

Daten zur Nürnberger Umwelt

2. Quartal 2019

April-Mai-Juni

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt 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 2019	4
Die Lage der Luftmessstationen im Stadtgebiet	8
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen	9
Quartalsübersicht April bis Juni 2019	10
Monatsübersichten April bis Juni 2019	11
Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte April bis Juni 2019	14
Zielwertüberschreitungen Ozon, Januar bis Juni 2019	22
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken April bis Juni 2019	23
Hinweise zum Zustand der Fließgewässer	34
Fließgewässer-Messwerte, Grafiken April bis Juni 2019	36

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 2019

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 2019

Das zweite Quartal 2019 war gegenüber den gleichen Zeiträumen der Vorjahre hinsichtlich der Durchschnittstemperaturen und der Ozonkonzentrationen in der Außenluft auffällig. Besonders die Monate April und Juni waren außergewöhnlich warm und ozonreich. Im **April** gab es bereits die ersten Sommertage mit Temperaturen über 25 °C und beachtliche 20 Ozontage.

Der **Mai** konnte mit einem Kälteeinbruch die Temperatur- und Niederschlagsbilanz etwas ausgleichen. Es gab sogar Nachtfröste, die sich leider negativ auf die früh erblühte Vegetation auswirkten. Durch das Tief „Axel“ fielen vom 19. bis 21. Mai am Alpenrand bis zu 231 Liter Niederschlag pro Quadratmeter (Quelle: DWD). In Nürnberg kamen im Mai jedoch nur ca. 60 Liter Niederschlag pro Quadratmeter zusammen, was weniger als 50% der bayernweiten Niederschlagssumme entsprach.

Der **Juni** brachte dann einen Temperatur- und Sonnenscheinrekord (seit 1881) und leider wieder zu geringe Niederschläge. Das Temperaturmittel lag am Flughafen bei 21,3 °C (JKP: 23,0 °C) und damit 4,1 Grad über dem langjährigen Mittel von 1981-2010. Es gab bereits 12 Tage mit hochsommerlichen Temperaturen von mehr als 30 °C. Das Maximum wurde am Flughafen mit 36,3 °C gemessen, was die höchste in einem Juni in Nürnberg gemessene Lufttemperatur darstellt (Quelle: DWD). Die Sonnenscheindauer lag im Juni um 51% über dem langjährigen Mittel. Das hatte beträchtliche Auswirkungen auf die Ozonbelastungen der Luft. In der ersten Jahreshälfte 2019 kamen dadurch am Flughafen bereits 61 Ozontage mit 7 Überschreitungen der Ozon-Informationsschwelle (von 180 µg/m³) zusammen, was für das gesamte Jahr 2019 einen Ozon-Rekord erwarten lässt.

Ozon:

Bedingt durch eine länger anhaltende Hitzewelle und intensive Sonneneinstrahlung kam es in der ersten Jahreshälfte bereits zu ungewöhnlich häufigen Ozontagen. Ein Ozontag ist ein Tag, bei dem mindestens ein gleitender 8-Stunden-Ozonmittelwert über 120 µg/m³ liegt. Am Flughafen wurden bereits 61 Ozontage registriert. Im gleichen Zeitraum des Vorjahres waren es dort 33 Ozontage, was bis zum Jahresende zu insgesamt 75 Ozontagen führte. Damit ist für dieses Jahr ein neuer Ozon-Rekord nicht auszuschließen. Am Jakobsplatz liegen die Ozonkonzentrationen durch den schnelleren Ozon-Abbau immer etwas niedriger. Dies wird u.a. durch die höheren lokalen Stickstoffmonoxid-Emissionen verursacht, die mit Ozon rasch reagieren. Daher gab es am Jakobsplatz nur 47 Ozontage, was jedoch im Vergleich zu den 26 Tagen des gleichen Zeitraums im Jahr 2018 ebenfalls eine deutliche Steigerung darstellt.

Auffallend ist, dass während einer sommerlichen Periode im April 2019 bereits 20 (Flughafen) bzw. 15 (Jakobsplatz) Ozontage auftraten. Das ist ein außergewöhnlich früher Zeitpunkt im Kalenderjahr.

Auch die Ozon-Spitzenbelastungen erreichten neue Rekorde. Von April bis Juni wurde die Ozon-Informationsschwelle der 39. BImSchV von 180 µg/m³ an 7 Tagen überschritten. Alle Tage lagen im Juni, dem Monat mit der höchsten Sonneneinstrahlung. Die gemessenen Ozon-Maxima lagen am Flughafen bei 234 µg/m³ und am Jakobsplatz bei 188 µg/m³ (am 26. Juni). Am Flughafen wurde damit die Alarmschwelle der 39. BImSchV von 240 µg/m³ fast erreicht. Die Alarmschwelle wurde in Nürnberg zuletzt im Jahr 1997 knapp überschritten (Flughafen, 242 µg/m³).

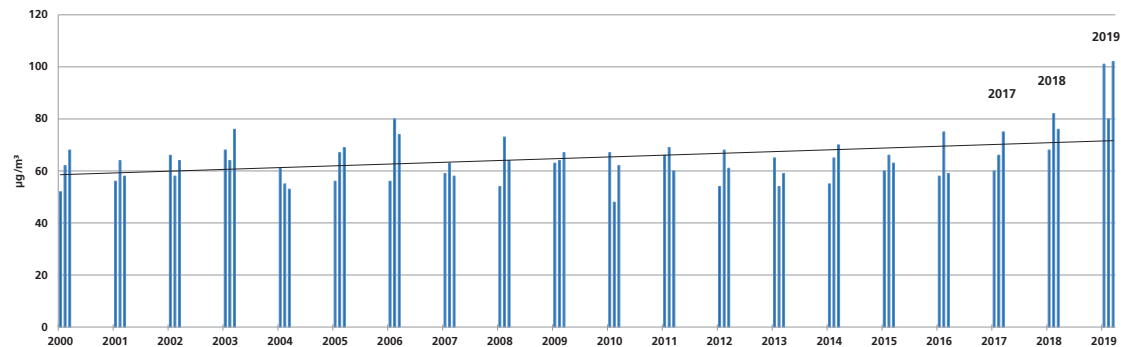
Für Ozonkonzentrationen oberhalb der Informationsschwelle von 180 µg/m³ müssen neben einer intensiven Sonneneinstrahlung (wolkenloser Himmel) weitere Faktoren hinzukommen, wie zum Beispiel eine längere Phase (mehrere Tage) mit geringer Luftbewegung, was zu erhöhten Stickoxidbelastungen der Luft führt. Die Ozon-Konzentrationen können sich dann von Tag zu Tag erhöhen, da das Ozon in der Nacht nicht vollständig abgebaut wird. Dies führt am Folgetag zu einer weiteren Erhöhung der Ozonkonzentration.

Ozon (Fortsetzung):

Das Diagramm zeigt, dass bei den Ozon-Monatsmittelwerten der Monate April bis Juni seit 2017 ein Aufwärtstrend erkennbar ist.

Im Mai 2016 hat die Stadt Nürnberg einen kostenlosen E-Mail-Service für Ozon eingeführt. Die An- und Abmeldung ist über die Internetseite www.umweltdaten.nuernberg.de jederzeit möglich. Bei einer Überschreitung der Ozon-Informationsschwelle (>180 µg/m³) oder der Ozon-Alarmschwelle (>240 µg/m³) werden automatisch E-Mails mit den aktuellen Ozon-Stundenmittelwerten und wichtigen Hinweisen zum

Ozon-Monatsmittelwerte O₃ April bis Juni (Messstation Flughafen)



richtigen Verhalten bei erhöhten Ozon-Konzentrationen an die registrierten E-Mail-Adressen versendet.

Die aktuellen Ozonmesswerte der Luftmessstationen Flughafen und Jakobsplatz können auch telefonisch unter 0911-231-2050 abgerufen werden.

Stickstoffdioxid:

Beim Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂) gab es gegenüber dem ersten Quartal einen deutlichen Rückgang bei der Luftbelastung.

In der Tabelle unten auf dieser Seite sind alle NO₂-Monatsmittelwerte der städtischen Luftmessstationen sowie der verkehrsnahen Messstationen des Landesamtes für Umwelt in der Von-der-Tann-Straße und am Bahnhof aufgelistet.

Der Grenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ NO₂ (Mittelwert für ein Kalenderjahr) wurde an allen städtischen Messstationen im 2. Quartal 2019

unterschritten. Nur an der verkehrsnahen Messstelle des Landesamtes für Umwelt in der Von-der-Tann-Straße lag die durchschnittliche Konzentration des Monats April über dem Jahresgrenzwert.

Der zulässige Stunden-Grenzwert von 200 µg/m³ NO₂ der 39. BImSchV wurde an allen Messstationen sicher eingehalten. Der höchste Stundenmittelwert an den städtischen Luftmessstationen wurde im zweiten Quartal 2019 am 3. April mit 94 µg NO₂/m³ am Jakobsplatz gemessen. In der Von-der-Tann-Straße wurden im zweiten Quartal maximal 121 µg NO₂/m³ ermittelt.

Monatsmittelwerte für Stickstoffdioxid NO₂

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof	Von-der-Tann-Straße	Bahnhof
April	10	20	18	44	31
Mai	12	21	20	35	27
Juni	12	19	18	40	25

alle Werte in µg/m³

Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund
Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund
Bahnhof (LfU): verkehrsnah

Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund
Von-der-Tann-Straße (LfU): verkehrsnah

Feinstaub PM₁₀:

Die Feinstaubkonzentrationen lagen im zweiten Quartal 2019 im langjährigen Vergleich auf einem mittleren Niveau. Der Sahara-Staub, der mit der Hitzewelle Ende Juni bis nach Süddeutschland transportiert wurde, machte sich auch bei den Feinstaubwerten bemerkbar. Saharastaub ist jedoch überwiegend dem größeren Schwebstaub zuzuordnen und wird vor der Feinstaubmessung größtenteils zurückgehalten (siehe das Foto rechts vom 28. Juni 2019)

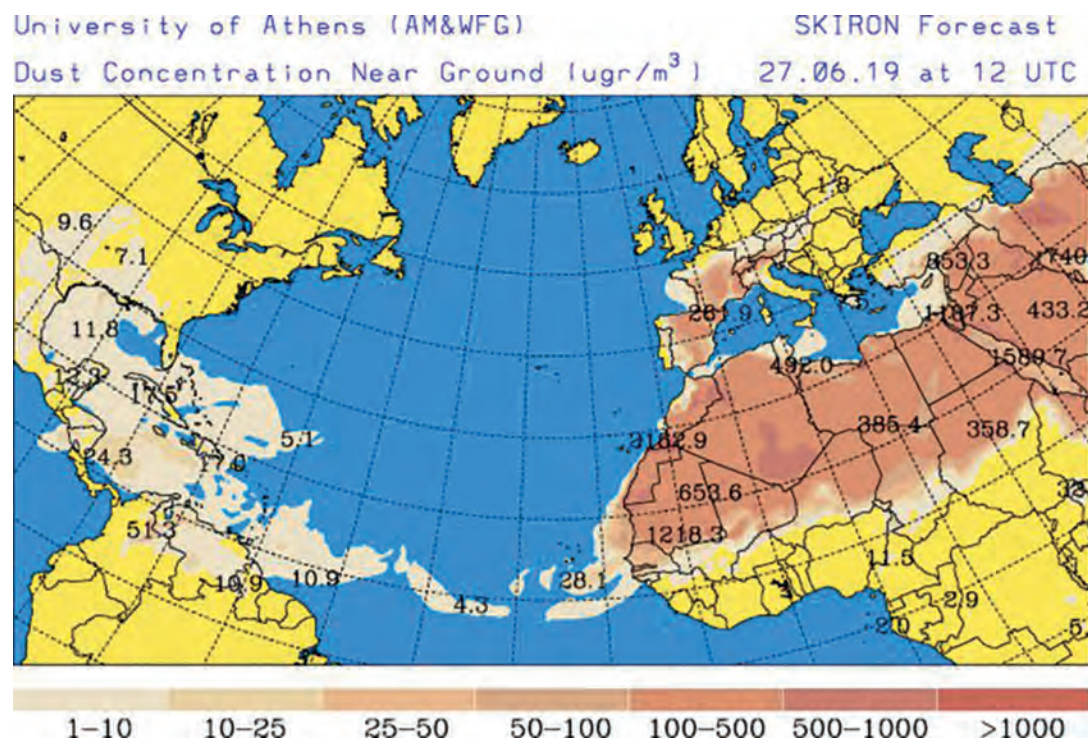


Schwebstaub-Ablagerung an der Vorabscheidung für den Staubanteil größer 2,5 µm an einer Feinstaubmessung. Foto: SUN.

