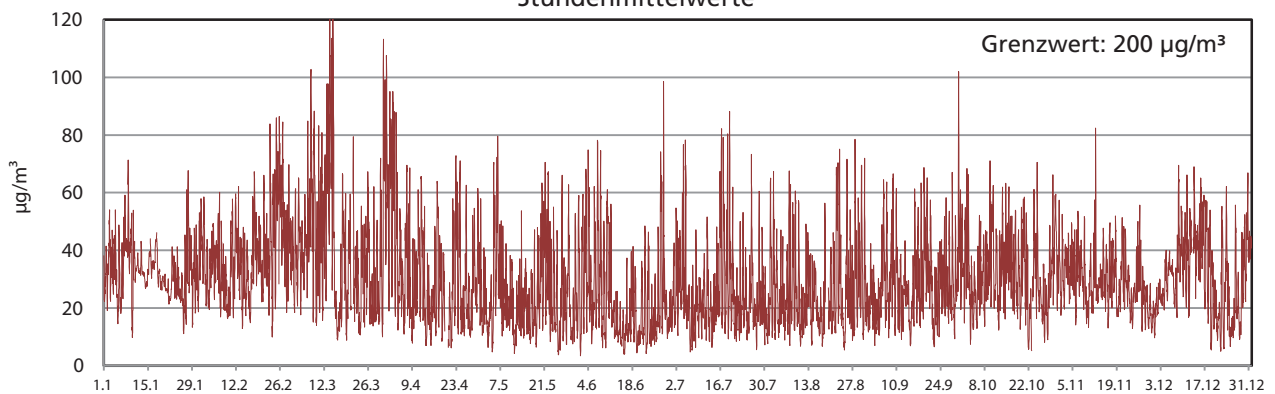
Stickstoffdioxid NO₂

Stickstoffdioxid NO₂ , Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte



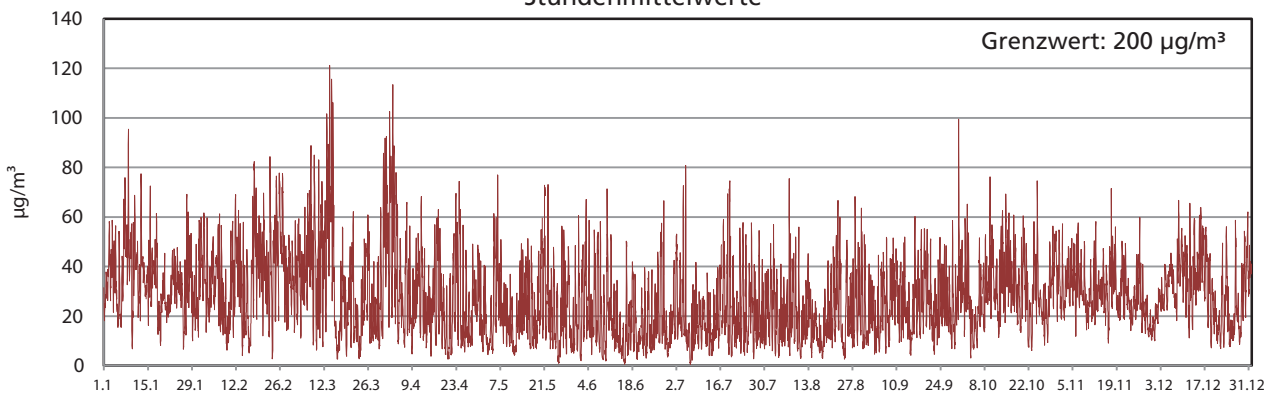
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 110 Minimum: 0 µg/m³

Stickstoffdioxid NO₂ , Messtation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 30 Maximum: 135 Minimum: 3 µg/m³

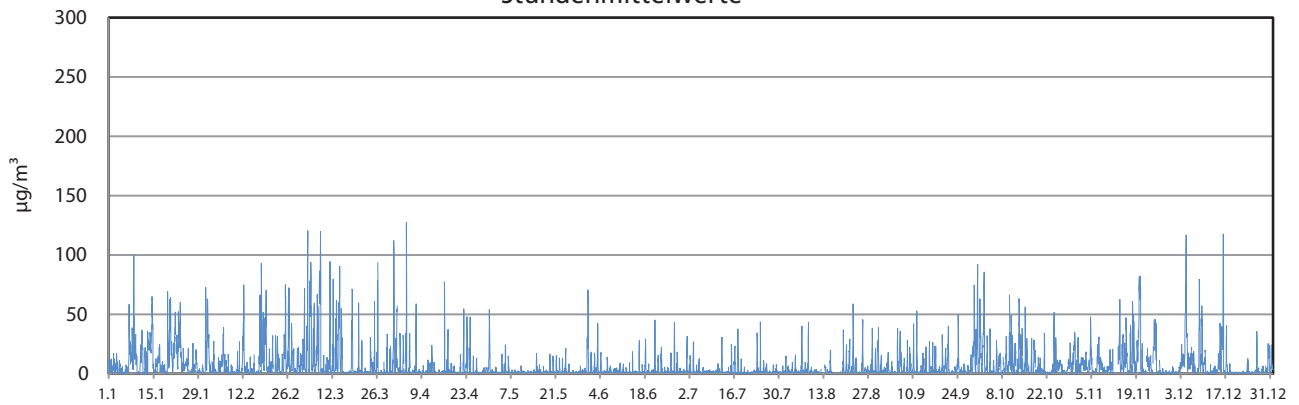
Stickstoffdioxid NO₂ , Messtation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 27 Maximum: 121 Minimum: 1 µg/m³

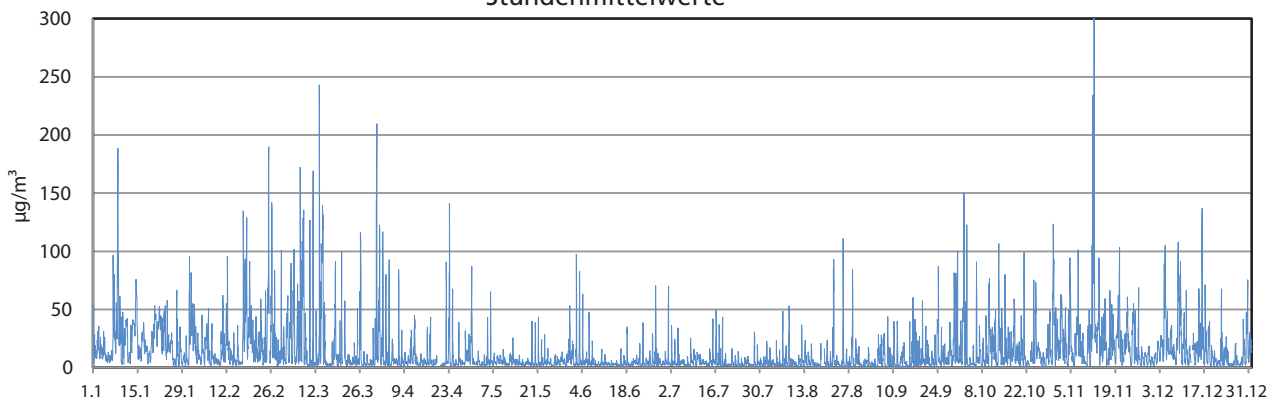
Stickstoffmonoxid NO

Stickstoffmonoxid NO, Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte



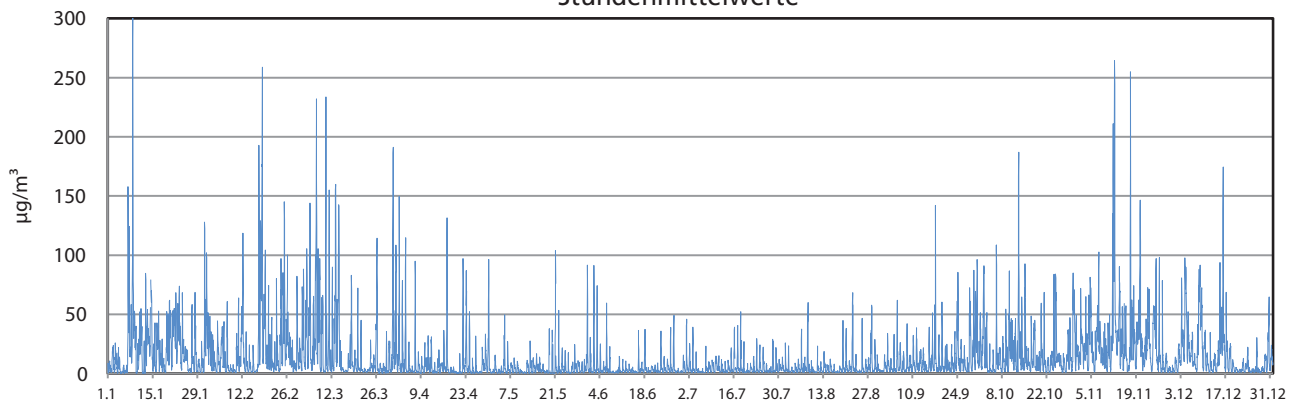
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 7 Maximum: 127 Minimum: 0 µg/m³

