

Daten zur Nürnberger Umwelt

1. Quartal 2015

Januar-Februar-März

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Umweltreferenten der Stadt Nürnberg	4
Die lufthygienische Situation – erstes Quartal 2015	6
Die Lage der Luftmessstationen im Stadtgebiet	8
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen	9
Quartalsübersicht Januar bis März 2015	10
Monatsübersichten Januar bis März 2015	11
Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte Januar bis März 2015	14
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken Januar bis März 2015	20

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)

Druck:

Noris Inklusion gGmbH,

Dorfäckerstraße 37, 90427 Nürnberg

Erscheinungsdatum: Mai 2015

Erscheinungstermin: Quartalsweise

Auflage: 175 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 ständig 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 der Stadt Nürnberg



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

im laufenden Jahr 2015 haben wir uns im Referat für Umwelt und Gesundheit der Stadt Nürnberg einige wichtige Initiativen vorgenommen. Dazu zählt der hochrangig international besetzte „Konvent für das Menschenrecht auf Nahrung durch die Bewahrung der biologischen Vielfalt“, der am 15. und 16. Mai 2015 seine Beratungen in Nürnberg hielt.

Diese Veranstaltung geht zurück auf zwei Vorträge von Vandana Shiva – einer Indischen Aktivistin, die für den Schutz der natürlichen Ressourcen und die Wahrung der Interessen der Kleinbauern auftritt. Sie hat darüber gesprochen, dass der Erfolg aller Initiativen zur Bekämpfung von Armut und Hunger bedroht ist durch eine durchgängige Ökonomisierung aller gesellschaftlichen Bereiche, durch die private Appropriation von natürlichen Ressourcen und ganzer Regenerationsapparate, durch Patentierungsverfahren und physische Eingriffe in die Natur – wie beispielsweise durch den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen. Sie hat das 2012 bei der Veranstaltung „BioFach trifft Nürnberg“ im Opernhaus und 2013 bei der Verleihung der Bayerischen Naturschutz-Medaille des Bundes Naturschutz im Historischen Rathaussaal sehr deutlich gemacht.

Wir haben die Botschaft von Vandana Shiva aufgegriffen und seither an der Organisation dieses Konvents gearbeitet, um mit Fachleuten zu erörtern, wie sich das Menschenrecht auf Nahrung durch die Bewahrung der biologischen Vielfalt in die Praxis umsetzen lässt. Im Bewusstsein um den Nexus von

Menschenrecht auf Nahrung und Schutz natürlicher Ressourcen als Quelle einer gesunden und nachhaltig zu erzeugenden Nahrung haben Organisationen aus beiden Bereichen eng zusammen gearbeitet: das Nürnberger Menschenrechtszentrum und Initiativen der christlichen Kirchen (wie die Akademie Caritas-Pirckheimer-Haus und die Mission Eine Welt) der Bund Naturschutz, zivilgesellschaftlichen Organisationen, wie Bluepingu aus unserer Region und Friends of the Earth Europe sowie auf städtischer Seite das Menschenrechtsbüro und das Umweltreferat.

Den Hintergrund für diese Initiative bilden auf internationaler Ebene die im September des Jahres 2000 in New York durch die Staatengemeinschaft beschlossenen Entwicklungsziele für das neue Jahrtausend, die „Millenium Development Goals“ – acht Kernziele für die Entwicklung unseres Planeten. Die Unterzeichner dieser Vereinbarung verpflichteten sich, bis zum Jahr 2015, also bis zum heutigen Tag, bedeutende Ziele bei Bekämpfung von Armut, Hunger und Krankheiten zu erreichen und einen nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen sicher zu stellen.

In einer beispiellosen Anstrengung sollten als erstes Ziel die extreme Armut und der Hunger in der Welt halbiert werden.

Daneben – und in engem Zusammenhang damit – steht die Zielsetzung, den Verlust an biologischer Vielfalt, an Biodiversität, signifikant zu reduzieren.

Die Europäische Union spricht inzwischen bereits von einer Initiative des „Net Zero Loss“: kein Verlust von Arten mehr.

Im gleichen Jahr 2000 hatten sich zahlreiche europäische Städte zusammen gefunden und die „Europäische Charta für den Schutz der Menschenrechte in der Stadt“ formuliert. Am 18. Mai 2000 wurde diese im französischen Saint Denis verabschiedet. Wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte werden in dieser Charta verbrieft, aber auch ausdrücklich die Verpflichtung zur Sicherung der Qualität von Nahrungsmitteln ausgesprochen. Wir sehen uns in Nürnberg diesen international vereinbarten Zielhorizonten verpflichtet und arbeiten daran, dieser Verpflichtung nachzukommen.

Die durch den Konvent gewonnenen Erkenntnisse werden zu einer gemeinsamen Erklärung zusammengeführt, um mit dieser Erklärung dann in verschiedenen Gremien, Konferenzen und Tagungen diese Gedanken zu verbreiten. Auch in der nächsten Ausgabe der Daten zur Nürnberger Umwelt soll der Text abgedruckt werden.

Die Stadt Nürnberg hat in den letzten Jahren verstärkt dafür geworben, dass diese Thematik auch eine kommunale Verpflichtung mit sich bringt. Als deutsche Bio-Metropole setzt sich die Stadt für die Förderung einer ökologischen Landwirtschaft und die Verwendung von ökologisch erzeugten Produkten als Teil einer regional basierten Wertschöpfungskette ein. Längst aber macht dies auch globales Handeln erforderlich – zum einen weil wir ohne die Produkte und Rohstoffe von der anderen Seite der Welt unseren Alltag gar nicht mehr bewältigen könnten, und zum anderen weil die politischen Rahmenbedingungen, die Voraussetzung sind zur Einlösung des Menschenrechts auf Nahrung, nur noch global hergestellt werden können,

wie uns die Umsetzung der international vereinbarten Ziele zur Reduzierung des Hungers sowie zum Erhalt der biologischen Vielfalt zeigt.

Wichtige Anhaltspunkte für eine Neuorientierung gibt der Weltagrарbericht (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology/IAASTD), der einen Paradigmenwechsel nahelegt: Ernährungssicherung durch Ernährungssouveränität, kritische Bewertung von Gentechnik und industrieller Landwirtschaft, stattdessen Hinwendung zu lokalen Saatgutssystemen mit freier Zugänglichkeit – um einige Stichworte zu geben.

Inzwischen hat sich ein Kreis deutscher Städte zum Netzwerk der Biostädte zusammen gefunden und wir arbeiten daran – ausgehend von dem in Italien gegründeten Städtenetzwerk Città del Bio – eine europäische Vereinigung zu gründen – Organic Cities Network - und eine breite Basis für ein solches kommunales Engagement zu entwickeln.

Wir setzen darauf, dass der Konvent uns viel Material an die Hand gibt, um neue Initiativen anzustoßen, die durch lokales Handeln helfen, Wege aus der Hungerkrise zu finden und das Menschenrecht auf Nahrung auch praktisch umzusetzen.

Mit besten Grüßen,
Ihr



Dr. Peter Pluschke,
Umweltreferent der Stadt Nürnberg

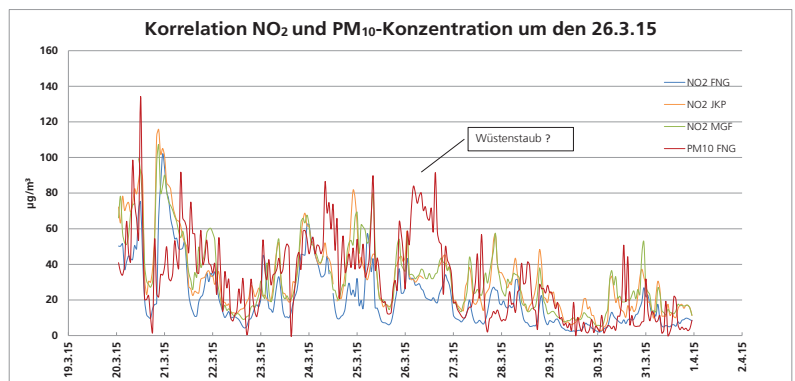
Die lufthygienische Situation – erstes Quartal 2015

Der Beginn des Jahres ging wie immer einher mit erhöhten Feinstaubwerten, bedingt durch das Silvesterfeuerwerk. In der ersten Stunde nach Mitternacht wurde am Jakobsplatz eine Feinstaubbelastung (PM₁₀) von 1512 µg/m³ (Stundenmittelwert) gemessen, während am Flughafen eine Stunde später ein Stundenmaximum von 511 µg/m³ erreicht wurde. Wie in fast jedem Jahr kam es dadurch auch zu den ersten Überschreitungen des Tages-Grenzwertes von 50 µg/m³ für PM₁₀ (121 µg/m³ am Jakobsplatz, 72 µg/m³ am Flughafen). Die Monate Januar und Februar waren insgesamt trüb und niederschlagsarm (Februar: nur 3,4 L/m² am Flughafen) und recht mild. Der März war überdurchschnittlich sonnig und ca. 1-2 °C zu warm. Am 25. März stieg die Lufttemperatur bereits auf Werte von über 18°C. Das Quartal endete schließlich stürmisch mit Orkan Niklas. Am Flughafen erreichte die Windstärke am 31. März ein Maximum von 104 km/h (29 m/s, 11 Bft), was bereits einem orkanartigen Sturm entspricht und für Mittelfranken um diese Jahreszeit recht selten ist.

Feinstaub:

Nach dem Silvesterfeuerwerk war die Feinstaubbelastung der Luft am Nachmittag wieder auf ein normales Maß gesunken. Da wenig Wind vorhanden war, sanken die PM₁₀-Werte etwas langsamer als im Vorjahr und lagen am Nachmittag unter 50 µg/m³. Mitte Februar und Ende März kam es zu austauscharmen Wetterlagen, was zu acht zusätzlichen Überschreitungen des Tagesgrenzwertes für PM₁₀ führte. Der Sahara-Staub, der am 26. März 2015 auch Süddeutschland erreichte, trug sicherlich zum Teil zur Grenzwertüberschreitung an diesem Tag bei. Der Tagesmittelwert am 26. März von 60 µg/m³ PM₁₀ ist gegenüber den gemessenen NO₂-Werten untypisch erhöht. Die Grafik rechts mit den Stundenmittelwerten von PM₁₀ und NO₂ verdeutlicht den Zusammenhang.

Auffällig ist ein starker Anstieg der PM₁₀-Stundenmittelwerte an der Messstation Flughafen am 26. März (rot) gegenüber der deutlich schwächeren Zunahme der NO₂-Belastung an den drei städtischen Luftmessstationen. Die PM₁₀-Messwerte am Flughafen repräsentieren die ländliche Hintergrundbelastung und den Flugverkehr. Die Messwerte dort bilden die Ferneinträge stärker ab als die Messstationen Jakobsplatz und Muggenhof, welche den städtischen Hintergrund abbilden, der sich aus den Ferneinträgen und den lokalen Quellen zusammensetzt. Der Einfluss des Wüstenstaubs war an diesem Tag deutlich erkennbar, lässt sich jedoch nicht exakt quantifizieren. Ein aufkommender Westwind drängte die Saharastaubwolke rasch nach Osteuropa ab und die Lufttrübung über der Stadt verschwand. Dadurch blieb es im ersten Quartal bei neun Überschreitungstagen für Feinstaub PM₁₀ (im Vorjahr: zehn).



Die Feinstaubbelastung der Luft lag im ersten Quartal 2015 damit am Jakobsplatz und am Flughafen im Rahmen der durchschnittlichen langjährigen Monatsmittelwerte: Die PM₁₀-Monatsmittel betragen am Jakobsplatz 22 bis 32 µg/m³ und am Flughafen 14 bis 26 µg/m³. Sie lagen damit deutlich unter dem Jahresgrenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³.

An der Luftmessstation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) an der Von-der-Tann-Straße wurden beim Feinstaub PM₁₀ Monatsmittelwerte von 25 (Januar), 38 (Februar) und 36 µg/m³ (März) gemessen. Im ersten Quartal 2015 wurden insgesamt 19 Grenzwertüberschreitungen beim PM₁₀-Tagesmittel in der Von-der-Tann-Straße ermittelt. Nach der 39. BImSchV sind 35 Überschreitungstage pro Jahr zulässig.

Für die Feinstaubfraktion PM_{2,5} wurden im ersten Quartal Mittelwerte von 19 µg/m³ am Jakobsplatz und 17 µg/m³ am Flughafen gemessen. Die Werte liegen damit deutlich unter Luftgrenzwert für PM_{2,5} von 25 µg/m³ (als Ganzjahresmittelwert). Das LfU ermittelte in der Luftmessstation Muggenhof einen Quartalsmittelwert für PM_{2,5} von 16 µg/m³.

Stickstoffdioxid:

Die Belastung der Luft mit Stickstoffdioxid (NO₂) war wegen der milden Temperaturen und den damit nur selten auftretenden Inversionswetterlagen im mittleren Bereich. An der Messstation Flughafen lag die NO₂-Konzentration im Quartalsmittel bei 27 µg/m³, am Jakobsplatz bei 37 µg/m³, an der Messstation Muggenhof bei 34 µg/m³. Der Grenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ NO₂ (Mittelwert für ein Kalenderjahr) wurde an allen städtischen Messstationen im ersten Quartal 2015 unterschritten.

Die höchsten Belastungen durch Stickstoffdioxid traten wie im Vorjahr im März auf. Am 9. März wurde in Muggenhof ein Tagesmittelwert von 67 µg/m³ gemessen (Station Jakobsplatz: 64 µg/m³). Die höchsten Stundenmittelwerte lagen an diesem Tag bei 106 bis 111 µg/m³. Vom 19. bis zum 20. März traten wieder Stundenmittelwerte von 113 bis 116 µg/m³ (Jakobsplatz) und Tagesmittelwerte bis 73 µg/m³ auf. An den genannten Tagen war es auffallend warm mit Lufttemperaturen bis über 15 °C. Der zulässige Stunden-Grenzwert von 200 µg/m³ NO₂ der 39. BImSchV wurde damit im ersten Quartal sicher eingehalten.

