

Daten zur Nürnberger Umwelt

2. Quartal 2020

April-Mai-Juni

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Diese Publikation wurde sorgfältig zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

Inhaltsverzeichnis

Die lufthygienische Situation – zweites Quartal 2020	4
Die Lage der Luftmessstationen im Stadtgebiet	11
Hinweise zu Stickoxiden, Feinstaub und Ozon	12
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen	13
Quartalsübersicht April bis Juni 2020	14
Monatsübersichten April bis Juni 2020	15
Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte April bis Juni 2020	18
Zielwertüberschreitungen Ozon April bis Juni 2020	24
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken April bis Juni 2020	25
Hinweise zum Zustand der Fließgewässer	35
Gewässer-Parameter	36
Die Lage der Fließgewässer-Messstationen	37
Fließgewässer-Messwerte, Grafiken April bis Juni 2020	38

Impressum

Herausgeber:

Stadt Nürnberg

Referat für Umwelt und Gesundheit

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: August 2020

Erscheinungstermin: Quartalsweise

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

Die lufthygienische Situation – zweites Quartal 2020

Das zweite Quartal begann mit einem sehr sonnigen und trockenen April mit deutschlandweit 190% der sonst üblichen Sonnenscheinstunden. Die Ozonwerte erreichten trotz der noch tiefer stehenden Sonne bereits Werte bis zu 158 µg/m³. Das Temperaturmittel lag im April deutschlandweit um 3,1°C über dem Mittelwert der Referenzperiode von 1961-1990 (DWD), einen Nachtfrost bis -6,8°C gab es am Monatsanfang. Im Mai war es dann etwas kühler als der Durchschnitt (-1,3°C). Am Alpenrand gab es schwere Gewitter und Niederschläge mit bis zu 150 mm Niederschlag, während in Nürnberg im gesamten Monat 34-38 mm gemessen wurden, was 53% des langjährigen Solls entspricht (Wetterkontor). Die ersten Sommertage brachten Temperaturen bis 26,6°C (19. Mai am Jakobsplatz) und Ozonwerte bis 160 µg/m³. Die Sonnenscheindauer lag insgesamt 19% über dem Soll (Wetterkontor). Im Juni gab es dann reichlich Niederschläge (115 mm am Flughafen). Bayernweit war dies der niederschlagsreichste Juni seit 30 Jahren (DWD). In den Alpen fielen bis zu 250-300 mm, was mancherorts Evakuierungen zur Folge hatte. Das Temperaturmittel von 12,7 °C (Nürnberg, DWD) lag noch 1,4 Grad über dem langjährigen Mittel von 1961-1990. Die maximalen Temperaturen lagen am Monatsende bei über 30°C, was aber keine erhöhten Ozonkonzentrationen zu Folge hatte, da diese sonnenscheinintensive Phase dafür zu kurz war.

Stickstoffdioxid (NO₂)

Die Monatsmittelwerte für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid sind im Vergleich zum zweiten Quartal des Vorjahres an allen drei städtischen Messstationen im April gestiegen sowie im Mai und Juni gesunken. An den verkehrsnahen Messstationen des LfU ergab sich hingegen ein gemischtes Bild. Die Tabelle rechts zeigt die in Nürnberg gemessenen Werte (Vorjahreswerte des zweiten Quartals 2019 in Klammern).

Monatsmittelwerte für Stickstoffdioxid NO₂

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof	Bahnhof*	Von-der-Tann Straße*
April	14 (10)	24 (20)	24 (18)	26 (31)	38 (44)
Mai	11 (12)	19 (21)	18 (20)	23 (27)	36 (35)
Juni	10 (12)	15 (19)	15 (18)	36 (25)	31 (40)
alle Werte in µg/m³					

Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund

Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund

Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund

Von-der-Tann-Straße (LfU): verkehrsnah

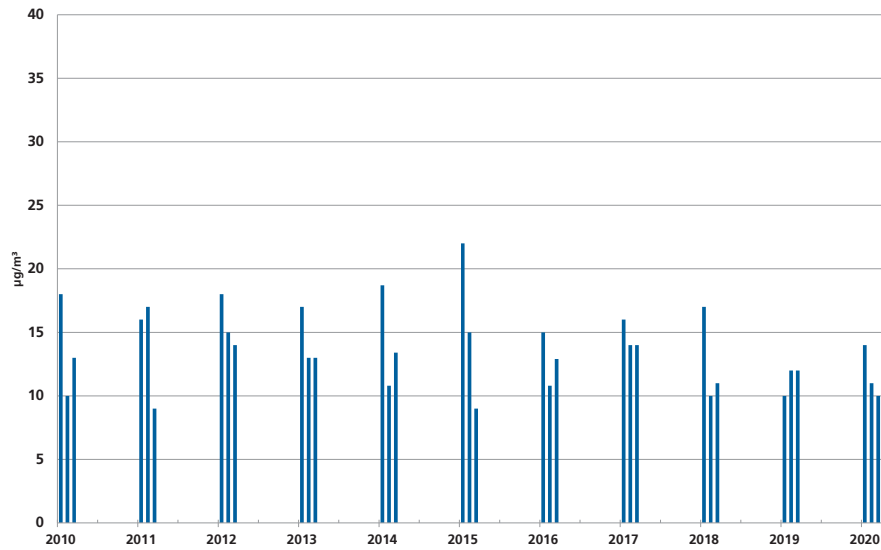
Bahnhof (LfU): verkehrsnah

* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.

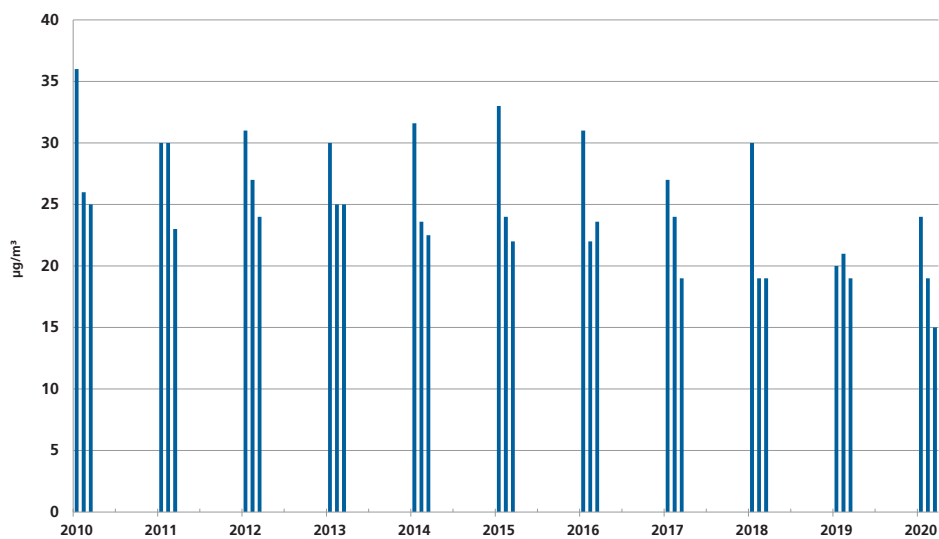
Die beiden oberen Grafiken auf Seite 5 zeigen für die Monate April bis Juni die Monatsmittelwerte für NO₂ im langjährigen Vergleich. Ganz oben für die Luftmessstation Flughafen, darunter für die Messstation Jakobsplatz.

Die Grafik auf Seite 5 unten zeigt die NO₂-Monatsmittelwerte der verkehrsnahen Messstation Von-der-Tann-Straße ab 2015 mit einer Trendlinie. Es ist ein längerfristiger Abwärtstrend bei der Belastung mit Stickstoffdioxid erkennbar. Februar und Juni liegen deutlich unter dem durchschnittlichen Niveau der Vorjahre. Auffällig ist, dass bei den verkehrsnah ermittelten NO₂-Monatsmittelwerten kein klarer Effekt durch den COVID-19-Lockdown erkennbar ist.

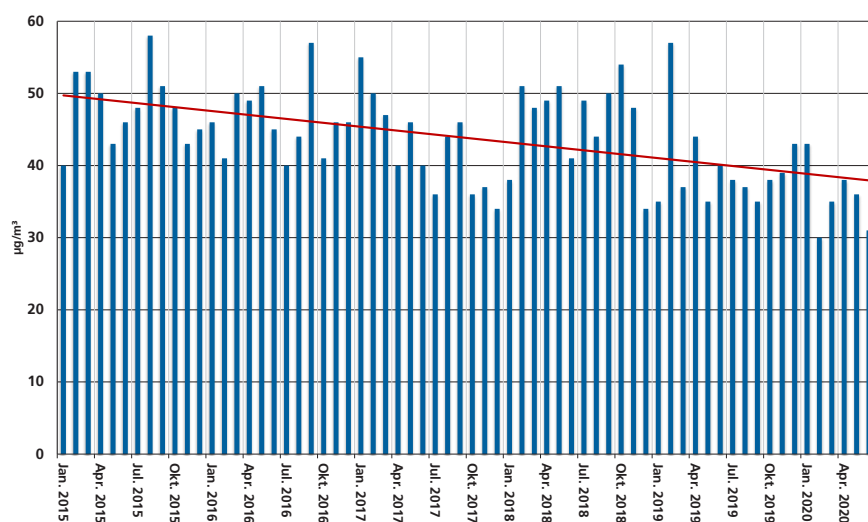
NO₂-Monatsmittelwerte April bis Juni, Messstation Flughafen



NO₂-Monatsmittelwerte April bis Juni, Messstation Jakobsplatz

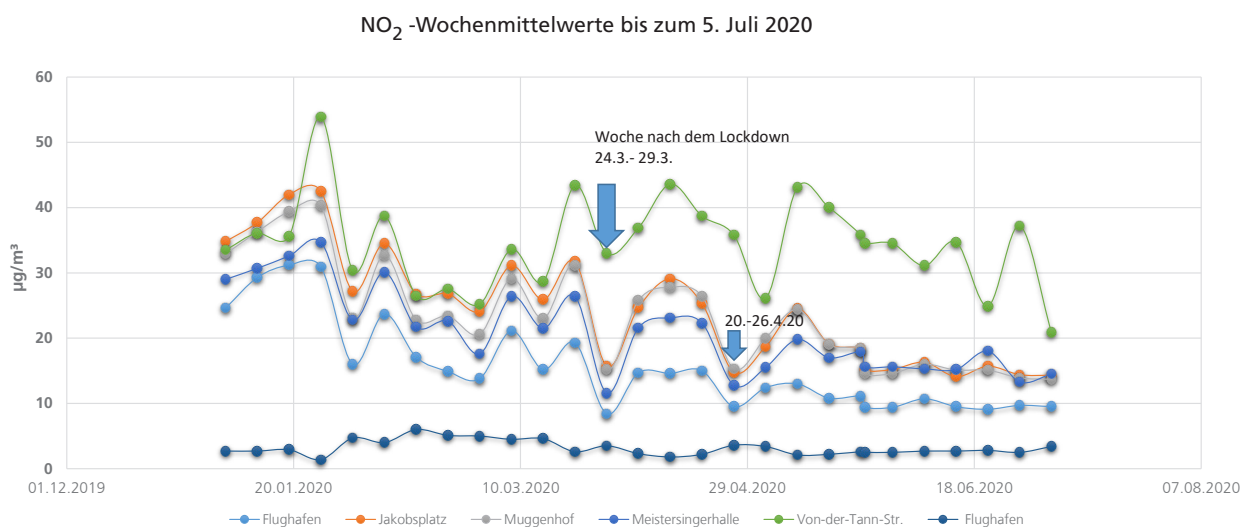


NO₂-Monatsmittelwerte, Messstation Von-der-Tann-Straße (LfU)



Sieht man sich die Wochenmittelwerte der Messstationen in Nürnberg an (siehe Grafik unten), erkennt man einen kurzen Einbruch in der Woche nach Einführung der Ausgangsbeschränkungen (23. März 2020), jedoch weniger stark bei der verkehrsnahen Messstation in der Von-der-Tann-Straße.

In der Woche vom 20. bis 26. April ist wieder ein starker Rückgang der NO_2 -Konzentrationen zu verzeichnen. Am Flughafen trat während des Lockdowns kein Minderungseffekt auf. Der Flugverkehr trägt erkennbar kaum zur Stickstoffdioxidbelastung des ländlich-stadtnahen Umfelds bei.



Insgesamt war der emissionsmindernde Effekt durch die Ausgangsbeschränkungen auf die NO_2 -Luftkonzentration nur sehr kurzfristig spürbar und wurde überlagert durch die meteorologischen Einflüsse. An der städtischen Zählstelle für den individuellen Straßenverkehr in der Münchner Straße wurden während der Lockdown-Zeit im März 50%, im April 35% und im Mai 10% weniger Fahrzeuge gemessen. Die dadurch verringerten Emissionen an Stickoxiden haben sich messtechnisch wegen der Witterungseinflüsse kaum bemerkbar gemacht. Hinzu kommt, dass der Februar wegen eines relativ starken Windes ein Monat mit einer ungewöhnlich geringen NO_2 -Belastung war, wodurch in den Monaten März und der April wenig Rückgang erkennbar war.

Der Grenzwert der 39. BImSchV von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$ (Mittelwert für ein Kalenderjahr) wurde im zweiten Quartal an allen Messstationen im Nürnberger Stadtgebiet deutlich unterschritten.

Der zulässige Stunden-Grenzwert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$ der 39. BImSchV wurde bei allen Messstationen eingehalten, auch in der Von-der-Tann-Straße. Der höchste Stundenmittelwert an den städtischen Luftmessstationen wurde im zweiten Quartal 2020 am 6. April 2020 mit $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am Jakobsplatz gemessen. In der Von-der-Tann-Straße (LfU) lag das Stundenmaximum des Quartals ebenfalls bei $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Monat April).

Feinstaub (PM₁₀)

Die Tabelle rechts zeigt die in Nürnberg gemessenen Monatsmittelwerte für Feinstaub PM₁₀.

Die PM₁₀-Monatsmittelwerte für April bis Juni liegen sämtlich unter dem Jahresgrenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³.

Im zweiten Quartal wurde an den städtischen Luftmessstationen am Jakobsplatz und am Flughafen kein Feinstaubtag mit Tagesmittelwerten für PM₁₀ von mehr als 50 µg/m³ gemessen. 35 Feinstaubtage sind nach der 39. BImSchV pro Jahr zulässig. Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) gab auch für die verkehrsnahen Messstation in der Von-der-Tann-Straße keine weiteren Feinstaubtage bekannt. Die

Monatsmittelwerte für Feinstaub PM₁₀

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Von-der-Tann-Straße*
April	16	19	25
Mai	11	14	17
Juni	12	13	16

alle Werte in µg/m³

Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund

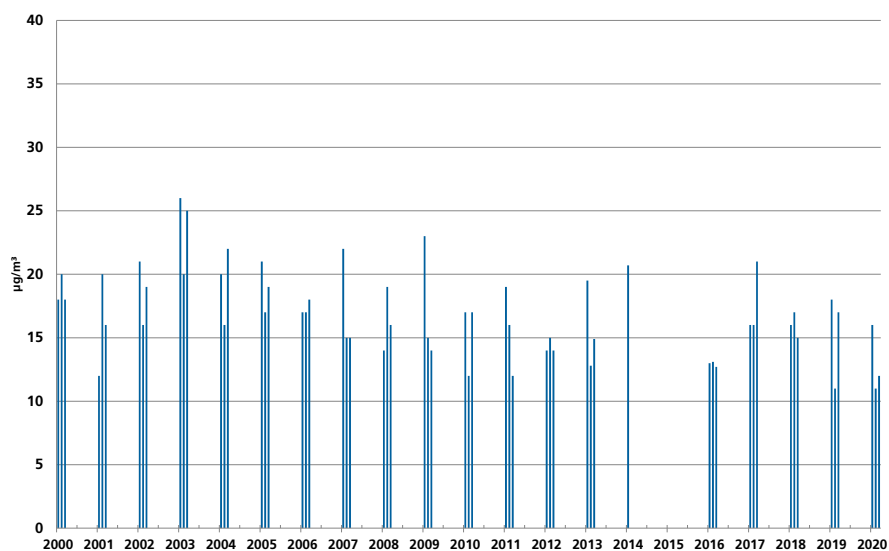
Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund

Von-der-Tann-Straße (LfU): verkehrsnah

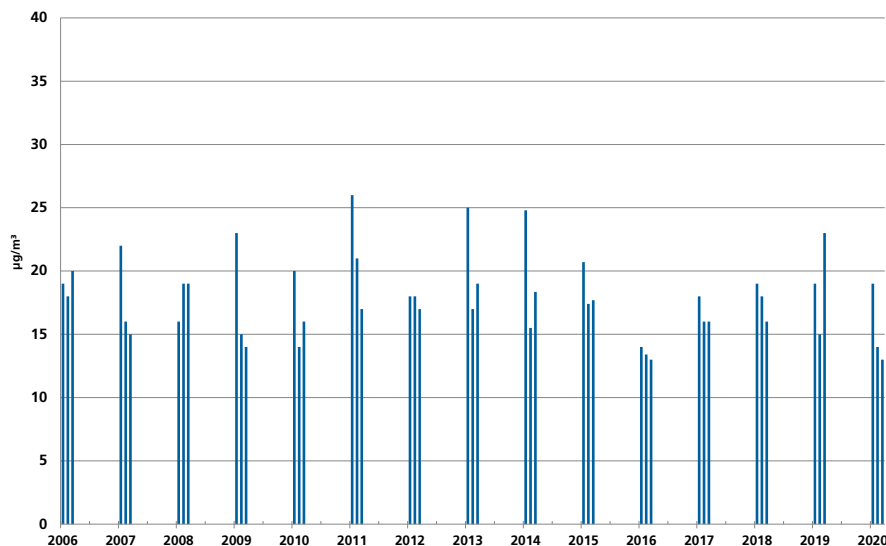
* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.

bisherigen 6 Tage entfielen auf den Januar (4 Tage) und den März (2 Tage). Die Monate Mai und Juni waren bei PM₁₀ leicht besser als der Durchschnitt, wie die Grafiken unten zeigen.

PM₁₀-Monatsmittelwerte April bis Juni, Messstation Flughafen



PM₁₀-Monatsmittelwerte April bis Juni, Messstation Jakobsplatz



Feinstaub (PM_{2,5})

Der besonders feine und bis in die Lungenbläschen vordringende Staub der Fraktion PM_{2,5} wird an den städtischen Luftmessstationen am Flughafen und am Jakobsplatz gemessen. Sowohl am Flughafen als auch am Jakobsplatz lag der Quartalsmittelwert jeweils bei 10 µg/m³. Vom Landesamt für Umwelt (LfU) wird der Feinstaub PM_{2,5} in Nürnberg an den Messstationen am Bahnhof und in Muggenhof ermittelt. Die Quartalsmittelwerte lagen an diesen beiden Messstationen ebenfalls bei 10 µg/m³.

Der Luftgrenzwert für PM_{2,5} von 25 µg/m³ (als Ganzjahresgrenzwert) wurde damit im zweiten Quartal 2020 an allen Luftmessstationen im Stadtgebiet unterschritten.

Monatsmittelwerte für Feinstaub PM_{2,5}

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof*	Bahnhof*
April	12	13	13	12
Mai	8	9	9	9
Juni	9	10	9	9

alle Werte in µg/m³

Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund

Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund

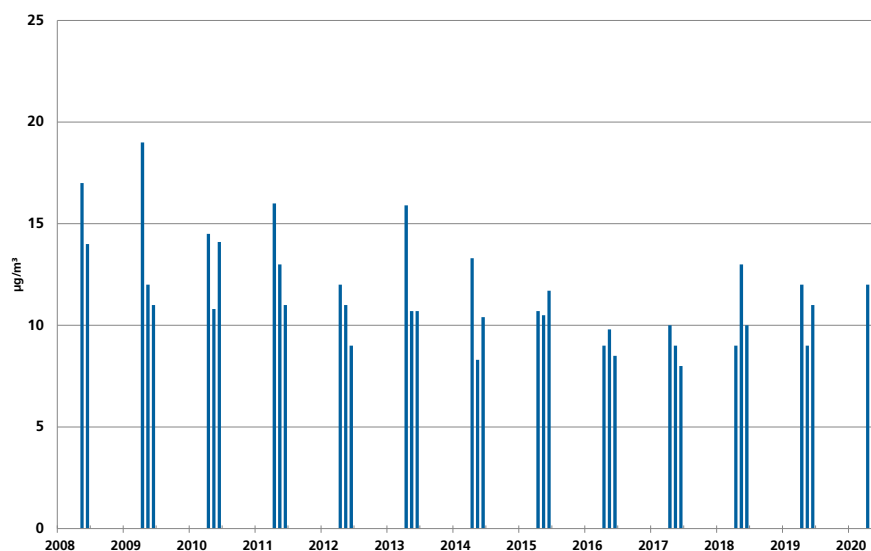
Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund

Bahnhof (LfU): verkehrsnah

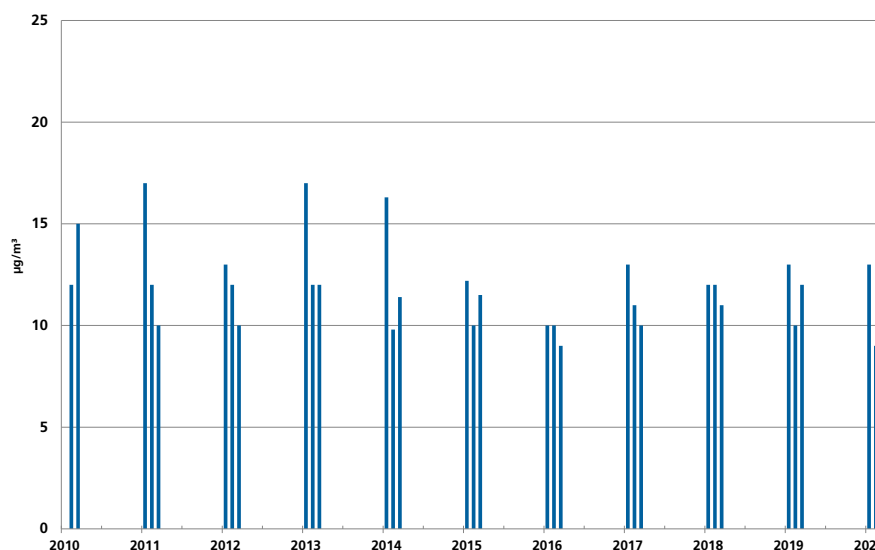
* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.