Am Flughafen und am Jakobsplatz war die Feinstaubbelastung am 26. Juni etwas erhöht und erreichte für die Fraktion PM₁₀ Tagesmittel von 48 µg/m³ (Flughafen) und 55 µg/m³ (Jakobsplatz), was zumindest am Jakobsplatz eine Grenzwertüberschreitung beim Tagesgrenzwert bedeutet. Deutschlandweit zeigten besonders die südlich von Nürnberg gelegenen Luftmessstationen erhöhte PM₁₀-Konzentrationen (UBA-Messnetz).

Die Abbildung rechts zeigt die Wüstenstaubvorhersage der Universität Athen für den 27. Juni 2019, auf der deutlich zu erkennen ist, dass der Süden Deutschlands von der Saharastaub-Emission tangiert wurde.

Gemäß §24 Absatz 2 der 39. BImSchV kann dieser Feinstaubtag bei der Summenbildung über das ganze Jahr unberücksichtigt bleiben, da er durch eine natürliche Quelle verursacht wurde.



Am 29. Juni 2019 fand am Jakobsplatz ein Stadtteilstofffest statt, bei dem auch gegrillt und gebraten wurde. Das hatte bei der Feinstaubmessung auffällige Spitzenwerte von bis zu 665 µg/m³ (PM₁₀) bzw. 141 µg/m³ (PM_{2,5}) und beim PM₁₀ einen Tagesmittelwert von 76 µg/m³ zur Folge.

Zu den im ersten Quartal am Jakobsplatz und am Flughafen ermittelten 3 Feinstaubtagen kommt daher im zweiten Quartal nur ein weiterer Tag hinzu. 35 Feinstaubtage sind nach der 39. BImSchV pro Jahr zulässig.

Feinstaub PM₁₀ (Fortsetzung):

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) gab für die verkehrsnahen Messstation in der Von-der-Tann-Straße insgesamt 9 vorläufige Feinstaubtage bekannt (Website LfU). Diese entfielen alle auf die ersten drei Monate des Jahres 2019. Die im Stadtgebiet gemessenen Monatsmittelwerte für PM₁₀ sind in der Tabelle rechts wiedergegeben. Sie liegen unauffällig im mehrjährigen Durchschnitt und deutlich unter dem Jahresgrenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³.

Monatsmittelwerte für Feinstaub PM₁₀

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Von-der-Tann-Straße
April	18	19	24
Mai	11	15	15
Juni	17	23	19

alle Werte in µg/m³

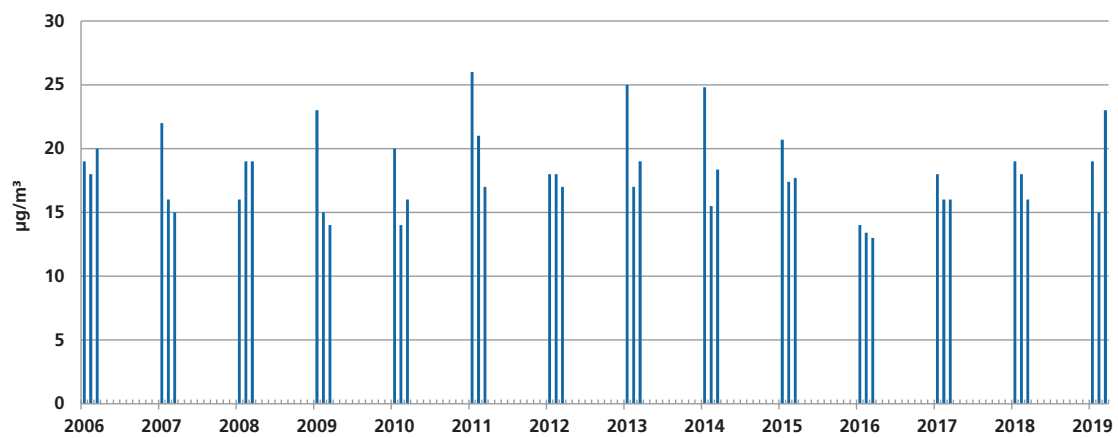
Flughafen: ländlich-stadtnaher Hintergrund

Jakobsplatz: städtischer Hintergrund

Von-der-Tann-Straße: verkehrsnah

Die Grafik rechts zeigt alle PM₁₀-Monatsmittelwerte für die Monate April bis Juni am Jakobsplatz.

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. Am Flughafen und am Jakobsplatz lag der Quartalsmittelwert bei 11 µg/m³. Vom LfU wird der Feinstaub PM_{2,5} in Nürnberg an der Messstation Muggenhof ermittelt. Der Quartalsmittelwert für PM_{2,5} lag hier ebenfalls bei 11 µg/m³. Der Immissions-Grenzwert für PM_{2,5} von 25 µg/m³ (Ganzjahresgrenzwert) wurde im 2. Quartal 2019 an allen Luftmessstationen im Stadtgebiet sicher eingehalten.

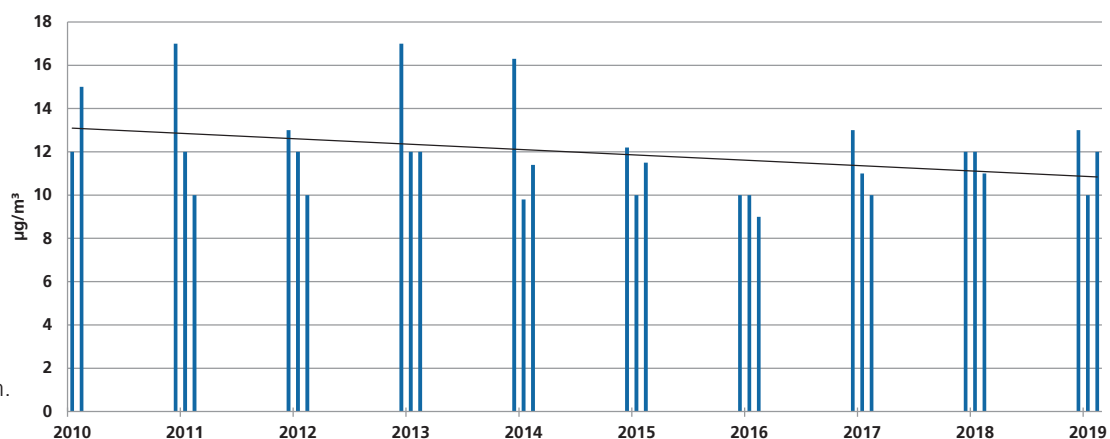
Monatsmittelwerte für Feinstaub PM_{2,5}

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof
April	12	13	13
Mai	9	10	9
Juni	11	12	11

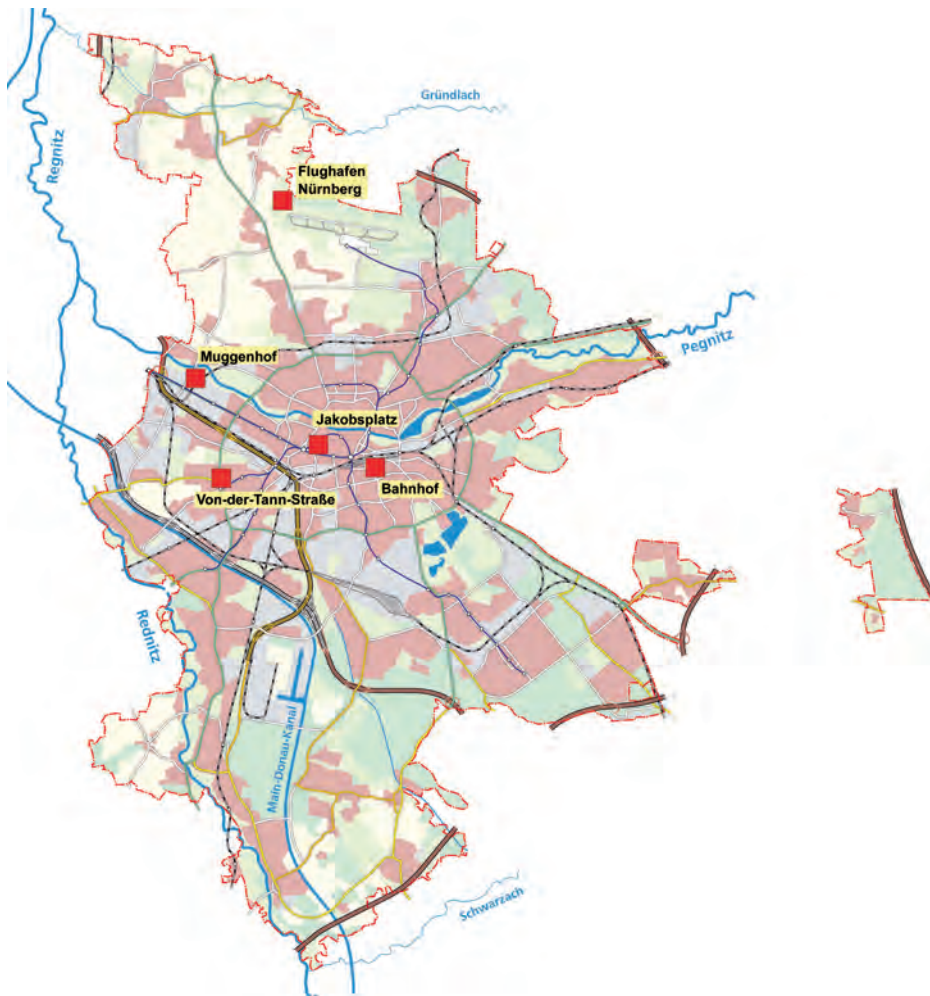
alle Werte in µg/m³

Die Grafik zeigt die PM_{2,5}-Monatsmittel der Monate April bis Juni an der Messstation Jakobsplatz. Die Trendlinie zeigt für die letzten Jahre eine rückläufige Tendenz für den betrachteten Zeitraum.

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



Die Lage der Luftmessstationen im Stadtgebiet



Standort	Betreiber	Charakteristik
Flughafen Nürnberg	Stadt Nürnberg	ländlich-stadtnaher Hintergrund
Jakobsplatz	Stadt Nürnberg	städtischer Hintergrund
Muggenhof	Stadt Nürnberg + LfU	städtischer Hintergrund
Hauptbahnhof	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.

Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen

für das zweite Quartal 2019

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 April bis Juni 2019

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	12	75	24	0,4	8	38
	Jakobsplatz	µg/m ³	20	77	38	1,2	17	53
	Muggenhof	µg/m ³	19	70	37	0,2	15	50
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	2	55	9	0,5	1	15
	Jakobsplatz	µg/m ³	5	105	17	1,1	3	24
	Muggenhof	µg/m ³	4	94	16	0,2	2	22
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	15	163	48	0,4	14	43
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	665	76	0,4	16	56
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	11	49	30	0,4	10	29
	Jakobsplatz	µg/m ³	11	141	30	0,4	10	30
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,4	0,3	0,4	0,2	0,3
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	0,5	0,4	0,2	0,3	0,4
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	94	234	140	0,4	96	180
	Jakobsplatz	µg/m ³	86	193	135	0,4	88	161
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,1	0,5	0,3	0,7	0,1	0,3
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,4	9,7	1,4	0,7	0,2	2,4

Meteorologische Daten, Quartalsübersicht April bis Juni 2019

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	14,7	36,3	28,2	-2,4	3,6	0,2
	Jakobsplatz	°C	16,1	38,1	30,5	0,8	4,9	0,0
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	64	100	96	14	33	0,2
	Jakobsplatz	%	60	99	95	14	32	0,0
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,9	11,6	5,8	0,3	1,4	0,2
Luftdruck	Flughafen	hPa	1015	1035	1033	996	999	0,2

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	117,4	7,6	19.05.2019 21:00	21,3
Jakobsplatz	mm	110,9	6,0	20.06.2019 04:00	23,7

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Quartalsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	228	354	65	31.05.2019 13:10

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht April 2019

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	10	51	24	0,8	8	34
	Jakobsplatz	µg/m ³	20	77	38	0,7	17	53
	Muggenhof	µg/m ³	18	70	37	0,3	14	52
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	2	55	8	1,0	1	15
	Jakobsplatz	µg/m ³	5	105	17	0,7	3	25
	Muggenhof	µg/m ³	4	94	16	0,3	2	24
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	18	75	38	0,7	16	45
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	64	43	0,7	18	46
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	12	41	30	0,7	11	32
	Jakobsplatz	µg/m ³	13	44	30	0,7	12	33
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,4	0,3	0,7	0,2	0,3
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	101	180	140	0,8	104	173
	Jakobsplatz	µg/m ³	91	168	135	0,7	96	156
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,2	0,5	0,3	0,8	0,2	0,4
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,2	2,3	0,6	0,8	0,1	1,2

Meteorologische Daten, Monatsübersicht April 2019

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	11,2	26,6	17,8	-1,8	3,6	0,0
	Jakobsplatz	°C	12,2	28,0	19,0	0,8	4,9	0,1
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	58	100	90	14	33	0,0
	Jakobsplatz	%	55	99	83	14	32	0,1
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,1	11,6	5,8	0,4	1,4	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1014	1029	1028	996	999	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	22,4	3,2	09.04.2019 17:00	9,0
Jakobsplatz	mm	15,1	1,9	29.04.2019 21:00	8,8

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	200	285	65	28.04.2019 11:31

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Mai 2019

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	12	56	24	0,4	8	42
	Jakobsplatz	µg/m ³	21	74	36	0,5	17	56
	Muggenhof	µg/m ³	20	67	33	0,1	17	51
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	3	46	9	0,4	1	21
	Jakobsplatz	µg/m ³	6	84	13	0,5	4	36
	Muggenhof	µg/m ³	5	87	14	0,1	2	37
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	11	37	25	0,3	9	33
	Jakobsplatz	µg/m ³	15	55	28	0,4	12	38
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	9	31	19	0,3	7	25
	Jakobsplatz	µg/m ³	10	44	22	0,5	8	28
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,4	0,3	0,4	0,2	0,4
	Muggenhof	mg/m ³	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	80	176	104	0,4	84	156
	Jakobsplatz	µg/m ³	73	162	96	0,5	75	141
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,1	0,5	0,2	0,7	0,1	0,3
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,5	9,7	1,4	0,7	0,2	3,9

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Mai 2019

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	11,8	24,1	18,3	-2,4	4,4	0,5
	Jakobsplatz	°C	13,1	25,6	19,9	1,5	5,7	0,0
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	71	100	96	25	50	0,5
	Jakobsplatz	%	66	98	95	25	45	0,0
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,0	7,6	5,3	0,3	1,5	0,5
Luftdruck	Flughafen	hPa	1015	1035	1033	1002	1003	0,5

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	60,2	7,6	19.05.2019 21:00	21,3
Jakobsplatz	mm	62,3	4,7	19.05.2019 20:00	23,7

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	201	336	70	31.05.2019 13:10

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Juni 2019

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	12	75	21	0,0	8	39
	Jakobsplatz	µg/m ³	19	65	34	2,4	16	50
	Muggenhof	µg/m ³	18	59	30	0,1	15	46
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	2	21	5	0,0	1	9
	Jakobsplatz	µg/m ³	4	45	8	2,2	3	15
	Muggenhof	µg/m ³	2	36	5	0,1	1	14
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	17	163	48	0,1	15	63
	Jakobsplatz	µg/m ³	23	665	76	0,0	18	73
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	11	49	26	0,1	10	29
	Jakobsplatz	µg/m ³	12	141	21	0,0	10	27
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,4	0,2	0,0	0,2	0,3
	Muggenhof	mg/m ³	0,2	0,5	0,4	0,1	0,2	0,4
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	102	234	133	0,0	104	195
	Jakobsplatz	µg/m ³	95	193	127	0,0	96	170
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,1	0,3	0,1	0,6	0,0	0,2
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,4	7,2	1,2	0,6	0,2	2,3

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Juni 2019

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	21,3	36,3	28,2	6,2	16,2	0,0
	Jakobsplatz	°C	23,0	38,1	30,5	11,5	17,1	0,0
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	62	100	92	19	44	0,0
	Jakobsplatz	%	57	98	87	19	39	0,0
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,7	10,9	4,9	0,4	1,5	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1017	1025	1023	1005	1008	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	34,8	7,2	20.06.2019 04:00	15,9
Jakobsplatz	mm	33,5	6,0	20.06.2019 04:00	12,5

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m ²	284	354	86	06.06.2019 12:43

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, April 2019

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
01.04.2019	8	24	16	29	16	56	3	6	3	24
02.04.2019	12	21	27	53	25	51	5	17	5	18
03.04.2019	18	51	29	77	26	70	8	73	9	57
04.04.2019	7	13	17	34	15	22	5	26	3	8
05.04.2019	13	24	26	42	23	38	7	12	5	20
06.04.2019	10	28	22	42	18	33	12	39	10	37
07.04.2019	7	25	14	34	13	38	2	6	1	3
08.04.2019	15	43	28	58	27	53	6	16	5	29
09.04.2019	24	39	38	63	37	66	17	105	16	94
10.04.2019	10	20	19	34	18	45	3	6	3	11
11.04.2019	12	31	18	50	16	51	3	11	3	15
12.04.2019	9	22	17	27	16	39	3	7	2	5
13.04.2019	10	34	19	33	13	22	3	6	1	4
14.04.2019	9	25	14	18	11	23	3	6	1	2
15.04.2019	11	28	22	38	16	38	5	24	4	24
16.04.2019	8	15	21	47	18	41	3	11	3	9
17.04.2019	9	16	21	49	18	51	3	11	2	9
18.04.2019	6	14	18	37	15	43	3	9	2	5
19.04.2019	6	16	14	22	11	37	2	6	1	4
20.04.2019	12	39	18	34	19	52	2	9	5	29
21.04.2019	9	30	18	51	18	58	3	11	1	6
22.04.2019	10	34	10	18	17	68	2	6	2	16
23.04.2019	6	10	14	22	11	20	3	6	2	5
24.04.2019	8	15	18	41	14	27	4	12	3	8
25.04.2019	17	42	25	53	24	55	4	14	3	16
26.04.2019	9	17	18	29	17	28	4	9	3	6
27.04.2019	10	18	19	27	15	22	4	8	3	7
28.04.2019	6	23	15	64	13	51	3	11	1	4
29.04.2019	13	27	23	48	23	48	5	10	5	31
30.04.2019	9	29	19	63	17	69	4	7	2	9

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
01.04.2019	23	49	23	47	16	34	17	37	0,3	0,4
02.04.2019	16	24	20	35	11	23	13	24	0,3	0,4
03.04.2019	20	49	17	39	11	25	11	25	0,3	0,5
04.04.2019	18	32	18	27	10	16	12	20	0,3	0,3
05.04.2019	17	22	21	30	14	21	15	23	0,3	0,4
06.04.2019	15	26	19	33	11	21	14	25	0,3	0,5
07.04.2019	8	16	8	16	6	10	6	16	0,3	0,3
08.04.2019	23	36	28	43	19	31	21	30	0,3	0,4
09.04.2019	38	52	43	64	30	40	30	44	0,4	0,5
10.04.2019	28	41	30	46	21	30	22	33	0,3	0,4
11.04.2019	21	27	22	29	15	19	14	17	0,3	0,4
12.04.2019	20	25	20	26	15	19	14	23	0,3	0,4
13.04.2019	24	31	27	35	19	23	22	32	0,3	0,4
14.04.2019	24	36	23	39	17	28	18	29	0,3	0,4
15.04.2019	16	27	19	33	15	27	15	24	0,3	0,4
16.04.2019	17	26	20	24	12	16	14	16	0,3	0,4
17.04.2019	18	29	20	29	11	15	14	25	0,3	0,4
18.04.2019	15	26	15	25	10	16	10	16	0,3	0,4
19.04.2019	15	35	13	20	9	14	10	19	0,3	0,3
20.04.2019	22	45	18	24	13	22	13	18	0,3	0,5
21.04.2019	20	45	19	38	11	20	13	26	0,3	0,4
22.04.2019	17	36	14	20	10	20	9	13	0,3	0,5
23.04.2019	20	47	19	23	12	19	11	14	0,3	0,3
24.04.2019	15	75	13	45	8	41	5	12	0,3	0,3
25.04.2019	11	27	13	21	7	10	3	9	0,3	0,3
26.04.2019	12	19	14	23	6	9	6	11	0,3	0,3
27.04.2019	7	12	10	19	6	12	7	13	0,3	0,4
28.04.2019	7	24	9	21	6	26	5	16	0,3	0,4
29.04.2019	12	17	17	20	9	13	11	16	0,3	0,4
30.04.2019	12	22	16	33	10	22	10	19	0,3	0,5

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, April 2019

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
01.04.2019	95	133	90	119	214	716	9,9	16,6	11,2	17,3
02.04.2019	108	156	89	136	198	660	11,9	20,5	13,0	20,8
03.04.2019	97	153	88	134	204	762	12,2	18,9	13,5	19,1
04.04.2019	91	122	78	114	153	623	7,9	12,1	8,6	12,8
05.04.2019	50	71	40	69	76	415	6,9	11,9	7,9	11,5
06.04.2019	80	147	70	127	177	618	11,0	18,5	12,2	18,6
07.04.2019	114	147	109	137	218	751	11,6	17,3	12,9	18,2
08.04.2019	78	123	68	110	147	561	12,1	16,2	13,4	18,2
09.04.2019	50	138	47	117	71	342	9,4	16,8	11,5	16,7
10.04.2019	93	117	84	103	139	565	8,9	12,2	10,1	13,1
11.04.2019	96	135	93	125	225	719	5,8	11,3	7,2	12,2
12.04.2019	93	126	87	115	169	752	3,6	7,4	4,9	8,3
13.04.2019	96	130	87	118	186	695	5,1	9,3	6,2	10,3
14.04.2019	74	117	71	109	210	732	5,1	8,8	5,9	10,0
15.04.2019	102	166	85	147	254	798	10,4	16,7	11,0	17,4
16.04.2019	140	168	118	150	268	816	12,4	18,9	12,9	19,6
17.04.2019	136	176	118	158	253	799	13,6	19,8	14,3	20,8
18.04.2019	130	155	109	139	263	853	14,8	20,5	15,1	21,0
19.04.2019	137	158	121	144	282	835	17,1	23,3	17,3	23,7
20.04.2019	136	176	128	162	283	836	16,7	23,9	17,7	24,1
21.04.2019	139	180	123	168	285	841	16,0	23,6	17,4	24,3
22.04.2019	136	170	135	157	268	831	16,3	23,0	17,2	24,1
23.04.2019	130	148	114	129	210	746	16,2	21,9	16,8	22,7
24.04.2019	112	159	99	136	258	818	17,8	26,6	19,0	28,0
25.04.2019	109	150	101	137	258	836	17,0	25,0	18,5	25,7
26.04.2019	89	112	81	101	65	236	9,9	13,6	10,9	15,1
27.04.2019	78	124	64	101	146	834	9,5	14,2	10,3	15,0
28.04.2019	91	125	85	115	180	760	7,7	12,5	9,0	13,7
29.04.2019	60	101	56	94	78	281	7,2	10,3	8,3	11,0
30.04.2019	94	154	84	140	231	649	10,7	16,9	11,9	17,6