Die Messungen des LfU ergaben folgende NO₂-Quartalsmittelwerte:

- Muggenhof: 33 µg/m³
- Von-der-Tann-Straße: 49 µg/m³

Der Grenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ NO₂ wurde damit in der Von-der-Tann-Straße überschritten.

Hinweis:

Die Angaben des Landesamtes für Umwelt waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch vorläufig.

Ozon:

Im März erreichten die Ozonkonzentrationen am Flughafen kurzzeitig Werte von mehr als 100 µg/m³. Ansonsten blieben die Messwerte in einem für die Jahreszeit typischen Bereich. Der Informationsschwellenwert nach der 39. BImSchV liegt bei 180 µg/m³. Bei der Stadt Nürnberg erfolgt eine Information der Öffentlichkeit bei Ozonbelastungen von mehr als 120 µg/m³. Dieser Wert wurde jahreszeitlich bedingt nicht erreicht.

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>

Zu den Quartalsberichten
„Daten zur Nürnberger Umwelt“



Zu den aktuellen Umweltdaten im Internet:



Die Lage der Luftmessstationen im 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

Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen

für das erste Quartal 2015

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 Januar bis März 2015

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	26	102	54	0,2	22	67
	Jakobsplatz	µg/m ³	35	116	73	0,4	33	80
	Muggenhof	µg/m ³	36	111	67	0,3	33	80
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	7	138	31	0,2	2	53
	Jakobsplatz	µg/m ³	13	215	56	0,4	7	77
	Muggenhof	µg/m ³	15	259	71	0,3	7	85
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	21	511	72	0,1	17	65
	Jakobsplatz	µg/m ³	28	1512	121	0,6	23	71
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	17	230	50	0,1	14	47
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	386	72	0,4	16	50
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,3	0,8	0,5	0,2	0,3	0,5
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	1,1	0,6	0,2	0,3	0,7
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	37	110	75	2,5	35	85
	Jakobsplatz	µg/m ³	32	100	64	0,5	29	74
Benzol	Flughafen	µg/m ³	1,3	3,8	2,8	8,7	1,1	2,8
Toluol	Flughafen	µg/m ³	1,5	14,7	4,1	8,7	1,1	6,3
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	6,07	26,10	16,75	0,0	5,24	16,83
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

Meteorologische Daten, Quartalsübersicht Januar bis März 2015

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	2,9	18,3	11,6	-8,1	-3,2	0,3
	Jakobsplatz	°C	3,8	18,9	12,2	-5,7	-2,5	0,3
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	84	100	100	23	52	0,3
	Jakobsplatz	%	79	100	99	30	49	0,3
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,3	15,5	9,8	0,3	1,2	0,3
Luftdruck	Flughafen	hPa	1018	1040	1039	975	979	0,3

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	71,8	3,5	03.01.2015 21:00	12,3
Jakobsplatz	mm	87,2	4,1	03.01.2015 21:00	12,8

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Quartalsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	69	187	8	30.03.2015 13:39

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Januar 2015

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	24	69	46	0,4	21	55
	Jakobsplatz	µg/m ³	33	74	50	0,1	32	62
	Muggenhof	µg/m ³	33	82	53	0,3	32	62
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	5	59	21	0,4	2	39
	Jakobsplatz	µg/m ³	12	108	36	0,1	8	53
	Muggenhof	µg/m ³	12	99	48	0,3	7	71
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	14	511	72	0,4	11	41
	Jakobsplatz	µg/m ³	22	1512	121	0,4	17	44
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	13	230	50	0,4	11	35
	Jakobsplatz	µg/m ³	14	386	72	0,1	12	45
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,3	0,6	0,4	0,4	0,2	0,5
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	0,9	0,5	0,3	0,3	0,6
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	33	77	69	0,4	33	72
	Jakobsplatz	µg/m ³	29	71	64	0,1	27	67
Benzol	Flughafen	µg/m ³	1,3	3,8	2,8	6,9	1,1	3,1
Toluol	Flughafen	µg/m ³	1,7	14,7	4,1	6,9	1,3	7,0
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	5,15	17,10	10,24	0,0	4,37	11,64
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Januar 2015

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	2,4	13,8	11,6	-2,7	-0,4	0,8
	Jakobsplatz	°C	3,2	14,4	11,9	-1,3	0,7	0,0
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	89	100	100	39	52	0,8
	Jakobsplatz	%	85	100	99	38	49	0,0
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,7	12,0	9,8	0,3	1,6	0,8
Luftdruck	Flughafen	hPa	1017	1037	1035	975	979	0,8

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	43,9	3,5	03.01.2015 21:00	10,5
Jakobsplatz	mm	51,8	4,1	03.01.2015 21:00	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	27	65	8	10.01.2015 12:06

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Februar 2015

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	29	84	54	0,0	26	69
	Jakobsplatz	µg/m ³	39	95	60	0,0	36	78
	Muggenhof	µg/m ³	39	95	61	0,1	37	78
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	8	94	31	0,0	2	54
	Jakobsplatz	µg/m ³	15	215	44	0,0	8	84
	Muggenhof	µg/m ³	16	225	56	0,1	9	95
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	24	136	50	0,0	20	61
	Jakobsplatz	µg/m ³	32	89	68	0,0	28	70
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	20	55	41	0,0	18	46
	Jakobsplatz	µg/m ³	23	55	49	0,0	20	50
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,3	0,8	0,5	0,3	0,3	0,5
	Muggenhof	mg/m ³	0,4	1,1	0,6	0,3	0,3	0,7
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	31	82	62	7,4	28	75
	Jakobsplatz	µg/m ³	27	79	60	0,3	25	70
Benzol	Flughafen	µg/m ³	1,5	3,8	2,8	8,6	1,5	3,0
Toluol	Flughafen	µg/m ³	1,8	10,4	3,6	8,6	1,3	6,7
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	7,14	20,74	16,75	0,0	5,78	18,72
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Februar 2015

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	0,2	11,0	3,2	-8,1	-3,2	0,1
	Jakobsplatz	°C	1,1	10,6	4,5	-5,7	-2,5	0,0
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	88	100	100	46	71	0,1
	Jakobsplatz	%	83	100	98	45	66	0,0
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,8	7,5	5,0	0,3	1,4	0,1
Luftdruck	Flughafen	hPa	1017	1040	1039	989	992	0,1

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	3,4	0,8	24.02.2015 13:00	1,2
Jakobsplatz	mm	10,5	2,3	08.02.2015 09:00	3,1

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	60	136	18	27.02.2015 13:38

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht März 2015

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	24	102	48	0,1	18	71
	Jakobsplatz	µg/m ³	35	116	73	1,1	30	91
	Muggenhof	µg/m ³	36	111	67	0,4	30	91
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	7	138	29	0,1	2	62
	Jakobsplatz	µg/m ³	14	166	56	1,1	5	96
	Muggenhof	µg/m ³	17	259	71	0,4	7	120
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	26	134	60	0,0	23	75
	Jakobsplatz	µg/m ³	31	94	61	1,5	29	79
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	18	74	50	0,0	15	52
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	68	44	0,9	17	49
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,3	0,6	0,4	0,0	0,2	0,5
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	0,9	0,6	0,1	0,3	0,7
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	46	110	75	0,0	48	95
	Jakobsplatz	µg/m ³	38	100	64	0,9	38	81
Benzol	Flughafen	µg/m ³	1,0	2,3	1,6	10,5	1,0	2,0
Toluol	Flughafen	µg/m ³	1,1	14,7	3,2	10,5	0,8	4,2
Natürliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	6,01	26,10	12,57	0,0	5,45	19,79
Künstliche Radioaktivität	Klärwerk 1	Bq/m ³	0,50	0,50	0,50	0,0	*	*

Meteorologische Daten, Monatsübersicht März 2015

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	5,9	18,3	10,8	-2,3	2,1	0,0
	Jakobsplatz	°C	7,0	18,9	12,2	0,2	3,5	0,8
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	74	100	97	23	60	0,0
	Jakobsplatz	%	68	100	94	30	53	0,8
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,3	15,5	9,5	0,3	1,2	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1020	1037	1036	997	1004	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	24,5	2,4	31.03.2015 16:00	12,3
Jakobsplatz	mm	24,9	2,0	31.03.2015 14:00	8,1

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	119	187	24	30.03.2015 13:39

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Januar 2015

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
01.01.2015	27	39	31	43	29	39	17	66	11	25
02.01.2015	23	44	32	68	32	56	9	31	7	31
03.01.2015	28	55	37	62	35	59	12	41	8	27
04.01.2015	9	17	17	31	17	24	2	5	2	3
05.01.2015	29	69	39	74	41	82	14	52	20	74
06.01.2015	42	58	46	64	45	63	19	50	23	75
07.01.2015	39	51	44	58	45	60	24	96	27	99
08.01.2015	36	56	42	60	42	58	17	58	24	71
09.01.2015	10	18	24	44	22	43	6	13	4	8
10.01.2015	4	5	9	16	9	12	3	6	2	5
11.01.2015	6	9	11	18	12	18	2	4	2	3
12.01.2015	9	15	25	41	24	38	6	24	4	8
13.01.2015	38	58	45	70	45	67	11	37	13	42
14.01.2015	18	50	35	70	34	65	9	32	7	27
15.01.2015	37	56	41	59	43	60	11	36	11	22
16.01.2015	46	53	50	62	53	66	36	108	48	93
17.01.2015	23	42	33	48	33	47	14	65	10	55
18.01.2015	21	35	28	43	28	40	7	23	7	39
19.01.2015	28	47	33	48	34	49	11	26	10	29
20.01.2015	33	42	35	45	38	50	23	77	27	76
21.01.2015	24	36	34	50	37	54	9	20	12	27
22.01.2015	29	46	35	48	40	57	16	44	27	79
23.01.2015	24	29	28	35	32	41	15	30	19	39
24.01.2015	18	31	28	38	28	37	8	14	5	7
25.01.2015	16	41	23	33	23	37	4	8	3	5
26.01.2015	21	34	36	51	34	48	9	18	7	20
27.01.2015	22	42	36	66	38	60	10	34	10	23
28.01.2015	19	29	34	45	29	44	10	28	7	22
29.01.2015	18	37	33	58	30	64	7	22	5	17
30.01.2015	20	41	36	68	33	54	8	15	6	12
31.01.2015	23	45	37	58	35	59	11	30	6	12

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
01.01.2015	72	511	121	1512	50	230	72	386	0,4	0,4
02.01.2015	16	33	20	36	19	30	21	32	0,3	0,4
03.01.2015	13	20	18	28	12	14	12	14	0,3	0,5
04.01.2015	9	16	13	20	6	7	7	9	0,2	0,3
05.01.2015	16	38	23	35	11	18	13	23	0,4	0,8
06.01.2015	21	47	29	46	18	26	20	28	0,4	0,7
07.01.2015	21	42	25	42	24	32	23	33	0,4	0,6
08.01.2015	12	33	18	40	15	25	14	20	0,4	0,5
09.01.2015	6	17	7	14	4	5	5	6	0,2	0,3
10.01.2015	4	7	4	10	3	3	3	4	0,1	0,2
11.01.2015	8	19	12	21	4	5	4	5	0,2	0,2
12.01.2015	8	11	16	31	4	5	5	6	0,2	0,3
13.01.2015	11	26	15	28	6	7	7	9	0,3	0,5
14.01.2015	6	16	11	20	6	11	7	12	0,2	0,3
15.01.2015	9	23	12	29	5	7	6	9	0,3	0,4
16.01.2015	16	28	28	49	11	18	14	31	0,5	0,9
17.01.2015	11	26	16	35	13	23	14	25	0,3	0,6
18.01.2015	14	30	20	35	13	21	15	23	0,3	0,4
19.01.2015	14	24	20	34	13	20	14	21	0,3	0,4
20.01.2015	20	35	27	48	21	33	22	30	0,4	0,5
21.01.2015	13	22	21	32	14	22	17	24	0,3	0,6
22.01.2015	18	31	26	38	18	24	21	26	0,4	0,8
23.01.2015	15	20	22	35	15	19	16	21	0,4	0,5
24.01.2015	20	28	28	40	20	27	22	30	0,3	0,4
25.01.2015	15	23	23	39	13	25	15	29	0,3	0,3
26.01.2015	14	33	21	39	13	21	14	21	0,3	0,4
27.01.2015	9	15	14	19	8	12	10	13	0,3	0,5
28.01.2015	13	24	18	32	12	21	13	20	0,2	0,3
29.01.2015	7	25	11	20	5	6	6	7	0,2	0,3
30.01.2015	6	17	11	21	6	12	6	13	0,2	0,4
31.01.2015	10	19	16	27	10	14	11	16	0,3	0,5