Stickstoffmonoxid NO, Messtation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 13 Maximum: 415 Minimum: 0 µg/m³

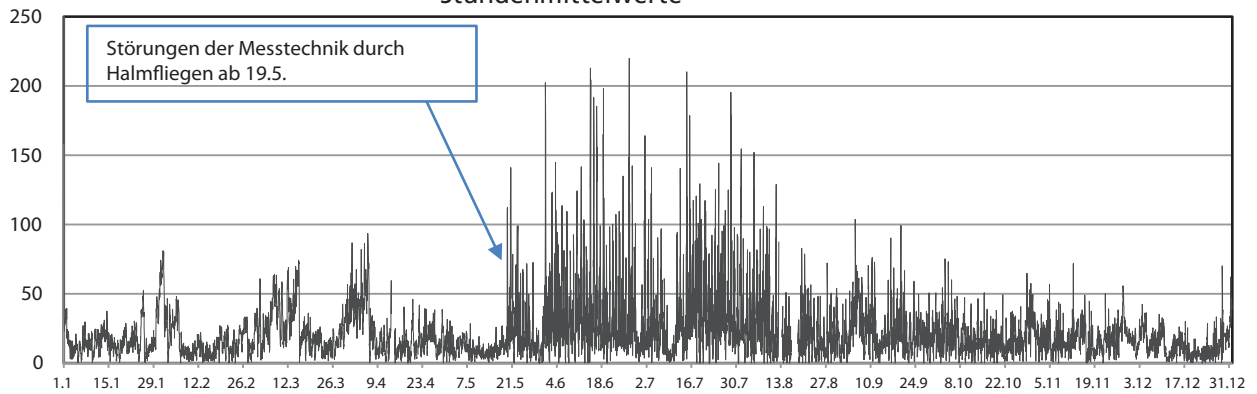
Stickstoffmonoxid NO, Messtation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 13 Maximum: 323 Minimum: 0 µg/m³

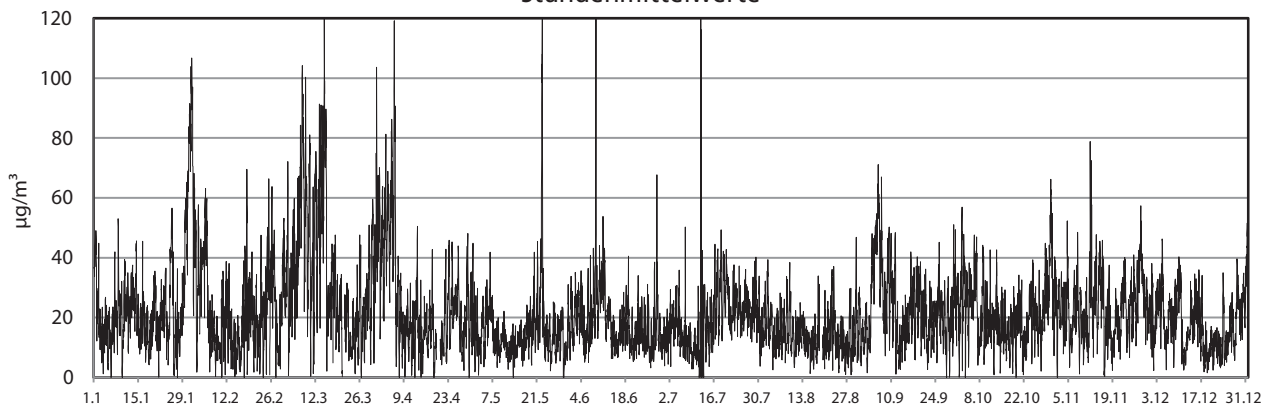
Feinstaub PM₁₀

Feinstaub PM₁₀, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 22 Maximum: 363 Minimum: 0 µg/m³

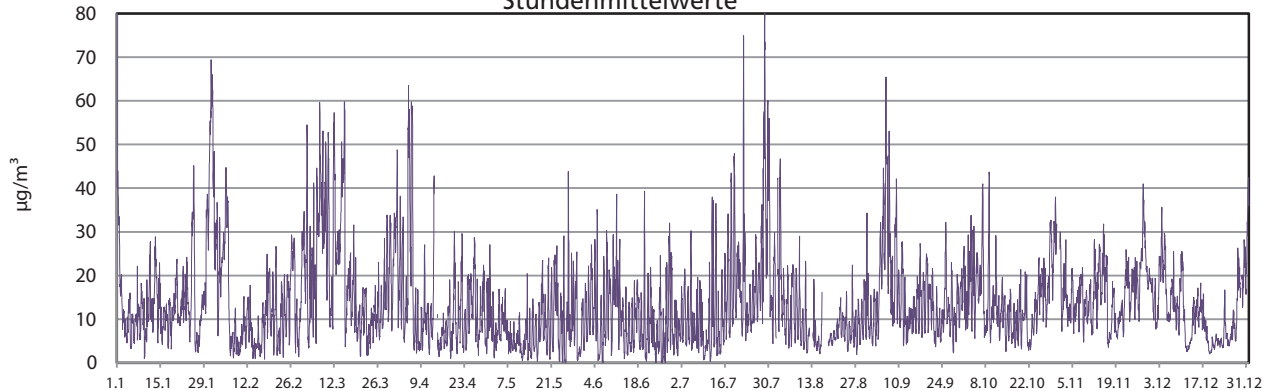
Feinstaub PM₁₀, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 22 Maximum: 1102 Minimum: 0 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

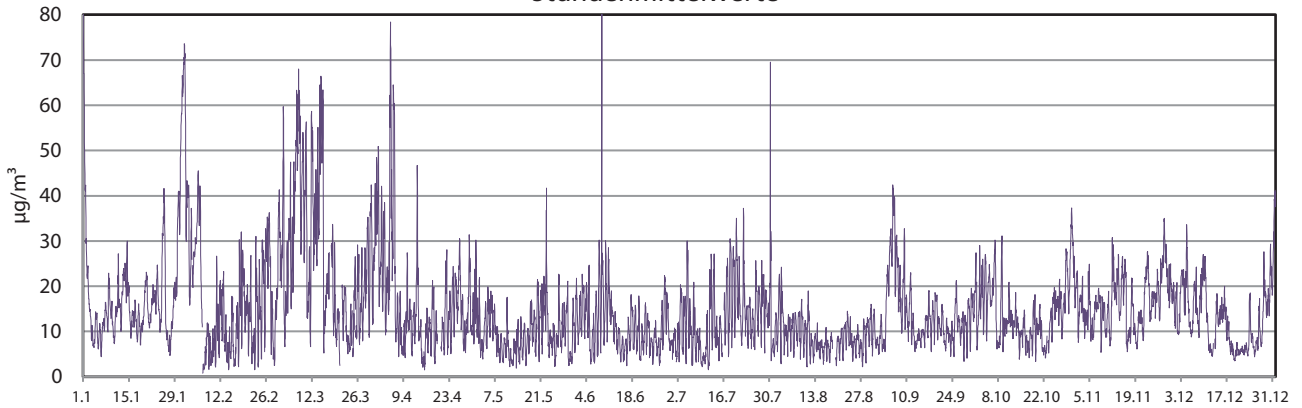
Feinstaub PM_{2,5} Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14 Maximum: 117 Minimum: 0 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

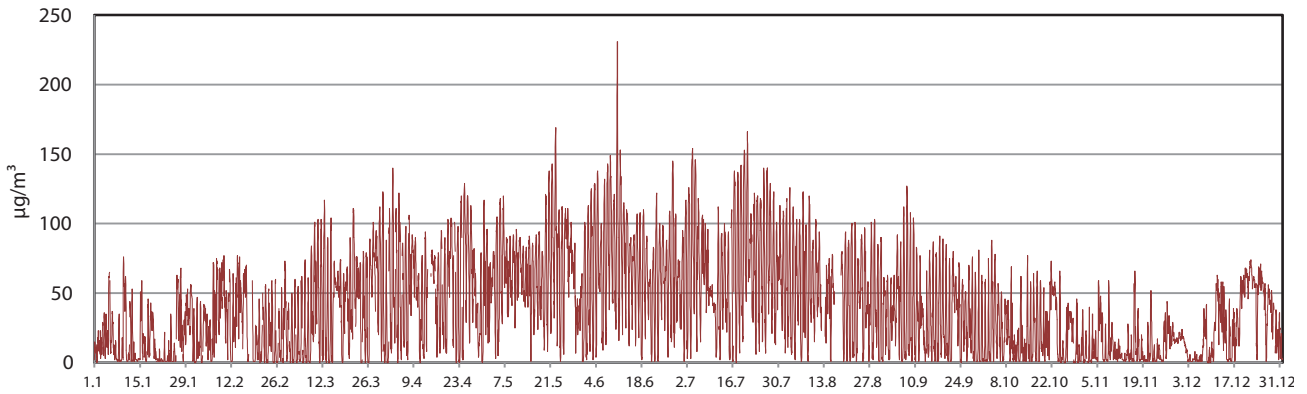
Feinstaub PM_{2,5} Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 15 Maximum: 285 Minimum: 1 µg/m³