Die Tabelle oben zeigt die Monatsmittelwerte für die Feinstaubfraktion PM_{2,5}. In den Grafiken unten sind die Mittelwerte für Feinstaub PM_{2,5} in den Monaten April bis Juni dargestellt.

PM_{2,5}-Monatsmittelwerte April bis Juni, Messstation Flughafen



PM_{2,5}-Monatsmittelwerte April bis Juni, Messstation Jakobsplatz



Ozon (O₃)

Zu den im ersten Quartal registrierten 6 Ozontagen kamen im zweiten Quartal noch 18 Ozontage hinzu: 12 im April, 4 im Mai und nur 2 im Juni. Ein Ozontag liegt dann vor, wenn mindestens ein achtstündiger Mittelwert innerhalb eines Tages den Wert von 120 µg/m³ Ozon übersteigt. Die geringe Anzahl an Ozontagen hatte auch auf die monatlichen Durchschnittswerte eine Auswirkung, die im mehrjährigen Vergleich unterdurchschnittlich waren. Zusammen mit den ergiebigen Niederschlägen Mitte Juni war dies für das Pflanzenwachstum förderlich, denn Ozonkonzentrationen über 80 µg/m³ wirken sich diesbezüglich negativ aus und werden messtechnisch erfasst als AOT-40-Wert. Dieser Wert wird Ende Juli berechnet.

Bis Ende Juni 2020 haben sich die hohen Ozonwerte von 2019 für dieses Jahr nicht wiederholt.

Der Informationsschwellenwert der 39. BImSchV für Ozon von 180 µg/m³ wurde während des gesamten zweiten Quartals nicht überschritten.

Die Tabellen rechts zeigen die Messwerte für Ozon im zweiten Quartal 2020: Monatsmittelwerte (oben), höchster 1-Stundenmittelwert (Mitte) und höchster 8-Stundenmittelwert (unten).

Auf der Seite 10 sind die Ozon-Konzentrationen (Monatsmittelwerte) an den Messstationen Flughafen und Jakobsplatz dargestellt.

Monatsmittelwerte für Ozon O₃

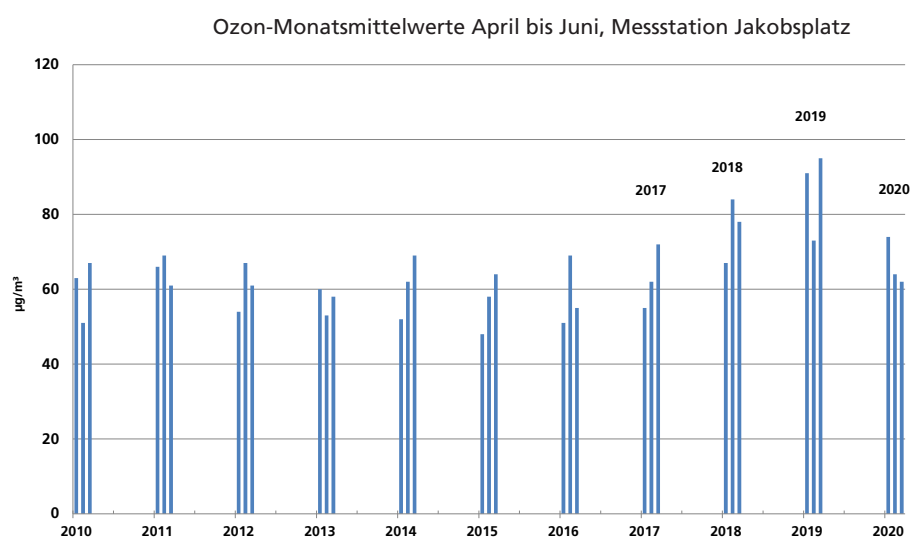
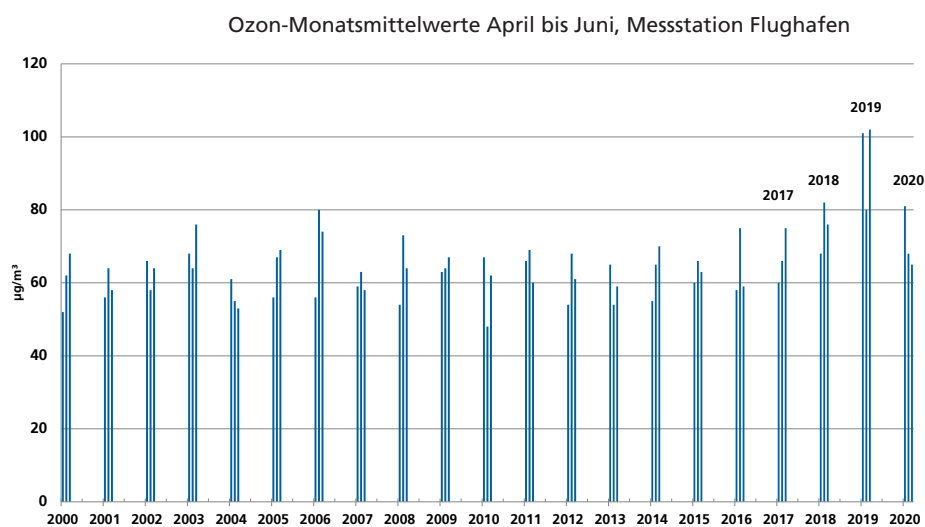
Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof*
April	81	74	65
Mai	68	64	61
Juni	65	62	61
alle Werte in µg/m ³			
Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund			
Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund			
Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund			
* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.			

Höchste 1-Stundenmittelwerte für Ozon O₃

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof*
April	158	148	139
Mai	160	147	137
Juni	133	126	131
alle Werte in µg/m ³			
Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund			
Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund			
Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund			
* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.			

Höchste 8-Stundenmittelwerte für Ozon O₃

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof*
April	149	140	132
Mai	152	141	131
Juni	127	115	123
alle Werte in µg/m ³			
Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund			
Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund			
Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund			
* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.			



Die Grafiken zeigen die Entwicklung der Ozon-Konzentrationen in den vergangenen Jahren. Betrachtet wird hier jeweils das zweite Quartal des jeweiligen Jahres.

Die Lage der Luftmessstationen im Stadtgebiet



Standort	Betreiber	Charakteristik
Flughafen Nürnberg	Stadt Nürnberg	ländlich-stadtnaher Hintergrund
Jakobsplatz	Stadt Nürnberg	städtischer Hintergrund
Muggenhof	Landesamt für Umwelt (LfU) + Stadt Nürnberg	städtischer Hintergrund
Bahnhof	Landesamt für Umwelt (LfU)	städtisch verkehrsnah
Von-der-Tann-Straße	Landesamt für Umwelt (LfU)	städtisch verkehrsnah

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.

Bei allen zitierten Daten des LfU handelt es sich um vorläufige Ergebnisse (Monatsmittel), die noch nicht abschließend auf Plausibilität geprüft wurden.

Hinweise zu Stickoxiden, Feinstaub und Ozon

Stickoxide: Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂)

Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid entstehen als Folgeprodukte bei Verbrennungsprozessen:

- entweder aus den Luftkomponenten Stickstoff und Sauerstoff, die bei hohen Temperaturen miteinander reagieren,
- oder durch die Verbrennung von organischen Stickstoffverbindungen, die in fossilen Brennstoffen enthalten sind.

Zunächst entsteht das instabile Stickstoffmonoxid, das sich innerhalb kurzer Zeit (Sekunden bis Minuten) mit Luftsauerstoff zum stabileren Stickstoffdioxid verbindet und großräumig ausbreitet.

Grenzwerte für Stickstoffdioxid NO₂

Grenzwert	Zeitbezug
200 µg / m³ darf höchstens 18mal im Jahr überschritten werden	Mittelwert über eine Stunde
40 µg / m³	Mittelwert über ein Kalenderjahr
400 µg / m³ Alarmschwelle	Mittelwert über eine Stunde. Bei Überschreitung an drei aufeinander folgenden Stunden

Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5}

Folgende Feinstaubfraktionen werden gemessen:

- **PM₁₀** mit aerodynamischen Durchmessern kleiner 10 Mikrometer
- **PM_{2,5}** mit aerodynamischen Durchmessern kleiner 2,5 Mikrometer.

Je kleiner die Staubpartikel sind, desto größer ist das Gesundheitsrisiko. Partikel mit einem (aerodynamischen) Durchmesser von mehr als 10 Mikrometer kommen in den Atemwegen kaum weiter als bis zum Kehlkopf, kleinere Partikel erreichen die Bronchien und Lungenbläschen.

Grenzwerte für Feinstaub PM₁₀

Grenzwert	Zeitbezug
50 µg / m³ darf höchstens 35mal im Jahr überschritten werden	Mittelwert über einen Tag
40 µg / m³	Mittelwert über ein Kalenderjahr

Grenzwert für Feinstaub PM_{2,5}

Grenzwert	Zeitbezug
25 µg / m³	Mittelwert über ein Kalenderjahr

Ozon (O₃)

Bei intensiver Sonneneinstrahlung tragen Vorläufer-Substanzen wie Stickoxide und weitere, meist verkehrsbedingte Luftschadstoffe zur Ozonbildung bei. Einige dieser Schadstoffe reagieren wiederum bevorzugt mit Ozon, so dass es in Ballungsgebieten und in der Nähe von verkehrsreichen Straßen meist wieder zu einem raschen Abbau des Ozons kommt. Hohe Konzentrationen findet man dagegen oft im Umland der Städte.

An Tagen mit hoher Ozonbelastung sollten Personen, die empfindlich auf Luftschadstoffe reagieren, auf körperlich belastende Tätigkeiten und sportliche Ausdauerleistungen verzichten.

Zielwert für Ozon O₃

Zielwert	Zeitbezug
120 µg / m³ darf höchstens an 25 Tagen im Jahr überschritten werden. Mittelwert der Überschreitungen aus 3 Jahren.	höchster 8-Stunden-Mittelwert pro Tag

Informations- und Alarmschwelle für Ozon O₃

Schwellenwert	Zeitbezug	Aktion
180 µg / m³	Mittelwert über eine Stunde	Information der Öffentlichkeit
240 µg / m³	Mittelwert über eine Stunde	Auslösung des Alarmsystems



Luft-Messwerte und Wetterdaten Tabellen

Luftschadstoffe, Quartalsübersicht April bis Juni 2020

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	11	68	26	0,0	9	34
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	115	41	0,2	14	61
	Muggenhof	µg/m ³	19	76	38	0,0	15	58
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	2	59	8	0,2	1	11
	Jakobsplatz	µg/m ³	3	90	15	0,2	2	24
	Muggenhof	µg/m ³	4	125	16	0,5	2	31
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	13	59	25	0,0	12	31
	Jakobsplatz	µg/m ³	15	56	31	0,2	14	38
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	10	32	20	0,0	9	23
	Jakobsplatz	µg/m ³	10	35	22	0,3	10	23
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,6	0,4	2,1	0,2	0,4
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	0,7	0,5	0,0	0,3	0,5
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	71	160	110	3,9	71	137
	Jakobsplatz	µg/m ³	66	148	100	5,7	66	124
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,2	1,0	0,5	1,6	0,1	0,5
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,4	13,4	1,6	0,4	0,2	3,0

Meteorologische Daten, Quartalsübersicht April bis Juni 2020

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	14,0	30,1	23,2	-6,8	2,1	0,0
	Jakobsplatz	°C	15,3	31,7	24,7	-2,6	3,9	9,1
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	64	100	97	20	33	0,0
	Jakobsplatz	%	57	98	94	18	33	9,1
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,6	9,6	5,6	0,2	1,3	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1017	1034	1033	996	998	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	150,9	20,9	14.06.2020 06:00	31,7
Jakobsplatz	mm	132,4	8,2	13.06.2020 23:00	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	224	347	47	30.06.2020 12:47

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht April 2020

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	14	68	26	0,0	10	44
	Jakobsplatz	µg/m ³	24	115	41	0,1	17	71
	Muggenhof	µg/m ³	24	76	38	0,0	18	65
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	2	59	8	0,6	1	16
	Jakobsplatz	µg/m ³	4	90	15	0,1	2	40
	Muggenhof	µg/m ³	6	125	16	0,0	2	48
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	16	44	25	0,0	16	34
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	55	31	0,1	18	41
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	12	32	20	0,0	11	25
	Jakobsplatz	µg/m ³	13	35	22	0,4	12	25
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,3	0,6	0,4	2,1	0,3	0,4
	Muggenhof	mg/m ³	0,4	0,7	0,5	0,0	0,3	0,5
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	81	158	110	2,1	83	143
	Jakobsplatz	µg/m ³	74	148	100	4,4	79	133
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,3	1,0	0,5	1,4	0,2	0,7
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,6	13,4	1,4	0,0	0,2	4,4

(a) ungünstig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

Meteorologische Daten, Monatsübersicht April 2020

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	11,6	24,5	16,2	-6,8	2,1	0,0
	Jakobsplatz	°C	13,1	25,1	17,7	-2,6	3,9	6,9
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	54	98	80	20	33	0,0
	Jakobsplatz	%	47	90	76	18	33	6,9
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,6	9,3	5,6	0,3	1,3	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1017	1030	1028	1006	1007	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	2,1	0,4	13.04.2020 17:00	0,9
Jakobsplatz	mm	3,0	1,1	29.04.2020 13:00	1,9

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	226	298	85	14.04.2020 11:51

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Mai 2020

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	11	40	18	0,0	9	31
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	67	33	0,4	14	53
	Muggenhof	µg/m ³	18	58	33	0,1	14	51
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	2	32	5	0,0	1	10
	Jakobsplatz	µg/m ³	3	60	9	0,4	2	25
	Muggenhof	µg/m ³	3	63	11	1,3	1	26
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	11	59	18	0,0	9	29
	Jakobsplatz	µg/m ³	14	55	24	0,3	11	38
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	8	32	13	0,0	8	20
	Jakobsplatz	µg/m ³	9	24	14	0,3	8	20
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,4	0,3	2,0	0,2	0,3
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	0,5	0,4	0,0	0,3	0,4
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	68	160	101	2,6	70	135
	Jakobsplatz	µg/m ³	64	147	89	4,7	65	123
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,1	0,6	0,2	1,1	0,1	0,3
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,3	7,0	0,8	0,0	0,1	2,0

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Mai 2020

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	13,0	26,1	19,0	-0,7	6,1	0,0
	Jakobsplatz	°C	14,0	26,6	19,3	1,6	7,8	16,5
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	64	100	93	24	49	0,0
	Jakobsplatz	%	56	94	88	22	41	16,5
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,5	9,6	5,6	0,4	1,3	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1020	1034	1033	1000	1004	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	34,1	4,8	04.05.2020 15:00	18,3
Jakobsplatz	mm	37,6	6,9	04.05.2020 15:00	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	230	332	57	15.05.2020 12:17

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Juni 2020

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	10	40	18	0,0	8	26
	Jakobsplatz	µg/m ³	15	59	27	0,1	13	38
	Muggenhof	µg/m ³	15	49	26	0,0	13	40
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	2	18	3	0,0	1	8
	Jakobsplatz	µg/m ³	3	37	7	0,1	2	14
	Muggenhof	µg/m ³	3	47	9	0,1	1	17
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	12	37	21	0,0	11	27
	Jakobsplatz	µg/m ³	13	56	21	0,1	12	31
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	9	25	16	0,0	8	19
	Jakobsplatz	µg/m ³	10	26	15	0,3	9	21
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,3	0,2	2,1	0,2	0,3
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	0,4	0,4	0,0	0,3	0,4
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	65	133	84	7,2	65	121
	Jakobsplatz	µg/m ³	62	126 (a)	83 (a)	7,9	59	110
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,1	0,5	0,2	2,4	0,1	0,2
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,4	9,2	1,6	1,1	0,2	2,3

(a) ungünstig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Juni 2020

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	17,5	30,1	23,2	6,4	12,3	0,0
	Jakobsplatz	°C	18,5	31,7	24,7	8,1	12,9	3,5
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	74	100	97	23	48	0,0
	Jakobsplatz	%	69	98	94	23	35	3,5
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,7	7,5	5,0	0,2	1,6	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1014	1025	1024	996	998	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	114,7	20,9	14.06.2020 06:00	31,7
Jakobsplatz	mm	91,8	8,2	13.06.2020 23:00	18,0

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	213	347	47	30.06.2020 12:47

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, April 2020

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.04.2020	17	45	33	75	36	62	6	24	10	48
02.04.2020	26	51	39	71	38	66	11	72	16	68
03.04.2020	20	46	28	72	27	66	5	41	5	24
04.04.2020	15	31	24	50	30	50	5	25	8	33
05.04.2020	6	8	11	17	11	36	1	3	1	2
06.04.2020	16	39	40	115	35	76	15	90	15	125
07.04.2020	22	51	36	70	36	74	8	54	9	35
08.04.2020	15	41	27	86	34	75	3	37	8	58
09.04.2020	24	68	41	78	37	61	12	81	11	57
10.04.2020	8	27	20	61	20	44	2	11	2	6
11.04.2020	7	21	21	62	18	44	2	10	2	5
12.04.2020	9	29	18	35	14	25	2	6	1	3
13.04.2020	8	15	14	26	16	24	1	2	2	5
14.04.2020	10	31	19	53	19	38	3	16	3	9
15.04.2020	24	44	36	59	37	74	6	31	7	31
16.04.2020	22	41	36	67	35	62	8	52	11	70
17.04.2020	18	41	38	89	38	65	7	42	5	31
18.04.2020	16	34	24	61	29	52	3	17	4	18
19.04.2020	7	16	11	23	10	21	1	2	1	2
20.04.2020	6	7	10	15	8	12	2	4	1	4
21.04.2020	6	7	9	20	7	14	1	3	1	3
22.04.2020	6	8	11	20	8	15	2	5	1	3
23.04.2020	12	30	17	43	23	72	2	8	2	19
24.04.2020	20	46	31	61	30	64	4	24	7	68
25.04.2020	10	32	13	34	15	33	1	3	2	5
26.04.2020	7	18	13	31	17	44	2	7	1	4
27.04.2020	19	46	33	64	37	62	4	21	9	32
28.04.2020	17	35	25	48	30	66	3	10	10	64
29.04.2020	11	20	18	37	19	45	3	9	6	49
30.04.2020	16	29	21	36	21	39	3	11	5	16