Datum	Benzol [µg/m ³]		Toluol [µg/m ³]		Windgeschwindigkeit [m/s]	
	Flughafen		Flughafen		Flughafen	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.04.2019	0,1	0,2	0,1	0,2	2,7	4,3
02.04.2019	0,2	0,3	0,6	2,0	3,1	5,5
03.04.2019	0,2	0,5	0,5	2,3	3,0	6,9
04.04.2019	0,1	0,2	0,2	0,5	3,9	7,0
05.04.2019	0,2	0,3	0,4	0,7	1,9	3,6
06.04.2019	0,2	0,3	0,5	1,3	2,8	6,1
07.04.2019	0,1	0,2	0,1	0,2	2,6	4,8
08.04.2019	0,2	0,4	0,4	1,5	1,7	3,9
09.04.2019	0,3	0,4	0,6	1,4	1,4	3,3
10.04.2019	0,2	0,3	0,2	0,3	2,7	4,5
11.04.2019	0,2	0,3	0,1	0,6	2,8	4,3
12.04.2019	0,2	0,3	0,1	0,2	2,2	4,2
13.04.2019	0,2	0,3	0,2	0,3	2,0	3,1
14.04.2019	0,3	0,4	0,2	0,3	2,9	6,4
15.04.2019	0,3	0,4	0,2	0,7	3,2	5,8
16.04.2019	0,2	0,2	0,1	0,2	3,4	5,2
17.04.2019	0,2	0,2	0,2	0,4	3,2	4,9
18.04.2019	0,2	0,2	0,1	0,4	4,2	6,6
19.04.2019	0,1	0,2	0,1	0,1	3,6	7,9
20.04.2019	0,1	0,2	0,2	1,1	2,6	6,0
21.04.2019	0,1	0,2	0,2	0,7	2,4	5,0
22.04.2019	0,1	0,2	0,3	1,7	4,2	6,6
23.04.2019	0,1	0,2	0,1	0,2	5,8	8,5
24.04.2019	0,1	0,2	0,3	0,5	4,6	11,6
25.04.2019	0,1	0,2	0,5	2,2	4,0	7,1
26.04.2019	0,1	0,2	0,2	0,4	4,0	7,3
27.04.2019	0,1	0,2	0,3	1,1	2,9	5,5
28.04.2019	0,1	0,3	0,1	0,5	2,7	4,8
29.04.2019	0,1	0,2	0,3	0,9	3,2	5,7
30.04.2019	0,1	0,1	0,1	0,2	3,3	4,8

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

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Mai 2019

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
01.05.2019	22	56	32	74	26	54	9	29	5	20
02.05.2019	18	43	28	59	27	55	12	84	10	66
03.05.2019	11	41	20	46	18	47	4	9	2	6
04.05.2019	15	34	22	37	20	33	5	18	4	9
05.05.2019	9	36	16	39	15	45	3	5	3	10
06.05.2019	17	38	30	56	29	51	13	73	14	78
07.05.2019	24	47	36	69	33	57	13	74	14	87
08.05.2019	20	34	33	57	31	49	4	11	4	9
09.05.2019	9	23	21	46	19	38	5	12	4	10
10.05.2019	10	44	21	51	20	43	5	11	3	16
11.05.2019	13	37	20	35	19	44	5	8	3	7
12.05.2019	5	14	10	24	15	26	2	6	3	9
13.05.2019	7	17	15	35	17	53	3	11	3	15
14.05.2019	9	32	22	44	20	45	5	28	4	17
15.05.2019	12	34	20	47	15	35	5	14	2	10
16.05.2019	10	20	19	37	17	34	4	8	2	7
17.05.2019	8	16	17	29	15	28	5	18	3	12
18.05.2019	10	40	17	39	18	50	3	8	2	6
19.05.2019	9	25	15	41	15	32	3	6	2	8
20.05.2019	13	26	19	30	22	47	4	8	4	13
21.05.2019	8	10	18	31	17	25	5	21	3	8
22.05.2019	9	17	18	33	19	33	4	8	3	8
23.05.2019	14	34	26	54	26	67	13	74	11	76
24.05.2019	16	42	33	66	31	52	10	56	13	68
25.05.2019	18	45	30	57	24	42	7	30	3	15
26.05.2019	13	49	18	41	15	28	4	10	1	5
27.05.2019	16	44	20	53	23	50	5	23	5	23
28.05.2019	7	11	13	19	14	19	4	11	2	6
29.05.2019	10	29	17	50	18	48	4	9	3	11
30.05.2019	12	35	20	50	15	37	8	24	4	27
31.05.2019	10	25	21	62	21	52	5	16	3	9

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
01.05.2019	19	29	27	55	16	31	22	44	0,3	0,5
02.05.2019	25	37	28	41	19	26	22	33	0,3	0,5
03.05.2019	14	36	17	45	10	25	11	28	0,3	0,4
04.05.2019	9	15	10	20	5	11	6	13	0,3	0,3
05.05.2019	6	10	8	14	5	10	5	13	0,3	0,4
06.05.2019	11	20	15	22	9	13	10	17	0,3	0,5
07.05.2019	15	26	19	35	11	17	16	24	0,3	0,5
08.05.2019	13	23	14	21	10	17	12	27	0,3	0,4
09.05.2019	5	8	7	13	3	5	4	10	0,3	0,4
10.05.2019	6	15	10	20	5	11	6	20	0,3	0,3
11.05.2019	9	20	11	19	6	15	6	11	0,3	0,3
12.05.2019	5	9	7	16	5	10	2	8	0,2	0,3
13.05.2019	8	20	10	19	6	9	3	8	0,3	0,3
14.05.2019	11	24	13	25	6	11	5	9	0,3	0,3
15.05.2019	9	16	11	17	7	13	5	12	0,2	0,3
16.05.2019	11	17	13	22	8	13	7	16	0,2	0,3
17.05.2019	9	18	11	26	7	16	9	20	0,3	0,4
18.05.2019	9	19	12	21	7	16	10	23	0,3	0,4
19.05.2019	16	26	19	36	14	24	15	25	0,3	0,4
20.05.2019	16	24	24	45	13	21	12	24	0,3	0,4
21.05.2019	8	14	11	25	6	13	7	17	0,3	0,4
22.05.2019	14	29	18	37	11	24	12	24	0,3	0,4
23.05.2019	9	20	13	22	6	14	8	13	0,3	0,5
24.05.2019	14	27	19	32	12	18	12	22	0,3	0,4
25.05.2019	20	35	23	38	17	28	17	26	0,3	0,3
26.05.2019	13	32	16	34	11	23	11	20	0,2	0,3
27.05.2019	11	26	13	24	9	21	9	16	0,2	0,4
28.05.2019	9	16	12	21	8	15	6	9	0,2	0,3
29.05.2019	11	22	14	27	8	15	9	20	0,2	0,4
30.05.2019	9	25	13	32	8	14	8	18	0,2	0,3
31.05.2019	8	16	14	28	8	16	9	24	0,2	0,4

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Mai 2019

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
01.05.2019	73	153	69	141	214	629	10,4	18,7	12,9	19,5
02.05.2019	96	159	89	141	232	770	12,9	18,2	14,2	19,2
03.05.2019	89	118	82	109	136	534	9,7	12,2	11,0	13,3
04.05.2019	54	103	55	88	81	259	5,0	8,7	6,4	9,6
05.05.2019	69	111	67	98	162	566	4,4	9,1	5,7	9,4
06.05.2019	63	125	59	114	119	511	4,4	10,1	6,9	10,8
07.05.2019	69	129	61	113	212	670	7,3	13,5	9,5	15,0
08.05.2019	83	111	67	93	113	485	9,9	14,8	11,0	15,8
09.05.2019	91	112	73	100	149	518	11,3	14,4	11,9	15,7
10.05.2019	96	130	82	116	222	793	12,6	16,4	13,5	17,4
11.05.2019	72	112	64	99	134	600	12,2	17,2	13,2	18,0
12.05.2019	104	120	96	111	212	836	10,0	14,3	10,5	14,8
13.05.2019	93	126	88	115	336	912	10,0	15,5	11,5	16,9
14.05.2019	82	124	72	117	237	695	7,2	12,4	9,0	13,9
15.05.2019	72	116	66	103	239	880	7,0	11,4	8,2	12,8
16.05.2019	65	94	59	80	97	341	7,8	9,6	8,5	10,7
17.05.2019	76	129	65	112	272	798	12,8	19,2	13,8	21,0
18.05.2019	85	134	83	117	287	880	15,5	22,2	16,9	23,0
19.05.2019	92	144	89	134	276	891	16,6	24,1	18,0	25,6
20.05.2019	83	132	74	116	86	322	13,9	17,2	14,5	17,3
21.05.2019	81	110	65	100	70	275	13,5	15,6	13,6	15,7
22.05.2019	73	107	64	90	85	364	12,6	15,2	13,2	15,8
23.05.2019	70	142	69	132	306	882	13,1	19,7	15,3	21,4
24.05.2019	92	172	81	161	310	868	15,8	22,3	17,5	23,8
25.05.2019	88	176	86	162	263	901	16,0	22,3	17,8	24,3
26.05.2019	84	147	88	134	291	764	16,5	22,6	18,4	24,0
27.05.2019	75	121	76	109	263	775	17,3	22,3	19,0	23,8
28.05.2019	84	114	77	103	125	356	14,3	16,7	15,1	17,4
29.05.2019	72	107	69	101	150	420	11,3	15,5	12,6	16,1
30.05.2019	81	142	77	133	333	941	14,4	21,1	16,1	21,7
31.05.2019	67	99	63	86	196	669	18,3	23,6	19,9	25,4

Datum	Benzol [µg/m ³]		Toluol [µg/m ³]		Windgeschwindigkeit [m/s]		Niederschlag [mm]	
	Flughafen		Flughafen		Flughafen		Flughafen	Jakobsplatz
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	Summe	Summe
01.05.2019	0,2	0,3	1,4	6,2	2,0	3,6	0,0	0,0
02.05.2019	0,2	0,4	0,7	3,8	3,7	6,4	0,0	0,0
03.05.2019	0,1	0,2	0,2	0,4	3,1	5,5	1,7	3,4
04.05.2019	0,1	0,2	0,6	2,7	3,1	6,3	3,4	2,2
05.05.2019	0,1	0,1	0,1	0,2	2,4	5,3	0,0	0,1
06.05.2019	0,1	0,3	0,3	1,2	2,2	5,7	0,0	0,0
07.05.2019	0,2	0,5	1,4	6,6	2,1	3,1	0,0	0,0
08.05.2019	0,1	0,2	0,9	3,9	4,0	5,7	2,0	1,0
09.05.2019	0,1	0,1	0,2	1,5	3,8	5,5	2,9	5,0
10.05.2019	0,1	0,2	0,1	0,7	4,1	6,9	0,0	0,0
11.05.2019	0,1	0,2	0,5	2,5	4,6	7,6	4,5	2,5
12.05.2019	0,0	0,1	0,1	0,1	4,5	6,5	0,0	0,0
13.05.2019	0,1	0,1	0,1	0,3	2,9	5,0	0,0	0,0
14.05.2019	0,1	0,2	0,2	0,9	2,8	6,2	0,0	0,0
15.05.2019	0,1	0,1	0,2	0,5	3,0	5,9	0,0	0,0
16.05.2019	0,1	0,1	0,1	0,5	1,9	2,9	1,6	3,5
17.05.2019	0,1	0,1	0,2	0,6	3,1	5,8	0,0	0,0
18.05.2019	0,1	0,3	0,2	0,8	2,2	4,0	0,0	0,0
19.05.2019	0,1	0,3	0,3	1,1	2,2	4,8	9,7	5,2
20.05.2019	0,1	0,2	0,4	2,6	3,6	6,5	12,0	13,8
21.05.2019	0,1	0,1	0,2	0,3	5,3	6,7	21,3	23,7
22.05.2019	0,1	0,1	0,2	0,4	4,4	6,1	0,6	1,9
23.05.2019	0,1	0,5	1,4	9,7	1,6	2,5	0,0	0,0
24.05.2019	0,1	0,3	0,6	2,4	1,8	3,3	0,0	0,0
25.05.2019	0,1	0,2	1,1	6,4	2,5	5,7	0,0	0,0
26.05.2019	0,1	0,2	0,7	4,0	2,4	5,1	0,0	0,0
27.05.2019	0,1	0,2	0,9	3,0	3,0	4,8	0,0	0,0
28.05.2019	0,0	0,1	0,1	0,5	3,6	6,8	0,5	0,0
29.05.2019	0,0	0,1	0,2	0,3	2,7	4,7	0,0	0,0
30.05.2019	0,1	0,2	0,6	3,6	2,1	4,0	0,0	0,0
31.05.2019	0,1	0,1	0,3	0,9	1,5	3,5	0,0	0,0