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Januar 2015

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
01.01.2015	11	28	10	30	21	110	0,9	1,9	1,6	2,5
02.01.2015	33	56	27	37	9	57	1,0	2,9	1,5	3,5
03.01.2015	27	49	22	43	13	61	1,2	2,4	1,9	3,1
04.01.2015	57	66	52	61	28	137	1,4	1,8	1,9	2,6
05.01.2015	37	67	31	57	59	278	1,1	3,2	2,1	3,7
06.01.2015	10	37	11	32	65	290	-0,4	3,9	1,0	4,6
07.01.2015	7	20	8	16	13	76	0,6	2,0	1,6	3,0
08.01.2015	19	71	17	69	16	87	3,4	7,8	4,0	8,1
09.01.2015	61	73	50	65	8	52	7,1	9,1	7,4	9,4
10.01.2015	58	73	54	65	23	149	11,6	13,8	11,9	14,4
11.01.2015	69	73	64	70	31	150	3,8	6,4	4,5	6,8
12.01.2015	69	77	56	71	9	47	5,2	7,0	5,7	7,3
13.01.2015	30	54	25	47	63	293	6,7	12,1	7,0	11,3
14.01.2015	54	76	40	71	23	97	5,2	8,3	5,9	8,3
15.01.2015	22	36	23	41	18	117	4,2	7,9	5,1	8,7
16.01.2015	7	19	8	18	32	233	5,1	8,2	6,2	8,8
17.01.2015	27	48	23	37	17	92	3,4	4,4	4,3	5,5
18.01.2015	26	58	28	53	51	299	1,8	3,9	2,8	3,8
19.01.2015	21	41	21	41	40	272	1,7	3,7	2,5	4,2
20.01.2015	10	34	12	37	21	96	0,4	1,3	1,1	2,1
21.01.2015	23	38	20	38	11	72	-0,3	1,7	0,9	2,1
22.01.2015	11	33	12	25	16	86	1,5	3,8	2,5	4,4
23.01.2015	8	16	7	11	10	46	0,5	1,0	1,1	1,6
24.01.2015	28	47	23	41	14	94	-0,1	0,9	0,7	1,6
25.01.2015	40	62	37	56	38	202	0,6	2,0	1,3	2,8
26.01.2015	38	56	29	40	19	100	1,2	2,6	1,9	3,7
27.01.2015	42	57	32	48	24	103	1,3	2,3	2,0	3,1
28.01.2015	40	54	30	46	29	160	2,2	3,7	2,9	4,3
29.01.2015	59	74	48	69	48	228	2,0	3,4	2,5	4,1
30.01.2015	51	72	40	62	39	230	0,7	2,1	1,3	2,6
31.01.2015	39	59	31	53	25	152	0,1	1,6	0,8	2,4

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
01.01.2015	2,0	3,0	2,0	2,9	7,3	9,1	0,0	0,2
02.01.2015	1,3	2,0	1,2	2,4	6,5	8,1	2,6	2,5
03.01.2015	1,4	2,9	1,5	2,9	5,6	8,0	10,5	12,8
04.01.2015	0,9	1,2	0,7	0,9	3,3	6,7	0,0	0,1
05.01.2015	1,4	2,8	1,4	3,7	3,2	5,7	0,0	0,0
06.01.2015	1,8	2,2	3,5	12,4	8,4	9,9	0,0	0,0
07.01.2015	1,8	2,7	3,3	10,4	9,5	13,6	0,1	0,4
08.01.2015	1,4	2,2	2,8	4,5	7,3	9,4	3,8	3,8
09.01.2015	0,6	0,7	0,6	1,0	2,5	3,5	4,3	3,9
10.01.2015	0,4	0,8	0,4	0,6	1,9	2,6	9,3	5,3
11.01.2015	0,7	1,1	0,4	0,6	1,8	2,0	0,0	0,0
12.01.2015	0,7	1,0	0,5	0,8	2,0	2,3	0,0	0,0
13.01.2015	1,1	1,5	2,6	4,5	4,6	5,7	0,0	0,0
14.01.2015	0,7	1,0	0,9	2,4	2,9	5,7	5,0	4,2
15.01.2015	1,0	1,2	2,9	7,9	4,5	7,7	0,0	0,0
16.01.2015	1,6	2,5	4,1	14,7	10,2	16,1	0,0	0,0
17.01.2015	1,4	3,3	1,7	5,2	5,0	17,1	1,7	5,8
18.01.2015	1,2	2,0	1,7	4,7	3,7	5,4	0,0	0,0
19.01.2015	1,1	1,6	1,7	5,8	6,6	9,6	0,0	0,0
20.01.2015	1,8	2,7	2,6	9,6	9,5	14,2	0,2	1,3
21.01.2015	1,3	1,9	1,2	1,9	6,6	10,9	0,6	0,0
22.01.2015	2,2	3,3	1,8	3,3	10,0	11,1	0,0	0,0
23.01.2015	2,8	3,8	2,0	2,9	7,6	9,7	0,0	0,0
24.01.2015	1,8 (a)	2,2 (a)	1,3 (a)	1,9 (a)	5,6	6,2	0,0	0,0
25.01.2015	---	---	---	---	4,1	6,7	0,2	1,2
26.01.2015	1,0 (a)	1,6 (a)	1,0 (a)	1,5 (a)	3,7	5,2	0,7	3,2
27.01.2015	1,0	1,4	1,1	1,8	3,1	5,5	1,7	2,4
28.01.2015	1,0	1,2	1,1	1,6	3,4	4,4	0,0	0,0
29.01.2015	0,8	1,2	0,9	1,5	2,7	4,3	0,4	0,9
30.01.2015	0,9	1,4	1,0	1,8	3,2	6,2	2,8	3,8
31.01.2015	1,1	1,7	1,8	6,1	3,2	4,1	0,0	0,0

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Februar 2015

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
01.02.2015	22	32	32	46	29	43	7	15	3	8
02.02.2015	21	30	37	56	38	53	10	27	12	32
03.02.2015	39	66	52	84	51	74	31	113	27	59
04.02.2015	35	54	44	71	44	64	43	159	56	220
05.02.2015	11	19	21	34	19	39	5	12	5	20
06.02.2015	11	21	22	48	19	32	5	26	4	7
07.02.2015	26	55	36	81	34	67	11	42	8	25
08.02.2015	11	32	19	33	20	41	3	6	3	6
09.02.2015	19	33	31	50	30	40	7	15	7	13
10.02.2015	31	52	38	63	39	56	14	51	14	32
11.02.2015	21	42	30	42	33	51	5	9	8	18
12.02.2015	23	31	30	41	31	43	9	18	10	24
13.02.2015	24	38	32	47	34	49	7	18	8	21
14.02.2015	24	28	34	45	33	40	8	17	5	15
15.02.2015	15	45	30	49	30	56	5	14	8	38
16.02.2015	43	69	55	77	54	78	44	215	55	225
17.02.2015	37	56	41	56	44	58	17	54	16	43
18.02.2015	27	39	36	55	38	56	9	44	14	74
19.02.2015	36	56	41	66	40	67	10	22	8	16
20.02.2015	54	80	60	81	61	84	23	84	25	90
21.02.2015	34	56	49	79	44	70	8	12	5	12
22.02.2015	33	74	37	70	40	69	10	44	10	32
23.02.2015	47	60	49	65	52	68	16	33	21	48
24.02.2015	33	69	46	71	47	75	12	39	12	31
25.02.2015	46	72	51	77	58	90	27	84	37	106
26.02.2015	43	84	53	95	56	95	41	147	45	191
27.02.2015	35	65	46	66	49	84	16	58	28	152
28.02.2015	22	39	31	57	31	51	6	12	5	14

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
01.02.2015	12	26	19	35	12	16	13	18	0,3	0,3
02.02.2015	9	16	15	26	9	14	11	14	0,3	0,4
03.02.2015	19	57	36	62	16	23	18	36	0,4	0,7
04.02.2015	22	65	35	73	17	32	24	45	0,5	0,7
05.02.2015	9	24	17	25	9	12	11	14	0,3	0,4
06.02.2015	23	55	34	50	23	31	26	35	0,3	0,3
07.02.2015	37	136	45	68	29	38	31	40	0,3	0,6
08.02.2015	13	32	18	31	11	22	12	24	0,2	0,3
09.02.2015	17	58	18	30	11	18	11	18	0,3	0,4
10.02.2015	16	23	17	26	18	24	17	20	0,3	0,5
11.02.2015	14	39	19	36	15	21	15	23	0,3	0,4
12.02.2015	16	22	21	29	16	20	17	21	0,3	0,5
13.02.2015	25	31	34	48	25	28	27	38	0,3	0,4
14.02.2015	25	36	35	47	26	37	28	40	0,4	0,5
15.02.2015	37	64	50	65	34	42	38	45	0,4	0,6
16.02.2015	50	97	68	89	41	51	49	55	0,6	1,1
17.02.2015	44	53	59	72	28	48	44	50	0,5	0,6
18.02.2015	41	46	55	82	32	41	40	50	0,5	0,6
19.02.2015	42	56	54	70	39	54	41	55	0,4	0,5
20.02.2015	36	89	42	72	30	55	33	50	0,5	0,7
21.02.2015	15	41	18	36	14	22	17	24	0,3	0,5
22.02.2015	16	29	25	47	14	22	19	25	0,3	0,6
23.02.2015	27	45	30	41	26	34	24	27	0,4	0,8
24.02.2015	14	23	20	44	12	26	13	22	0,3	0,5
25.02.2015	19	33	28	39	14	21	15	19	0,4	1,0
26.02.2015	22	68	30	51	14	18	16	22	0,4	0,7
27.02.2015	25	55	27	42	18	25	22	29	0,4	0,7
28.02.2015	16	60	18	28	11	18	12	21	0,3	0,3

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Februar 2015

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
01.02.2015	35	53	32	54	27	133	-0,1	1,6	0,8	2,6
02.02.2015	42	61	30	43	42	257	-0,0	1,4	0,7	1,9
03.02.2015	26	48	21	41	65	296	-1,1	2,0	-0,1	2,3
04.02.2015	17	41	15	35	35	227	-3,0	-0,1	-2,0	0,3
05.02.2015	40	49	36	44	47	268	-2,0	-0,7	-1,3	-0,1
06.02.2015	57	76	51	73	86	423	-1,9	2,0	-1,2	1,9
07.02.2015	36	60	34	50	103	418	-3,2	1,2	-2,5	0,9
08.02.2015	62	81	60	79	61	277	-0,1	1,3	0,5	1,7
09.02.2015	41	58	36	60	21	88	0,4	1,8	1,1	2,5
10.02.2015	20	36	22	41	30	140	2,3	3,6	3,3	4,5
11.02.2015	32	55	29	54	23	96	0,9	1,8	1,7	3,6
12.02.2015	21	32	20	30	21	91	-0,7	0,1	-0,1	0,9
13.02.2015	29	37	26	37	49	226	-0,7	1,4	-0,2	1,6
14.02.2015	28	38	25	33	73	420	-1,2	4,1	-0,4	3,7
15.02.2015	48	75	42	75	90	451	-0,3	4,4	0,8	4,5
16.02.2015	14	47	14	42	81	399	-0,7	4,9	0,8	4,3
17.02.2015	15	32	14	31	18	75	-1,5	-0,4	-0,7	0,1
18.02.2015	23	40	24	39	19	65	-0,0	1,1	0,7	1,6
19.02.2015	19	34	20	39	18	75	-1,5	-0,5	-0,8	0,4
20.02.2015	16	57	15	50	129	486	2,0	11,0	3,0	10,6
21.02.2015	39	82	35	71	64	491	3,2	9,4	4,5	10,2
22.02.2015	25	69	29	67	73	473	2,1	6,2	3,6	6,4
23.02.2015	2 (a)	15 (a)	12	34	35	138	-0,0	2,4	1,2	3,2
24.02.2015	---	---	28	65	75	313	3,1	5,9	4,1	6,5
25.02.2015	23 (a)	52 (a)	14	42	50	210	1,9	6,7	3,4	6,5
26.02.2015	24	72	18	63	136	539	1,4	8,5	3,1	8,9
27.02.2015	31	68	23	58	125	531	2,6	8,6	3,8	8,9
28.02.2015	43	72	37	52	88	593	2,8	6,5	3,5	6,8

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
01.02.2015	1,2	1,8	1,4	3,8	3,9	5,5	0,4	0,7
02.02.2015	1,1 (a)	1,7 (a)	1,0 (a)	1,8 (a)	2,9	3,9	1,2	3,1
03.02.2015	1,4	2,7	1,8	4,1	3,6	6,6	0,0	0,0
04.02.2015	2,1	3,2	3,1	5,7	8,0	12,8	0,0	0,0
05.02.2015	1,6	1,9	1,0	1,3	5,6	6,8	0,0	0,0
06.02.2015	2,0	2,4	1,1	1,5	4,7	5,9	0,0	0,0
07.02.2015	2,2	3,8	1,6	3,0	5,6	6,8	0,0	0,0
08.02.2015	1,0	1,8	0,6	1,1	2,8	5,3	0,0	2,7
09.02.2015	0,9 (a)	1,1 (a)	0,6 (a)	0,8 (a)	3,4	4,8	0,0	0,0
10.02.2015	1,1 (a)	1,5 (a)	1,3 (a)	1,7 (a)	3,7	4,5	0,0	0,0
11.02.2015	0,8	1,0	0,9	1,9	4,4	5,6	0,0	0,0
12.02.2015	1,0	1,3	1,8	3,2	6,9	8,2	0,0	0,0
13.02.2015	1,0	1,2	1,3	2,8	8,6	11,2	0,0	0,0
14.02.2015	1,5	2,1	1,0	1,2	11,2	11,9	0,0	0,0
15.02.2015	2,1	2,6	1,0	1,8	11,5	15,9	0,0	0,0
16.02.2015	2,8	3,5	3,4	8,3	14,0	20,3	0,0	0,0
17.02.2015	2,5	3,0	2,2	6,6	13,2	14,7	0,0	0,0
18.02.2015	2,2	2,7	1,5	3,1	11,6	13,9	0,0	0,0
19.02.2015	2,0	2,3	2,1	5,9	11,7	15,0	0,0	0,0
20.02.2015	1,8	2,5	3,6	7,4	16,8	20,7	0,0	0,0
21.02.2015	1,1	2,0	2,3	6,7	9,7	19,2	0,0	1,0
22.02.2015	1,2	1,8	1,3	6,3	5,7	10,3	0,0	0,2
23.02.2015	1,7	2,1	3,6	10,4	7,2	9,4	0,8	2,2
24.02.2015	1,1	1,6	2,3	9,7	4,0	7,7	1,0	0,1
25.02.2015	1,2	1,7	3,0	9,3	4,3	5,5	0,0	0,2
26.02.2015	1,3	1,8	2,3	9,7	5,1	8,8	0,0	0,0
27.02.2015	1,2	1,5	1,5	4,1	6,9	8,2	0,0	0,1
28.02.2015	0,8 (a)	1,0 (a)	0,7 (a)	1,2 (a)	3,1	6,7	0,0	0,2