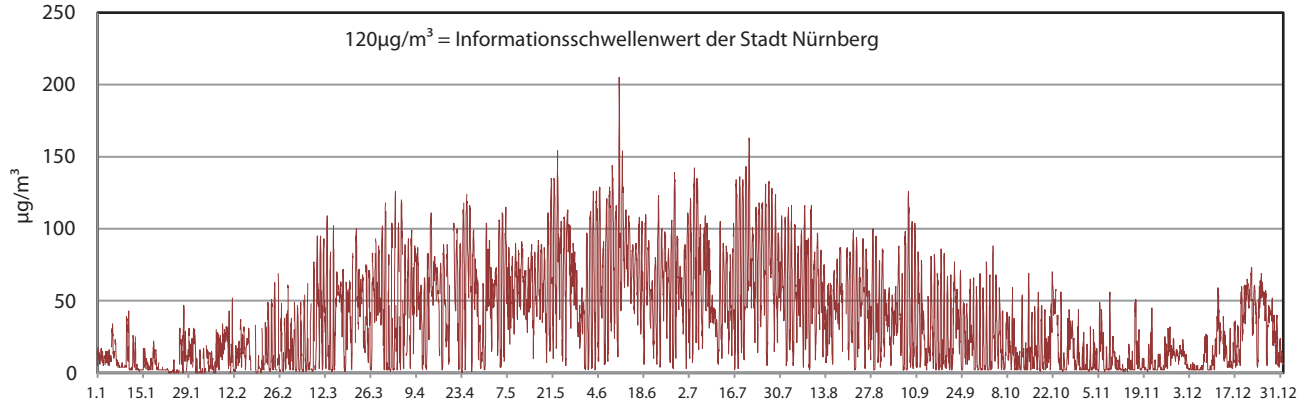
Ozon O₃

Ozon O₃, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 41 Maximum: 231 Minimum: 0 µg/m³

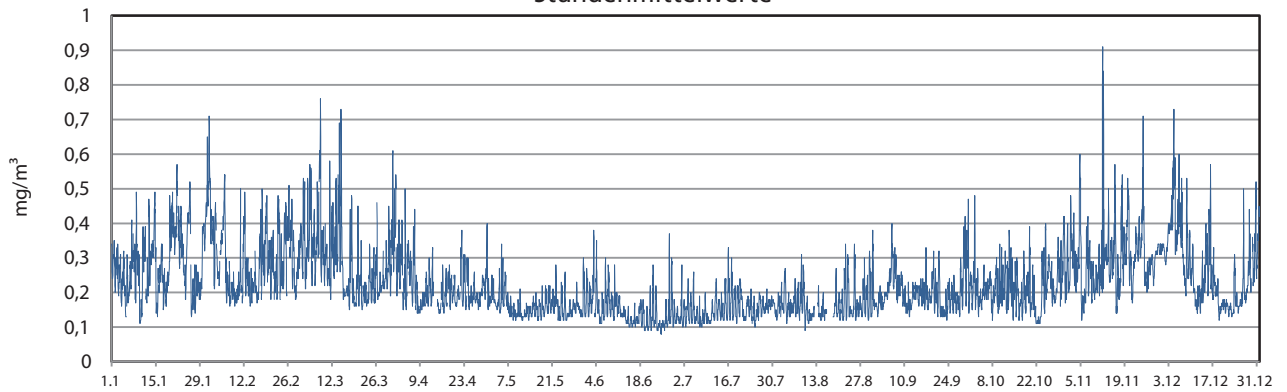
Ozon O₃, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 38 Maximum: 205 Minimum: 0 µg/m³

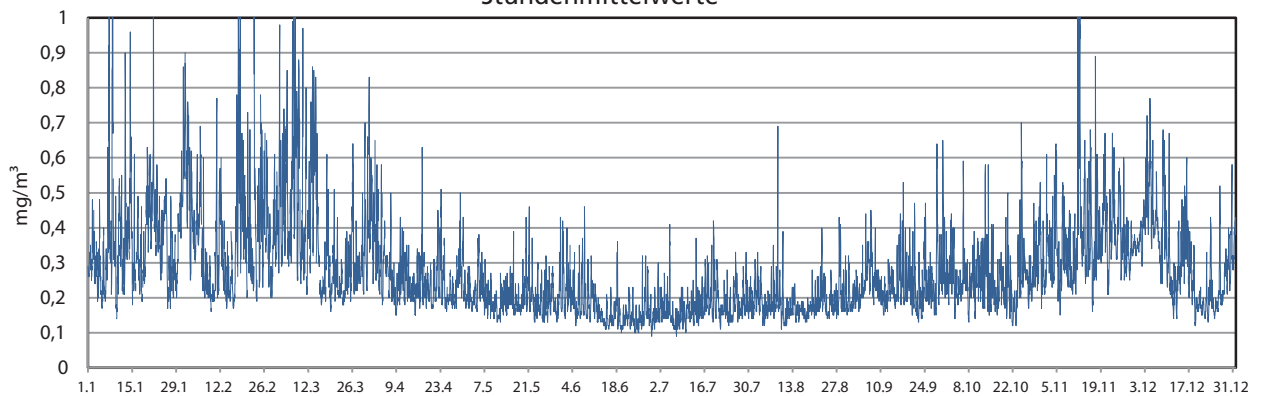
Kohlenmonoxid CO

Kohlenmonoxid CO, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,22 Maximum: 0,91 Minimum: 0,08 mg/m³

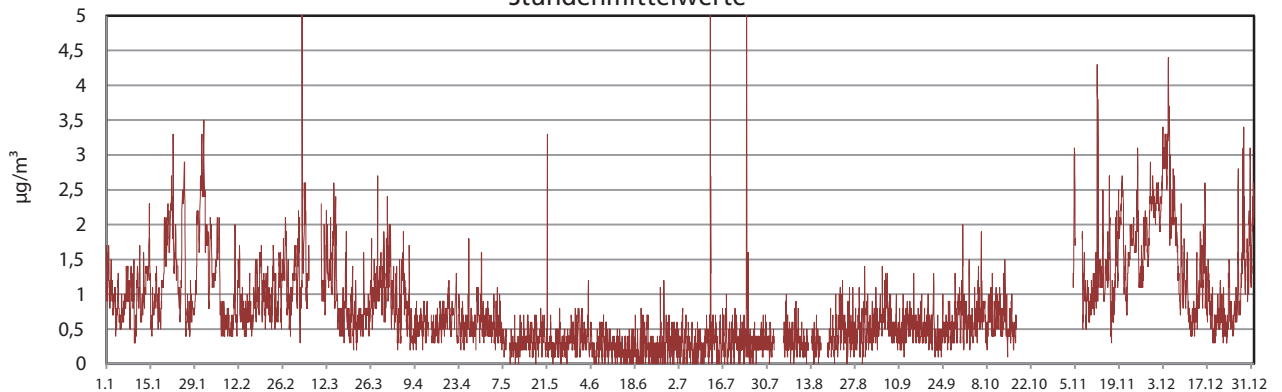
Kohlenmonoxid CO, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,27 Maximum: 2,0 Minimum: 0,1 mg/m³

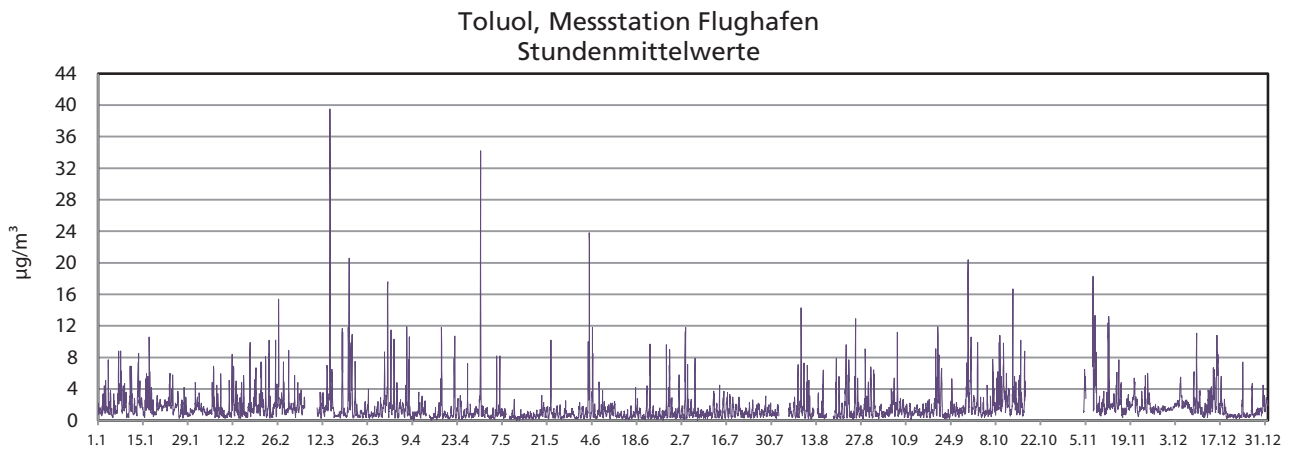
Benzol

Benzol, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,78 Maximum: 15,30 Minimum: 0,00 µg/m³