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Juni 2019

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
01.06.2019	13	34	27	61	22	53	8	24	4	17
02.06.2019	16	33	22	49	17	42	3	10	1	4
03.06.2019	15	34	25	54	25	53	4	14	3	16
04.06.2019	14	26	25	48	23	46	6	45	5	36
05.06.2019	14	37	24	63	24	59	4	19	3	24
06.06.2019	8	24	12	19	15	30	3	7	2	5
07.06.2019	8	20	13	26	12	19	3	9	2	8
08.06.2019	7	17	14	33	12	25	3	10	1	3
09.06.2019	10	28	17	38	15	36	3	7	1	6
10.06.2019	13	28	16	30	14	27	3	7	1	3
11.06.2019	7	12	12	20	14	22	3	7	2	5
12.06.2019	13	23	19	31	19	27	4	12	3	10
13.06.2019	13	28	22	40	19	36	5	21	3	20
14.06.2019	13	36	27	50	27	45	5	20	4	20
15.06.2019	13	51	17	35	15	39	3	7	1	5
16.06.2019	8	20	12	22	11	21	3	6	1	3
17.06.2019	9	16	19	33	16	28	5	14	3	8
18.06.2019	11	32	20	51	18	38	4	14	2	14
19.06.2019	19	75	27	47	26	52	4	14	3	16
20.06.2019	14	67	17	58	14	40	3	7	1	3
21.06.2019	10	23	19	34	18	30	5	14	5	27
22.06.2019	8	21	17	41	13	34	3	6	1	4
23.06.2019	5	12	9	17	7	12	2	6	1	1
24.06.2019	8	26	16	26	13	20	3	7	2	4
25.06.2019	11	36	21	42	19	39	3	9	2	5
26.06.2019	21	46	34	65	30	54	5	15	3	15
27.06.2019	13	40	23	58	28	58	3	8	3	6
28.06.2019	9	32	17	29	15	29	3	8	2	4
29.06.2019	12	28	16	37	15	31	2	6	1	3
30.06.2019	20	62	39 (a)	50 (a)	20	47	3 (a)	8 (a)	1	3

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
01.06.2019	8	20	15	29	9	18	11	23	0,3	0,5
02.06.2019	8	22	16	31	12	21	12	20	0,3	0,4
03.06.2019	17	38	21	34	15	28	14	26	0,3	0,3
04.06.2019	12	31	18	34	13	27	12	19	0,3	0,4
05.06.2019	14	27	20	32	14	22	15	19	0,3	0,4
06.06.2019	12	21	14	29	9	19	8	18	0,2	0,3
07.06.2019	11	18	11	19	7	14	7	20	0,2	0,2
08.06.2019	7	17	9	16	4	8	5	13	0,2	0,3
09.06.2019	14	29	14	21	9	16	10	19	0,2	0,3
10.06.2019	25	43	20	34	13	24	13	18	0,2	0,3
11.06.2019	11	42	12	36	7	20	7	15	0,3	0,3
12.06.2019	13	27	16	31	10	23	9	17	0,3	0,4
13.06.2019	10	20	10	20	6	11	6	13	0,3	0,3
14.06.2019	22	35	23	29	13	17	15	22	0,3	0,4
15.06.2019	18	44	18	40	11	27	12	25	0,3	0,3
16.06.2019	21	63	18	30	11	16	11	16	0,3	0,3
17.06.2019	9	26	16	44	8	15	11	21	0,2	0,4
18.06.2019	18	34	19	40	13	23	15	30	0,2	0,2
19.06.2019	19	36	20	43	13	27	15	32	0,2	0,3
20.06.2019	21	50	20	36	12	22	12	22	0,2	0,3
21.06.2019	11	25	13	30	7	13	8	12	0,2	0,3
22.06.2019	16	26	16	27	12	19	11	14	0,2	0,3
23.06.2019	15	32	14	23	11	17	11	15	0,2	0,2
24.06.2019	18	29	19	34	12	19	12	19	0,2	0,3
25.06.2019	20	29	33	48	13	21	15	23	0,2	0,3
26.06.2019	48	145	55	73	26	49	21	30	0,4	0,5
27.06.2019	40	163	45	87	20	40	17	35	0,4	0,5
28.06.2019	18	39	50	66	9	16	7	11	0,1	0,2
29.06.2019	20	40	76	665	13	22	15	141	0,1	0,2
30.06.2019	24	57	47	94	15	26	13	22	0,2	0,3

a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Juni 2019

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
01.06.2019	81	152	70	132	339	899	20,1	27,7	22,1	29,5
02.06.2019	100	156	87	137	340	864	22,5	29,7	24,7	32,5
03.06.2019	101	183	91	148	309	890	22,0	31,5	24,4	34,6
04.06.2019	104	172	91	150	315	882	22,7	30,4	24,8	33,1
05.06.2019	122	177	105	157	326	896	24,5	31,8	26,5	34,5
06.06.2019	92	134	87	128	200	669	16,7	20,3	17,8	23,3
07.06.2019	101	163	98	137	340	908	19,2	27,9	20,6	29,8
08.06.2019	104	136	94	117	277	961	16,6	22,3	18,5	23,8
09.06.2019	92	149	93	136	250	885	18,0	26,2	20,3	27,7
10.06.2019	75	144	80	132	146	725	18,1	23,9	19,5	25,2
11.06.2019	97	127	89	113	241	683	18,8	23,5	19,7	24,6
12.06.2019	60	110	61	97	141	697	16,2	22,6	17,1	23,5
13.06.2019	94	178	90	154	348	938	19,0	26,4	20,6	28,1
14.06.2019	121	195	102	170	292	887	22,8	31,3	24,4	33,2
15.06.2019	98	135	98	124	295	825	21,7	24,3	22,9	25,5
16.06.2019	88	131	85	121	86	294	16,5	18,7	17,4	20,0
17.06.2019	88	156	79	142	306	926	19,4	26,6	21,1	27,8
18.06.2019	121	184	109	166	325	888	23,2	30,5	24,8	32,1
19.06.2019	116	187	105	157	310	889	24,7	31,4	27,1	33,6
20.06.2019	78	123	73	108	178	771	19,3	24,4	20,5	26,0
21.06.2019	71	128	67	113	279	760	19,6	25,7	21,2	26,7
22.06.2019	85	126	80	114	194	680	19,8	24,5	21,2	25,9
23.06.2019	114	148	107	134	303	826	22,2	26,7	23,1	27,5
24.06.2019	120	165	104	148	342	896	24,2	30,2	25,7	32,6
25.06.2019	133	196	116	169	319	810	26,3	33,7	28,0	35,3
26.06.2019	127	234	109	188	319	849	28,2	36,3	30,5	38,1
27.06.2019	117	180	113	173	338	869	25,6	31,1	27,5	32,9
28.06.2019	110	156	105	143	354	913	21,7	28,6	23,8	30,4
29.06.2019	128	190	127	166	350	898	23,8	33,0	26,3	34,8
30.06.2019	132	213	123	193	347	892	26,8	35,7	29,1	37,0

Datum	Benzol [µg/m ³]		Toluol [µg/m ³]		Windgeschwindigk. [m/s]	
	Flughafen		Flughafen		Flughafen	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.06.2019	0,1	0,2	0,6	2,3	1,8	2,6
02.06.2019	0,1	0,2	0,8	3,5	3,1	5,0
03.06.2019	0,1	0,1	0,4	1,5	3,1	8,1
04.06.2019	0,1	0,1	0,8	3,2	2,7	4,0
05.06.2019	0,1	0,2	0,5	1,7	2,7	4,5
06.06.2019	0,1	0,2	0,2	1,2	4,9	7,2
07.06.2019	0,0	0,1	0,2	0,4	4,0	10,9
08.06.2019	0,0	0,1	0,2	0,9	3,3	6,1
09.06.2019	0,1	0,1	0,3	0,6	2,2	5,1
10.06.2019	0,1	0,2	0,4	1,3	2,0	5,7
11.06.2019	0,0	0,1	0,2	0,8	3,3	6,1
12.06.2019	0,1	0,1	0,4	0,7	2,7	8,8
13.06.2019	0,1	0,2	0,5	2,3	1,5	2,7
14.06.2019	0,1	0,1	0,4	1,3	3,2	7,4
15.06.2019	0,1	0,2	0,7	2,8	4,0	7,6
16.06.2019	0,1	0,1	0,2	0,6	2,2	4,8
17.06.2019	0,1	0,1	0,3	0,9	1,9	3,9
18.06.2019	0,0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4
19.06.2019	0,1	0,1	1,0	3,2	2,6	3,8
20.06.2019	0,1	0,2	0,7	2,2	2,6	4,8
21.06.2019	0,0	0,1	0,5	2,2	1,8	3,9
22.06.2019	0,1	0,1	0,3	1,0	2,6	5,2
23.06.2019	0,0	0,1	0,1	0,3	3,2	5,6
24.06.2019	0,0	0,1	0,2	0,5	3,3	5,2
25.06.2019	0,1	0,1	0,2	0,5	2,6	4,2
26.06.2019	0,1	0,3	1,2	7,2	2,3	4,5
27.06.2019	0,1	0,1	0,5	1,8	3,4	6,4
28.06.2019	0,0	0,1	0,2	0,9	2,2	3,7
29.06.2019	0,0	0,1	0,2	0,5	2,0	3,0
30.06.2019	0,1	0,2	0,6	3,4	2,8	5,2

Niederschlag [mm]	
Flughafen	Jakobsplatz
Summe	Summe
0,0	0,0
0,0	0,0
0,4	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
1,6	2,2
0,1	0,2
0,0	0,0
0,0	0,0
2,7	2,4
0,0	0,0
3,4	4,7
0,0	0,1
0,0	0,0
0,0	0,0
15,9	11,4
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
10,7	12,5
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Zielwertüberschreitungen Ozon, Januar bis Juni 2019, Seite 1

Datum	Station Flughafen		Station Jakobsplatz	
	Dauer der Überschreitung	Höchster gleitender Mittelwert	Dauer der Überschreitung	Höchster gleitender Mittelwert
	Stunden	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stunden	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
23.03.2019	1	120,5	---	---
30.03.2019	4	130,6	---	---
31.03.2019	7	141,2	4	132,1
01.04.2019	6	125,9	---	---
02.04.2019	7	137,2	---	---
03.04.2019	10	141,1	4	125,5
06.04.2019	7	140,7	1	120,2
07.04.2019	12	140,6	7	129,8
11.04.2019	5	127,1	---	---
12.04.2019	1	121,3	---	---
13.04.2019	6	128,4	---	---
15.04.2019	9	155,8	7	136,8
16.04.2019	19	164,4	10	147,1
17.04.2019	17	168,7	12	151,7
18.04.2019	15	151,1	9	134,0
19.04.2019	22	153,8	12	140,1
20.04.2019	16	172,8	14	155,9
21.04.2019	17	177,4	13	163,1
22.04.2019	16	166,3	16	153,8
23.04.2019	24	151,7	10	139,6
24.04.2019	9	144,1	4	122,7
25.04.2019	10	148,1	5	129,2
30.04.2019	6	137,4	4	123,0
01.05.2019	6	138,3	4	130,4
02.05.2019	9	153,2	9	138,8
03.05.2019	2	126,9	1	122,8
07.05.2019	3	123,3	---	---
10.05.2019	5	125,6	---	---
13.05.2019	4	123,1	---	---
18.05.2019	6	129,6	---	---
19.05.2019	8	139,4	6	128,8
23.05.2019	5	137,7	5	126,5
24.05.2019	9	166,0	8	152,1
25.05.2019	8	160,3	8	150,2
26.05.2019	8	141,1	6	128,9
30.05.2019	7	138,7	5	127,8
01.06.2019	7	141,1	4	126,0
02.06.2019	10	150,9	7	134,4
03.06.2019	9	165,4	7	139,1
04.06.2019	11	163,8	9	142,7
05.06.2019	12	170,4	10	151,8
06.06.2019	2	133,5	---	---
07.06.2019	9	153,4	7	131,8
08.06.2019	7	131,3	1	121,8
09.06.2019	8	143,2	6	128,1

Aufgeführt sind die Tage mit einer Ozonkonzentration > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als gleitender-8-h-Mittelwert
Überschreitungen werden ab einer Überschreitungsdauer von einer Stunde aufgeführt