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m³]				CO [mg/m³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.04.2020	15	23	17	33	11	17	11	27	0,4	0,6
02.04.2020	25	40	27	32	20	24	21	29	0,5	0,7
03.04.2020	21	35	27	48	19	32	22	35	0,4	0,5
04.04.2020	18	24	19	28	13	19	15	20	0,4	0,5
05.04.2020	16	22	18	31	12	20	13	19	0,3	0,5
06.04.2020	19	42	22	38	13	19	14	27	0,4	0,7
07.04.2020	21	37	22	40	15	25	15	24	0,4	0,5
08.04.2020	18	26	24	40	13	18	15	22	0,4	0,5
09.04.2020	25	40	31	55	19	28	19	28	0,4	0,5
10.04.2020	15	31	18	39	12	26	13	25	0,3	0,4
11.04.2020	15	20	15	25	11	18	9	14	0,3	0,5
12.04.2020	16	28	17	29	13	24	12	23	0,3	0,4
13.04.2020	16	44	17	32	14	31	11	23	0,3	0,3
14.04.2020	9	20	12	23	6	11	5	14	0,3	0,5
15.04.2020	17	23	18	23	10	13	10	18	0,4	0,6
16.04.2020	20	35	21	31	11	17	14	21	0,4	0,5
17.04.2020	21	27	25	36	13	18	16	25	0,4	0,5
18.04.2020	23	36	27	35	16	23	18	24	0,4	0,7
19.04.2020	15	26	22	41	12	20	13	20	0,3	0,4
20.04.2020	8	15	12	22	8	14	8	14	0,3	0,3
21.04.2020	16	25	16	23	10	15	11	15	0,3	0,3
22.04.2020	15	28	17	27	11	19	11	15	0,3	0,4
23.04.2020	15	21	19	25	10	16	11	18	0,3	0,5
24.04.2020	22	43	25	30	15	20	16	22	0,4	0,4
25.04.2020	15	32	18	41	11	30	12	25	0,3	0,5
26.04.2020	8	15	12	19	7	10	8	19	0,3	0,4
27.04.2020	14	35	18	30	11	16	14	22	0,4	0,4
28.04.2020	14	23	18	32	12	21	11	17	0,3	0,4
29.04.2020	7	12	11	17	6	11	6	8	0,3	0,4
30.04.2020	5	9	9	12	5	9	5	6	0,3	0,4

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, April 2020

Datum	Ozon O ₃ [µg/m³]				Globalstrahlung [Watt/m²]		Temperatur [°C]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Flughafen		Jakobsplatz	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.04.2020	68	95	57	90	243	763	2,1	10,5	3,9	10,7
02.04.2020	63	113	56	102	240	746	5,0	13,8	7,0	14,4
03.04.2020	60	94	59	86	107	365	5,7	11,0	7,9	11,7
04.04.2020	66	107	59	99	240	770	8,5	15,1	10,1	15,3
05.04.2020	92	112	81	104	250	773	11,4	17,6	11,6	17,8
06.04.2020	87	130	62	122	252	769	11,4	21,3	13,6	21,4
07.04.2020	86	146	71	132	246	753	14,1	23,4	15,4	23,8
08.04.2020	96	143	89	135	250	764	14,4	22,4	16,4	23,3
09.04.2020	77	148	68	138	245	763	13,3	22,8	15,9	23,2
10.04.2020	83	117	78	111	251	789	14,6	21,3	16,5	22,4
11.04.2020	80	121	76	112	261	784	12,5	20,8	15,0	21,0
12.04.2020	87	132	79	121	220	777	14,1	23,4	16,2	23,4
13.04.2020	73	119	73	113	151	647	9,7	18,8	11,4	19,0
14.04.2020	68	101	65	93	236	664	3,2	8,9	5,4	9,5
15.04.2020	62	104	55	91	252	758	7,6	18,1	9,3	17,9
16.04.2020	75	132	63	122	263	807	12,9	22,9	15,0	23,4
17.04.2020	84	143	68	131	244	765	16,2	24,5	17,7	25,1
18.04.2020	87	133	84	123	156	571	15,5	22,8	17,5	23,1
19.04.2020	78	107	80	101	145	601	12,9	16,9	14,3	18,2
20.04.2020	98	112	89	106	288	826	11,9	17,3	12,3	17,5
21.04.2020	107	121	99	113	292	836	13,8	19,4	14,0	19,8
22.04.2020	110	126	100	115	294	840	14,9	20,9	15,1	21,1
23.04.2020	102	138	97	127	289	824	13,9	21,7	15,6	21,9
24.04.2020	97	158	92	148	218	620	13,7	21,8	15,8	22,0
25.04.2020	89	116	96	109	298	848	11,3	17,8	13,4	18,1
26.04.2020	86	127	90	120	298	844	11,0	19,6	7,1 (a)	9,2
27.04.2020	80	135	68	119	189	782	13,1	21,8	---	---
28.04.2020	62	101	57	87	137	515	13,7	19,0	16,8	19,5
29.04.2020	67	98	57	82	152	519	13,3	17,3	14,0	18,1
30.04.2020	49	71	41	59	85	401	11,8	15,4	12,6	15,8

Datum	Benzol [µg/m³]		Toluol [µg/m³]	
	Flughafen		Flughafen	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.04.2020	0,3	0,5	0,4	0,9
02.04.2020	0,5	0,8	1,1	7,2
03.04.2020	0,4	0,7	0,4	1,5
04.04.2020	0,3	0,7	0,4	1,9
05.04.2020	0,3	0,4	0,1	0,2
06.04.2020	0,3	0,5	0,3	1,4
07.04.2020	0,4	0,8	1,4	8,1
08.04.2020	0,3	0,5	0,3	1,3
09.04.2020	0,3	1,0	1,3	7,4
10.04.2020	0,1	0,2	0,1	0,5
11.04.2020	0,1	0,2	0,1	0,6
12.04.2020	0,2	0,3	0,5	3,2
13.04.2020	0,2	0,2	0,6	2,4
14.04.2020	0,2	0,3	0,1	0,2
15.04.2020	0,4	0,8	1,3	5,9
16.04.2020	0,3	0,5	1,3	8,8
17.04.2020	0,3	0,6	1,2	5,6
18.04.2020	0,3	0,6	0,8	2,8
19.04.2020	0,2	0,4	0,2	0,7
20.04.2020	0,2	0,4	0,1	0,2
21.04.2020	0,2	0,3	0,1	0,1
22.04.2020	0,2	0,3	0,1	0,2
23.04.2020	0,2	0,4	0,2	0,7
24.04.2020	0,3	0,6	1,0	6,9
25.04.2020	0,2	0,3	0,2	0,7
26.04.2020	0,1	0,2	0,1	0,3
27.04.2020	0,2	0,6	0,6	2,2
28.04.2020	0,3	0,7	1,1	13,4
29.04.2020	0,1 (a)	0,2 (a)	0,3	1,3
30.04.2020	0,2	0,3	1,3	4,0

Windgeschwindigk. [m/s]		Niederschlag [mm]	
Flughafen		Flughafen	Jakobsplatz
TMW	HSMW	Summe	Summe
1,4	2,7	0,0	0,0
1,9	4,2	0,0	0,0
2,3	4,4	0,0	0,0
1,6	3,2	0,0	0,0
4,1	8,2	0,0	0,0
1,7	3,3	0,0	0,0
2,2	3,6	0,0	0,0
1,9	3,9	0,0	0,0
1,8	4,0	0,0	0,0
1,9	4,2	0,0	0,0
1,6	3,1	0,0	0,0
1,7	3,8	0,0	0,0
3,3	9,1	0,8	0,6
2,3	4,7	0,0	0,1
1,8	3,3	0,0	0,0
2,2	4,6	0,0	0,0
2,2	3,5	0,0	0,0
1,3	3,5	0,0	0,0
2,3	4,7	0,0	0,0
5,0	7,1	0,0	0,0
5,6	8,3	0,0	0,0
4,8	9,3	0,0	0,0
2,1	4,9	0,0	0,0
3,3	7,2	0,0	0,0
2,5	4,6	0,0	0,0
1,5	2,7	0,0	0,0
2,1	3,3	0,0	---
2,7	6,5	0,2	0,0
3,3	5,7	0,9	1,9
4,1	5,9	0,2	0,4

a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Mai 2020

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.05.2020	8	22	11	15	9	14	2	3	1	2
02.05.2020	7	13	10	16	11	22	2	3	2	4
03.05.2020	8	20	13	39	13	47	1	2	1	2
04.05.2020	13	35	27	52	25	52	5	22	5	24
05.05.2020	7	16	15	40	16	32	3	6	3	10
06.05.2020	12	40	24	56	22	51	7	60	6	63
07.05.2020	18	37	32	57	32	53	9	53	11	49
08.05.2020	17	40	33	66	33	54	5	26	4	18
09.05.2020	12	25	23	57	25	52	2	3	3	12
10.05.2020	12	27	17	32	18	31	2	4	2	6
11.05.2020	10	29	17	24	19	35	3	6	5	12
12.05.2020	10	18	19	41	20	35	5	20	7	35
13.05.2020	13	23	21	36	21	35	5	33	5	19
14.05.2020	10	21	16	27	14	28	2	6	2	9
15.05.2020	10	30	18	67	17	58	2	5	1	3
16.05.2020	11	22	24	53	22	48	3	9	3	11
17.05.2020	12	30	18	51	19	37	2	7	2	15
18.05.2020	14	34	30	60	29	51	7	39	9	44
19.05.2020	15	33	25	51	24	51	5	32	5	32
20.05.2020	9	29	16	43	16	37	2	9	1	6
21.05.2020	8	21	11	27	13	39	1	2	1	4
22.05.2020	15	30	25	41	25	40	3	11	3	15
23.05.2020	10	34	15	35	15	33	2	9	2	4
24.05.2020	6	13	7	11	7	12	1	2	1	1
25.05.2020	6	10	9	15	13	30	2	4	3	6
26.05.2020	8	17	15	39	17	37	2	11	4	26
27.05.2020	12	28	24	44	21	38	8	47	6	37
28.05.2020	13	38	20	53	17	44	3	23	2	14
29.05.2020	10	27	17	45	16	44	2	7	3	15
30.05.2020	8	30	11	24	9	29	2	4	1	3
31.05.2020	7	14	10	23	9	19	1	5	1	3

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m³]				CO [mg/m³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.05.2020	5	10	6	8	3	5	4	7	0,3	0,3
02.05.2020	6	12	7	9	5	7	5	7	0,3	0,3
03.05.2020	7	11	8	13	7	11	6	9	0,3	0,4
04.05.2020	12	38	17	40	9	19	9	16	0,3	0,4
05.05.2020	4	6	9	21	5	10	6	8	0,3	0,3
06.05.2020	4	10	10	20	5	10	6	11	0,3	0,4
07.05.2020	12	25	15	26	9	13	9	12	0,4	0,5
08.05.2020	16	39	17	25	11	19	11	16	0,3	0,4
09.05.2020	18	42	18	29	11	16	13	17	0,3	0,4
10.05.2020	18	31	18	30	13	25	12	19	0,3	0,4
11.05.2020	10	29	14	36	10	25	8	17	0,3	0,4
12.05.2020	5	12	7	12	4	7	5	11	0,3	0,4
13.05.2020	12	23	14	21	10	13	10	15	0,3	0,4
14.05.2020	14	19	15	26	10	17	11	16	0,3	0,4
15.05.2020	11	16	13	27	9	15	10	18	0,3	0,5
16.05.2020	12	17	17	38	12	21	12	23	0,3	0,5
17.05.2020	13	19	18	36	10	17	10	17	0,3	0,4
18.05.2020	12	20	22	55	11	19	13	24	0,3	0,4
19.05.2020	14	23	22	49	12	21	14	22	0,3	0,4
20.05.2020	13	19	24	40	9	12	12	18	0,3	0,3
21.05.2020	12	39	12	25	9	32	14	22	0,3	0,4
22.05.2020	13	19	15	22	11	14	11	14	0,3	0,4
23.05.2020	9	23	16	39	8	19	7	19	0,3	0,3
24.05.2020	7	13	10	23	5	8	3	7	0,3	0,3
25.05.2020	10	19	12	28	6	9	9	13	0,3	0,3
26.05.2020	17	59	12	21	11	26	9	13	0,3	0,3
27.05.2020	10	19	15	27	10	16	10	14	0,3	0,4
28.05.2020	10	22	13	27	9	18	9	15	0,3	0,3
29.05.2020	8	16	11	21	8	13	6	8	0,3	0,3
30.05.2020	8	16	10	23	6	9	7	12	0,3	0,3
31.05.2020	8	32	8	14	5	9	6	8	0,3	0,3

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Mai 2020

Datum	Ozon O ₃ [µg/m³]				Globalstrahlung [Watt/m²]		Temperatur [°C]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Flughafen		Jakobsplatz	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.05.2020	67	90	60	80	180	614	10,9	15,3	11,5	16,0
02.05.2020	83	103	75	96	233	697	10,1	14,6	10,7	14,6
03.05.2020	79	112	75	101	191	648	11,1	16,0	12,0	16,1
04.05.2020	68	107	49	87	158	593	12,1	18,3	13,0	19,5
05.05.2020	77	114	72	107	273	767	9,6	15,2	11,0	16,0
06.05.2020	68	105	62	96	299	836	8,2	15,0	10,6	16,2
07.05.2020	75	137	62	124	322	895	12,2	21,6	14,0	22,4
08.05.2020	101	160	82	147	304	857	16,4	24,9	18,5	26,6
09.05.2020	93	152	89	139	172	640	16,3	24,5	18,3	24,6
10.05.2020	73	112	72	98	166	771	17,0	22,8	18,7	23,7
11.05.2020	55	79	48	68	57	278	9,3	17,5	10,3	17,8
12.05.2020	53	89	50	80	318	1006	6,1	13,0	7,8	14,0
13.05.2020	51	97	51	87	171	675	8,2	14,1	9,5	15,0
14.05.2020	59	91	56	80	127	552	10,8	14,4	11,5	14,8
15.05.2020	82	108	75	100	205	711	12,0	16,1	13,0	16,4
16.05.2020	70	124	66	113	332	905	12,0	20,1	14,0	20,7
17.05.2020	71	117	72	110	312	869	12,8	19,7	15,1	20,9
18.05.2020	71	120	62	108	331	894	14,8	22,8	17,1	24,3
19.05.2020	77	132	70	122	322	889	17,8	24,9	19,3	26,0
20.05.2020	67	95	66	85	173	467	16,5	21,2	15,5 (a)	16,6
21.05.2020	65	101	70	96	300	909	17,3	24,0	---	---
22.05.2020	66	118	61	103	197	557	19,0	26,1	---	---
23.05.2020	56	77	50	68	60	166	13,4	16,4	---	---
24.05.2020	57	81	57	76	240	766	13,0	17,6	---	---
25.05.2020	65	83	63	77	182	594	14,5	18,8	16,6	19,7
26.05.2020	53	85	55	80	208	510	12,5	18,9	14,6	19,4
27.05.2020	59	105	54	95	269	947	14,5	21,6	16,7	22,8
28.05.2020	59	90	57	83	260	805	14,5	19,4	16,4	20,4
29.05.2020	64	93	59	86	282	762	14,2	19,8	15,8	20,4
30.05.2020	66	87	66	82	234	756	13,7	17,5	14,9	18,1
31.05.2020	60	85	61	82	266	807	13,4	18,7	15,0	19,8

Datum	Benzol [µg/m³]		Toluol [µg/m³]	
	Flughafen		Flughafen	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.05.2020	0,1	0,2	0,2	0,8
02.05.2020	0,1	0,1	0,1	0,1
03.05.2020	0,1	0,3	0,1	0,3
04.05.2020	0,2	0,4	0,4	2,0
05.05.2020	0,1	0,2	0,1	0,2
06.05.2020	0,1	0,3	0,2	0,7
07.05.2020	0,2	0,5	0,7	5,1
08.05.2020	0,2	0,5	0,8	6,6
09.05.2020	0,2	0,3	0,3	1,0
10.05.2020	0,2	0,6	0,8	7,0
11.05.2020	0,1	0,2	0,2	0,8
12.05.2020	0,1	0,2	0,1	0,2
13.05.2020	0,2	0,2	0,3	0,9
14.05.2020	0,2	0,3	0,4	1,0
15.05.2020	0,1	0,2	0,1	0,6
16.05.2020	0,2	0,3	0,3	0,8
17.05.2020	0,2	0,4	0,3	0,8
18.05.2020	0,2	0,4	0,6	3,4
19.05.2020	0,2	0,3	0,8	4,2
20.05.2020	0,1	0,1	0,1	0,3
21.05.2020	0,1	0,2	0,1	0,4
22.05.2020	0,2	0,3	0,6	2,3
23.05.2020	0,1	0,3	0,4	1,4
24.05.2020	0,1	0,2	0,7	4,7
25.05.2020	0,1	0,1	0,1	0,1
26.05.2020	0,1	0,1	0,1	0,5
27.05.2020	0,1	0,2	0,2	0,6
28.05.2020	0,1	0,3	0,3	1,1
29.05.2020	0,1 (a)	0,1 (a)	0,2	0,7
30.05.2020	0,1	0,2	0,1	0,7
31.05.2020	0,1	0,2	0,1	0,5

a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

Windgeschwindigk. [m/s]		Niederschlag [mm]	
Flughafen		Flughafen	Jakobsplatz
TMW	HSMW	Summe	Summe
4,2	7,9	2,1	1,8
5,6	9,6	0,0	0,2
1,9	2,7	0,0	0,0
2,9	4,9	9,2	9,5
2,7	5,2	0,0	0,0
1,8	3,6	0,0	0,0
1,9	3,0	0,0	0,0
2,3	4,1	0,0	0,0
1,5	5,9	0,0	0,0
1,8	3,6	1,2	1,4
3,9	6,4	18,3	19,2
1,6	2,8	0,0	0,0
1,8	5,0	0,4	0,5
1,9	2,9	0,0	0,2
2,5	4,0	0,0	0,0
1,4	2,3	0,0	0,0
2,0	4,3	0,0	0,0
2,0	4,0	0,0	0,0
2,8	5,2	0,0	0,0
1,6	3,7	0,0	0,0
1,5	3,4	0,0	2,9
2,3	4,9	0,1	0,2
3,3	6,5	2,4	1,2
4,9	8,2	0,0	---
4,9	8,0	0,4	0,5
1,6	2,7	0,0	0,0
1,3	2,4	0,0	0,0
2,7	4,9	0,0	0,0
2,1	4,0	0,0	0,0
2,7	4,9	0,0	0,0
2,1	4,4	0,0	0,0

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Juni 2020

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.06.2020	7	20	10	22	10	33	1	3	2	10
02.06.2020	9	29	14	33	18	43	2	8	4	26
03.06.2020	14	27	27	52	26	48	5	21	9	47
04.06.2020	18	40	26	47	24	48	4	14	3	10
05.06.2020	7	10	14	22	14	29	3	6	4	17
06.06.2020	9	21	12	18	10	16	3	7	2	4
07.06.2020	10	15	12	21	10	20	2	6	1	3
08.06.2020	11	19	17	30	18	28	6	37	6	36
09.06.2020	14	31	19	34	18	37	4	14	4	16
10.06.2020	11	16	16	26	17	31	2	5	3	5
11.06.2020	8	13	11	17	12	23	2	3	2	4
12.06.2020	6	12	12	20	14	38	3	10	5	26
13.06.2020	10	26	15	34	19	49	2	10	2	10
14.06.2020	7	9	9	11	8	11	2	3	1	2
15.06.2020	8	13	16	27	17	29	2	4	3	8
16.06.2020	10	19	16	23	16	26	3	6	3	13
17.06.2020	11	25	17	28	17	27	3	10	3	13
18.06.2020	7	32	15	59	15	40	3	14	2	8
19.06.2020	11	26	18	33	15	29	7	32	6	41
20.06.2020	9	22	15	26	13	21	3	10	1	4
21.06.2020	8	27	14	40	12	24	2	3	1	3
22.06.2020	12	30	17	43	19	41	4	23	4	17
23.06.2020	8	20	16	33	14	28	3	13	2	8
24.06.2020	8	26	12	33	14	37	2	9	2	8
25.06.2020	10	25	14	28	12	29	2	8	2	8
26.06.2020	12	30	17	42	17	43	2	10	3	15
27.06.2020	10	18	15	20	11	15	2	8	1	2
28.06.2020	8	12	10	18	10	17	2	4	1	4
29.06.2020	7	11	12	19	12	19	3	6	3	7
30.06.2020	10	24	15	30	15	30	3	15	3	15

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m³]				CO [mg/m³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.06.2020	14	19	12	22	9	12	8	13	0,3	0,3
02.06.2020	10	16	12	19	8	14	8	10	0,3	0,3
03.06.2020	16	26	18	26	9	13	10	16	0,3	0,4
04.06.2020	15	27	18	31	11	18	11	16	0,3	0,4
05.06.2020	8	20	10	22	6	15	6	10	0,3	0,3
06.06.2020	4	7	5	8	3	4	4	6	0,2	0,3
07.06.2020	8	13	10	21	5	9	4	6	0,3	0,3
08.06.2020	8	16	11	22	6	10	8	14	0,3	0,3
09.06.2020	16	20	17	23	11	15	12	13	0,3	0,3
10.06.2020	14	21	17	25	10	16	13	15	0,3	0,3
11.06.2020	10	15	11	18	9	16	10	12	0,3	0,3
12.06.2020	8	14	8	15	6	9	8	13	0,3	0,4
13.06.2020	21	34	21	34	15	22	15	23	0,3	0,4
14.06.2020	11	19	15	21	10	18	10	15	0,3	0,4
15.06.2020	7	18	11	22	7	16	7	10	0,3	0,4
16.06.2020	17	27	19	29	12	20	11	16	0,3	0,4
17.06.2020	15	31	18	40	11	19	13	21	0,4	0,4
18.06.2020	13	33	10	56	4	7	15	26	0,3	0,4
19.06.2020	13	31	15	41	8	12	6	11	0,3	0,3
20.06.2020	12	26	5	15	9	15	8	12	0,3	0,3
21.06.2020	11	23	6	26	8	13	10	18	0,3	0,3
22.06.2020	15	25	18	39	11	21	12	20	0,3	0,4
23.06.2020	12	24	14	35	10	19	12	17	0,3	0,3
24.06.2020	10	17	12	18	10	17	11	15	0,2	0,3
25.06.2020	13	18	13	22	10	14	10	13	0,3	0,3
26.06.2020	13	37	12	25	11	21	10	17	0,3	0,3
27.06.2020	20	31	19	27	16	25	15	19	0,3	0,4
28.06.2020	10	20	15	24	10	16	10	14	0,4	0,4
29.06.2020	4	7	6	9	5	7	5	7	0,3	0,3
30.06.2020	11	17	11	17	7	11	6	11	0,3	0,3