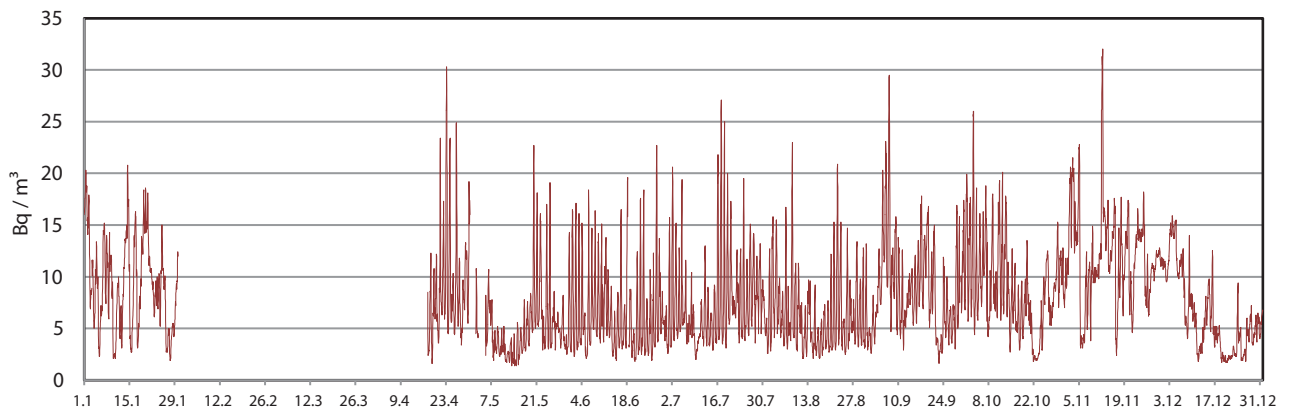
Toluol



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1,58 Maximum: 39,5 Minimum: 0,0 µg/m³

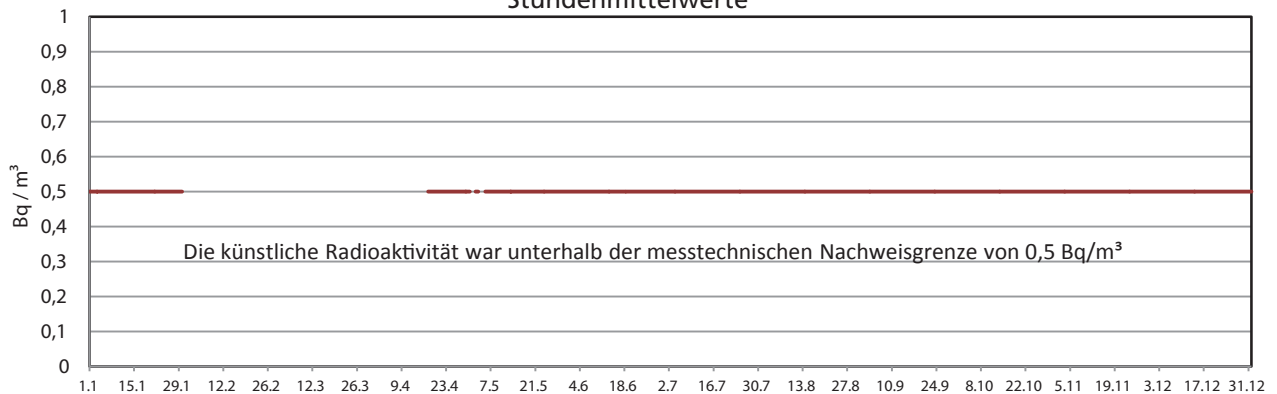
Radioaktivität

Natürliche Radioaktivität in Bq/m³ im Aerosol, Messtation Klärwerk 1
Stundenmittelwerte



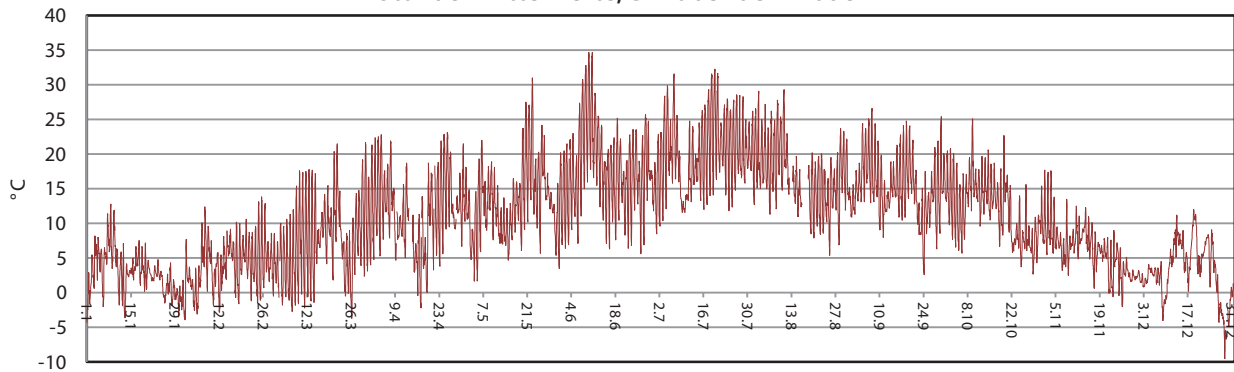
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8 Maximum: 32,0 Minimum: 1,4 Bq / m³

Künstliche Radioaktivität in Bq/m³ im Aerosol, Messtation Klärwerk 1
Stundenmittelwerte



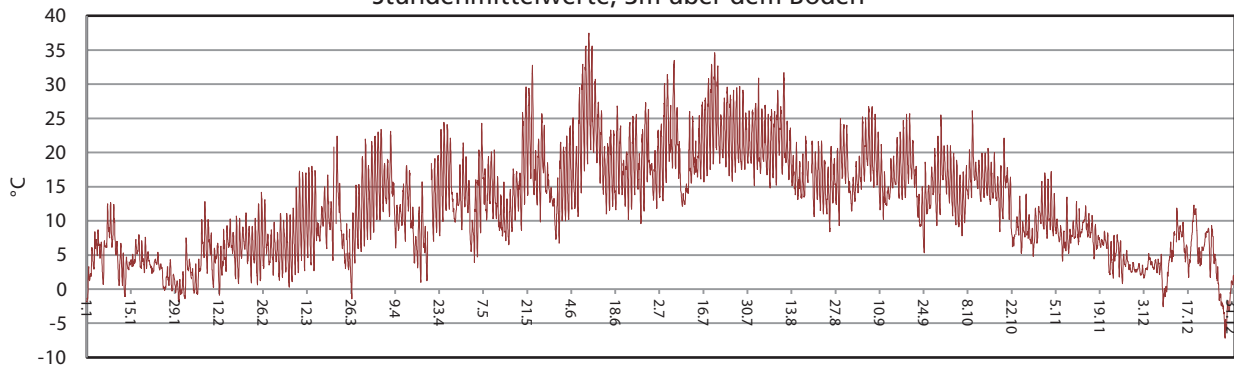
Lufttemperatur

Lufttemperatur, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



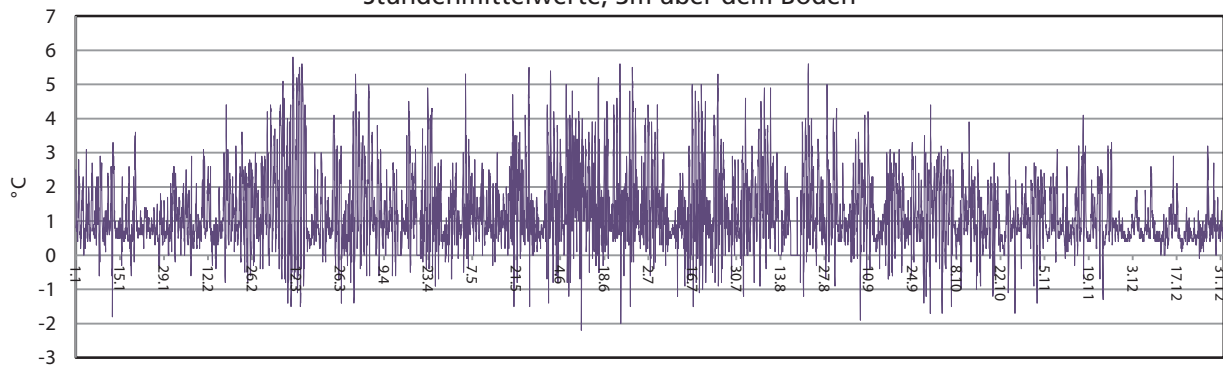
Stundenmittelwerte: **Mittelwert: 11** **Maximum: 35** **Minimum: -9,5** °C