Zielwertüberschreitungen Ozon, Januar bis Juni 2019, Seite 2

Datum	Station Flughafen		Station Jakobsplatz	
	Dauer der Überschreitung	Höchster gleitender Mittelwert	Dauer der Überschreitung	Höchster gleitender Mittelwert
	Stunden	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stunden	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
11.06.2019	4	122,8	---	---
13.06.2019	9	160,4	7	141,2
14.06.2019	12	181,1	10	157,0
15.06.2019	10	132,7	3	128,1
17.06.2019	8	151,5	6	134,7
18.06.2019	12	174,3	9	154,3
19.06.2019	11	179,5	10	150,9
21.06.2019	3	124,2	---	---
23.06.2019	10	139,1	6	127,1
24.06.2019	11	158,9	9	138,9
25.06.2019	14	187,5	11	161,7
26.06.2019	13	208,3	11	175,1
27.06.2019	13	166,6	13	154,3
28.06.2019	10	146,4	8	135,2
29.06.2019	12	183,1	12	161,2
30.06.2019	14	201,0	13	180,2

Aufgeführt sind die Tage mit einer Ozonkonzentration $> 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als gleitender-8-h-Mittelwert Überschreitungen werden ab einer Überschreitungsdauer von einer Stunde aufgeführt

	Einheit	Station Flughafen	Station Jakobsplatz
Ozontage	Tage	61	47

Betrachtet wird der Zeitraum vom 1. Januar bis zum 30. Juni 2019

Ozontage: Tage mit einer Ozonkonzentration $> 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als gleitender-8-h-Mittelwert

Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken

für das zweite Quartal 2019

Messstationen Flughafen, Jakobsplatz, Muggenhof und Klärwerk 1

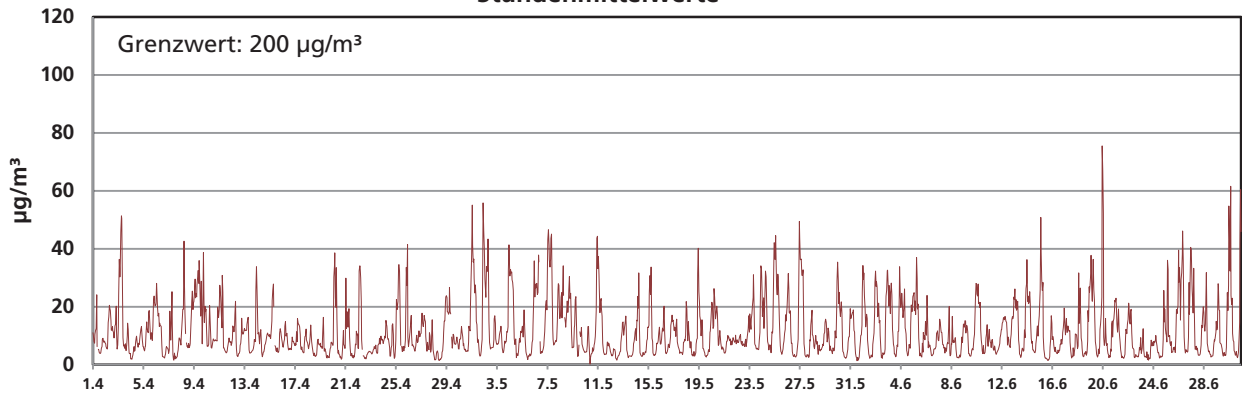
Abkürzungen:

TMW: Tagesmittelwert
HTMW: Höchster Tagesmittelwert
HSMW: Höchster Stundenmittelwert

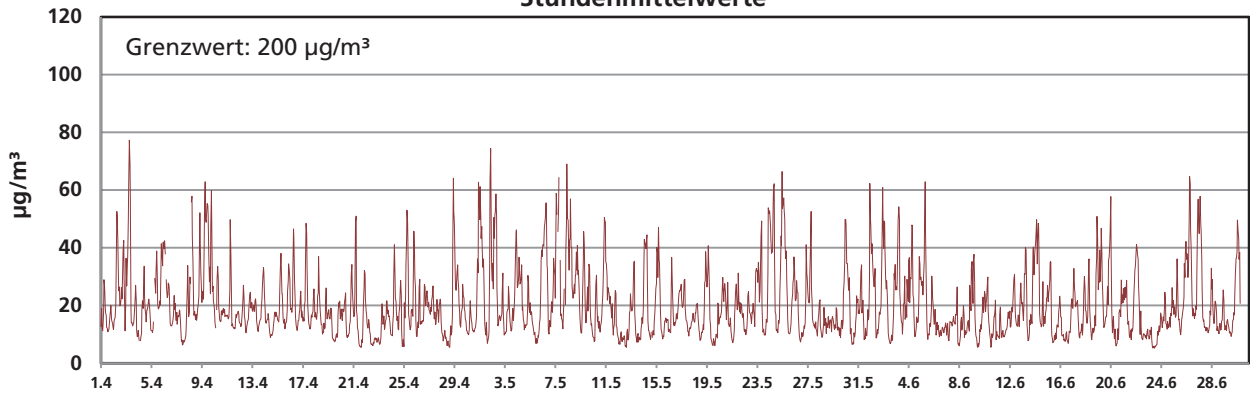
Mittelwertbildung

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:

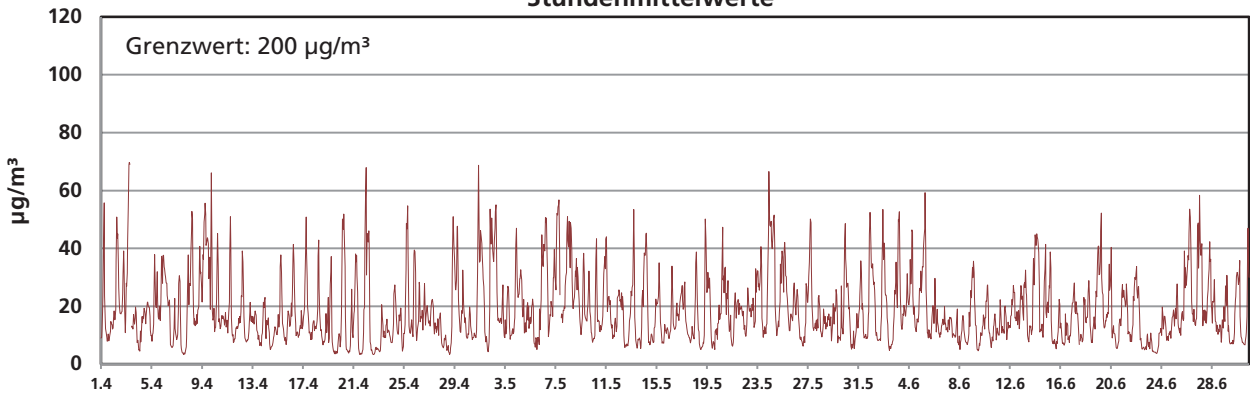
Stundenmittelwert : NO₂, O₃
Tagesmittelwert : PM₁₀
Gleitender-Mittelwert über 8 Stunden : O₃, CO
Jahresmittelwert : PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂

Stickstoffdioxid NO₂Stickstoffdioxid NO₂, Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte: Mittelwert: 12 Maximum: 75 Minimum: 0 µg/m³

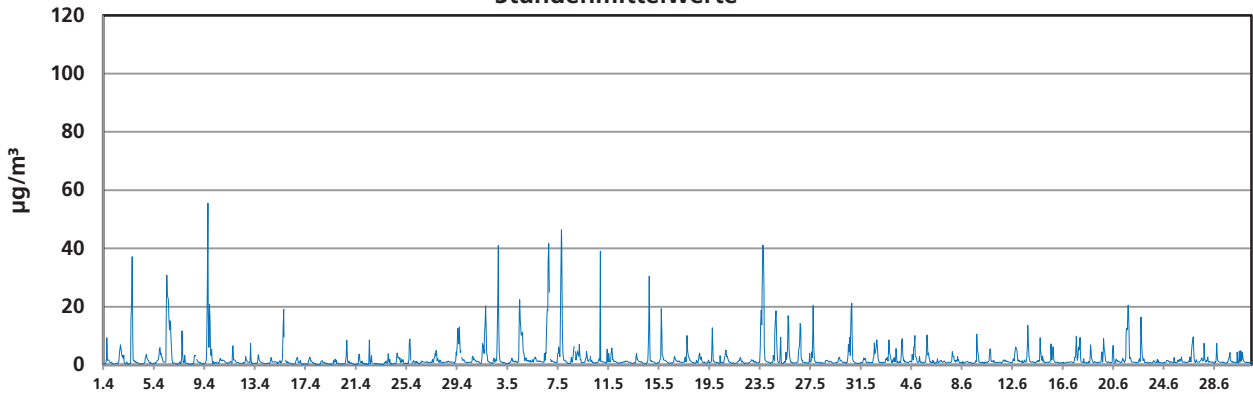
Stickstoffdioxid NO₂, Messtation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte: Mittelwert: 20 Maximum: 77 Minimum: 5 µg/m³

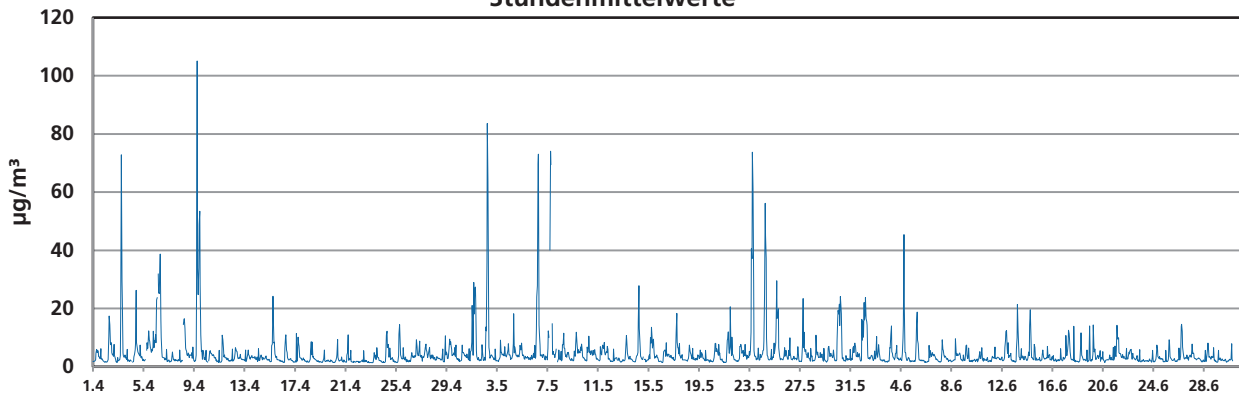
Stickstoffdioxid NO₂, Messtation Muggenhof
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 70 Minimum: 3 µg/m³

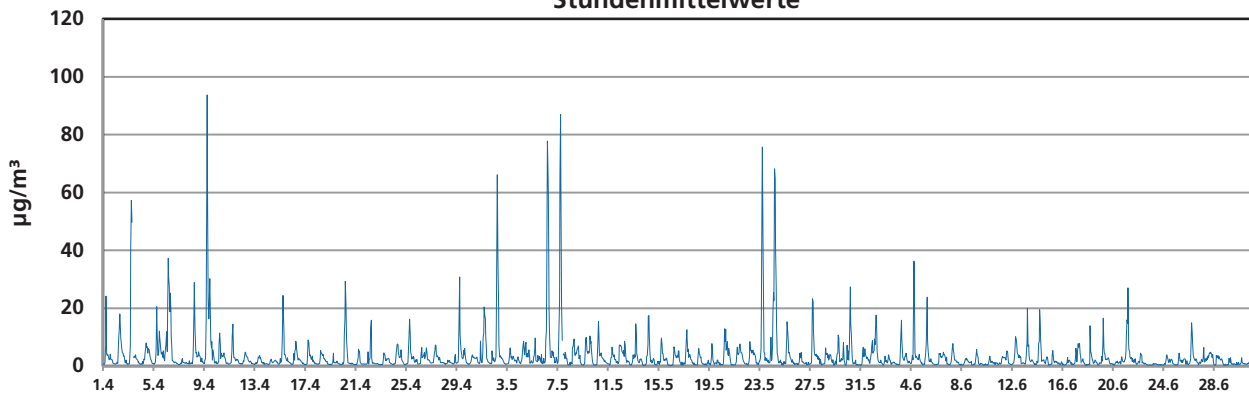
Stickstoffmonoxid NO

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte: Mittelwert: 2 Maximum: 55 Minimum: 0 µg/m³