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Juni 2020

Datum	Ozon O ₃ [µg/m³]				Globalstrahlung [Watt/m²]		Temperatur [°C]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Flughafen		Jakobsplatz	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.06.2020	69	102	68	96	347	928	18,2	25,5	19,5	26,9
02.06.2020	66	100	68	94	340	905	19,0	26,5	21,3	28,1
03.06.2020	79	132	66	121	292	892	19,8	27,5	21,6	29,0
04.06.2020	60	88	49	70	90	339	15,3	18,1	16,2	19,1
05.06.2020	63	73	53	63	107	312	12,7	15,0	13,3	15,5
06.06.2020	53	69	47	58	116	352	12,4	15,7	13,0	16,5
07.06.2020	41	73	38	63	92	327	12,3	14,7	12,9	14,9
08.06.2020	18 (a)	40 (a)	11 (a)	23 (a)	162	588	13,2	17,3	14,2	18,5
09.06.2020	---	---	---	---	110	350	13,3	15,2	14,0	15,6
10.06.2020	62 (a)	72 (a)	53 (a)	65 (a)	60	238	13,3	15,8	13,7	16,3
11.06.2020	60	88	55	81	162	613	15,8	20,7	16,1	21,8
12.06.2020	68	114	65	105	343	910	20,5	27,6	21,8	29,4
13.06.2020	82	121	81	113	305	918	22,4	30,1	23,5	30,7
14.06.2020	65	83	60	74	75	361	17,6	19,6	17,7	19,4
15.06.2020	64	83	53	70	47	165	15,3	16,2	15,5	16,5
16.06.2020	66	102	56	82	186	742	17,5	21,5	18,0	22,4
17.06.2020	62	110	57	98	204	697	19,3	24,6	19,8	24,4
18.06.2020	65	85	60	74	194	509	16,5	20,7	17,6	21,5
19.06.2020	59	94	63	90	240	742	17,3	21,7	18,3	22,5
20.06.2020	63	106	73	110	167	871	16,8	21,2	17,9	21,8
21.06.2020	65	101	73	126	316	879	18,5	23,9	20,3	25,4
22.06.2020	59	96	68	98	277	807	20,0	25,0	21,6	26,4
23.06.2020	75	117	70	108	327	895	20,3	26,0	17,0 (a)	18,6
24.06.2020	81	116	83	110	345	921	19,7	26,0	24,7	27,8
25.06.2020	70	102	71	94	267	1000	18,9	24,5	20,7	25,9
26.06.2020	84	133	83	122	347	917	20,9	28,5	22,8	30,2
27.06.2020	84	120	75	106	274	877	23,2	29,3	24,4	31,7
28.06.2020	53	73	49	64	141	522	20,1	24,4	21,1	26,8
29.06.2020	60	83	52	72	220	765	18,0	22,6	18,9	23,9
30.06.2020	60	88	56	82	250	792	18,4	22,1	19,8	23,7

Datum	Benzol [µg/m³]		Toluol [µg/m³]	
	Flughafen		Flughafen	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.06.2020	0,1	0,1	0,1	0,4
02.06.2020	0,1	0,2	0,2	1,0
03.06.2020	0,1	0,2	0,6	3,2
04.06.2020	0,2	0,3	1,6	9,2
05.06.2020	0,1	0,1	0,2	0,4
06.06.2020	0,1	0,1	0,3	2,0
07.06.2020	0,1	0,2	0,5	1,3
08.06.2020	0,1	0,3	0,4	1,8
09.06.2020	0,2	0,3	0,4	1,0
10.06.2020	0,1	0,1	0,2	0,3
11.06.2020	0,1	0,2	0,3	0,7
12.06.2020	0,1	0,2	0,2	0,6
13.06.2020	0,1	0,3	0,4	1,3
14.06.2020	0,1	0,1	0,2	0,3
15.06.2020	0,1	0,1	0,1	0,2
16.06.2020	0,1	0,2	0,2	0,4
17.06.2020	0,1	0,2	0,5	1,1
18.06.2020	0,1	0,1	0,1	0,3
19.06.2020	0,1	0,5	0,6	3,6
20.06.2020	0,1	0,3	0,3	1,1
21.06.2020	0,1	0,1	0,3	0,8
22.06.2020	0,1	0,3	0,6	2,6
23.06.2020	0,1	0,1	0,3	0,8
24.06.2020	0,1	0,2	0,2	0,8
25.06.2020	0,1	0,2	0,2	0,5
26.06.2020	0,1	0,2	0,3	0,9
27.06.2020	0,1	0,2	0,8	4,3
28.06.2020	0,1 (a)	0,1 (a)	0,6	2,8
29.06.2020	0,0	0,1	0,1	0,3
30.06.2020	0,1	0,2	0,3	0,8

Windgeschwindigk. [m/s]		Niederschlag [mm]	
Flughafen		Flughafen	Jakobsplatz
TMW	HSMW	Summe	Summe
2,1	3,8	0,0	0,0
1,6	2,8	0,0	0,0
2,3	6,4	0,0	0,1
3,0	4,8	9,1	3,6
4,4	7,0	2,0	2,2
2,9	4,9	3,3	2,9
2,3	3,3	7,8	8,6
2,0	3,6	0,0	0,1
2,4	3,3	7,1	5,5
3,0	3,9	4,7	3,5
1,6	2,7	0,9	1,2
2,9	5,9	0,0	0,0
2,1	5,7	9,6	14,5
5,0	7,5	31,7	14,7
4,1	6,0	23,0	18,0
2,4	3,4	0,0	0,0
2,4	4,8	3,1	6,7
3,2	4,8	0,1	0,3
3,5	7,2	0,0	0,1
1,9	4,3	8,0	2,0
2,4	4,4	0,1	0,0
3,4	5,2	0,0	0,0
1,9	3,3	0,0	0,0
2,0	3,1	0,0	0,0
2,3	4,6	0,0	0,0
1,8	2,5	0,0	0,0
2,9	5,2	0,0	0,1
3,0	6,0	2,9	6,8
3,0	5,9	1,3	0,9
3,5	5,9	0,0	0,0

a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Zielwertüberschreitungen Ozon, Januar bis Juni 2020

Datum	Station Flughafen		Station Jakobsplatz	
	Dauer der Überschreitung	Höchster gleitender Mittelwert	Dauer der Überschreitung	Höchster gleitender Mittelwert
	Stunden	µg/m³	Stunden	µg/m³
24.03.2020	3	122,1	---	---
25.03.2020	9	130,4	---	---
26.03.2020	3	125,4	---	---
27.03.2020	8	128,8	---	---
28.03.2020	9	147,8	8	138,0
29.03.2020	1	128,8	1	123,8
07.04.2020	7	139,0	4	126,8
08.04.2020	8	133,6	3	125,5
09.04.2020	5	137,0	4	130,6
12.04.2020	3	127,2	---	---
16.04.2020	4	123,4	---	---
17.04.2020	5	133,0	2	121,9
18.04.2020	2	122,6	---	---
22.04.2020	5	122,4	---	---
23.04.2020	7	133,4	4	124,0
24.04.2020	8	149,0	8	140,2
25.04.2020	---	---	1	124,2
26.04.2020	1	120,1	---	---
27.04.2020	3	125,6	---	---
07.05.2020	4	128,2	---	---
08.05.2020	8	152,2	6	140,8
09.05.2020	8	135,2	5	124,8
19.05.2020	1	122,1	---	---
03.06.2020	4	125,2	---	---
26.06.2020	4	126,7	---	---

Aufgeführt sind die Tage mit einer Ozonkonzentration > 120 µg/m³ als gleitender-8-h-Mittelwert
Überschreitungen werden ab einer Überschreitungsdauer von einer Stunde aufgeführt

	Einheit	Station Flughafen	Station Jakobsplatz
Ozontage	d	24	11

Betrachtet wird der Zeitraum vom 1. Januar bis zum 30. Juni 2020

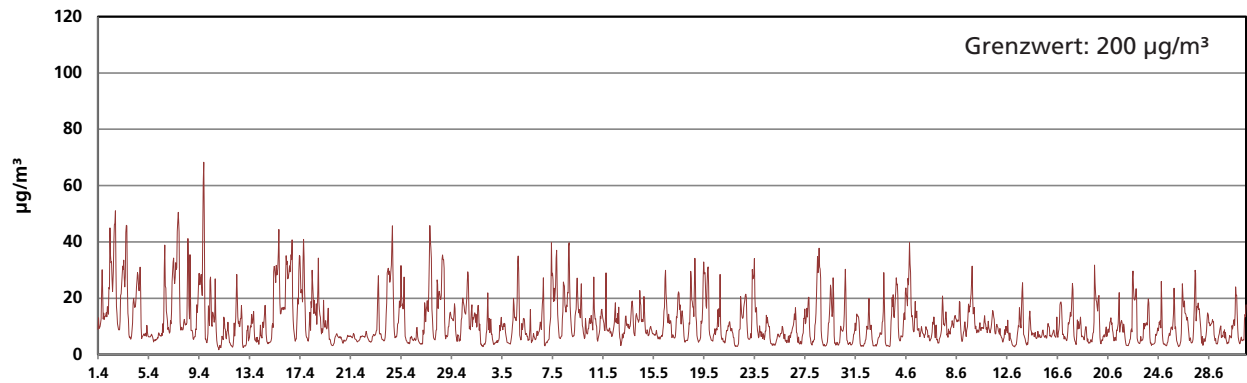
Ozontage: Tage mit einer Ozonkonzentration > 120 µg/m³ als gleitender-8-h-Mittelwert



Luft-Messwerte und Wetterdaten Grafiken

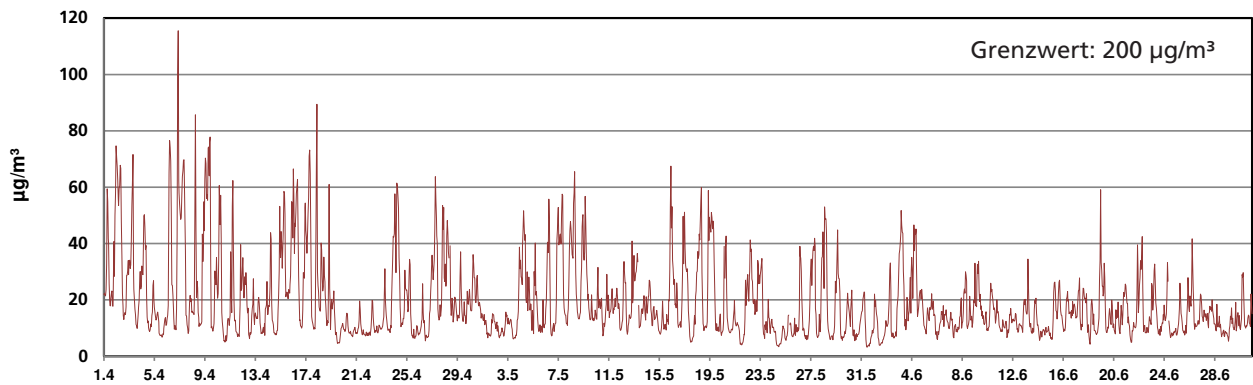
Stickstoffdioxid NO₂

Stickstoffdioxid NO₂ , Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



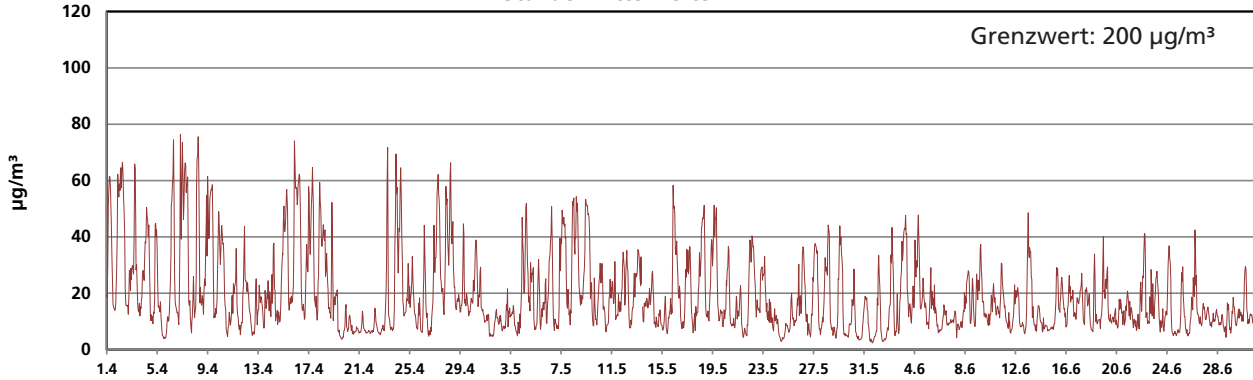
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 11 Maximum: 68 Minimum: 2 µg/m³

Stickstoffdioxid NO₂ , Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 116 Minimum: 3 µg/m³

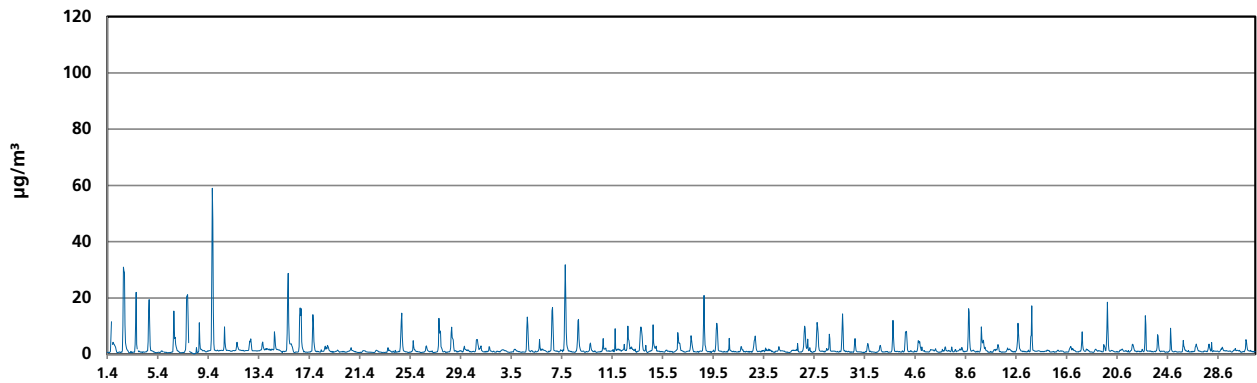
Stickstoffdioxid NO₂ , Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 76 Minimum: 2 µg/m³

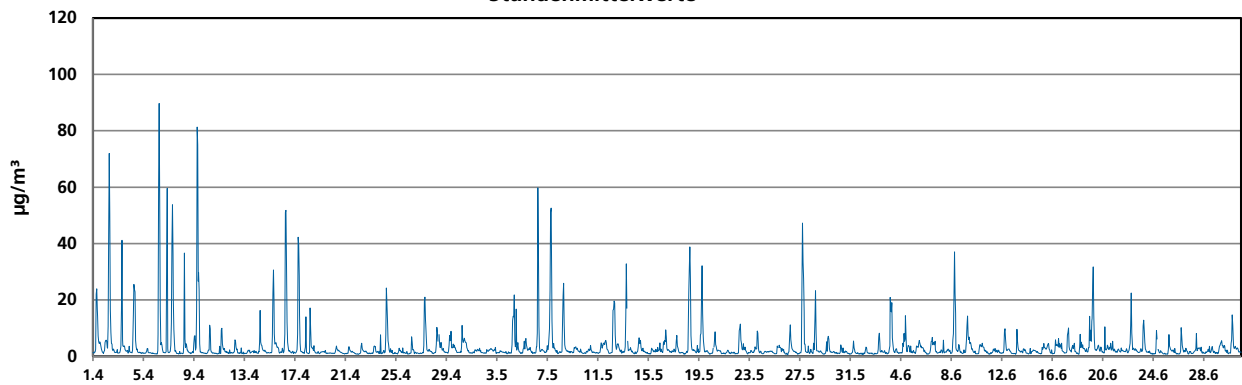
Stickstoffmonoxid NO

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



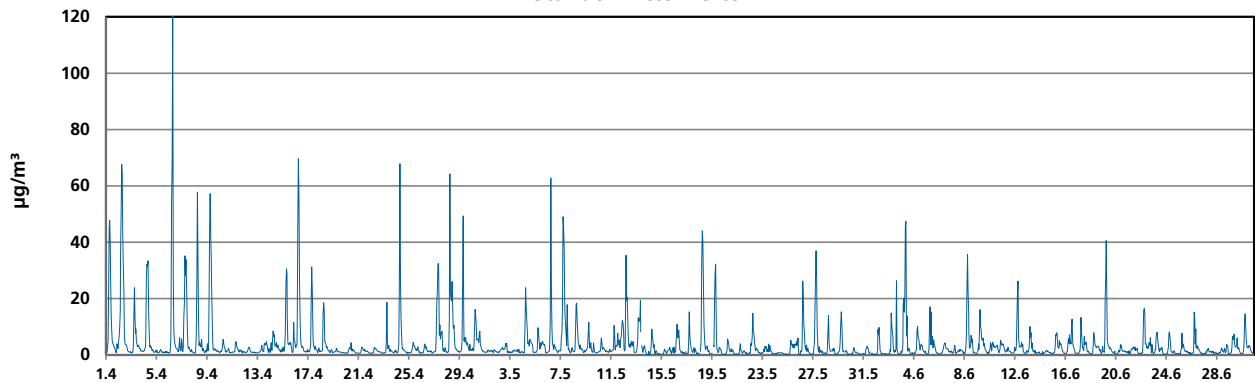
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 2 Maximum: 59 Minimum: 0 µg/m³

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 3 Maximum: 90 Minimum: 1 µg/m³

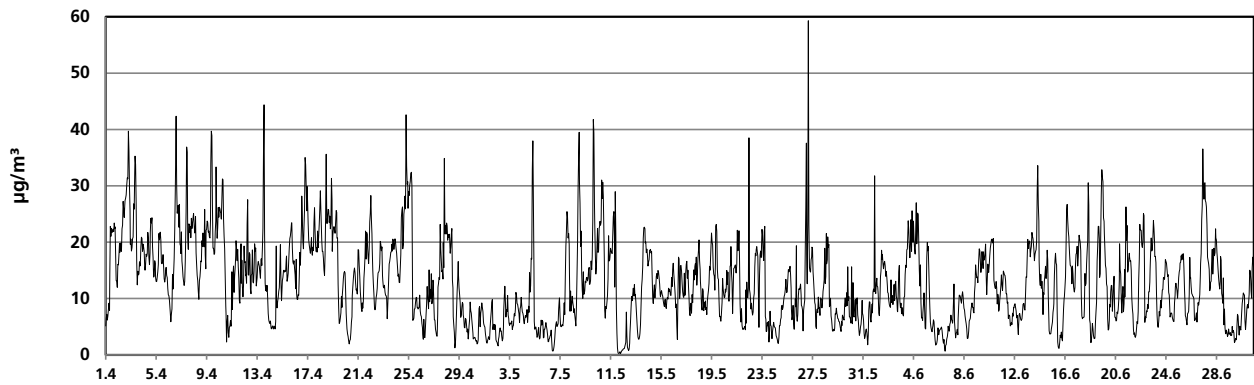
Stickstoffmonoxid NO, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 4 Maximum: 125 Minimum: 0 µg/m³