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, März 2015

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
01.03.2015	24	32	29	39	27	38	4	7	3	5
02.03.2015	13	26	23	60	25	56	5	27	5	14
03.03.2015	19	45	34	62	34	73	9	37	8	50
04.03.2015	16	36	30	53	33	74	8	22	8	35
05.03.2015	19	47	28	69	39	79	6	23	10	28
06.03.2015	44	84	58	84	55	78	39	150	30	79
07.03.2015	39	68	53	93	49	85	30	75	31	82
08.03.2015	30	94	51	107	50	100	24	84	23	79
09.03.2015	48	93	64	111	67	106	52	166	71	191
10.03.2015	45	71	48	72	55	76	32	115	45	145
11.03.2015	24	69	29	71	40	70	6	17	13	33
12.03.2015	31	70	36	64	38	66	10	41	14	66
13.03.2015	28	62	26	50	33	61	5	17	12	57
14.03.2015	18	30	24	34	23	42	5	7	4	13
15.03.2015	11	16	17	29	16	28	4	6	2	4
16.03.2015	12	19	28	47	25	54	4	15	5	29
17.03.2015	12	22	29	56	26	55	5	20	5	22
18.03.2015	21	54	40	81	42	89	7	23	10	34
19.03.2015	38	71	53	113	59	111	17	79	44	186
20.03.2015	46	102	73	116	66	107	56	165	49	144
21.03.2015	39	81	47	86	53	81	21	74	23	46
22.03.2015	13	36	21	36	18	53	3	5	3	24
23.03.2015	28	62	36	69	37	68	13	55	15	65
24.03.2015	29	55	45	82	41	69	28	112	23	79
25.03.2015	22	57	33	46	40	80	5	23	37	259
26.03.2015	26	43	36 (a)	59 (a)	36	56	9 (a)	18 (a)	12	38
27.03.2015	14	27	27	57	29	57	7	17	7	20
28.03.2015	14	31	27	48	23	38	6	10	3	10
29.03.2015	5	9	12	24	10	14	3	7	2	3
30.03.2015	10	27	18	37	23	53	4	13	6	14
31.03.2015	9	23	15	30	16	27	4	13	3	6

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
01.03.2015	14	30	15	34	16	25	15	21	0,3	0,4
02.03.2015	8	20	9	26	4	9	6	10	0,2	0,3
03.03.2015	14	25	22	34	5	9	5	11	0,3	0,4
04.03.2015	16	45	17	32	6	9	7	12	0,3	0,4
05.03.2015	15	55	16	32	7	10	6	11	0,2	0,4
06.03.2015	23	45	37	55	14	21	18	25	0,4	0,7
07.03.2015	20	43	28	44	15	22	17	24	0,4	0,7
08.03.2015	17	40	25	48	11	18	15	22	0,4	0,8
09.03.2015	20	51	34	74	13	16	18	29	0,6	0,9
10.03.2015	30	53	36	58	25	42	25	38	0,4	0,8
11.03.2015	18	47	20	40	13	27	12	21	0,3	0,4
12.03.2015	22	54	22	44	11	15	13	17	0,3	0,4
13.03.2015	21	45	22	34	15	27	16	26	0,3	0,4
14.03.2015	32	50	39	55	29	43	32	44	0,3	0,4
15.03.2015	22	42	26	46	21	34	22	34	0,3	0,4
16.03.2015	30	49	38	56	25	37	26	36	0,3	0,8
17.03.2015	30	46	39	58	20	28	24	32	0,3	0,5
18.03.2015	36	75	47	63	16	19	19	23	0,3	0,5
19.03.2015	38	75	50	73	23	29	24	30	0,5	0,8
20.03.2015	45	134	61	90	28	40	33	42	0,5	0,8
21.03.2015	49	91	58	85	39	62	41	55	0,4	0,6
22.03.2015	22	55	24	59	21	36	21	37	0,3	0,4
23.03.2015	40	59	46	74	31	43	32	48	0,4	0,7
24.03.2015	52	86	61	86	41	49	44	51	0,4	0,6
25.03.2015	37	89	38	68	25	50	26	40	0,4	0,9
26.03.2015	60	91	66 (a)	94 (a)	50	74	48 (a)	68 (a)	0,4	0,4
27.03.2015	18	57	20	30	11	17	12	20	0,2	0,4
28.03.2015	23	41	24	35	13	21	13	19	0,2	0,3
29.03.2015	8	24	6	31	7	19	8	18	0,2	0,2
30.03.2015	12	51	10	18	4	6	4	8	0,2	0,3
31.03.2015	8	22	8	16	4	7	5	6	0,2	0,2

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, März 2015

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
01.03.2015	31	47	28	36	33	132	3,3	6,6	3,8	6,8
02.03.2015	65	84	55	75	79	420	5,8	8,1	6,4	9,0
03.03.2015	60	80	46	65	157	618	4,5	8,7	5,1	8,9
04.03.2015	60	79	50	74	89	371	3,6	6,1	4,5	6,9
05.03.2015	55	76	49	69	102	462	3,2	6,2	4,2	6,8
06.03.2015	20	57	17	44	56	292	2,4	6,4	4,4	6,7
07.03.2015	30	76	23	66	148	503	4,2	12,3	5,8	11,2
08.03.2015	41	85	28	74	155	565	6,1	15,8	7,6	15,4
09.03.2015	24	75	19	66	166	592	6,5	16,4	8,4	16,1
10.03.2015	26	54	25	51	147	574	6,7	13,9	8,2	15,2
11.03.2015	43	75	41	68	165	584	5,1	8,3	6,2	8,6
12.03.2015	34	75	32	68	119	521	3,6	9,2	4,9	9,1
13.03.2015	30	62	37	58	72	342	2,1	5,1	3,5	5,9
14.03.2015	27	35	26	36	35	164	3,2	4,9	4,1	5,3
15.03.2015	36	60	31	47	89	363	4,2	7,8	4,9	8,3
16.03.2015	71	97	54	80	164	569	8,5	15,8	8,7	15,5
17.03.2015	72	95	54	79	162	589	10,8	17,5	11,2	17,7
18.03.2015	58	94	45	75	161	583	8,8	16,2	10,4	16,0
19.03.2015	47	110	41	100	187	629	7,3	15,6	9,5	15,8
20.03.2015	33	95	23	87	173	648	5,6	15,5	8,1	14,1
21.03.2015	32	87	30	78	140	548	4,8	11,9	6,5	12,7
22.03.2015	43	78	39	67	105	439	5,2	10,6	6,2	10,6
23.03.2015	32	71	28	59	111	538	4,6	9,5	6,0	9,7
24.03.2015	36	80	23	66	177	622	6,8	13,9	8,0	14,1
25.03.2015	59	103	50	91	178	643	10,7	18,3	12,2	18,9
26.03.2015	23	59	17 (a)	60 (a)	24	96	6,9	9,6	7,9	11,7
27.03.2015	54	75	43	63	100	503	6,3	8,7	7,1	9,4
28.03.2015	57	91	49	71	157	556	7,6	11,8	8,8	12,8
29.03.2015	66	76	51	63	41	160	9,7	11,1	10,2	11,7
30.03.2015	75	96	64	85	133	635	6,5	9,9	7,0	10,2
31.03.2015	73	90	62	79	75	346	7,7	12,4	8,1	12,6

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
01.03.2015	---	---	---	---	5,5	6,6	2,4	3,9
02.03.2015	0,7 (a)	1,0 (a)	0,5 (a)	0,8 (a)	2,6	5,7	5,8	4,3
03.03.2015	0,7	1,1	0,8	2,5	2,1	3,2	0,3	0,0
04.03.2015	0,7	1,1	0,6	1,1	2,1	2,9	0,1	0,0
05.03.2015	0,7	1,1	0,6	1,2	2,0	2,5	0,0	0,0
06.03.2015	1,2	2,3	2,1	10,0	4,4	7,5	0,0	0,0
07.03.2015	1,2	1,9	1,8	4,8	5,7	10,1	0,0	0,0
08.03.2015	1,0	1,7	1,0	1,9	6,7	11,4	0,0	0,0
09.03.2015	1,3	2,3	1,7	3,4	10,3	18,0	0,0	0,0
10.03.2015	1,4	2,1	3,2	14,7	10,4	16,5	0,0	0,5
11.03.2015	0,8	1,5	0,8	1,6	3,1	4,5	0,0	1,0
12.03.2015	0,9	1,4	0,9	1,9	4,5	7,2	0,0	0,0
13.03.2015	1,0	1,7	0,7	1,7	4,9	6,9	0,0	0,0
14.03.2015	1,2	1,8	0,8	1,2	6,8	8,6	0,0	0,0
15.03.2015	1,6	1,9	0,9	1,2	7,4	8,7	0,0	0,1
16.03.2015	1,4	1,9	0,6	1,1	6,7	7,7	0,0	0,0
17.03.2015	1,1	1,7	0,6	1,3	6,9	8,1	0,0	0,0
18.03.2015	0,9	1,4	0,7	1,1	6,2	7,8	0,0	0,0
19.03.2015	1,2	1,9	1,2	3,4	11,1	23,8	0,0	0,0
20.03.2015	1,3	2,3	2,2	8,7	12,6	22,4	0,0	0,0
21.03.2015	1,4	2,0	2,5	12,8	9,6	16,9	0,0	0,0
22.03.2015	1,0	1,4	0,8	1,4	4,8	5,6	0,0	0,0
23.03.2015	1,2	1,6	1,3	2,5	7,4	10,7	0,0	0,0
24.03.2015	1,7 (a)	2,2 (a)	2,9 (a)	7,5 (a)	10,8	16,7	0,0	0,0
25.03.2015	0,8 (a)	1,3 (a)	0,7 (a)	1,4 (a)	12,2	26,1	0,0	0,0
26.03.2015	0,9 (a)	1,2 (a)	1,3 (a)	1,8 (a)	6,0	12,3	0,0	0,1
27.03.2015	0,6 (a)	0,8 (a)	0,6 (a)	0,9 (a)	3,1	4,0	0,1	0,2
28.03.2015	0,5	1,0	0,6	1,1	3,5	5,9	0,0	0,1
29.03.2015	0,4	0,7	0,3	0,8	3,1	4,7	1,5	2,3
30.03.2015	0,4	0,6	0,4	0,8	1,9	2,6	2,0	4,3
31.03.2015	0,4	0,5	0,4	0,7	1,9	2,6	12,3	8,1

(a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken

für das erste Quartal 2015

Messstationen Flughafen, Jakobsplatz, Muggenhof und Klärwerk 1

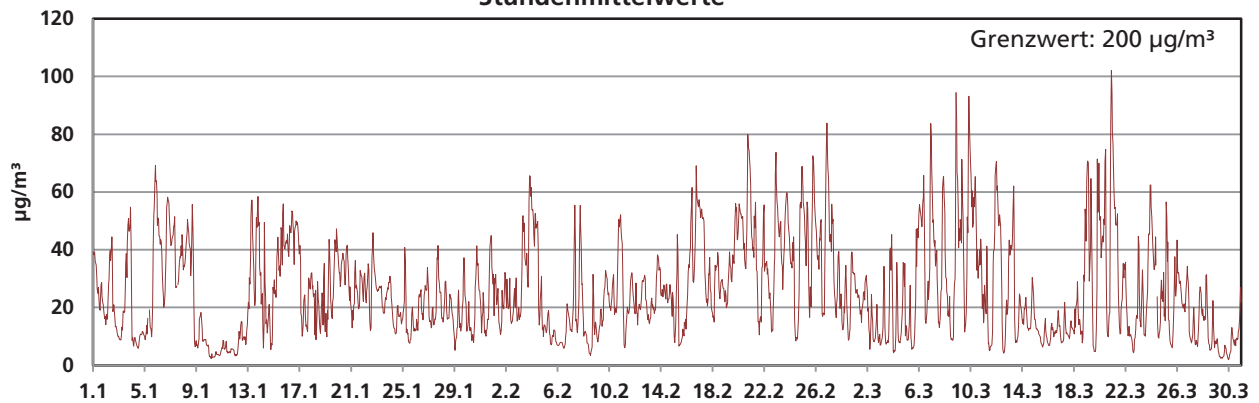
Abkürzungen:

TMW: Tagesmittelwert
HTMW: Höchster Tagesmittelwert
HSMW: Höchster Stundenmittelwert

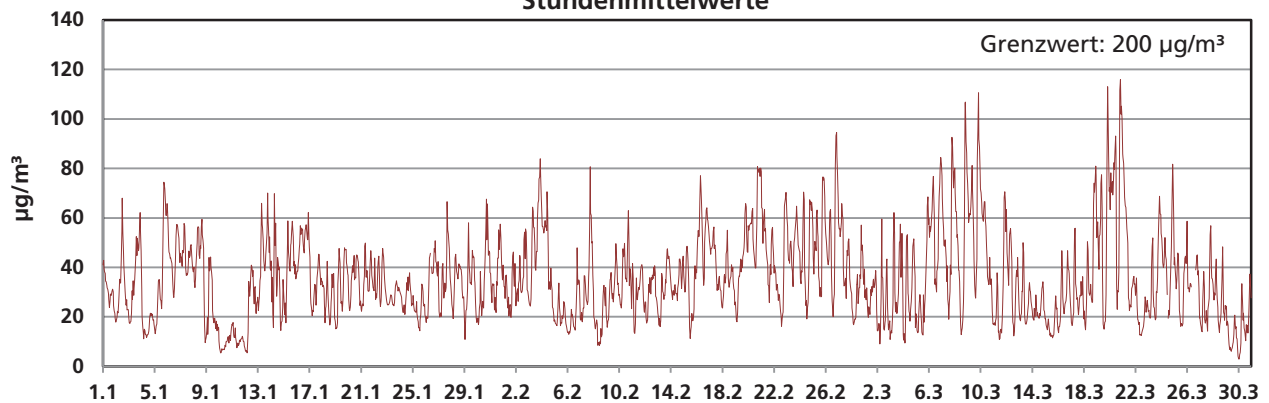
Mittelwertbildung

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:

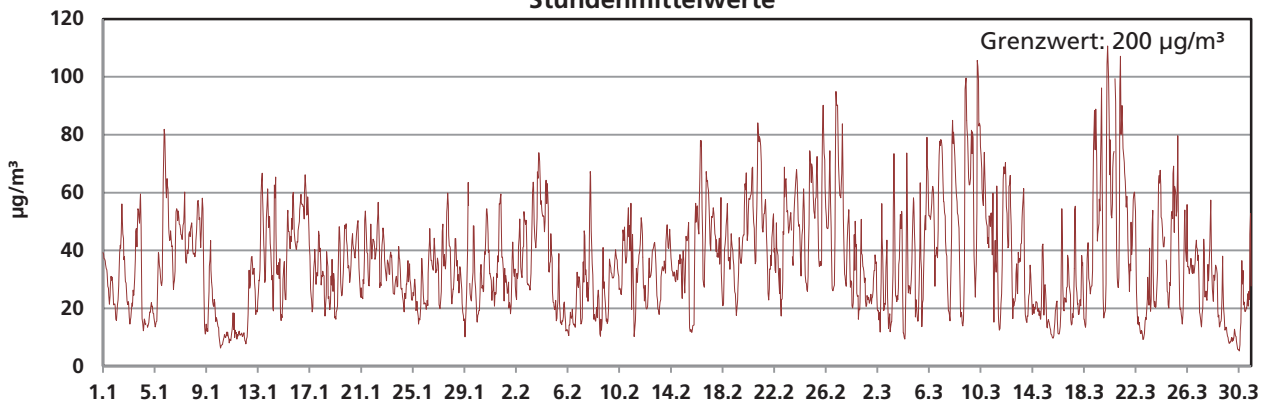
Stundenmittelwert : NO₂, O₃
Tagesmittelwert : PM₁₀
Gleitender-Mittelwert über 8 Stunden : O₃, CO
Jahresmittelwert : PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂

Stickstoffdioxid NO₂Stickstoffdioxid NO₂ , Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte:	Mittelwert: 26	Maximum: 102	Minimum: 2	µg/m ³
---------------------	----------------	--------------	------------	-------------------

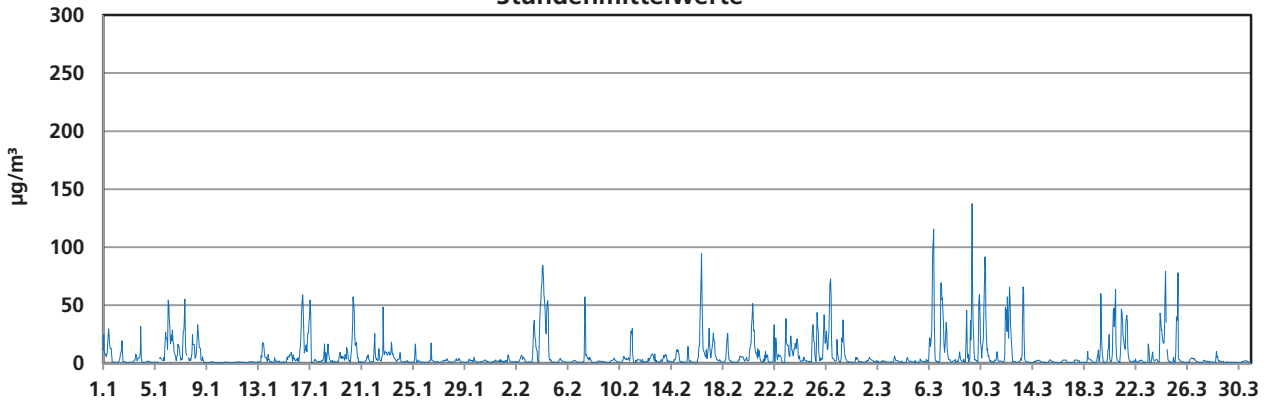
Stickstoffdioxid NO₂ , Messtation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte:	Mittelwert: 36	Maximum: 116	Minimum: 3	µg/m ³
---------------------	----------------	--------------	------------	-------------------

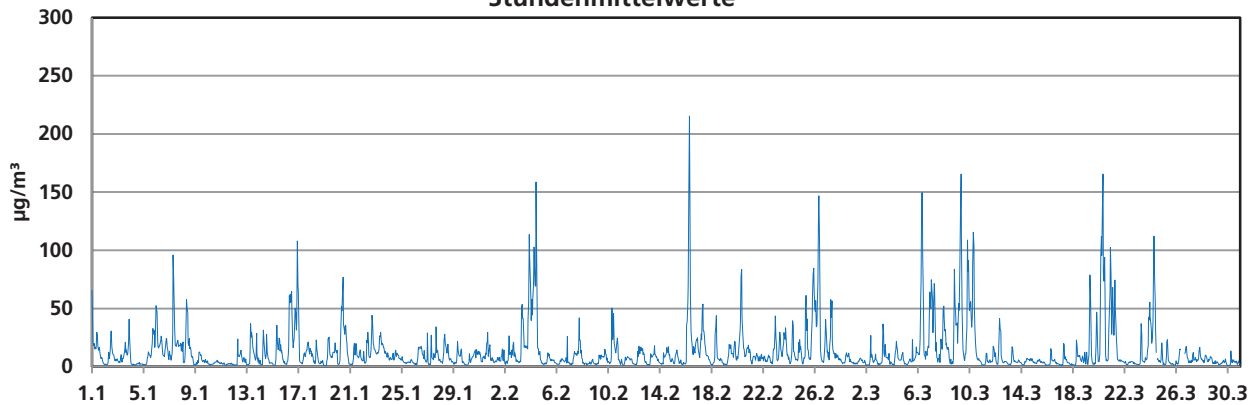
Stickstoffdioxid NO₂ , Messtation Muggenhof
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte:	Mittelwert: 36	Maximum: 111	Minimum: 5	µg/m ³
---------------------	----------------	--------------	------------	-------------------

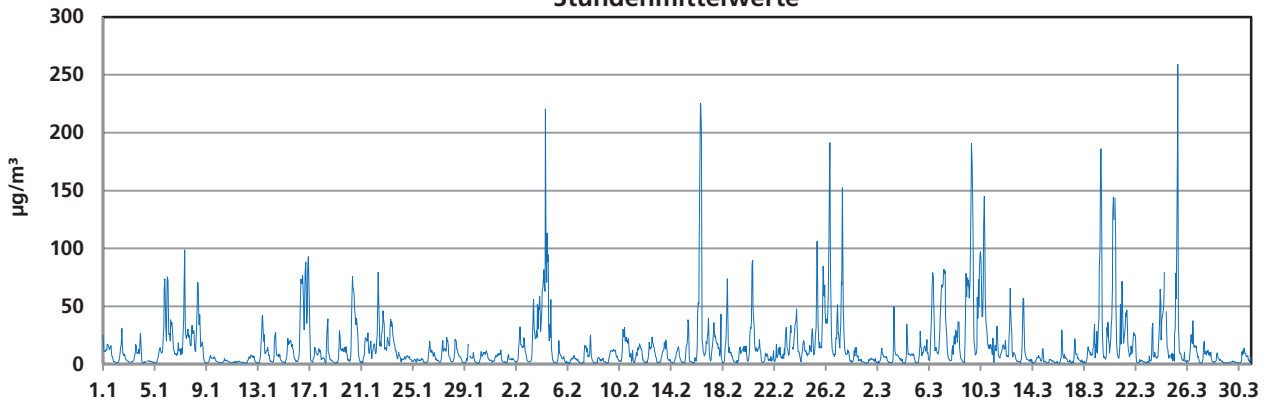
Stickstoffmonoxid NO

Stickstoffmonoxid NO, Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte:	Mittelwert:	7	Maximum:	138	Minimum:	0	µg/m ³
---------------------	-------------	---	----------	-----	----------	---	-------------------

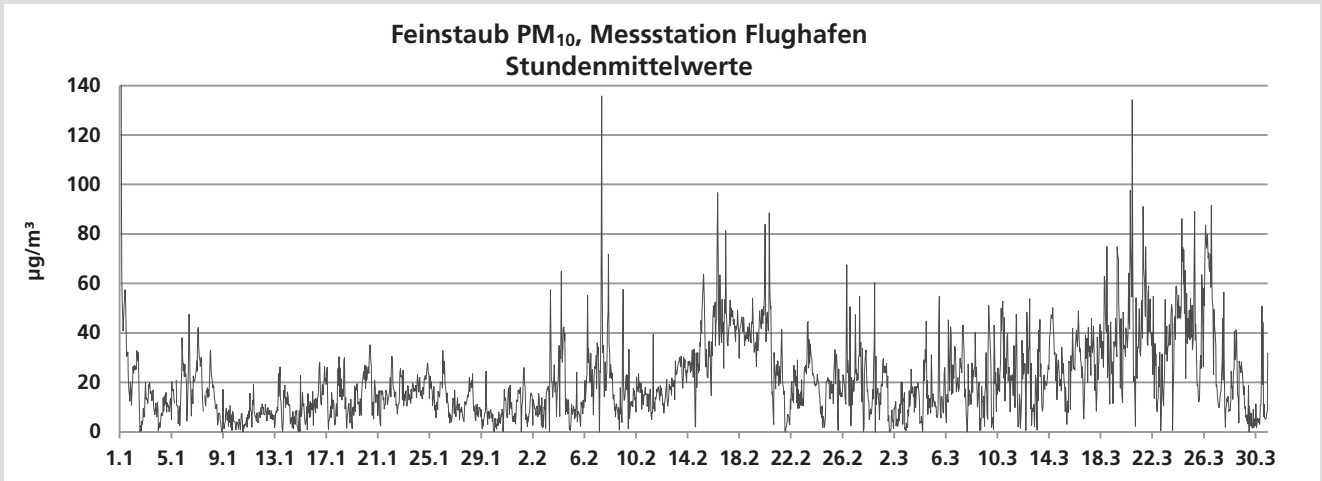
Stickstoffmonoxid NO, Messtation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte:	Mittelwert:	13	Maximum:	215	Minimum:	1	µg/m ³
---------------------	-------------	----	----------	-----	----------	---	-------------------

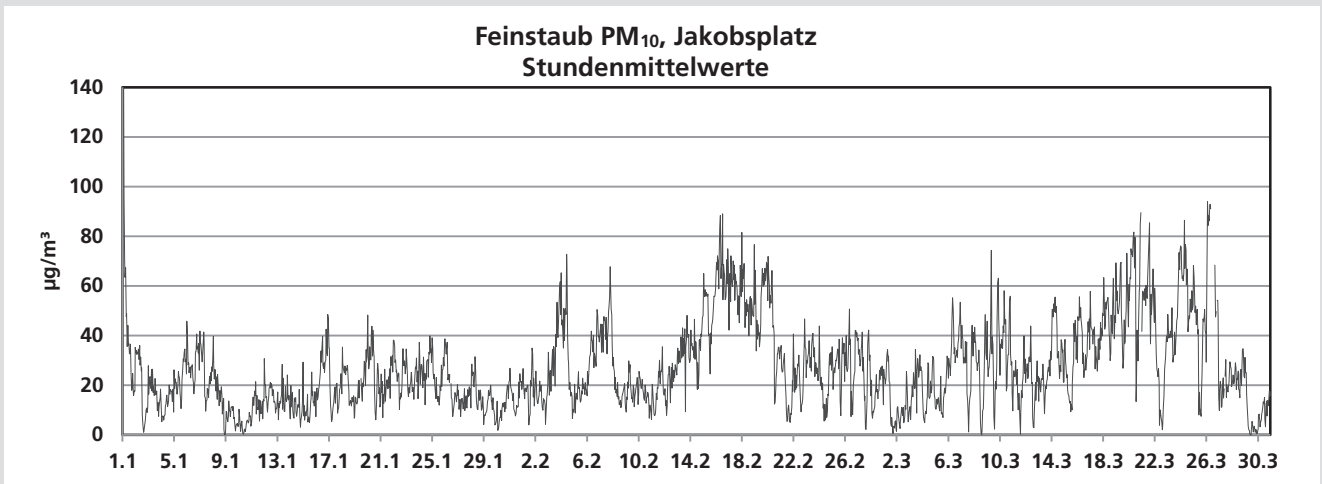
Stickstoffmonoxid NO, Messtation Muggenhof
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte:	Mittelwert:	15	Maximum:	259	Minimum:	1	µg/m ³
---------------------	-------------	----	----------	-----	----------	---	-------------------