Lufttemperatur, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: **Mittelwert: 12** **Maximum: 38** **Minimum: -7,2** °C

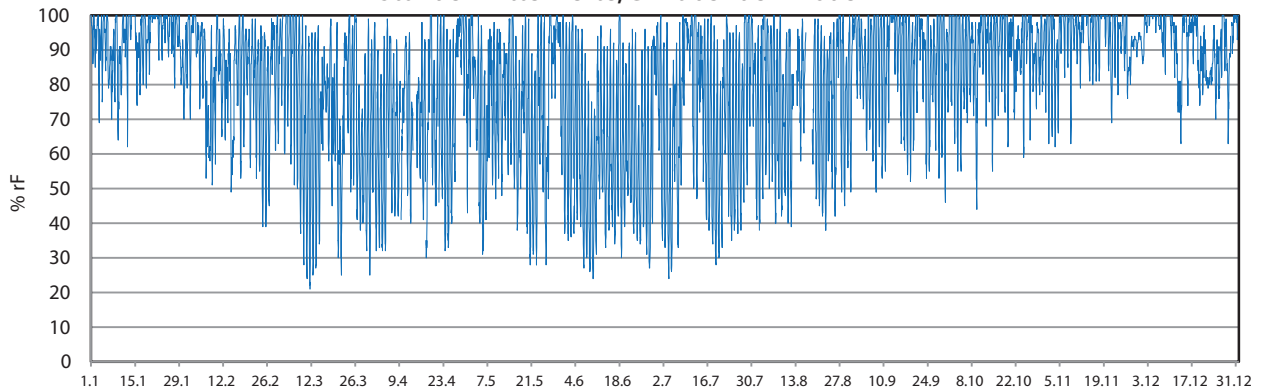
Differenz der Lufttemperatur Jakobsplatz-Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: **Mittl. Differenz: 1,3** **Diff.-Max. : 6** **Diff. Min.: -2,2** °C

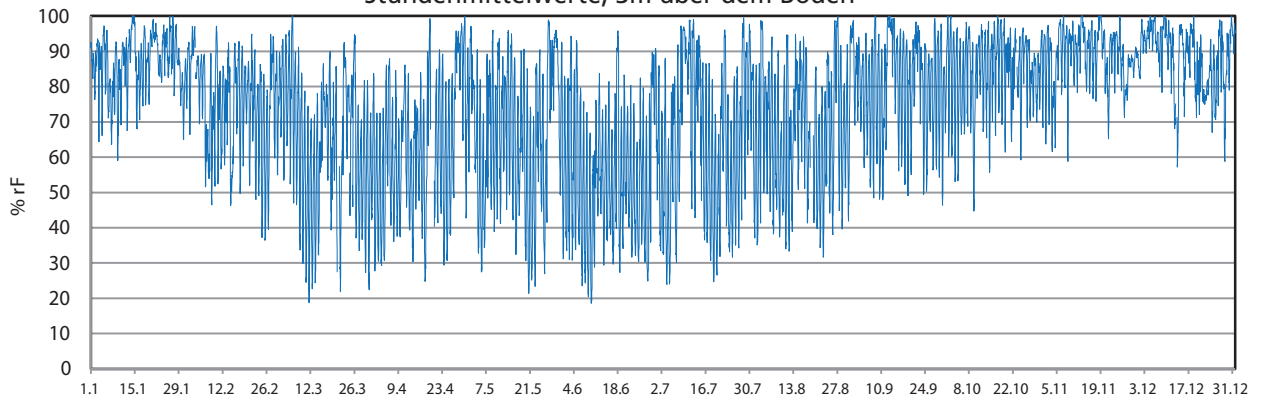
Relative Luftfeuchte

Relative Luftfeuchte, Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 81 Maximum: 100 Minimum: 21,0 % rF

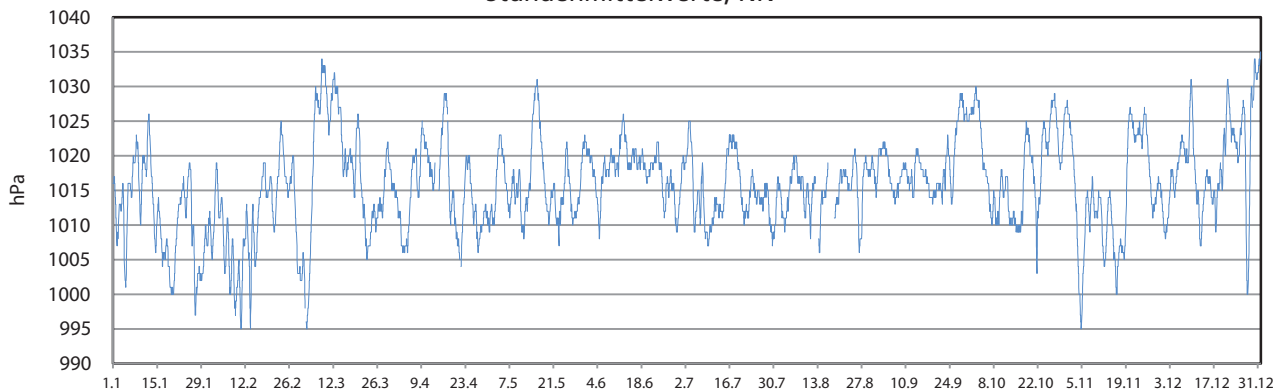
Relative Luftfeuchte, Messtation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 74 Maximum: 100 Minimum: 18,6 % rF