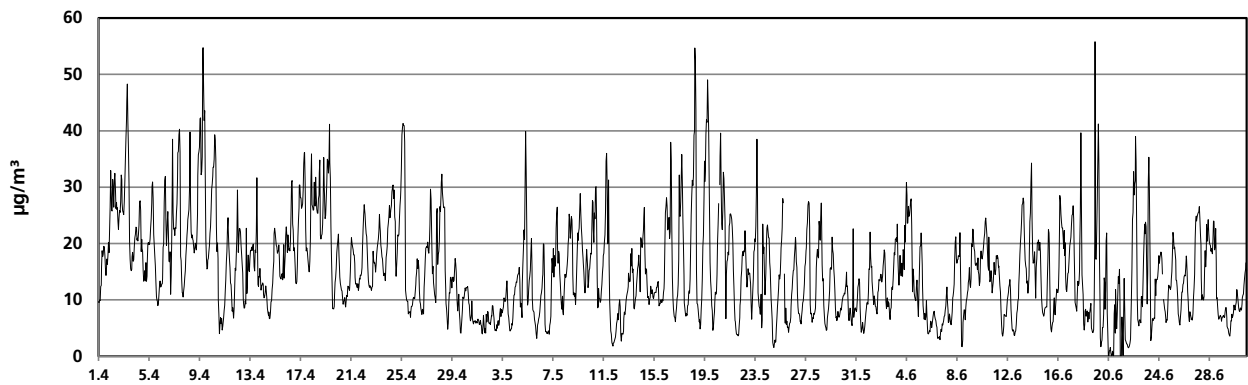
Feinstaub PM₁₀

Feinstaub PM₁₀, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 13 Maximum: 59 Minimum: 0 µg/m³

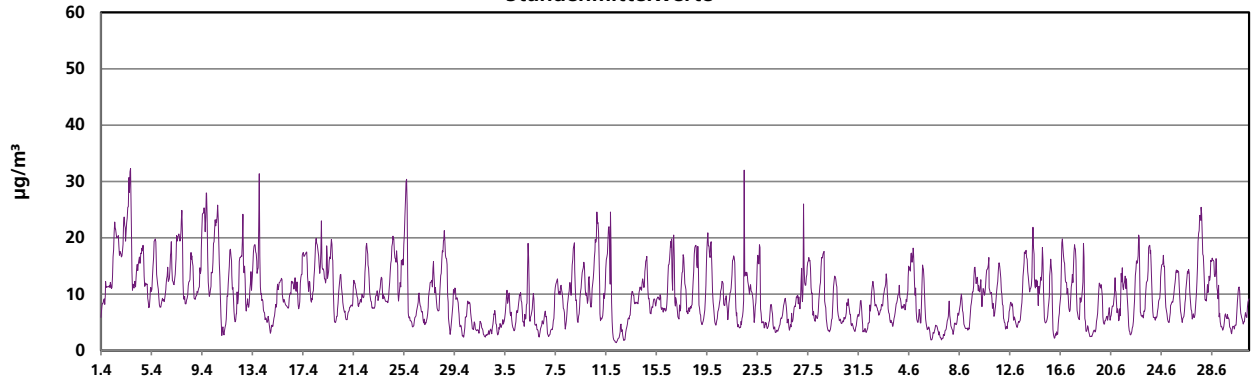
Feinstaub PM₁₀, Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 15 Maximum: 56 Minimum: 0 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

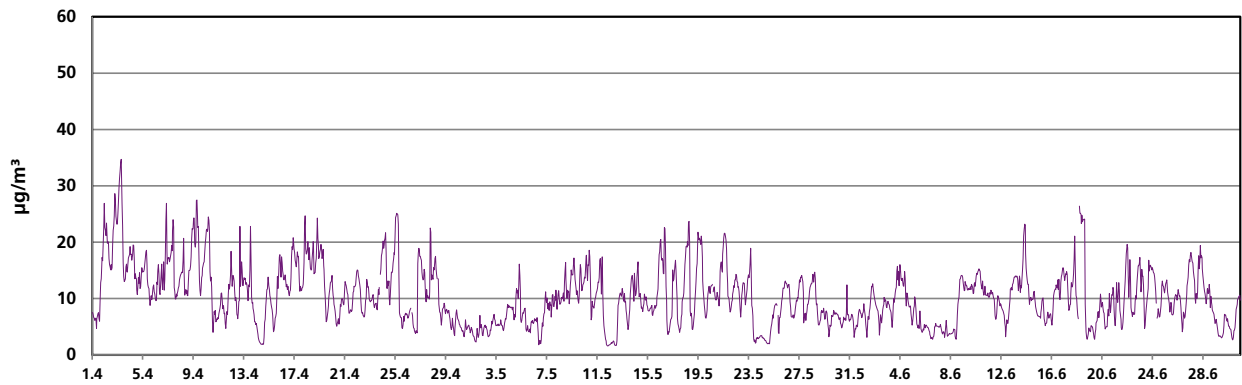
Feinstaub PM_{2,5} Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 10 Maximum: 32 Minimum: 1 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

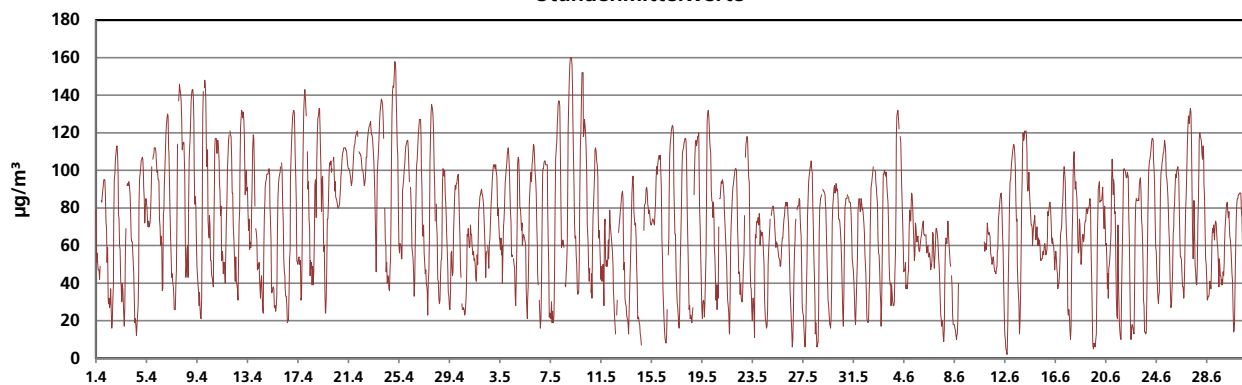
Feinstaub PM_{2,5} Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 10 Maximum: 35 Minimum: 2 µg/m³

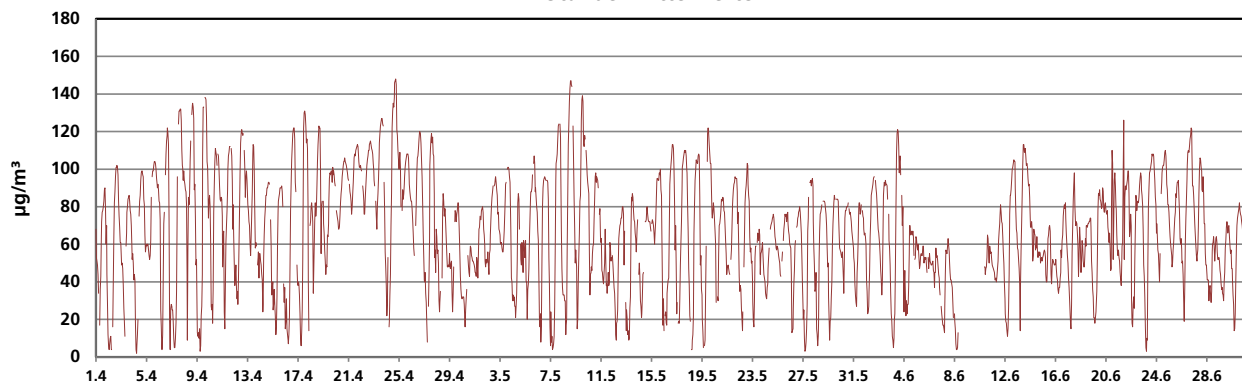
Ozon O₃

Ozon O₃ , Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 71 Maximum: 160 Minimum: 2 µg/m³

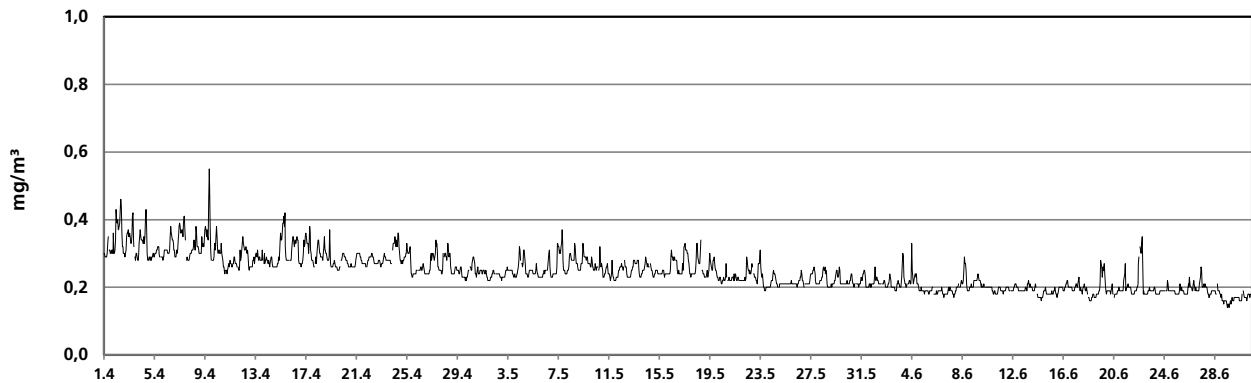
Ozon O₃, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 66 Maximum: 148 Minimum: 2 µg/m³

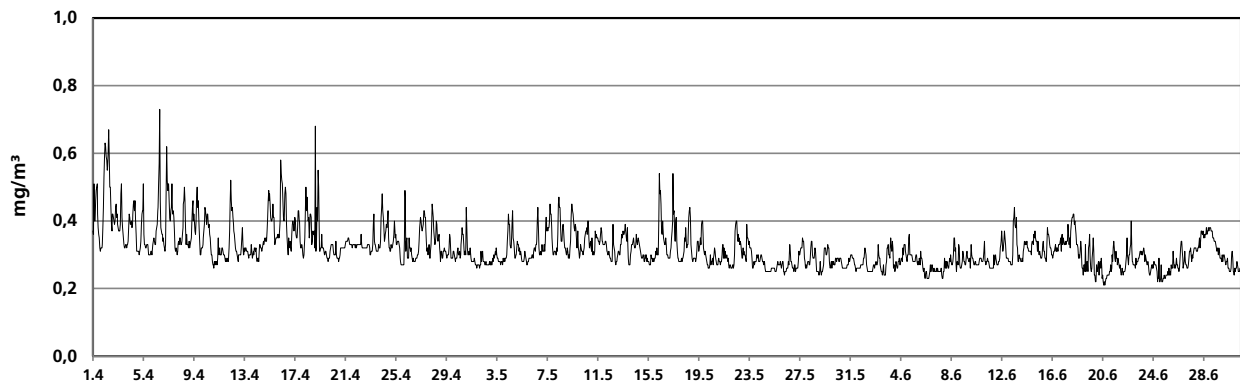
Kohlenmonoxid CO

Kohlenmonoxid CO, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,2 Maximum: 0,6 Minimum: 0,1 mg/m³

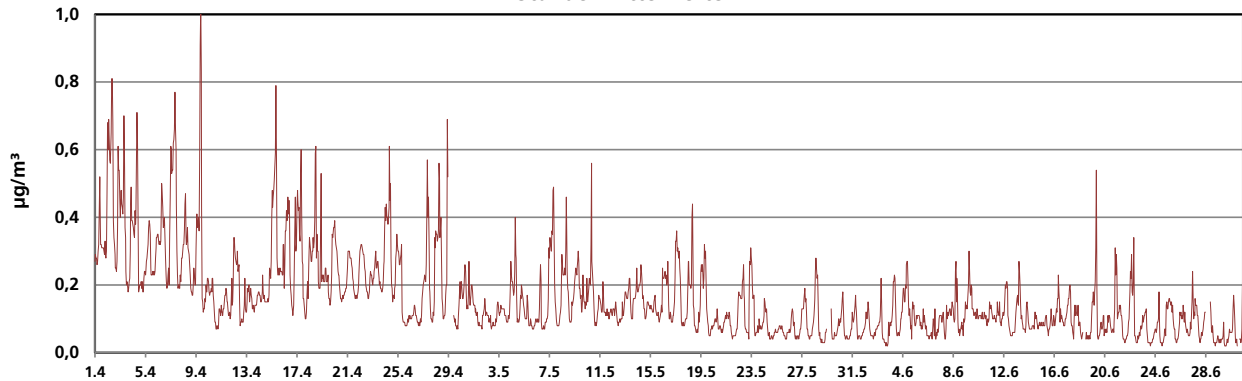
Kohlenmonoxid CO, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,3 Maximum: 0,7 Minimum: 0,2 mg/m³

Benzol

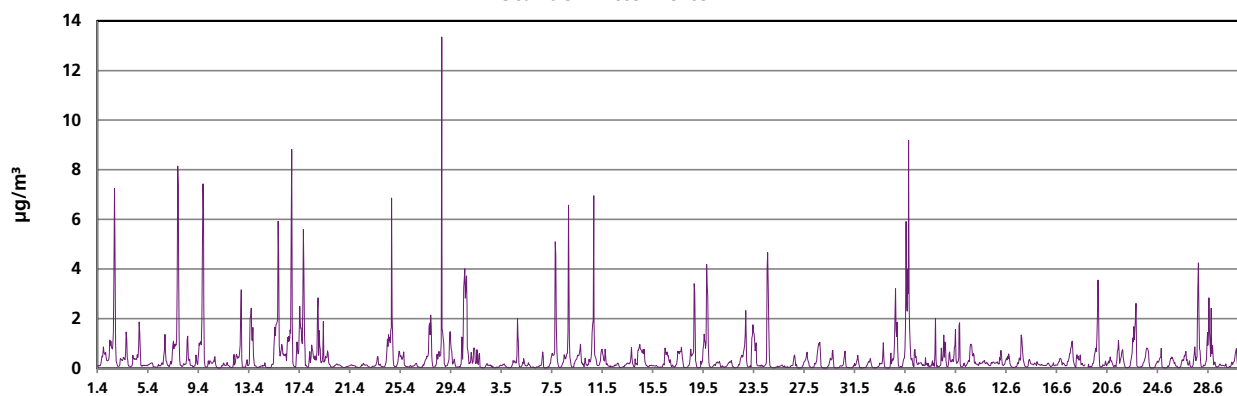
Benzol, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,2 Maximum: 1,0 Minimum: 0,02 µg/m³

Toluol

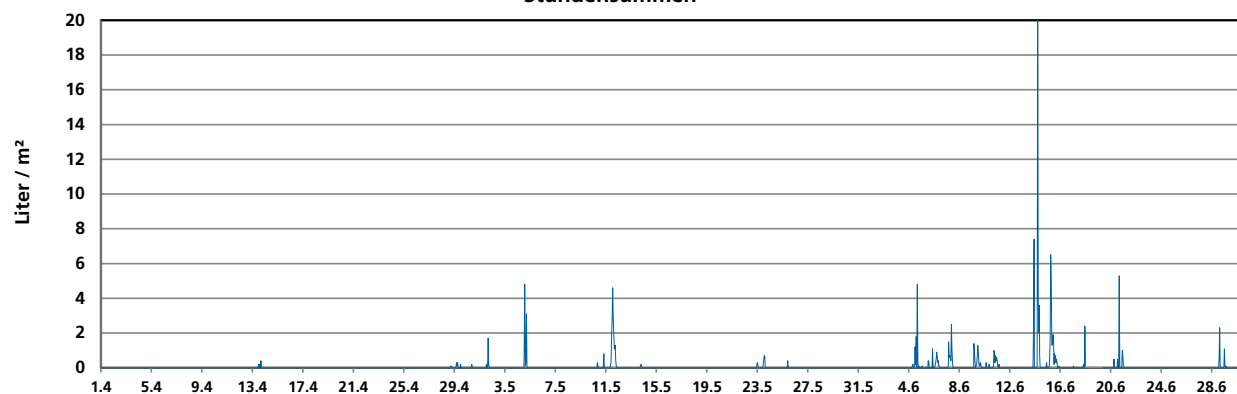
Toluol, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,4 Maximum: 13,4 Minimum: 0,0 µg/m³

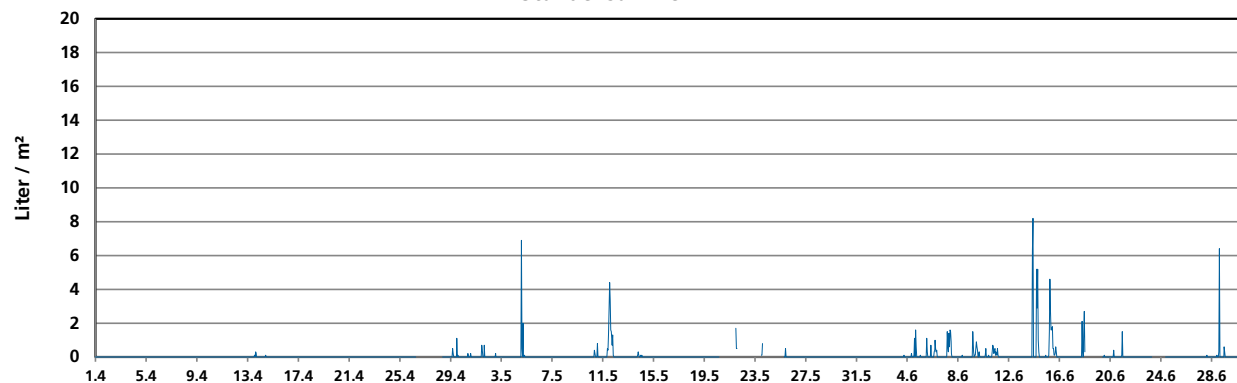
Niederschlag

Niederschlag in Liter/m², Messstation Flughafen
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 20,9 Liter/m² Summe: 150,9 Liter

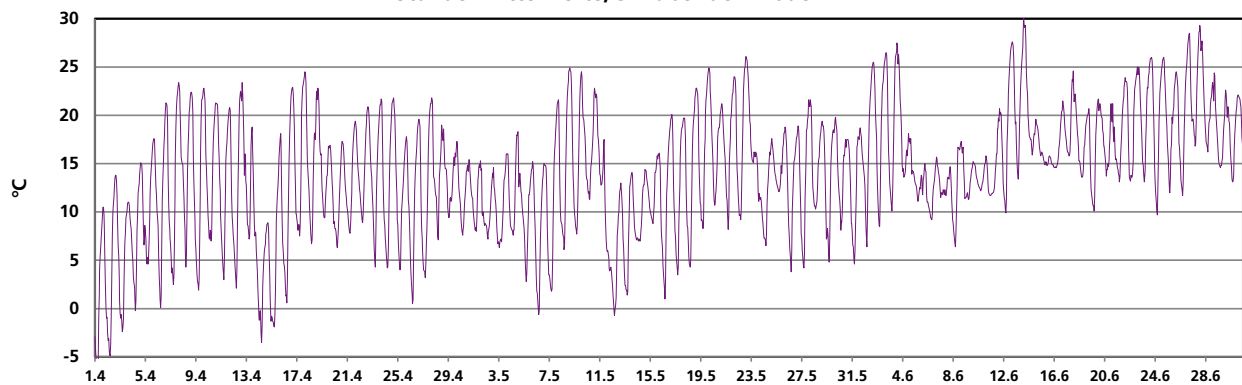
Niederschlag in Liter/m², Messstation Jakobsplatz
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 8,2 Liter/m² Summe: 132,4 Liter