Feinstaub PM₁₀

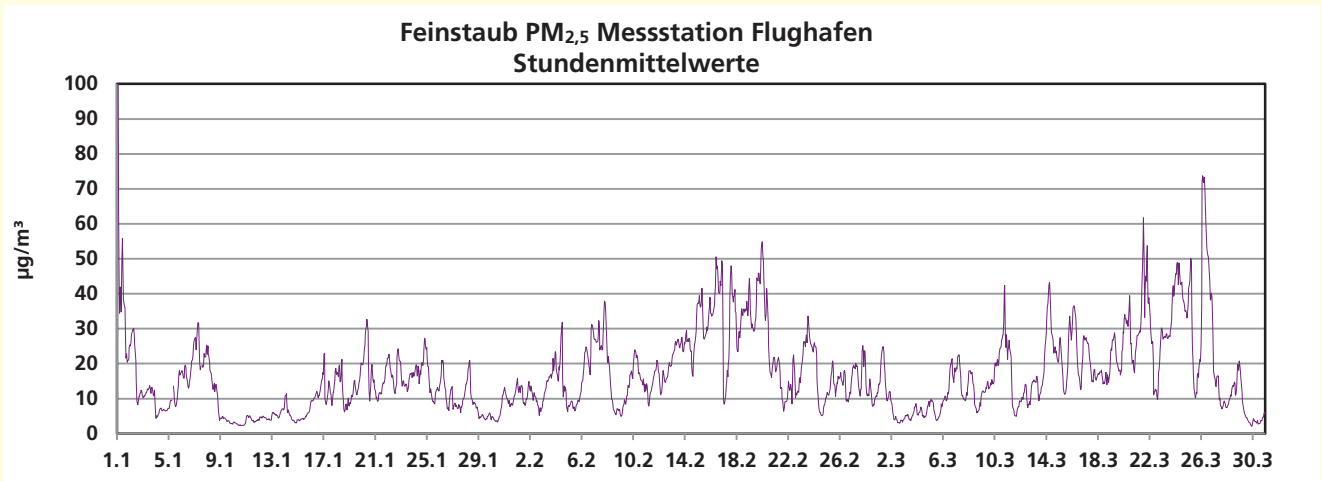


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 21 Maximum: 511 Minimum: 0 µg/m³



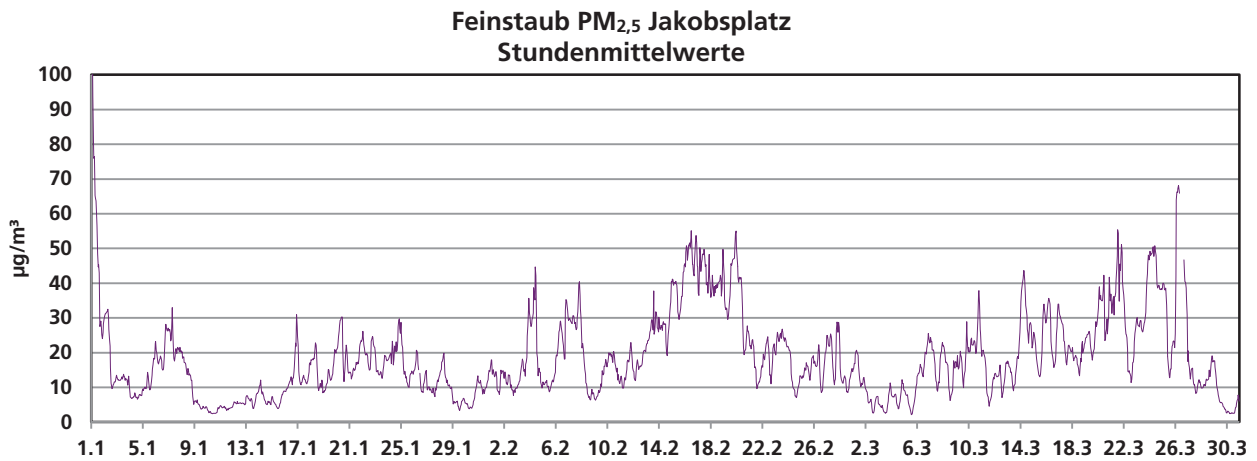
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 28 Maximum: 1512 Minimum: 0 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}



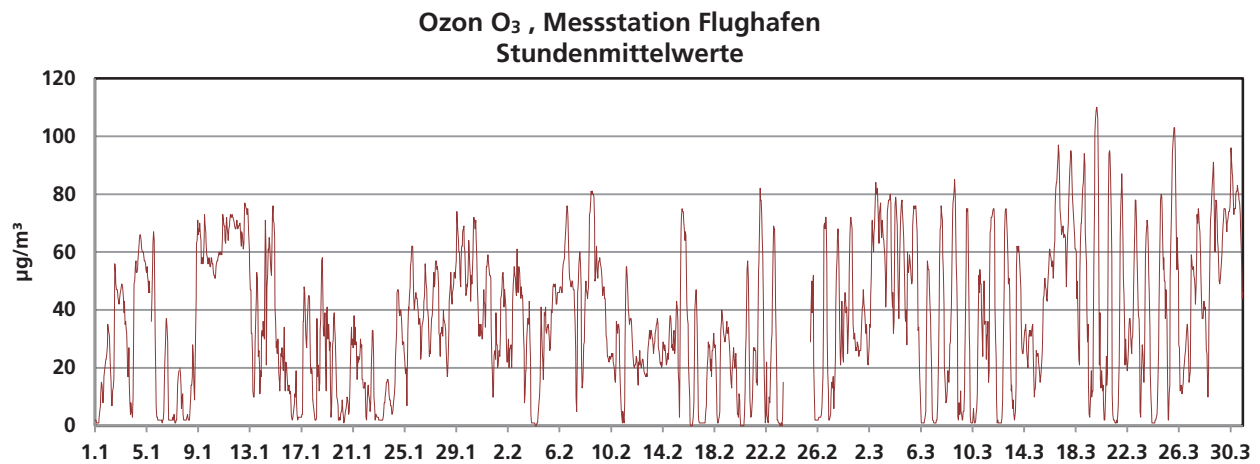
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 17 Maximum: 230 Minimum: 2 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

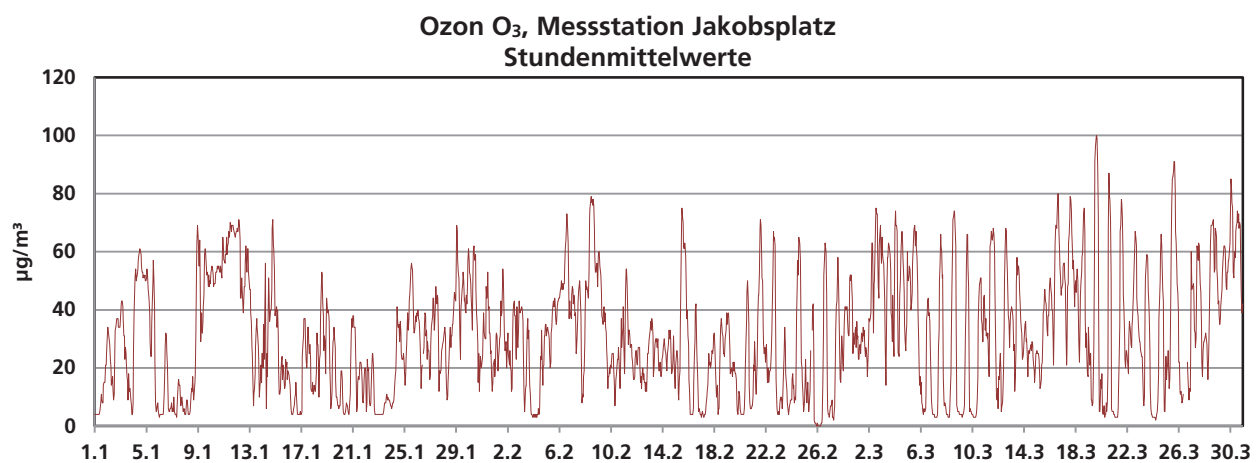


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 386 Minimum: 2 µg/m³

Ozon O₃

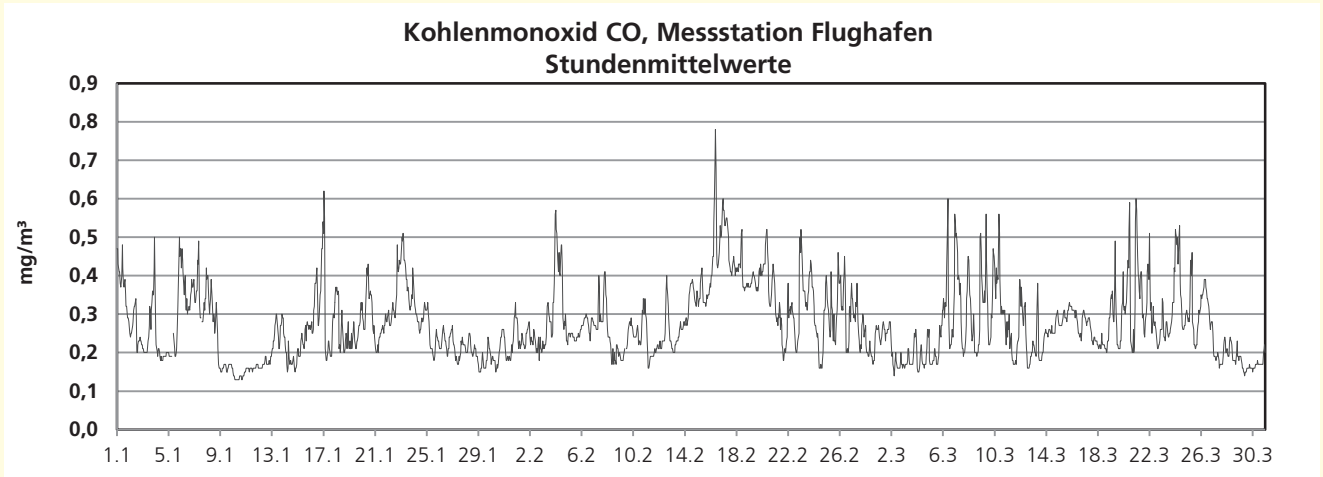


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 36 Maximum: 110 Minimum: 0 µg/m³

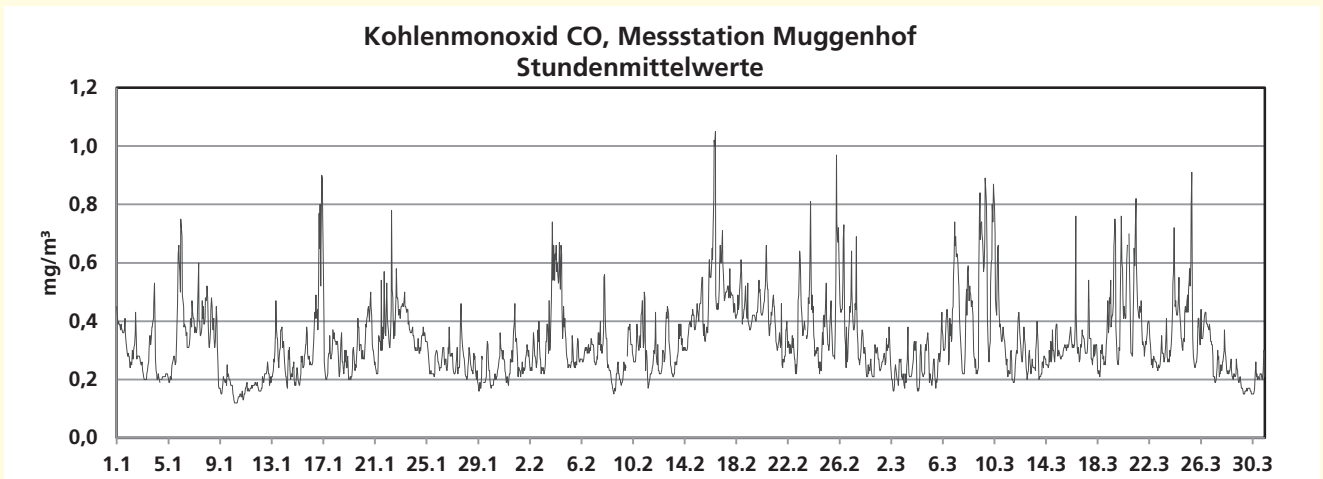


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 31 Maximum: 100 Minimum: 0 µg/m³

Kohlenmonoxid CO

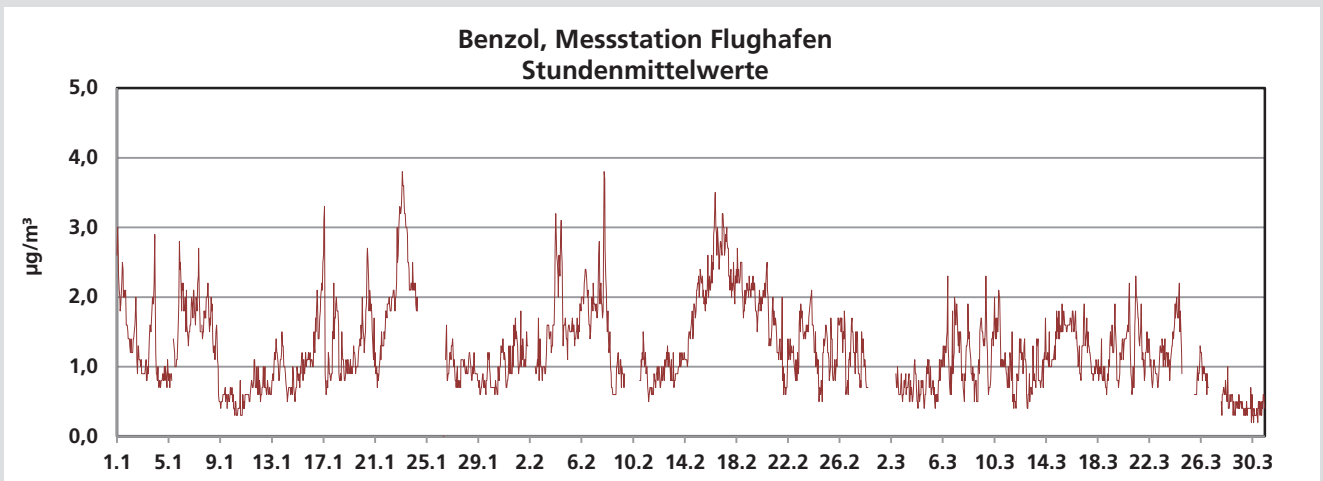


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,27 Maximum: 0,78 Minimum: 0,13 mg/m³