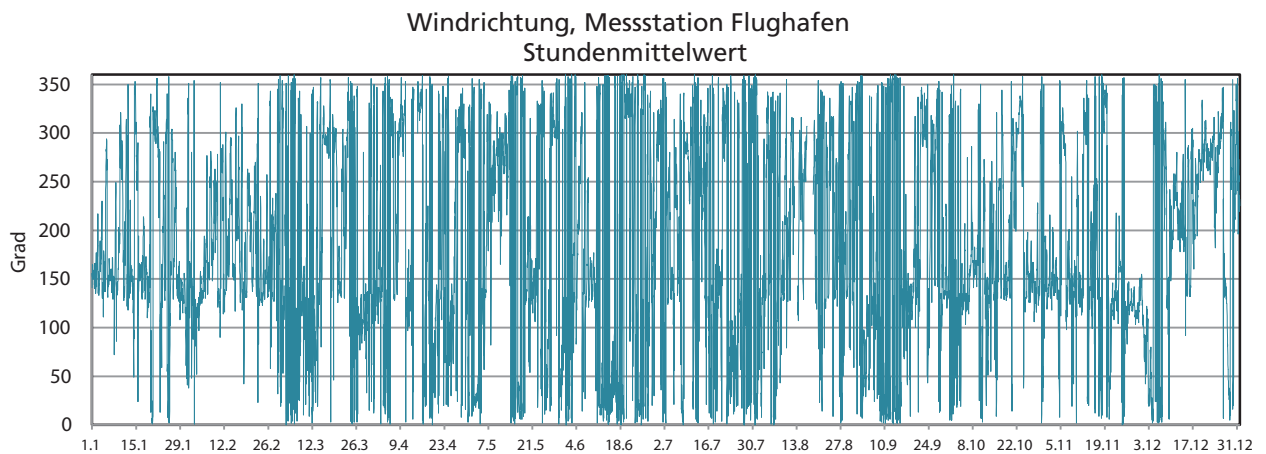
Luftdruck

Luftdruck, Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte, NN

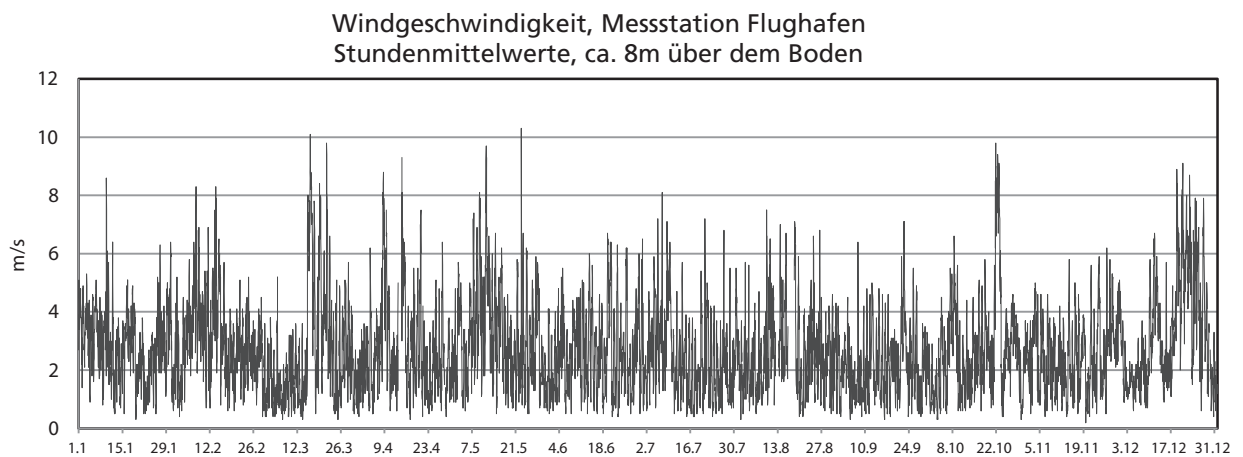


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1016 Maximum: 1035 Minimum: 995 hPa

Windrichtung

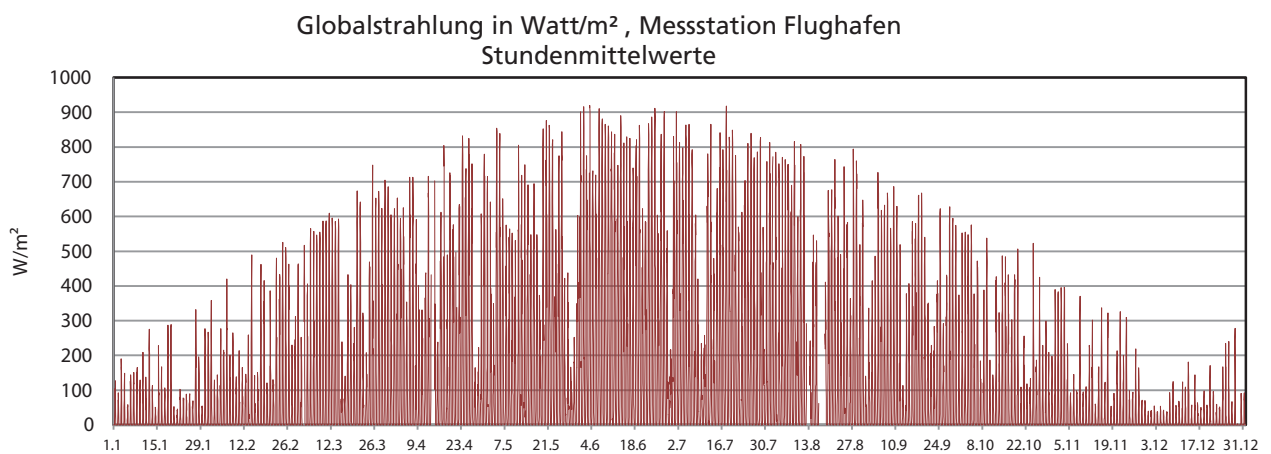


Windgeschwindigkeit



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 2,7 Maximum: 10,3 m/s

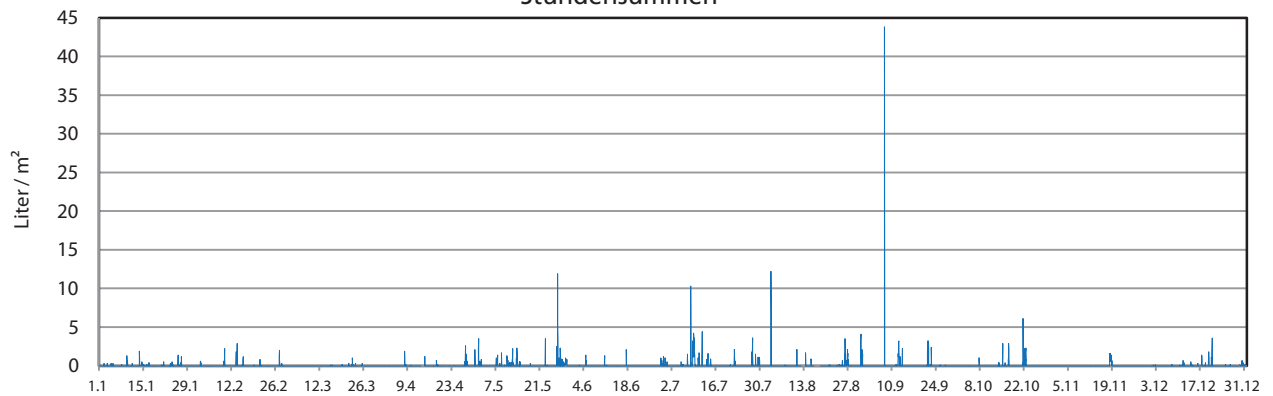
Globalstrahlung



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 126 Maximum: 920 Watt/m²
Gesamtsumme : aus Stundenmittel 1087 kWh / m²

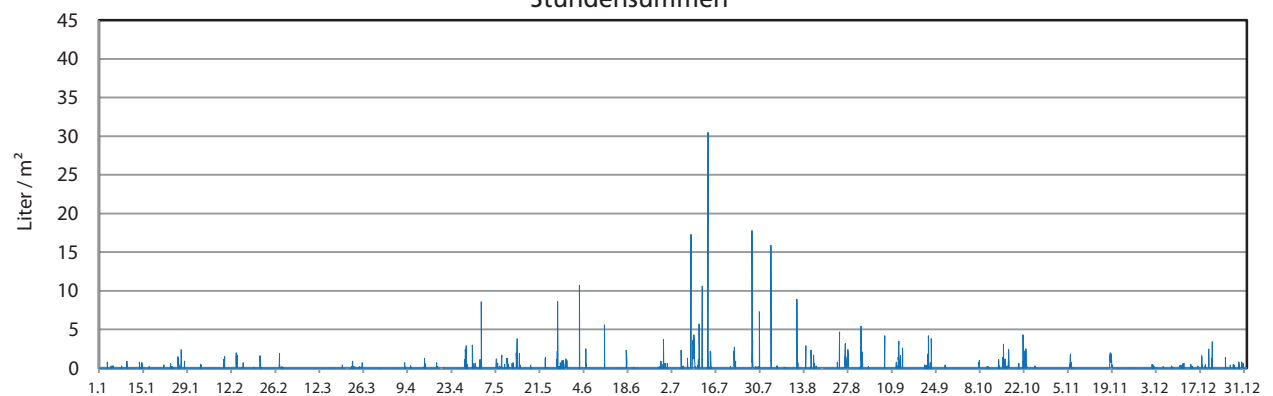
Niederschlag

Niederschlag in Liter/m², Messtation Flughafen
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 43,8 L/m² Summe: 474,5 Liter

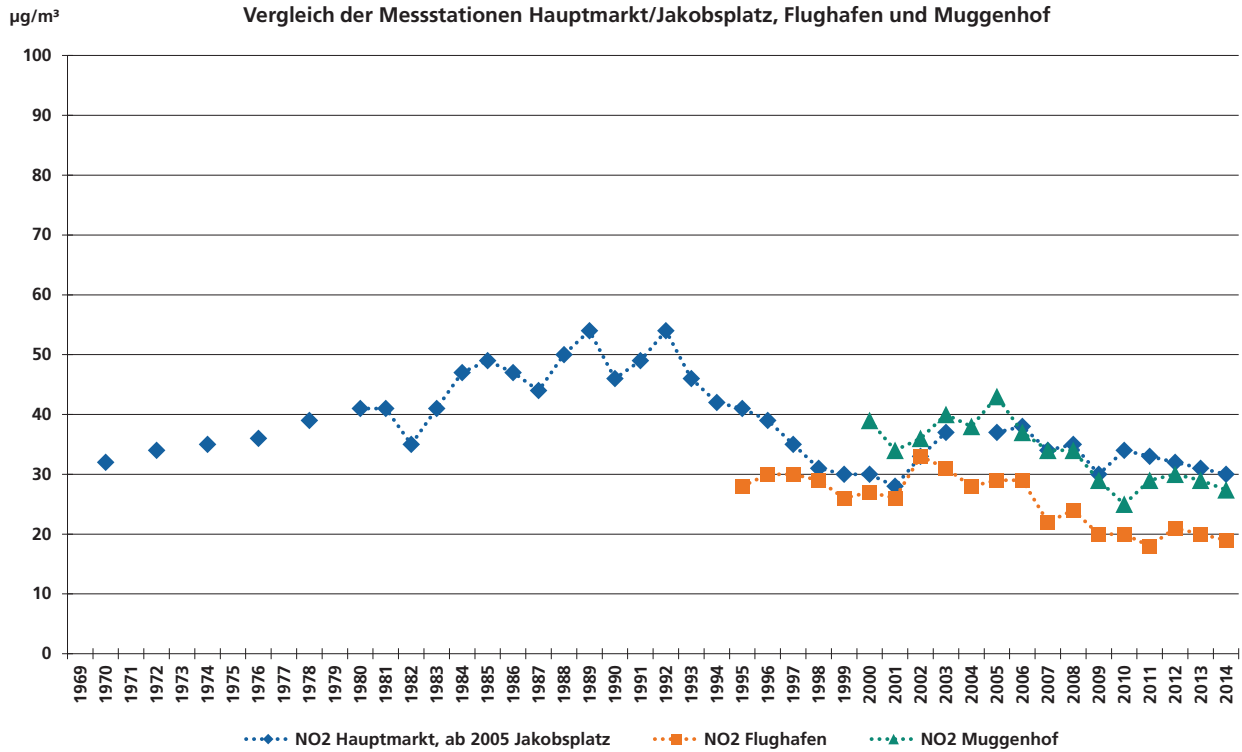
Niederschlag in Liter/m², Messtation Jakobsplatz
Stundensummen