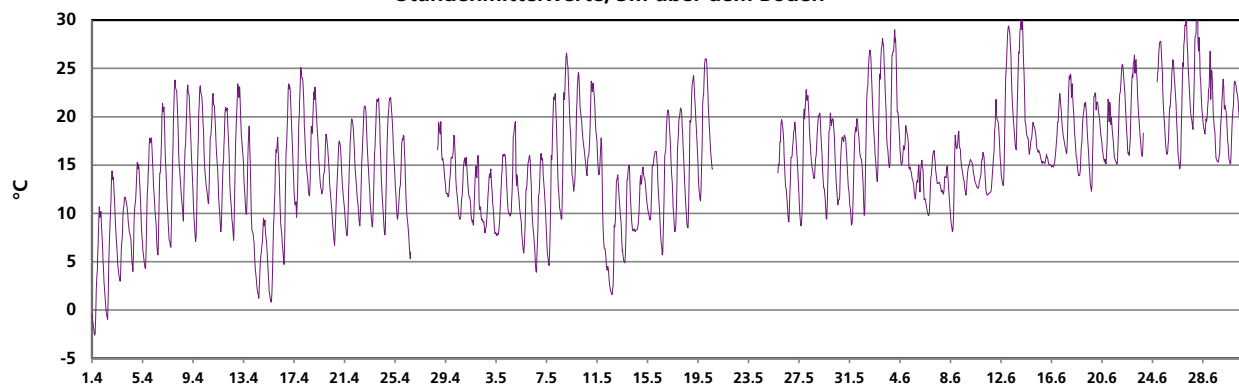
Lufttemperatur

Lufttemperatur, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



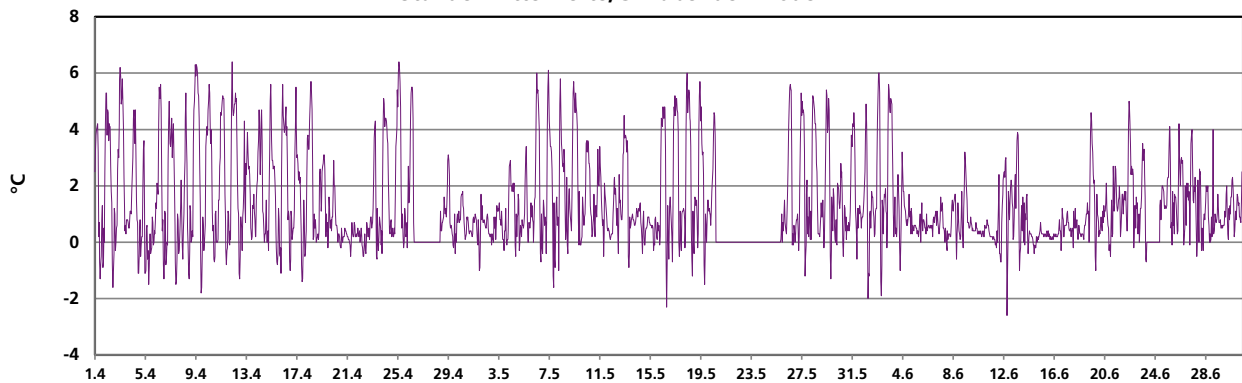
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14,0 Maximum: 30,1 Minimum: -6,8 °C

Lufttemperatur, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 15,3 Maximum: 31,7 Minimum: -2,6 °C

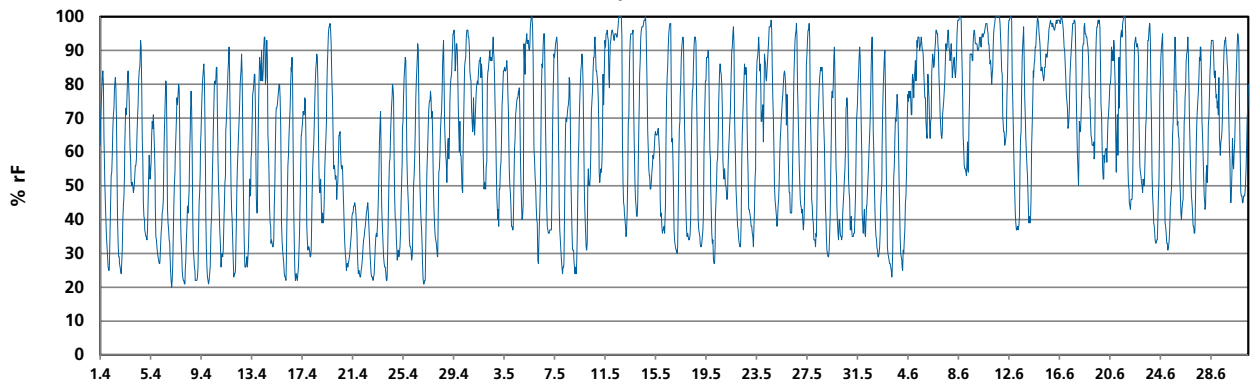
Differenz der Lufttemperatur Jakobsplatz-Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittl. Differenz: 1,4 Diff.-Max.: 6 Diff. Min.: -2,6 °C

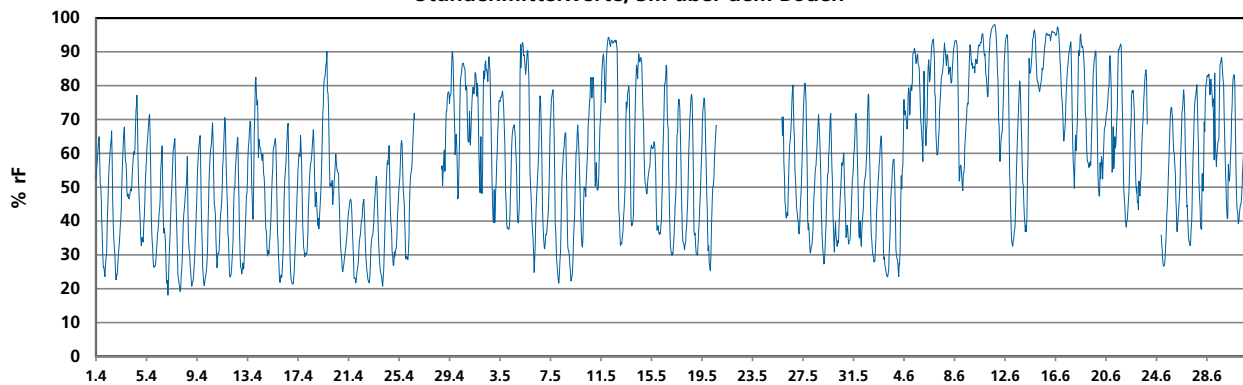
Relative Luftfeuchte

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



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 64 Maximum: 100 Minimum: 20,0 % rF

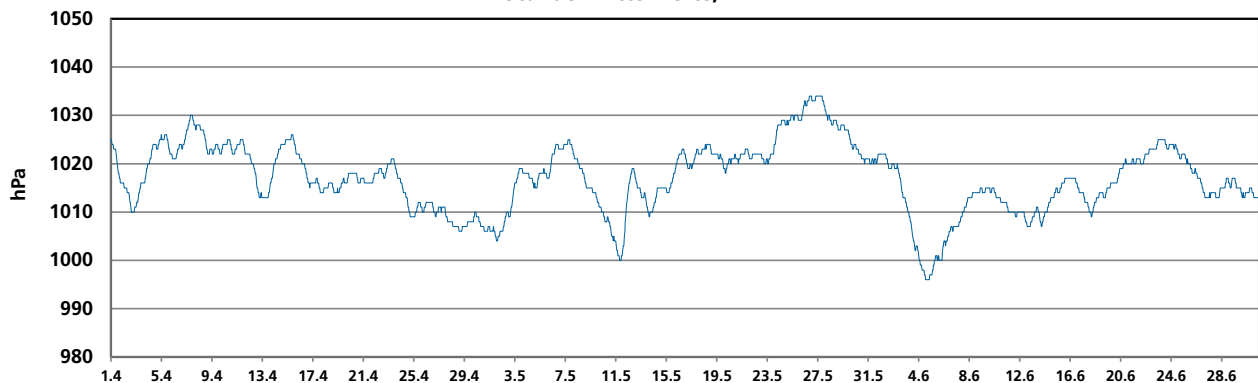
Relative Luftfeuchte, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 57 Maximum: 98 Minimum: 18,1 % rF

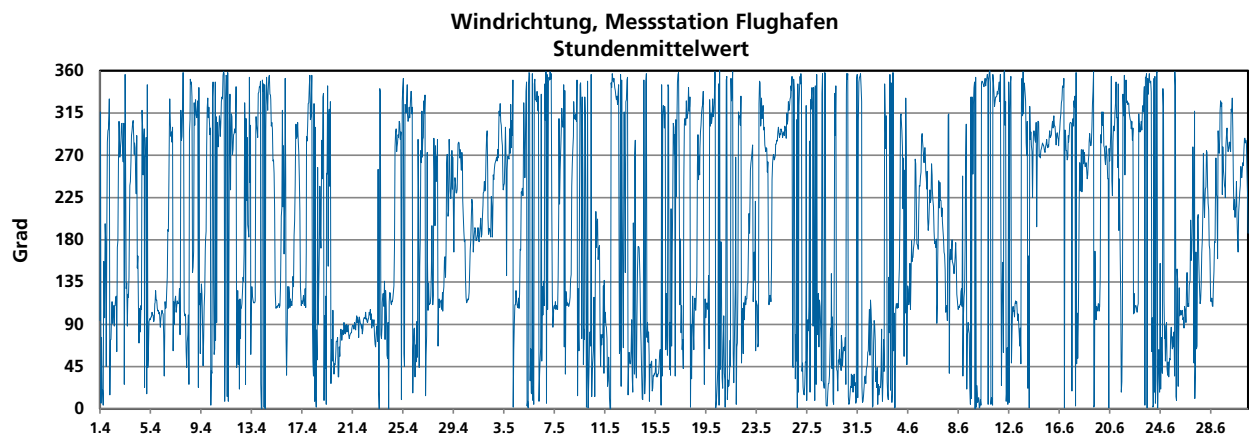
Luftdruck

Luftdruck, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, NN

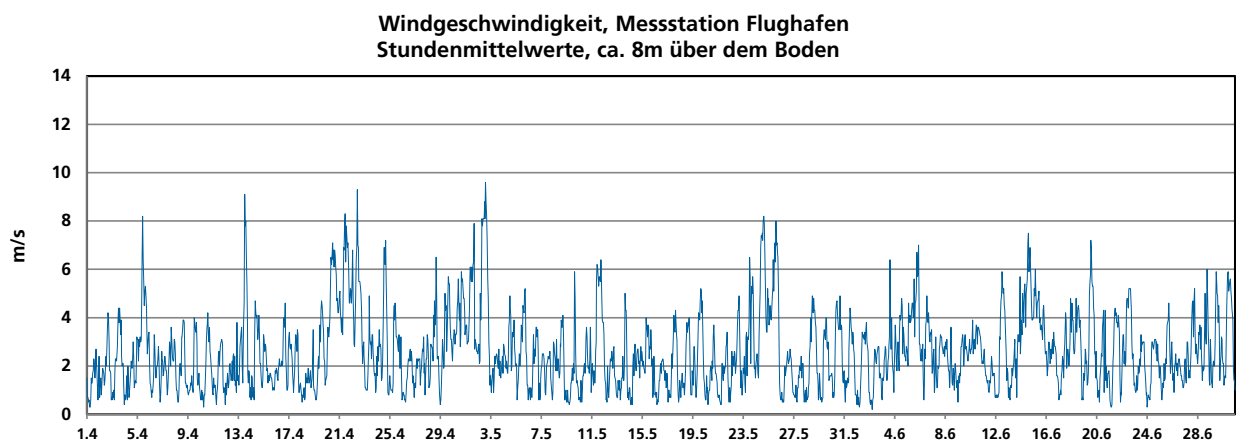


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1017 Maximum: 1034 Minimum: 996 hPa

Windrichtung

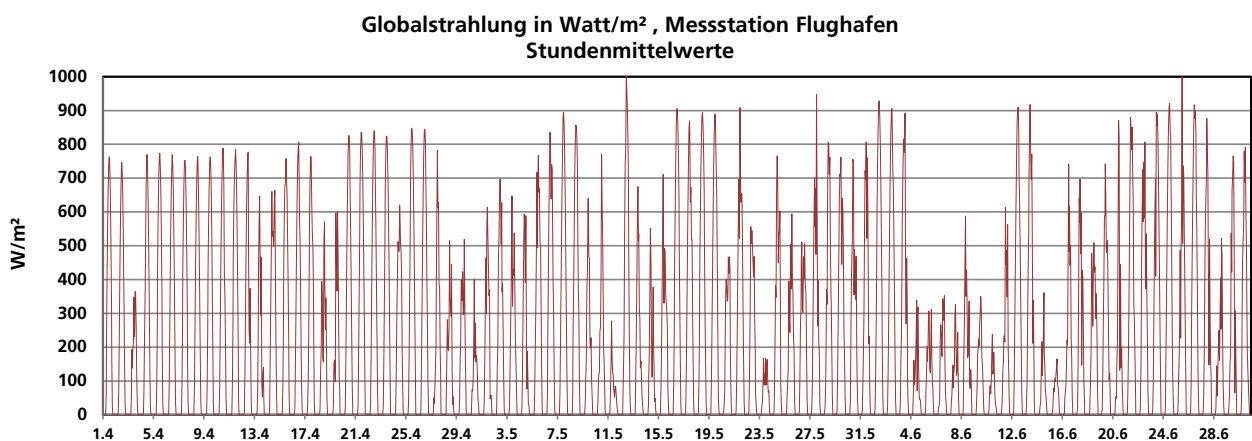


Windgeschwindigkeit



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 2,6 Maximum: 9,6 m/s

Globalstrahlung



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 223 Maximum: 1006 Watt/m²

Gesamtsumme aus Stundenmittel 488 kWh/m²



Hinweise zum Zustand der Fließgewässer

Gewässer-Parameter

Wassertemperatur:

Die kleinen Schwingungen der Kurve lassen sich zurückführen auf die Intensität der Sonneneinstrahlung. Sie spiegeln also den Tag-Nacht-Rhythmus wider. Längerfristige Anstiege der Kurve werden verursacht durch Schönwetterperioden mit einer hohen Zahl von Sonnenstunden pro Tag. Mit ansteigender Wassertemperatur ist in der Regel ein sinkender Sauerstoffgehalt verbunden.

Sauerstoffgehalt:

Bei der Sauerstoffganglinie fallen die Unterschiede zwischen Tag und Nacht größer aus, weil während der Sonneneinstrahlung durch Phytoplankton Sauerstoff produziert wird. Nachts verbraucht das Phytoplankton Sauerstoff, wobei es in der Regel in den Morgenstunden zu einem Minimum der Konzentration kommt. Wie bereits oben erwähnt, führt eine steigende Wassertemperatur zu niedrigeren Sauerstoffgehalt.

pH-Wert:

Die Schwankungen des pH-Wertes werden ebenso durch das Phytoplankton verursacht. Durch den Verbrauch des Kohlenstoffdioxids während des Tages tritt das pH-Maximum in den späten Nachmittagsstunden auf.

Elektrische Leitfähigkeit:

Die Leitfähigkeit von Wasser wird verursacht durch die in ihm gelösten Stoffe – destilliertes Wasser hat nahezu keine Leitfähigkeit. In der Regel wird eine erhöhte Leitfähigkeit durch starke Niederschläge mit Eintrag von Bodenpartikeln verursacht.

Trübung:

Zu einer Erhöhung der Trübung kommt es bei Niederschlägen: Die Trübungsspitzen werden hier einerseits durch kurzzeitige Mischwassereinleitungen und andererseits durch Aufwirbelung von Sediment infolge der erhöhten Abflussmengen in den Gewässern verursacht.

Phosphat:

Bei den Phosphatkonzentrationen überlagern sich bei Regenwetter zwei Effekte: Die Erhöhung der Konzentration durch Mischwassereinleitungen wird verstärkt durch Remobilisierung aus den Sedimenten der Fließgewässer – verursacht durch Aufwirbelungen.

Ammonium / Nitrat:

Auch hier ist der hauptsächliche Einflussfaktor das Wetter: Wie bei der Leitfähigkeit die Minima, so werden beim Ammonium zeitgleich Maxima durch Mischwassereinleitungen bei starken Niederschlägen hervorgerufen. Beim Nitrat dagegen ist bei Regen ein Verdünnungseffekt durch die größeren Abflussmengen im Gewässer erkennbar.

Die ARGE Gewässerschutz obere Regnitz:

Die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz obere Regnitz wurde im Jahr 1986 als Zusammenschluss der Städte Nürnberg, Fürth, Erlangen und Schwabach gegründet. Zielsetzung der Arbeitsgemeinschaft ist die nachhaltige und unter den Städten abgestimmte Verbesserung der Gewässergüte im Großraum Nürnberg.

Auf Grund wasserrechtlicher Vorgaben hat die ARGE Gewässerschutz drei automatisch arbeitende Messstationen errichten lassen, die im Jahr 2001 in Betrieb gingen. Mit diesen Stationen wird der Einfluss der Kläranlagenabläufe und der Regenentlastungen aus dem Kanalnetz auf die Gewässergüte im Großraum Nürnberg dokumentiert.

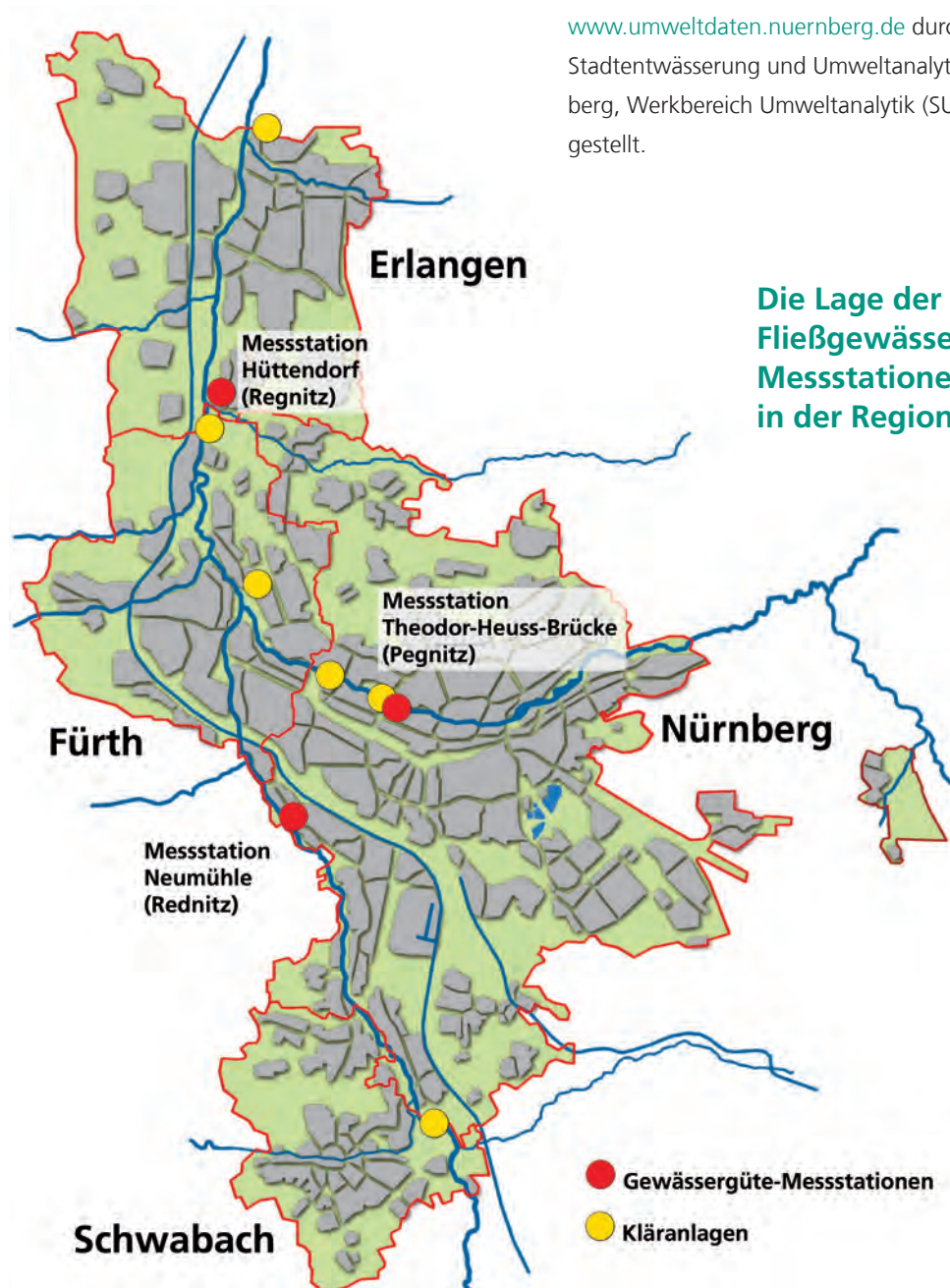
Die Betreuung der Messstationen und die Bereitstellung der Messwerte erfolgt durch die Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg.