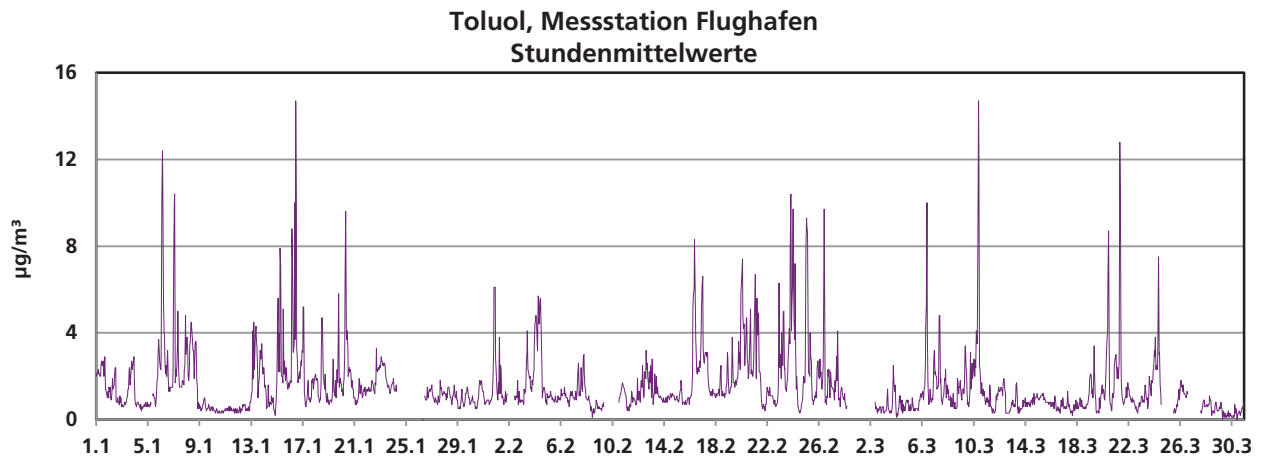
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,33 Maximum: 1,1 Minimum: 0,1 mg/m³

Benzol



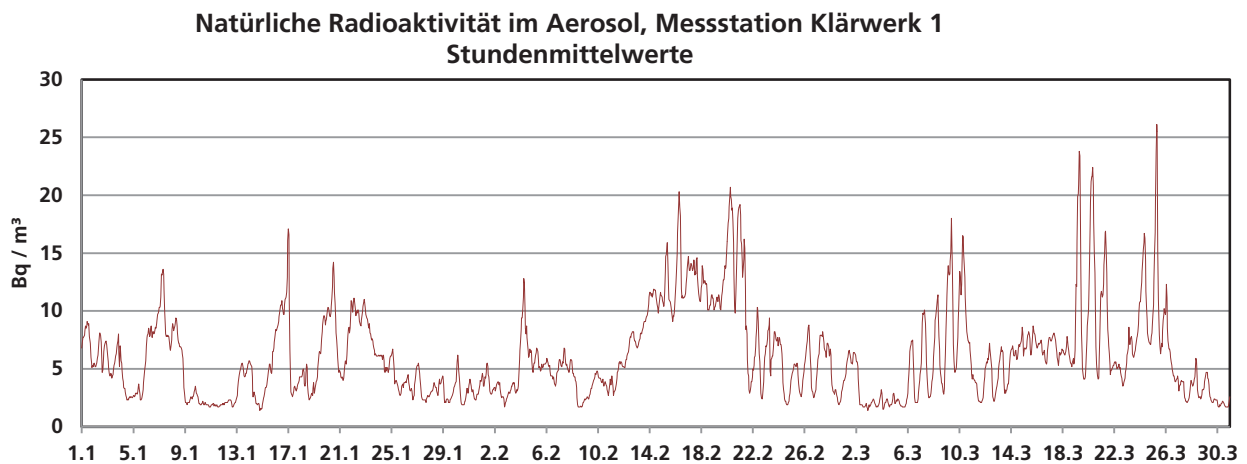
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1,26 Maximum: 3,80 Minimum: 0,00 µg/m³

Toluol

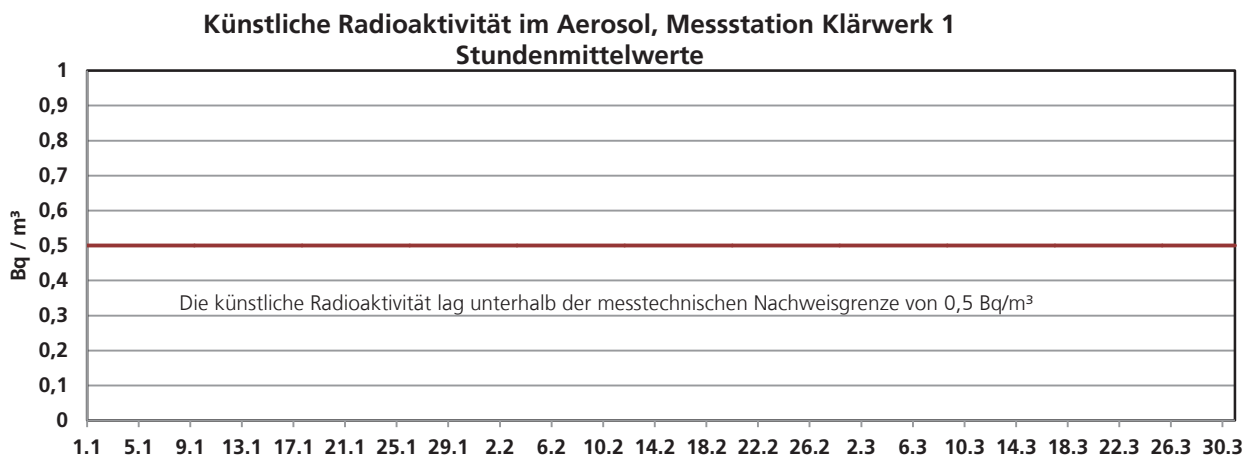


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1,55 Maximum: 14,7 Minimum: 0,0 µg/m³

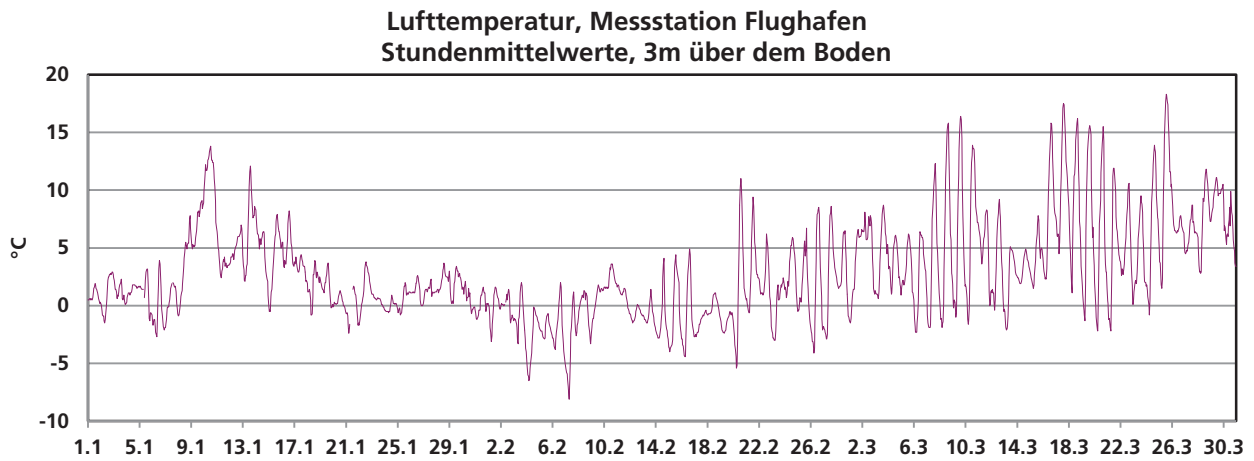
Radioaktivität



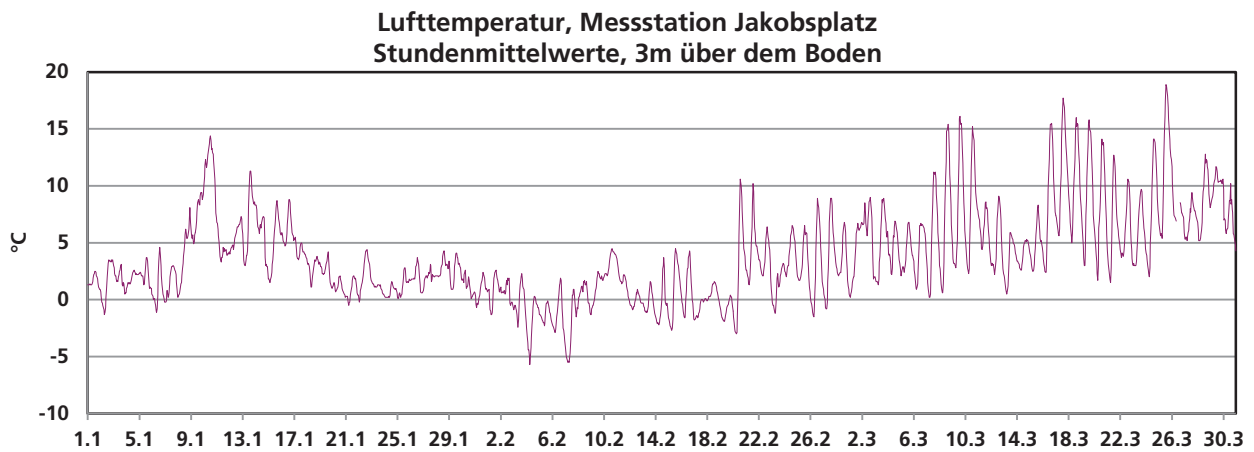
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 6 Maximum: 26,1 Minimum: 1,4 Bq/m³



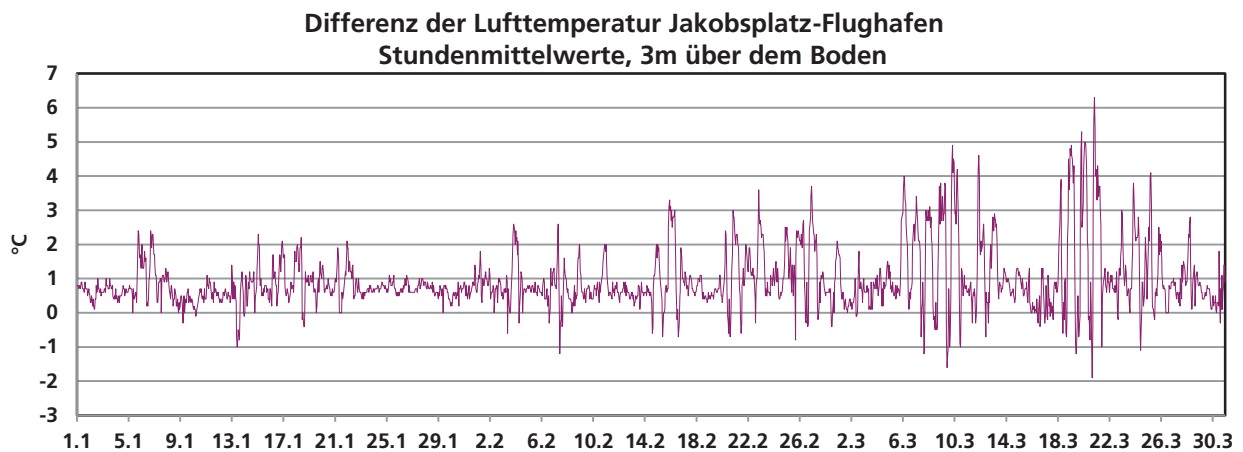
Lufttemperatur



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 3 Maximum: 18 Minimum: -8,1 °C

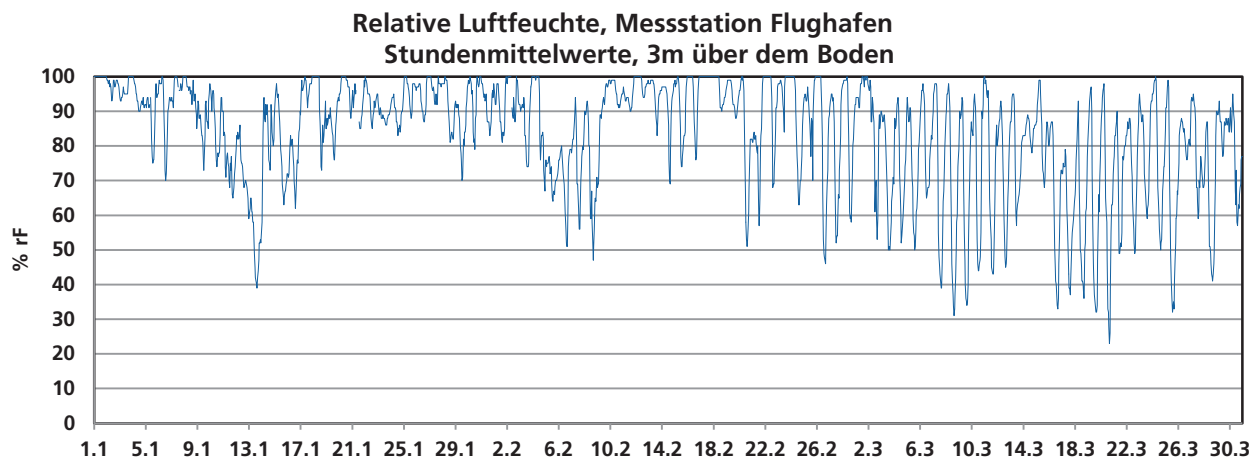


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 4 Maximum: 19 Minimum: -5,7 °C