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte

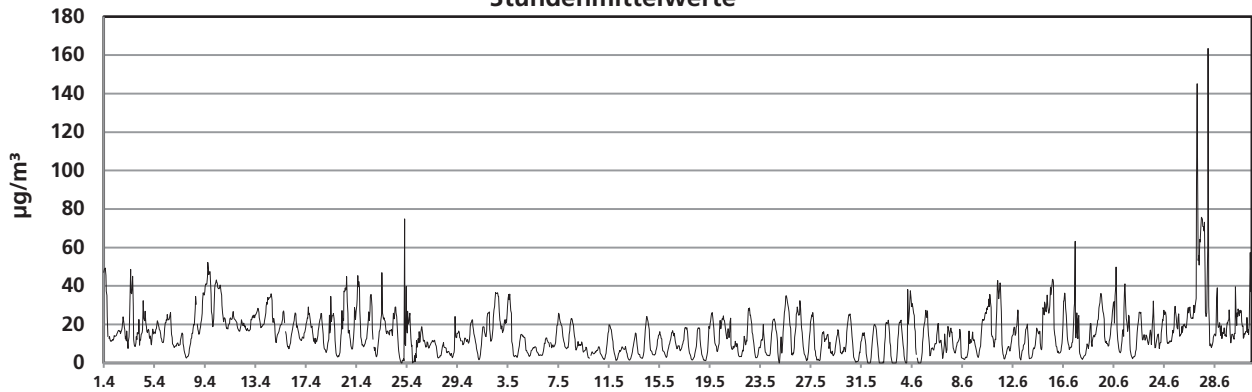
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 5 Maximum: 105 Minimum: 1 µg/m³

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte

Stundenmittelwerte: Mittelwert: 4 Maximum: 94 Minimum: 0 µg/m³

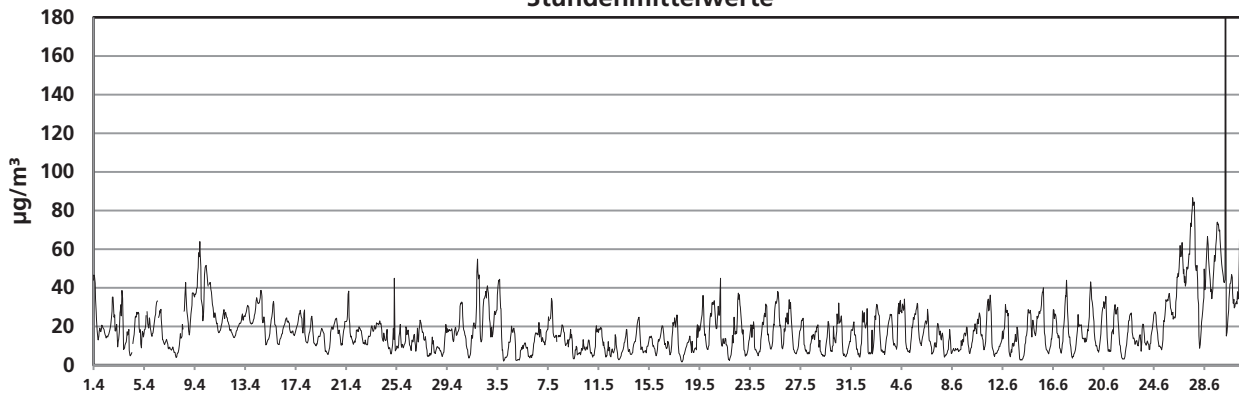
Feinstaub PM₁₀

Feinstaub PM₁₀, Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 15 Maximum: 163 Minimum: 0 µg/m³

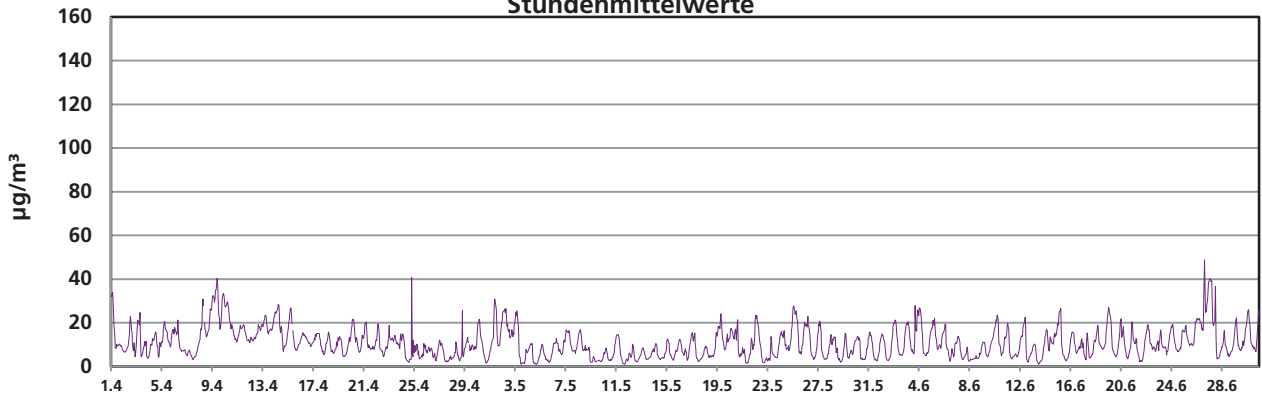
Feinstaub PM₁₀, Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 19 Maximum: 665 Minimum: 2 µg/m³

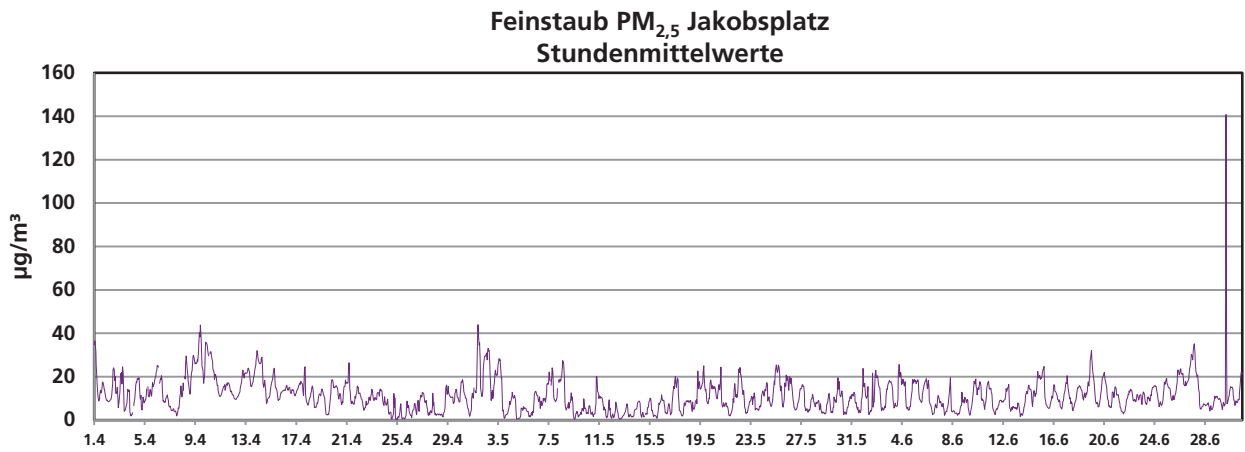
Feinstaub PM_{2,5}

Feinstaub PM_{2,5} Messtation Flughafen
Stundenmittelwerte



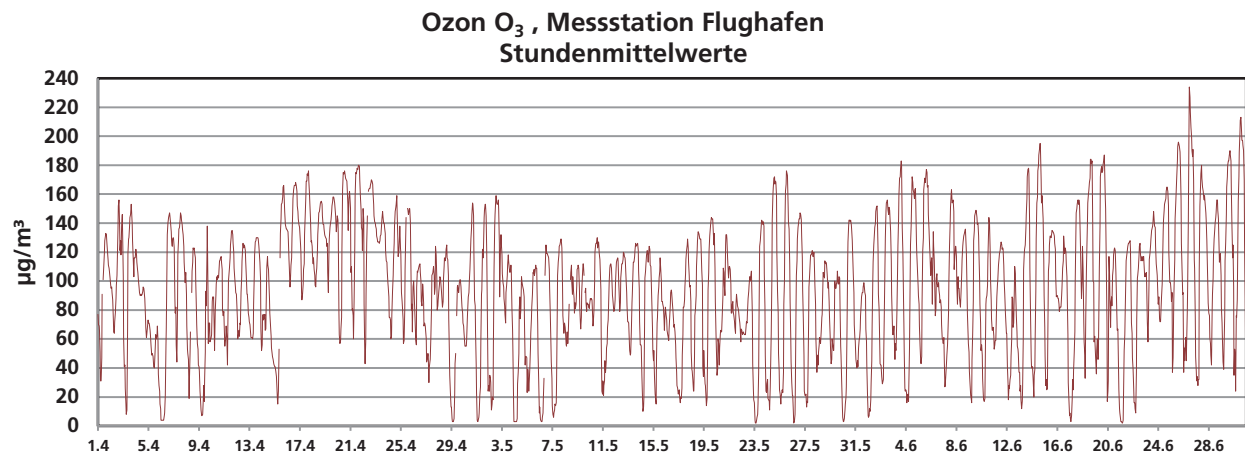
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 11 Maximum: 49 Minimum: 1 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

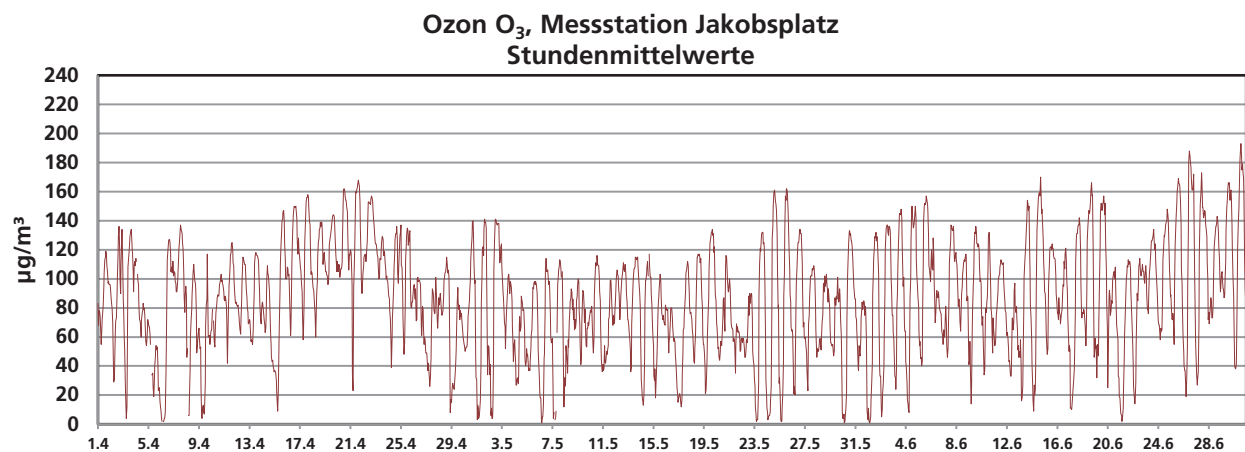


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 11 Maximum: 141 Minimum: 0 µg/m³