Die Lage der Fließgewässer-Messstationen

Messwerte im Internet:

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

Die Lage der Fließgewässer-Messstationen in der Region

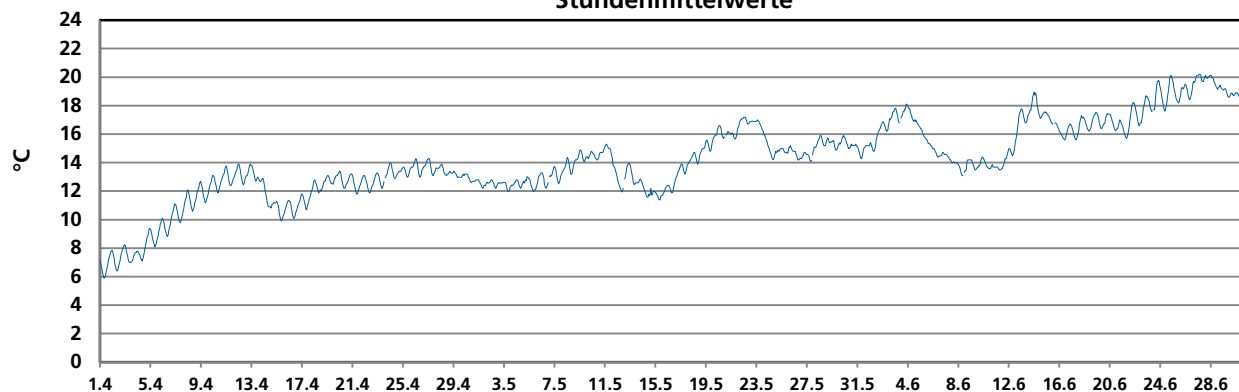


Standort	Gewässer	Charakteristik
Nürnberg, Theodor-Heuss-Brücke	Pegnitz	Nährstoffeintrag in den Großraum
Neumühle	Rednitz	Nährstoffeintrag in den Großraum
Hüttendorf	Regnitz	Einflüsse aus dem Großraum

Fließgewässer-Messwerte, Grafiken

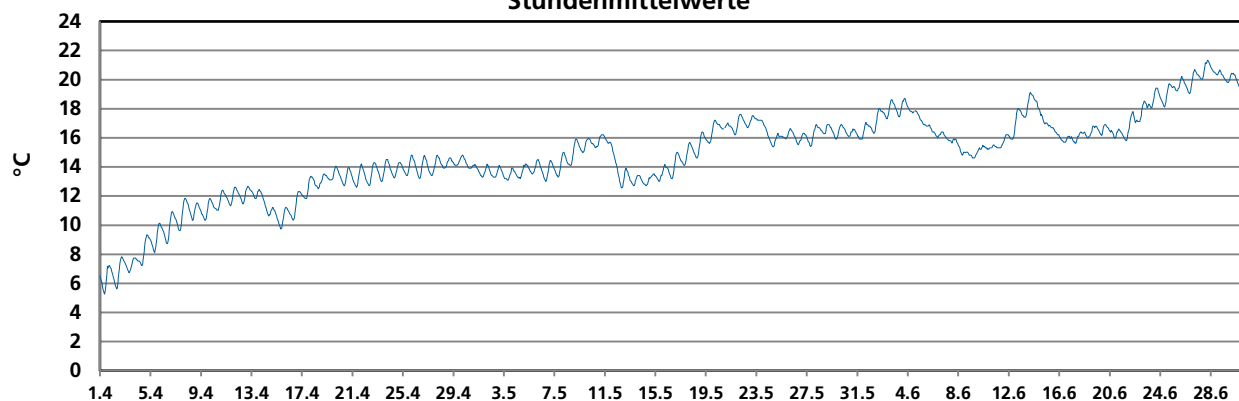
Wassertemperatur

Temperatur, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



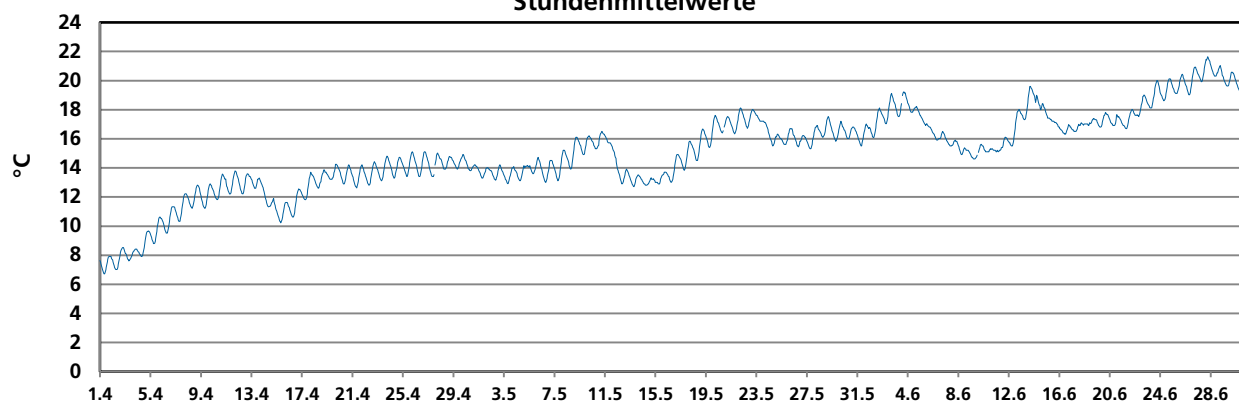
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14,2 Maximum: 20,2 Minimum: 5,9 °C

Temperatur, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14,8 Maximum: 21,3 Minimum: 5,3 °C

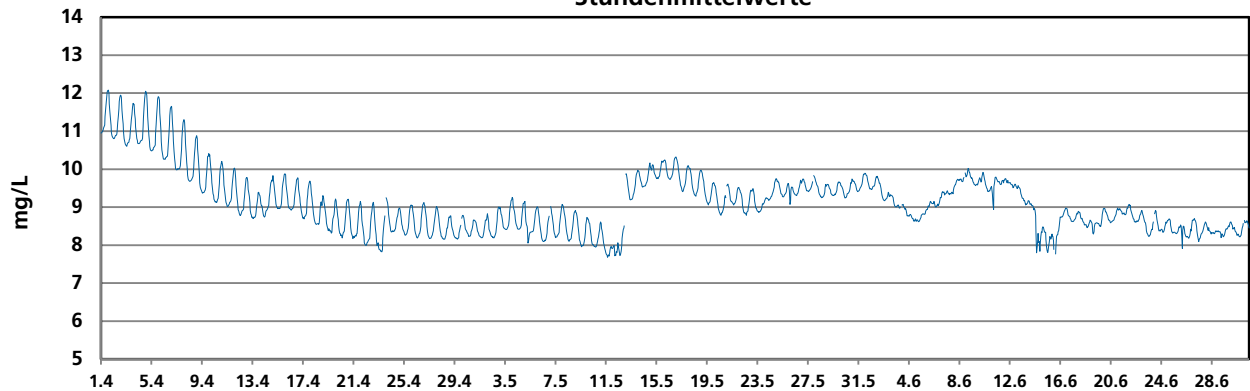
Temperatur, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 15,1 Maximum: 21,6 Minimum: 6,7 °C

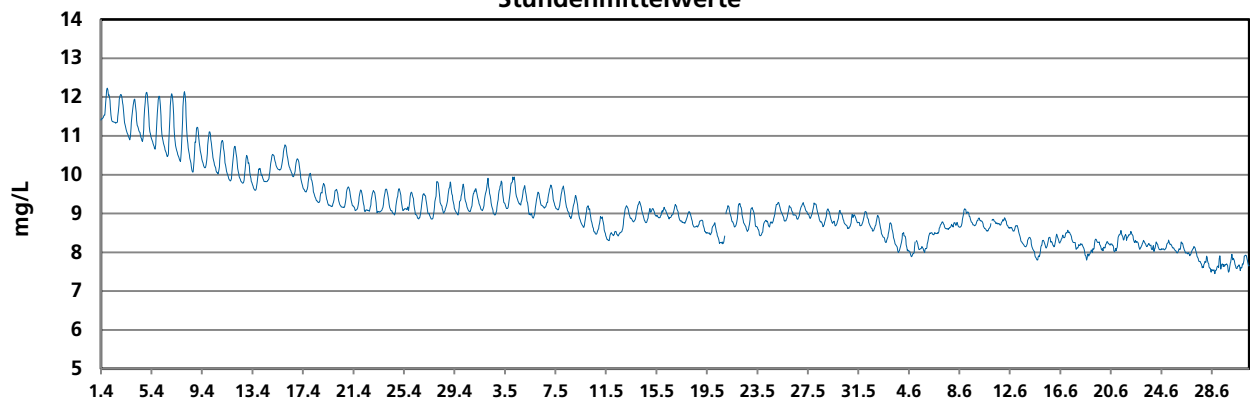
Sauerstoffgehalt

Sauerstoffgehalt im mg/L, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



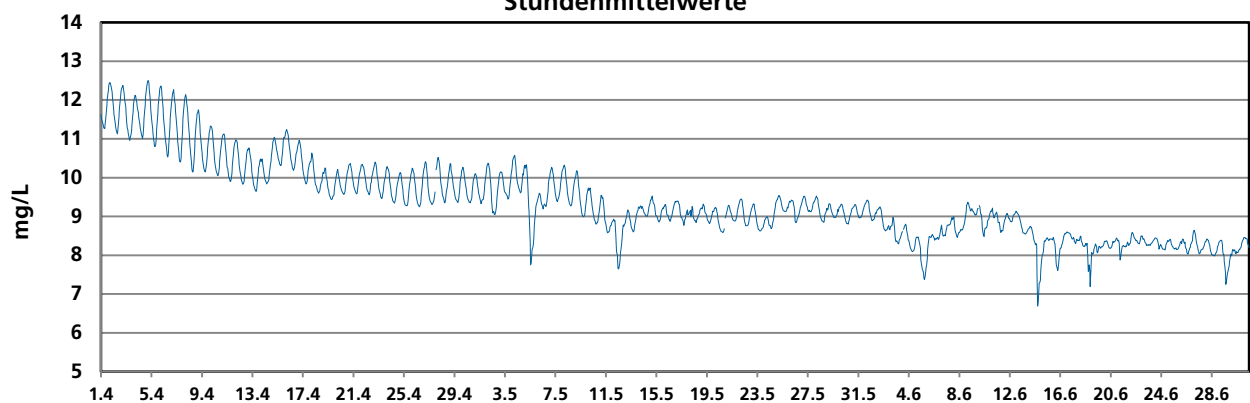
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 9,1 Maximum: 12,1 Minimum: 7,7 mg/l

Sauerstoffgehalt im mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 9,1 Maximum: 12,2 Minimum: 7,5 mg/l

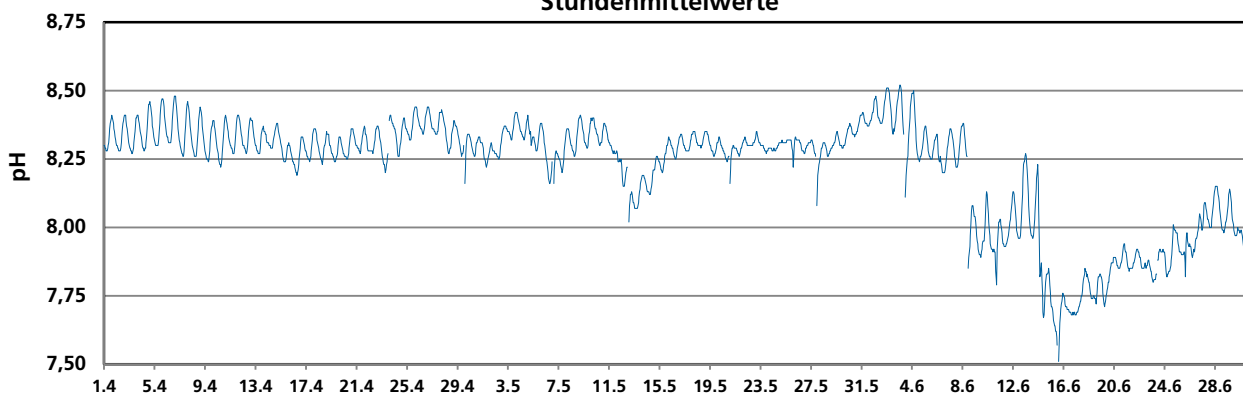
Sauerstoffgehalt im mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 9,4 Maximum: 12,5 Minimum: 6,7 mg/l

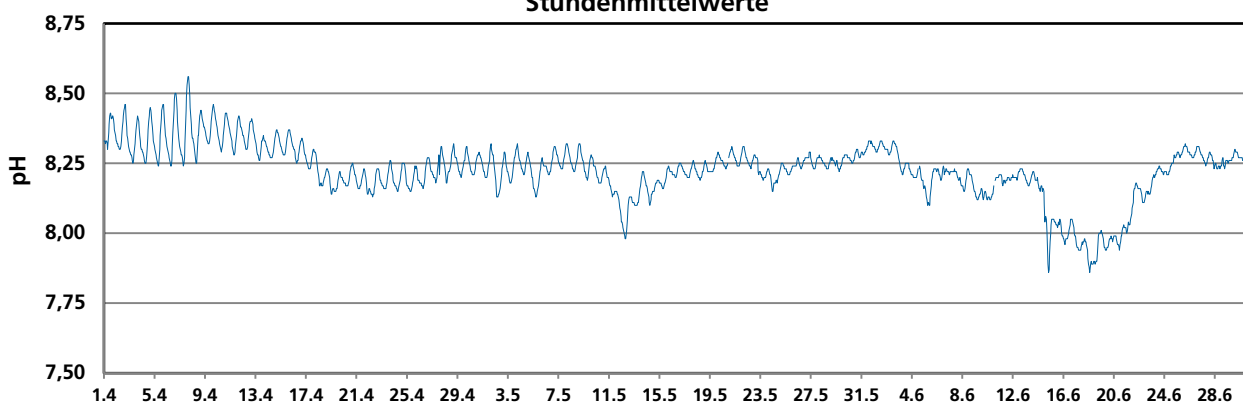
pH-Wert

pH-Wert, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



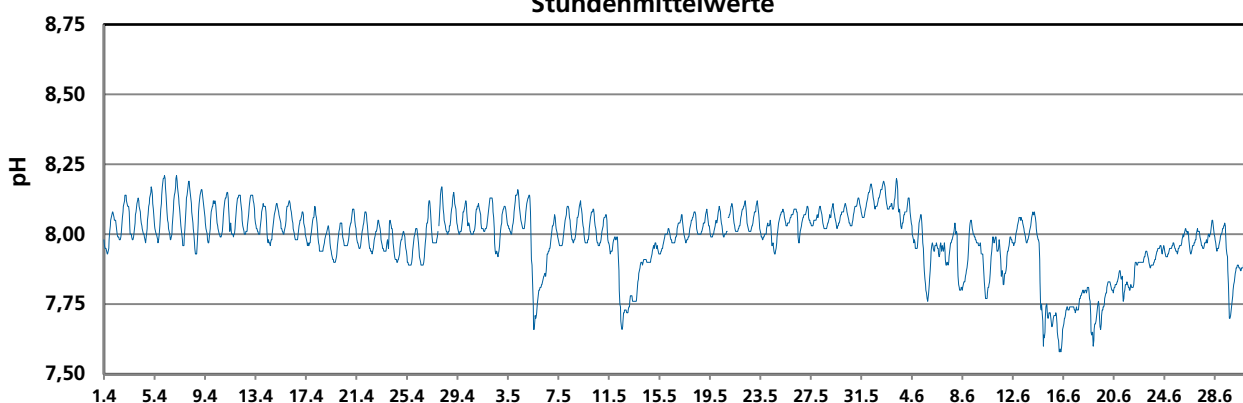
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8,2 Maximum: 8,5 Minimum: 7,5

pH-Wert, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8,2 Maximum: 8,6 Minimum: 7,9

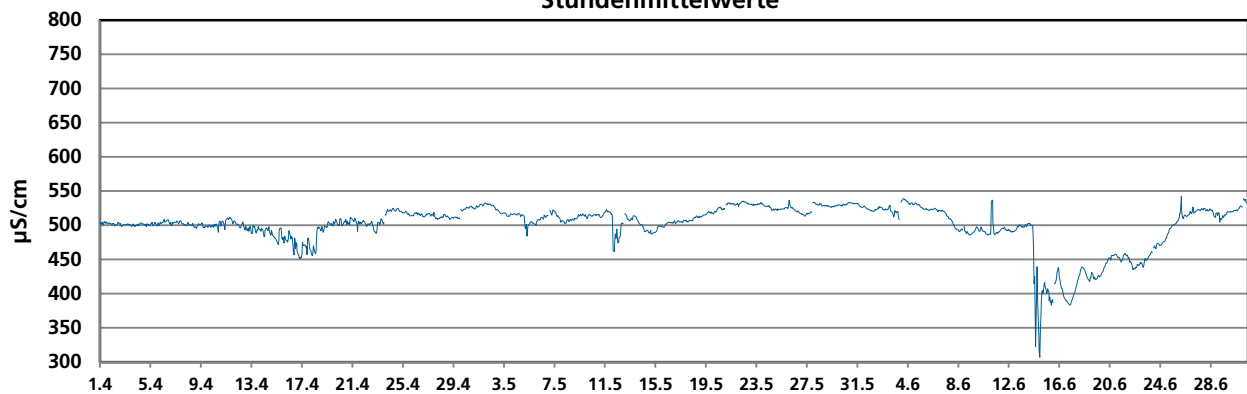
pH-Wert, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8,0 Maximum: 8,2 Minimum: 7,6

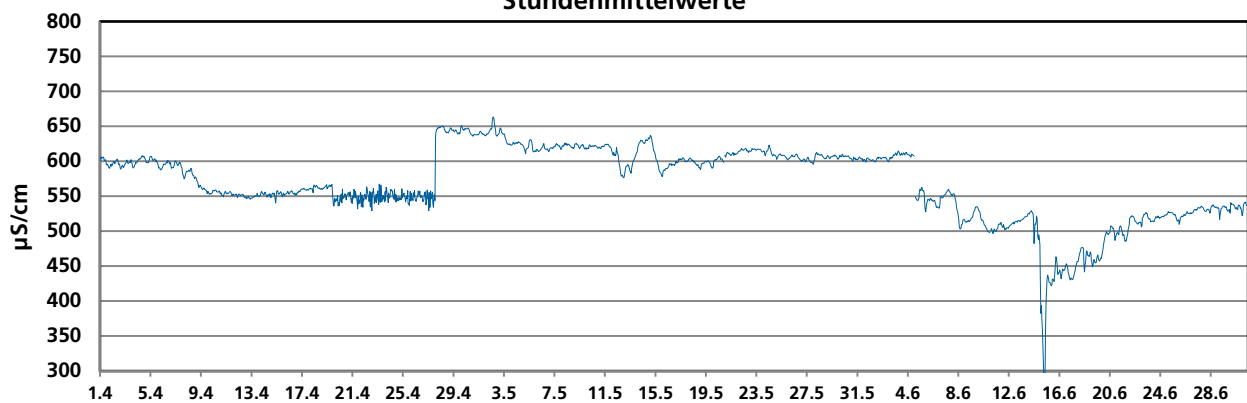
Elektrische Leitfähigkeit

Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



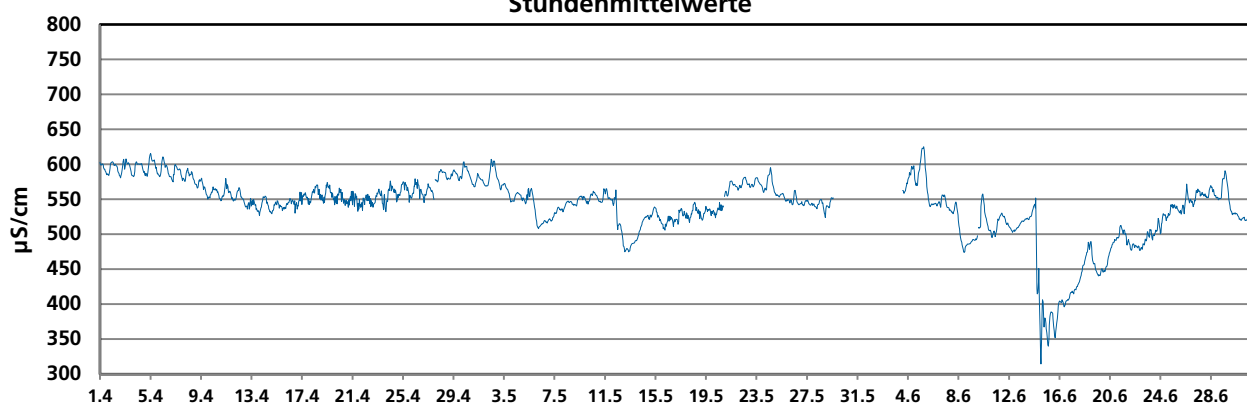
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 501 Maximum: 543 Minimum: 307 μS

Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 569 Maximum: 663 Minimum: 278 μS