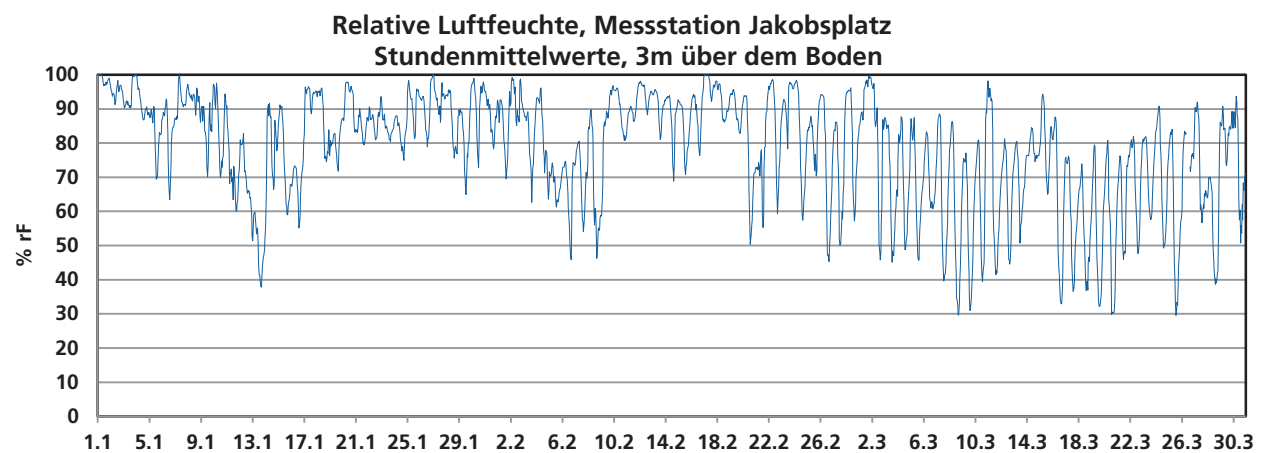


Stundenmittelwerte: Mittl. Differenz: 1,0 Diff.-Max.: 6 Diff. Min.: -1,9 °C

Relative Luftfeuchte

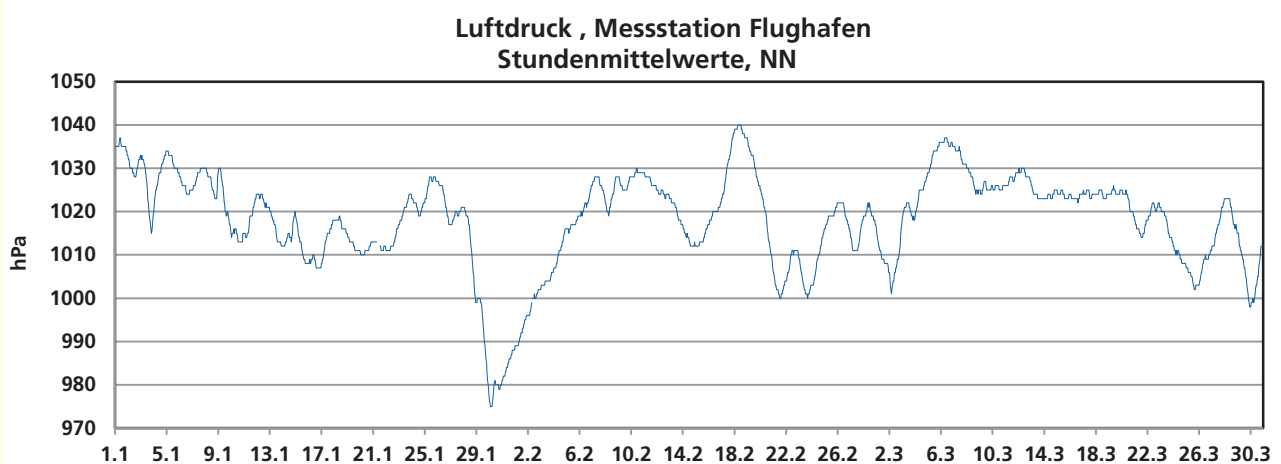


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 84 Maximum: 100 Minimum: 23,0 % rF



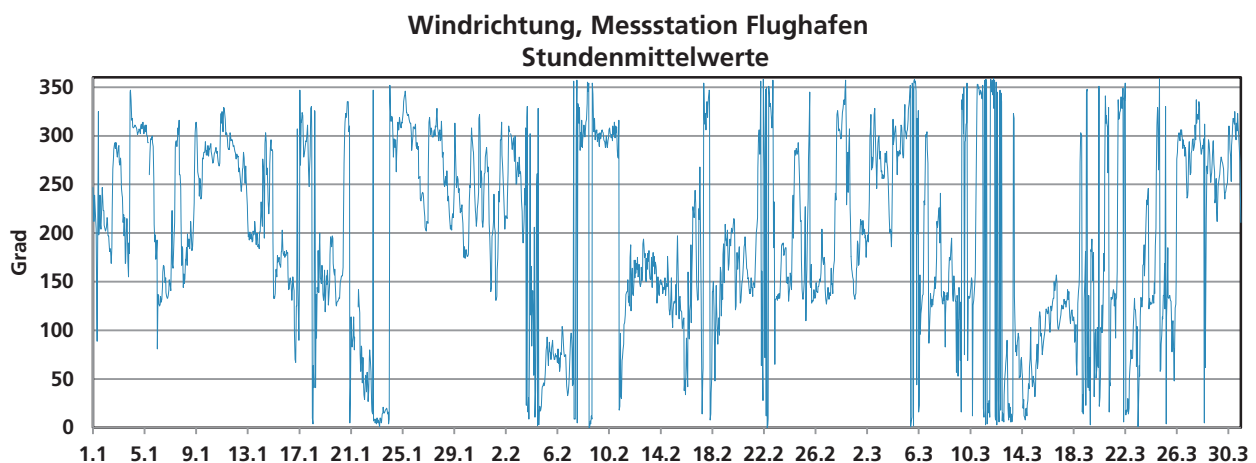
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 79 Maximum: 100 Minimum: 29,6 % rF

Luftdruck

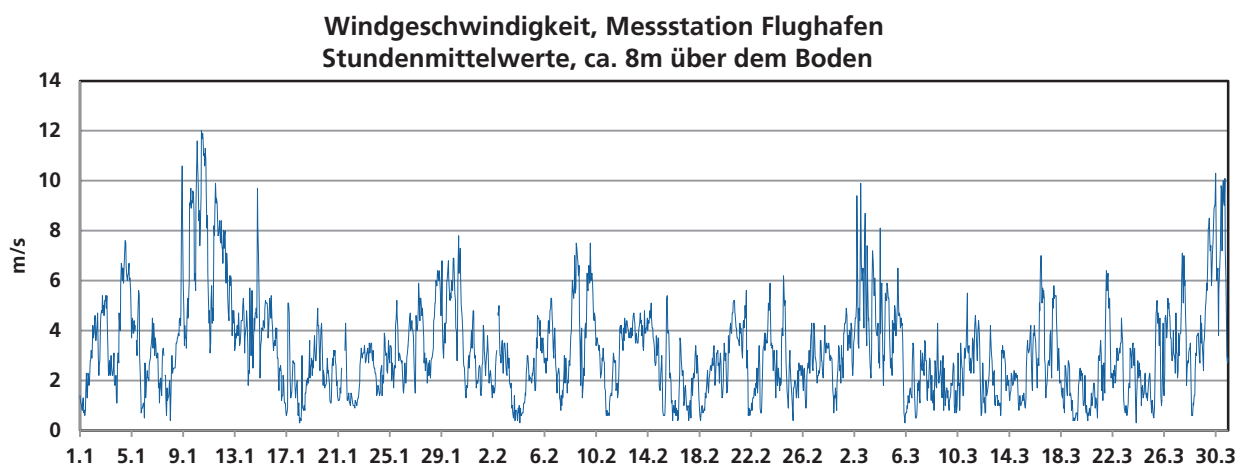


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1018 Maximum: 1040 Minimum: 975 hPa

Windrichtung

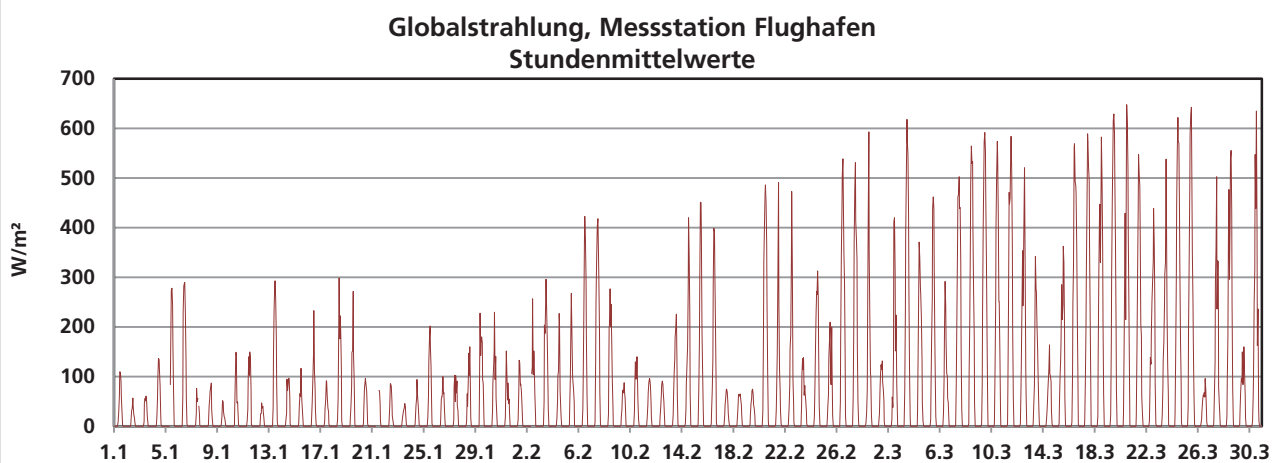


Windgeschwindigkeit



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 3,2 Maximum: 12,0 m/s

Globalstrahlung

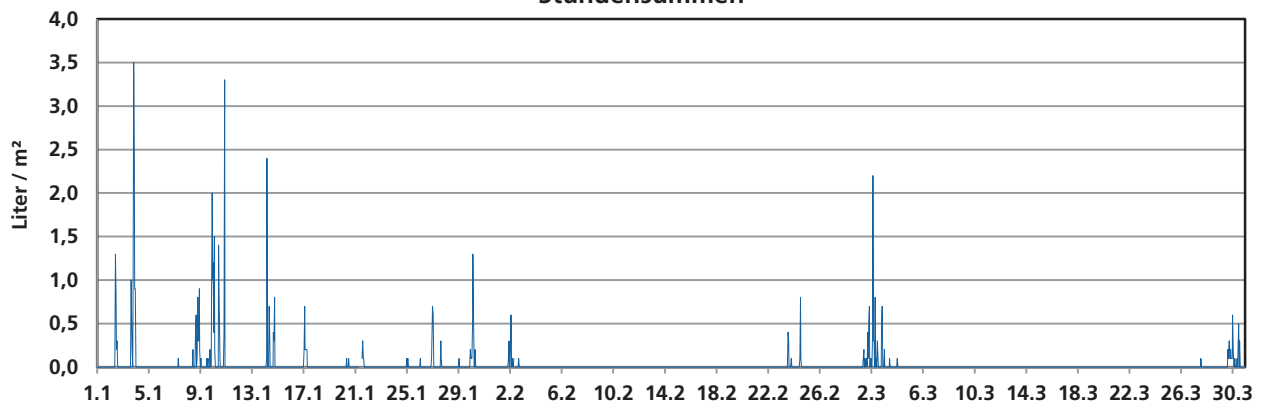


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 69 Maximum: 648 Watt/m²

Gesamtsumme aus Stundenmittel 147 kWh/m²

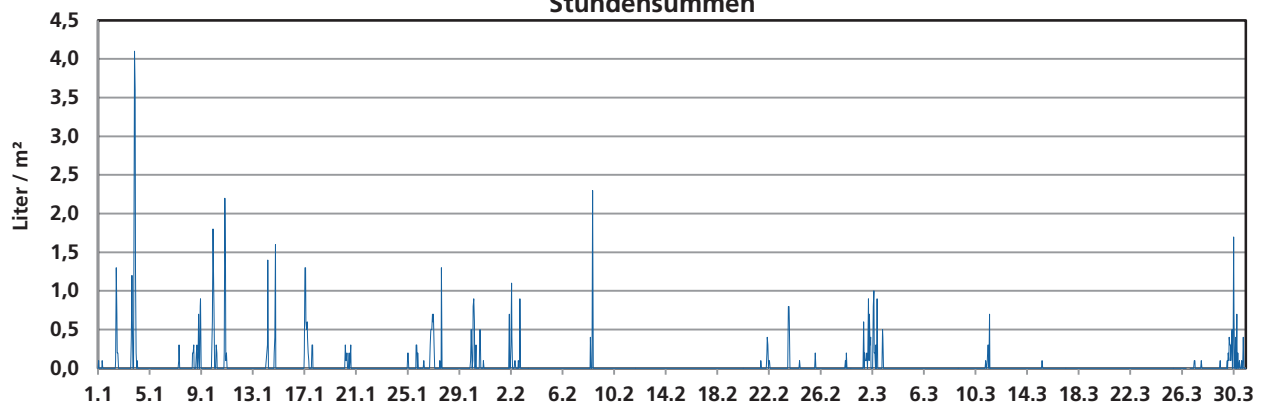
Niederschlag

Niederschlag, Messstation Flughafen
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 3,5 Liter/m² Summe: 72 Liter

Niederschlag, Messstation Jakobsplatz
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 4,1 Liter/m² Summe: 87 Liter

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