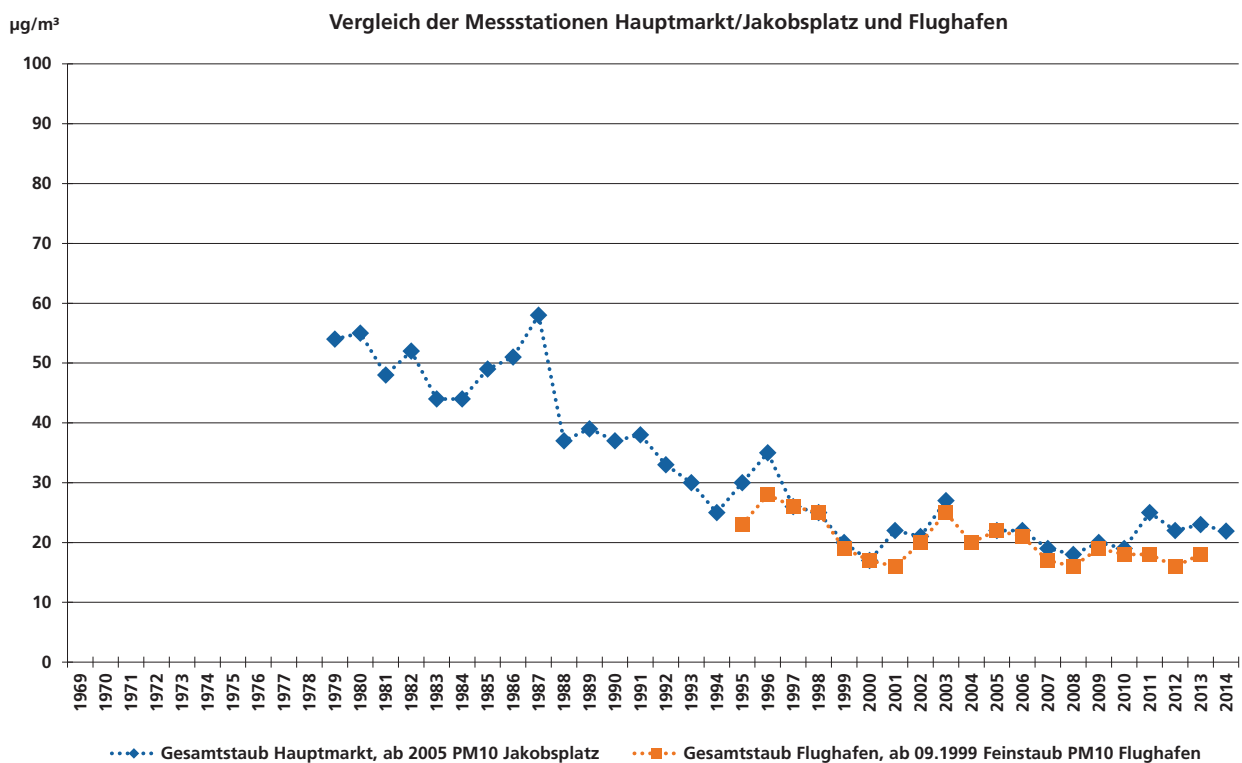
Stundenmittelwerte: Maximum: 30,5 L/m² Summe: 607,6 Liter