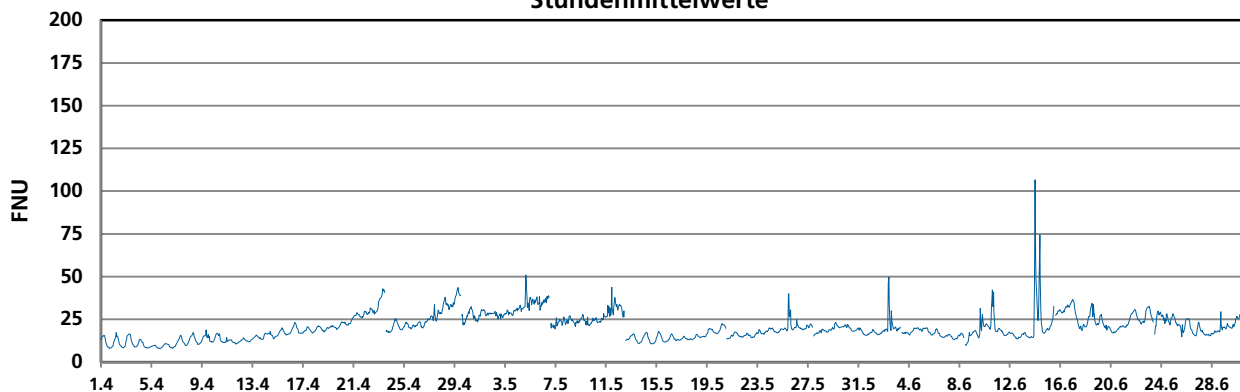
Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 540 Maximum: 625 Minimum: 315 μS

Trübung

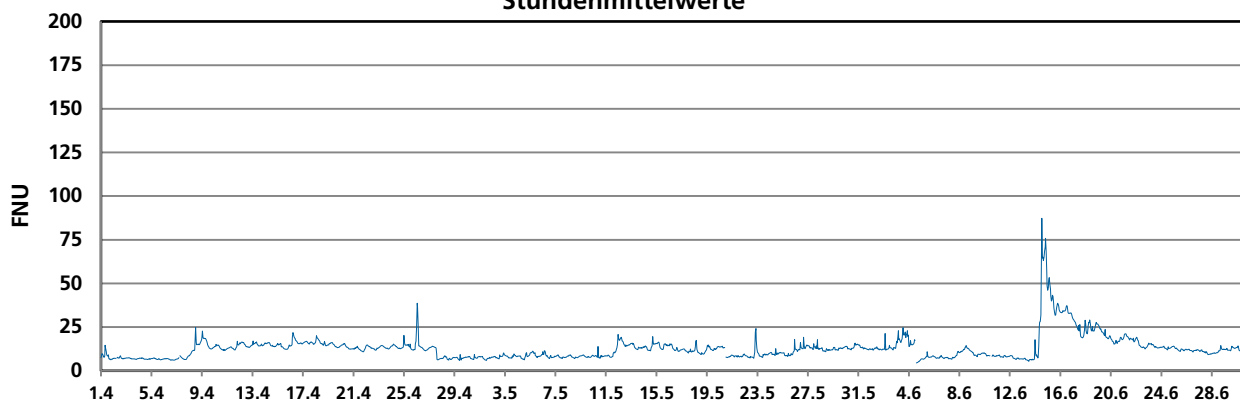
Trübung in FNU, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 20,4 Maximum: 106,6 Minimum: 7,9 FNU

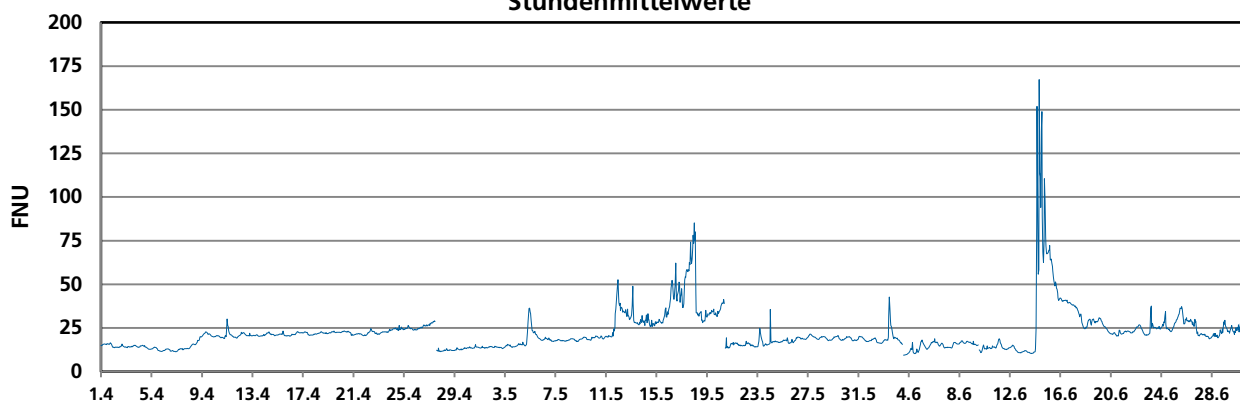
FNU = Formazine Nephelometric Units (Streulichtmessung, Winkel 90°, gemäß den Vorschriften der Norm ISO 7027)

Trübung in FNU, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 12,7 Maximum: 87,3 Minimum: 4,5 FNU

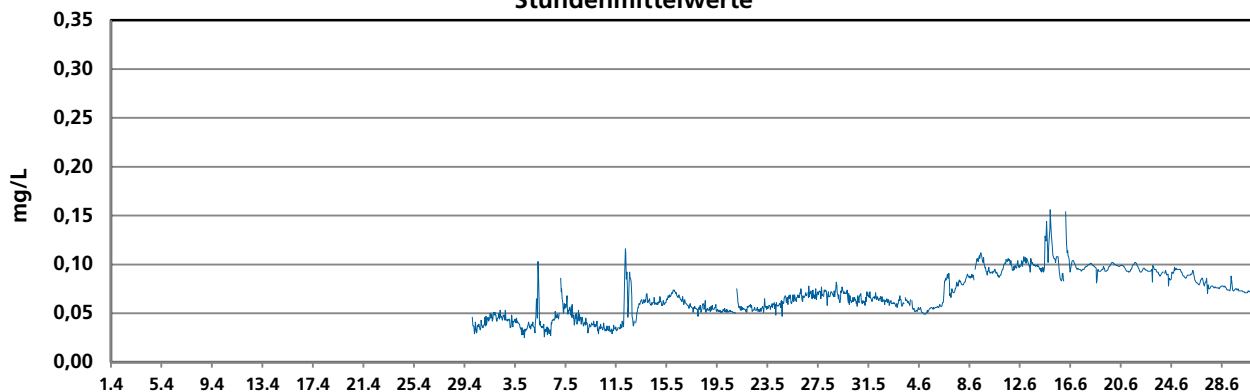
Trübung in FNU, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 22,3 Maximum: 167,2 Minimum: 9,5 FNU

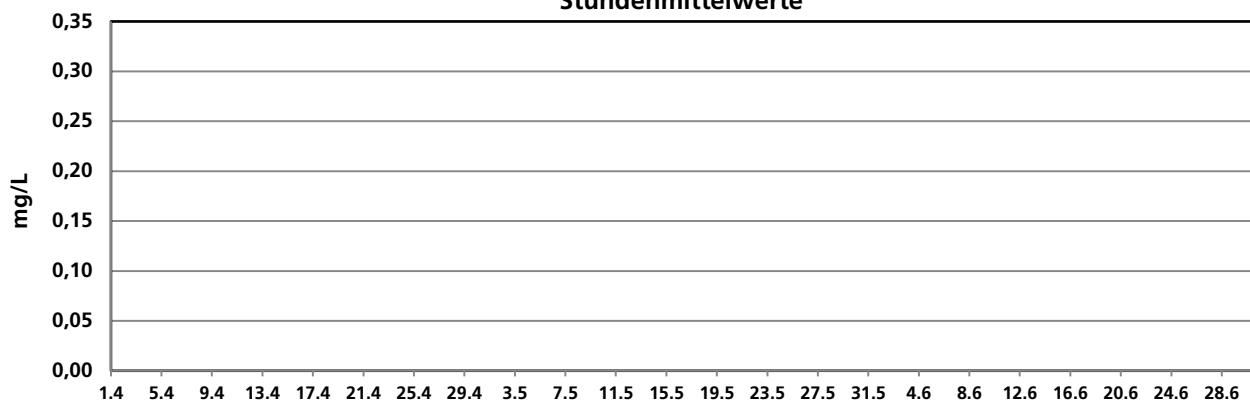
Phosphat

Orthophosphat-P in mg/L, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,07 Maximum: 0,16 Minimum: 0,03 mg/l

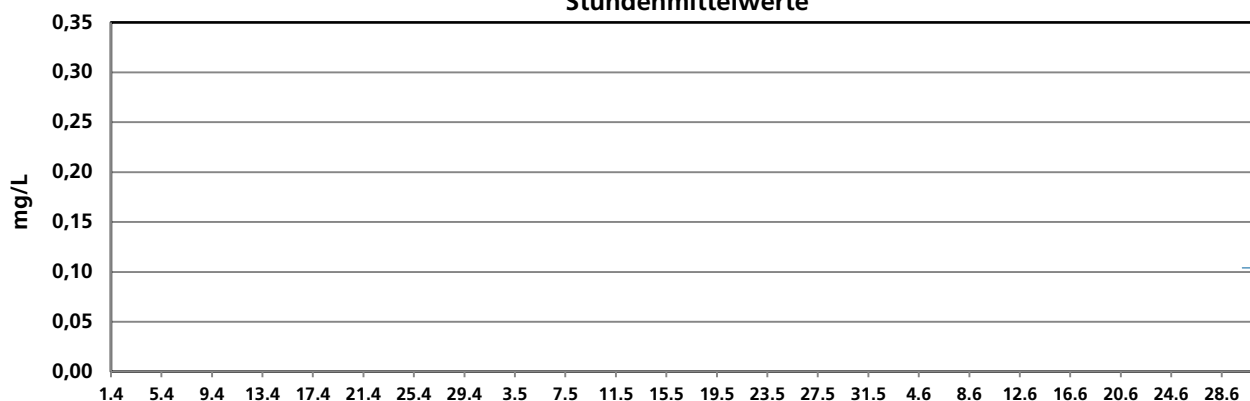
Orthophosphat-P in mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: --- Maximum: --- Minimum: --- mg/l

Wegen der Corona-Pandemie konnten die Messungen nicht betreut werden – deshalb liegen keine Messwerte vor.

Orthophosphat-P in mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte

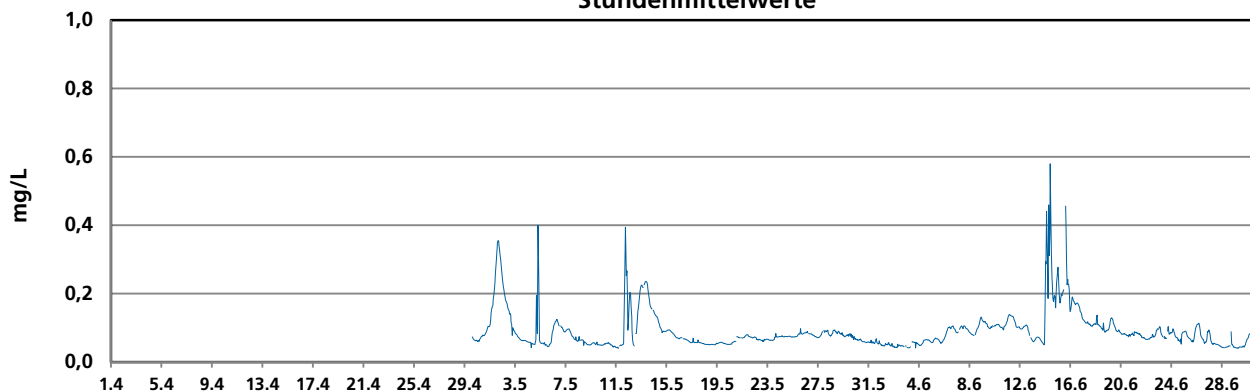


Stundenmittelwerte: Mittelwert: --- Maximum: --- Minimum: --- mg/l

Wegen der Corona-Pandemie konnten die Messungen nicht betreut werden – deshalb liegen keine Messwerte vor.

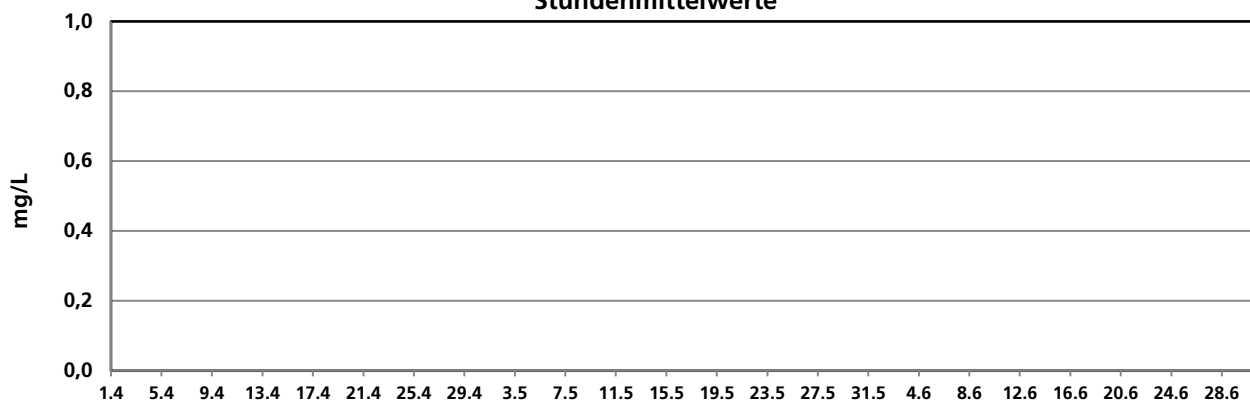
Ammonium

Ammonium-N in mg/L, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,09 Maximum: 0,58 Minimum: 0,04 mg/l

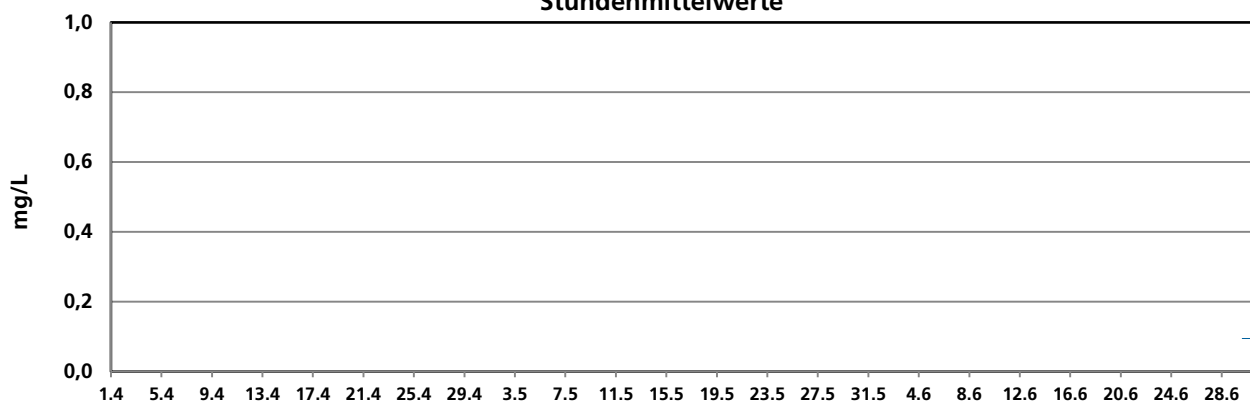
Ammonium-N in mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: --- Maximum: --- Minimum: --- mg/l

Wegen der Corona-Pandemie konnten die Messungen nicht betreut werden – deshalb liegen keine Messwerte vor.

Ammonium-N in mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte

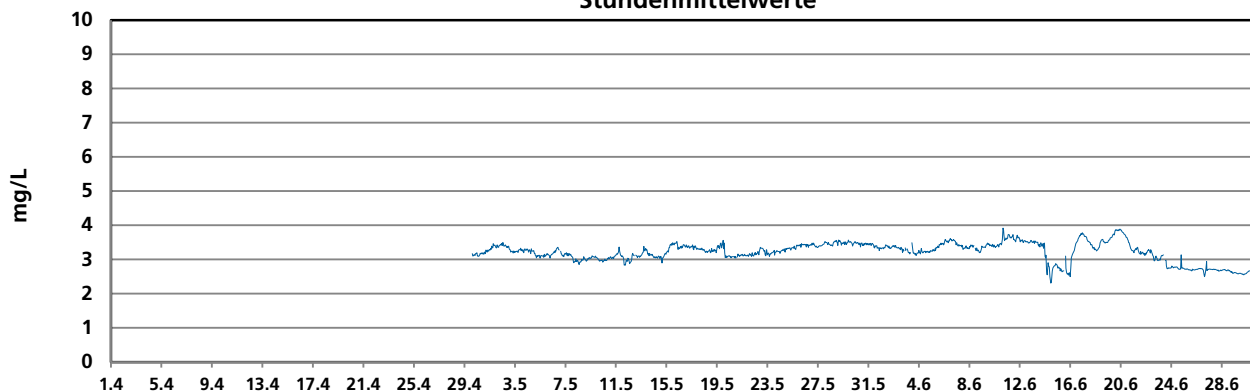


Stundenmittelwerte: Mittelwert: --- Maximum: --- Minimum: --- mg/l

Wegen der Corona-Pandemie konnten die Messungen nicht betreut werden – deshalb liegen keine Messwerte vor.

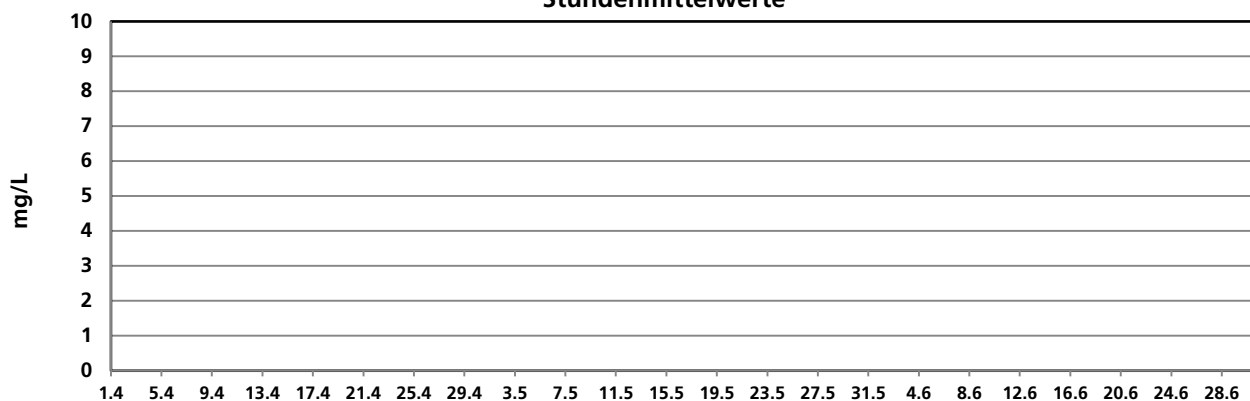
Nitrat

Nitrat-N in mg/L, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 3,2 Maximum: 3,9 Minimum: 2,3 mg/l

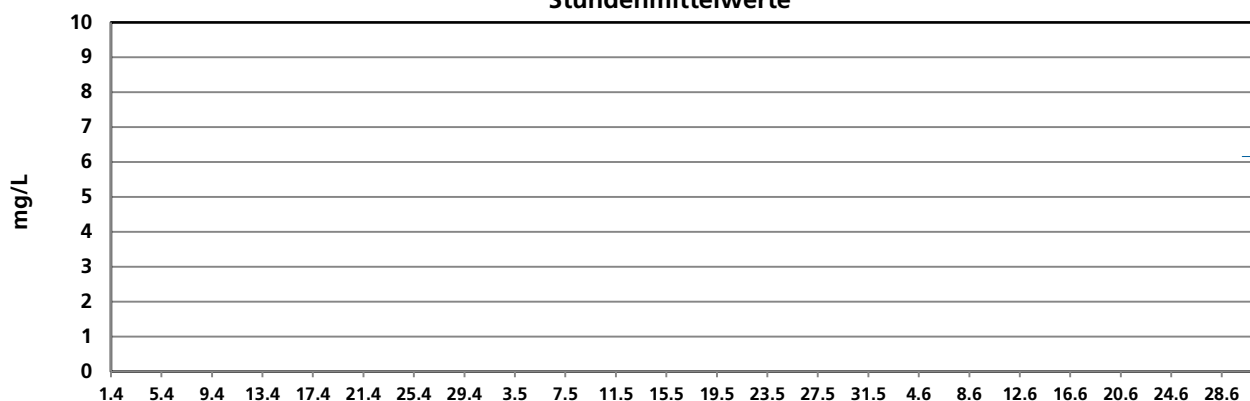
Nitrat-N in mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: --- Maximum: --- Minimum: --- mg/l

Wegen der Corona-Pandemie konnten die Messungen nicht betreut werden – deshalb liegen keine Messwerte vor.

Nitrat-N in mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: --- Maximum: --- Minimum: --- mg/l

Wegen der Corona-Pandemie konnten die Messungen nicht betreut werden – deshalb liegen keine Messwerte vor.

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