Luft-Messwerte im langjährigen Verlauf

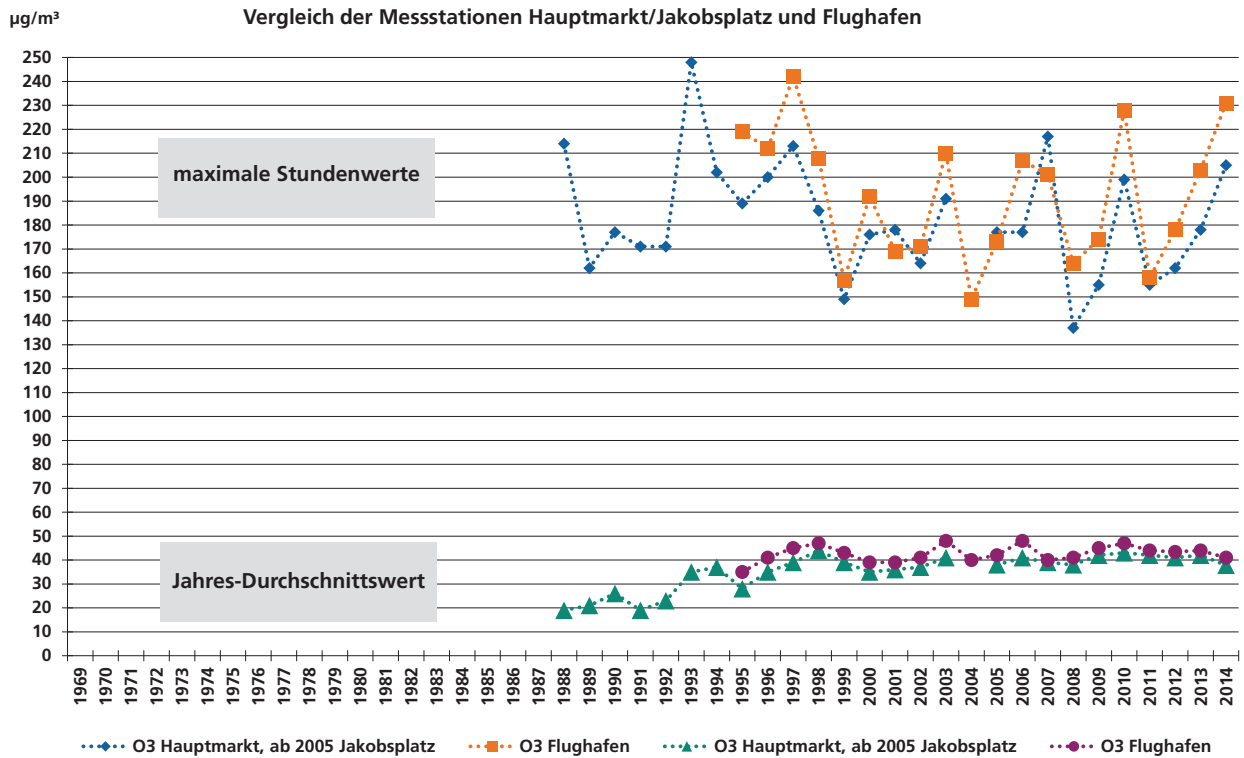
Stickstoffdioxid NO₂



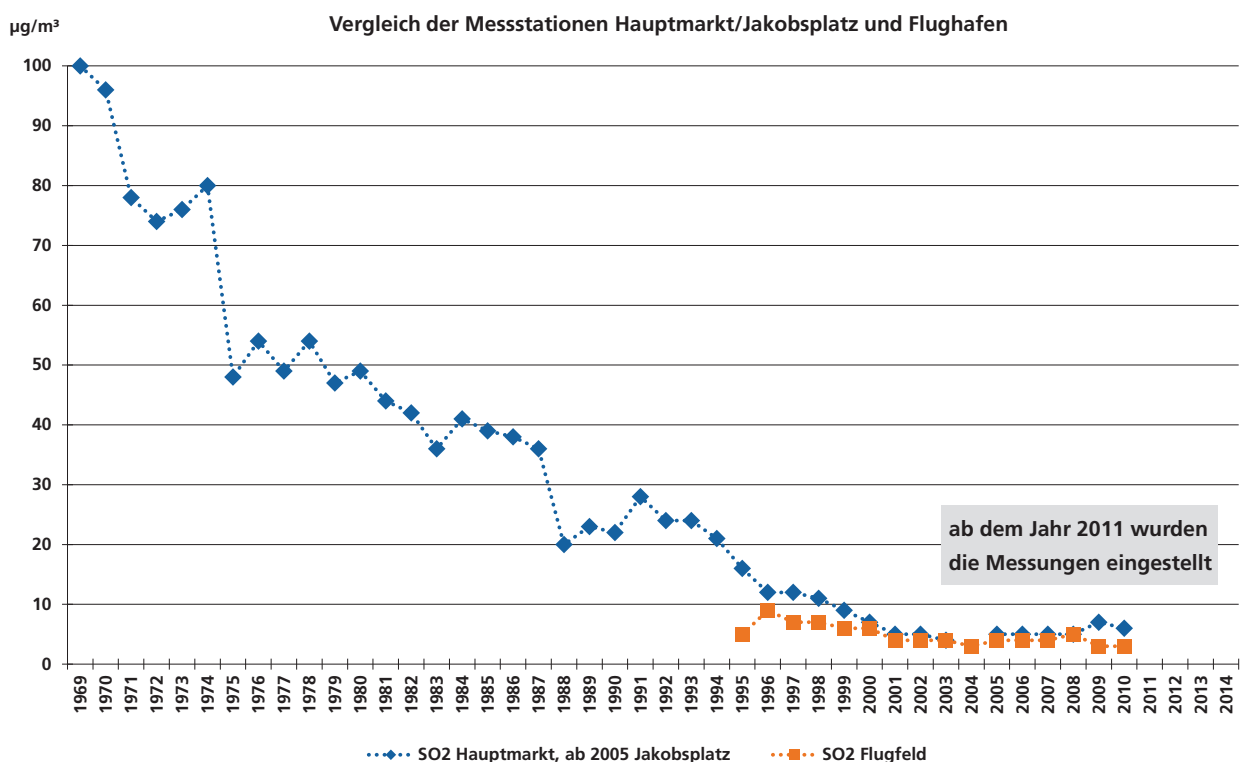
Staub / Feinstaub



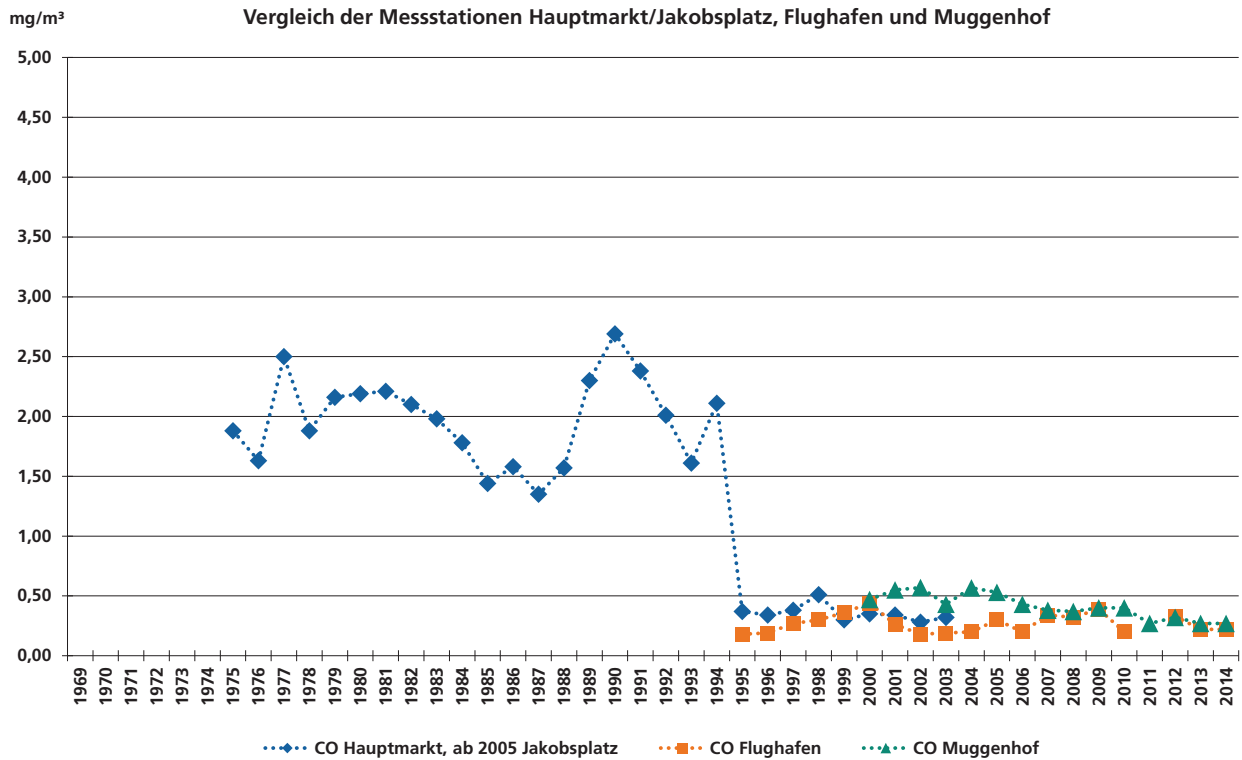
Ozon O₃ (Stundenwerte / Jahres-Durchschnittswerte)



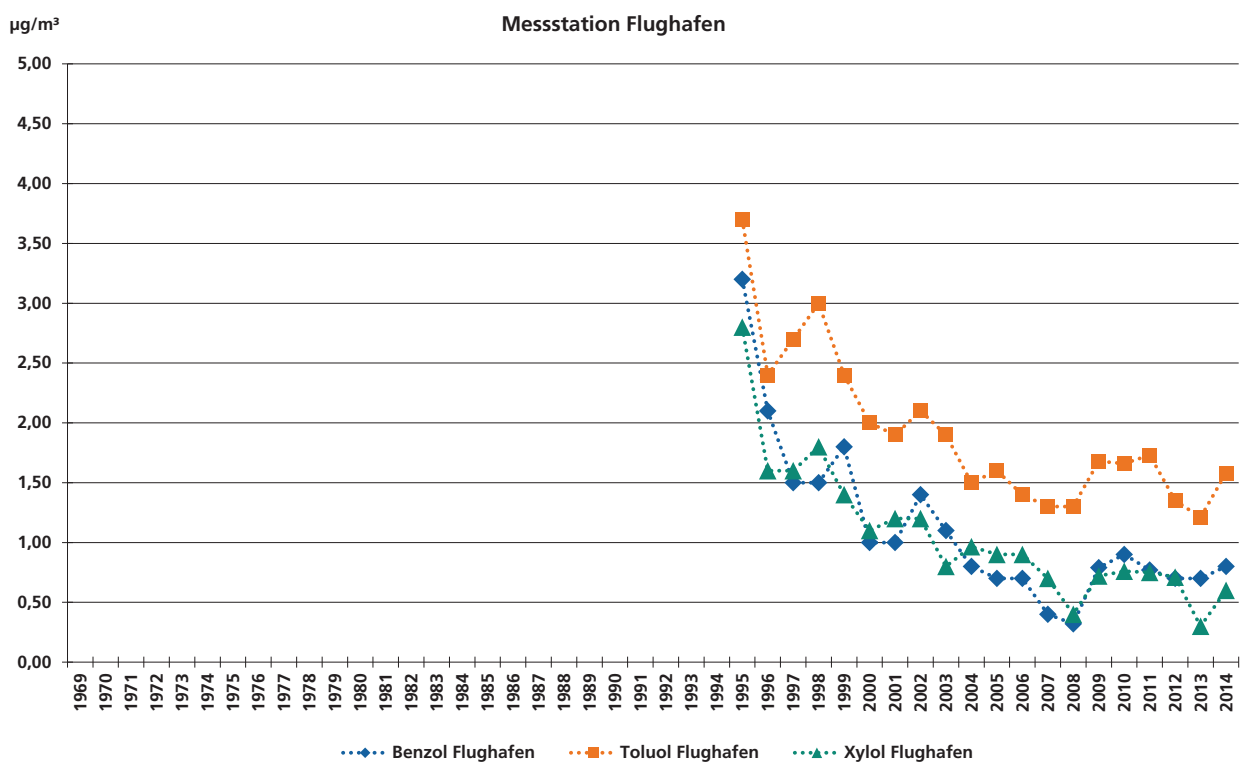
Schwefeldioxid SO₂



Kohlenmonoxid CO



Benzol, Toluol, Xylol



Stetig aktuelle Informationen zur Umweltsituation in Nürnberg:

www.umweltdaten.nuernberg.de

Ansagedienst zur Ozon-Situation in Nürnberg:

Telefon 0911 / 231-20 50

Weitere Informationen sowie die Publikationen
der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
finden Sie unter www.sun.nuernberg.de