Ozon O₃

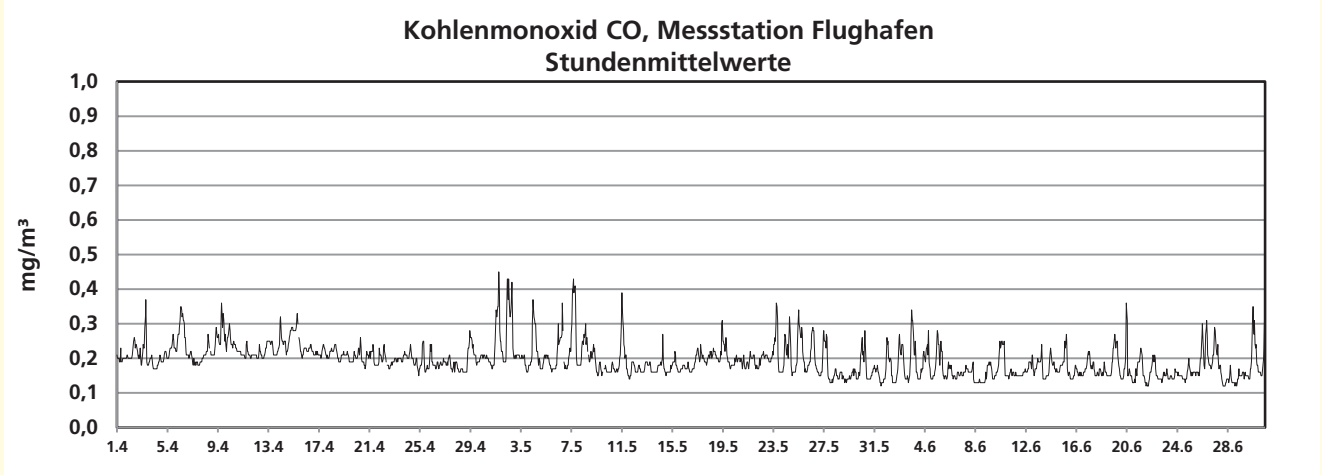


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 94 Maximum: 234 Minimum: 2 µg/m³

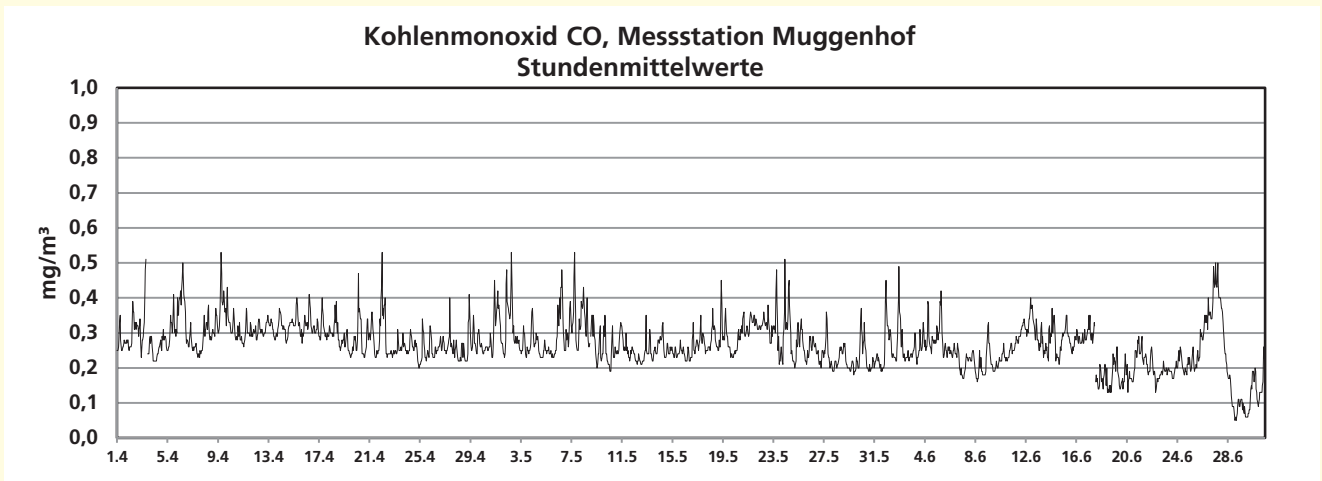


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 86 Maximum: 193 Minimum: 1 µg/m³

Kohlenmonoxid CO

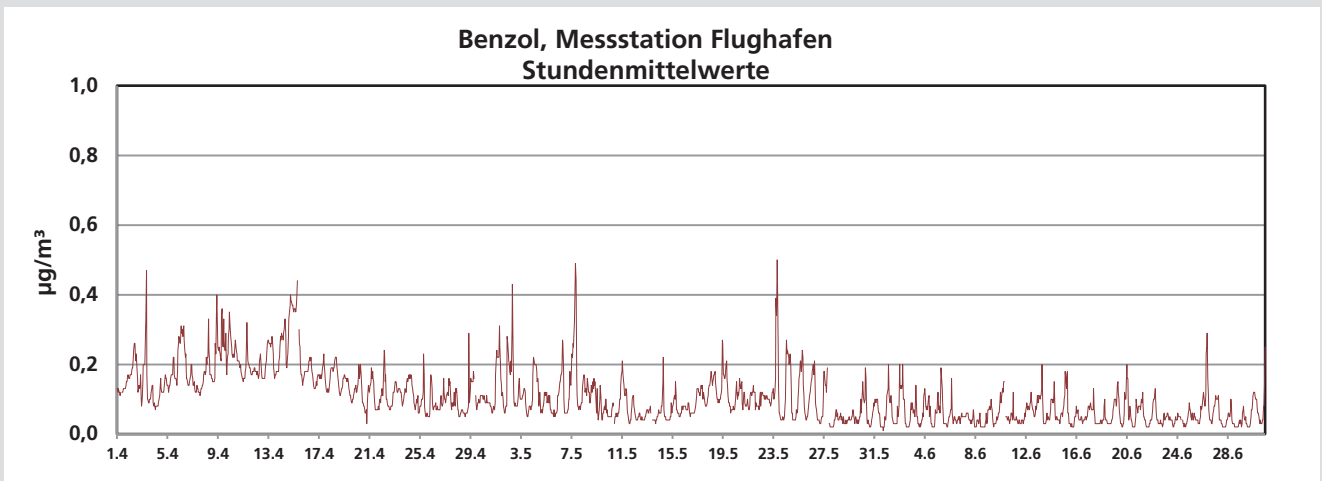


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,2 Maximum: 0,45 Minimum: 0,1 mg/m³



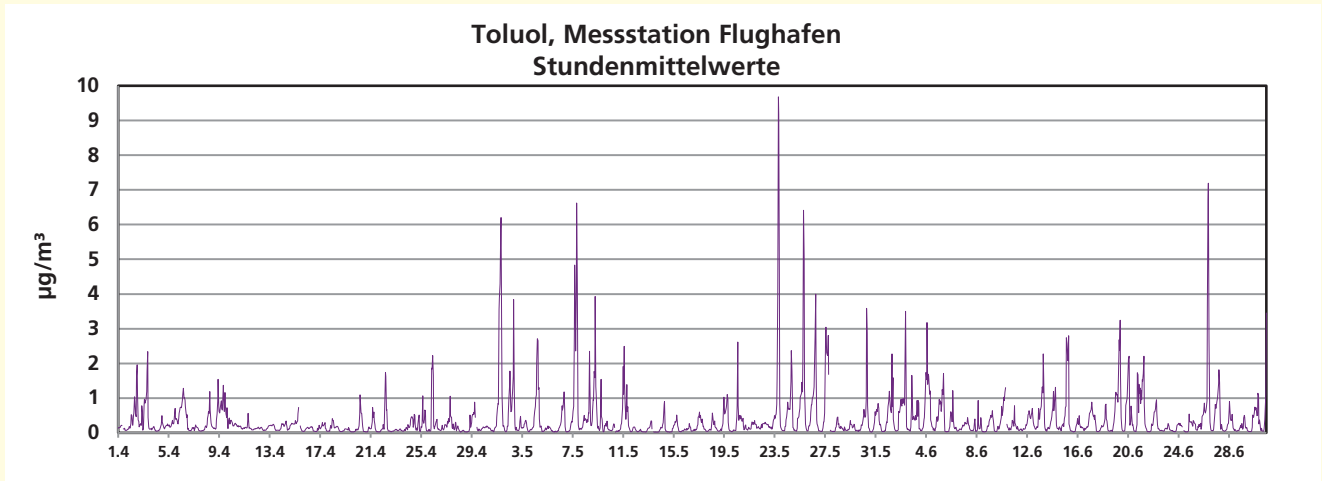
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,3 Maximum: 0,53 Minimum: 0,1 mg/m³

Benzol



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,11 Maximum: 0,50 Minimum: 0,01 µg/m³

Toluol



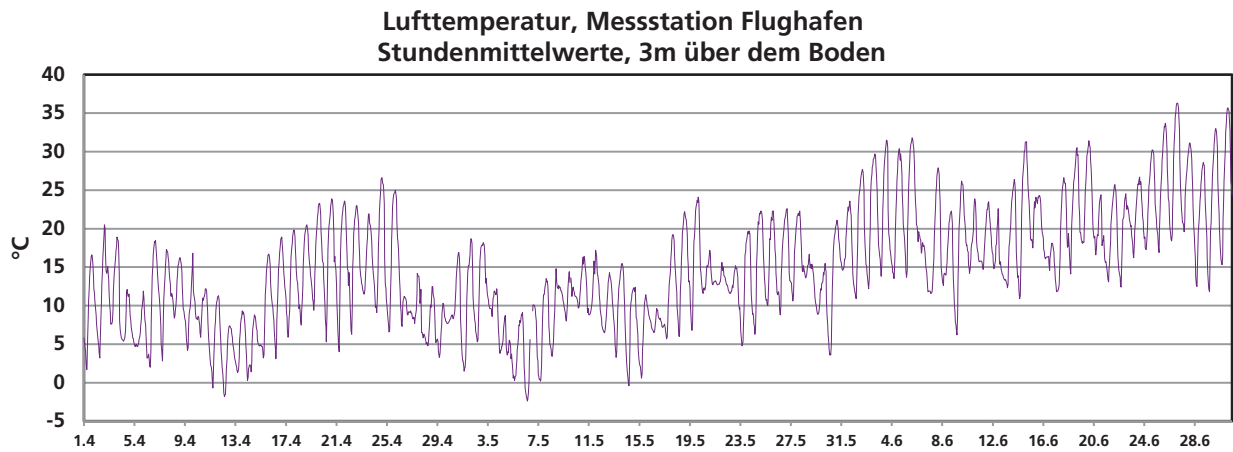
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,38 Maximum: 9,7 Minimum: 0,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Radioaktivität

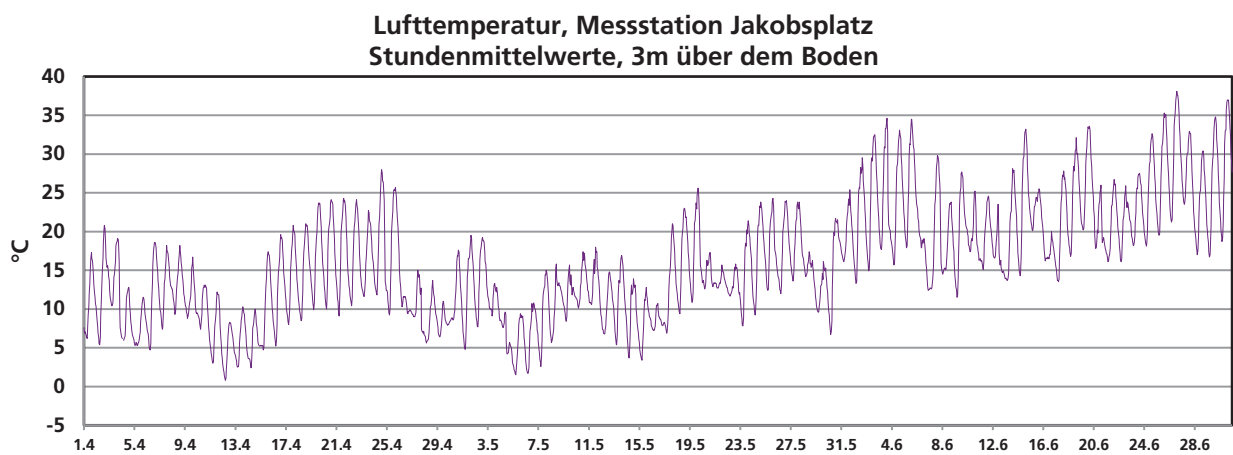
Die Messung der Radioaktivität wurde im November 2018 eingestellt.

Das eingesetzte Messgerät hat nach über 30 Jahren das Ende seiner Lebensdauer erreicht. Das Bundesamt für Strahlenschutz hat ein Messnetz für Radioaktivität mit mehr als 1800 Messstellen eingerichtet. Die Messwerte können unter der Adresse <https://odlinfo.bfs.de> abgerufen werden.

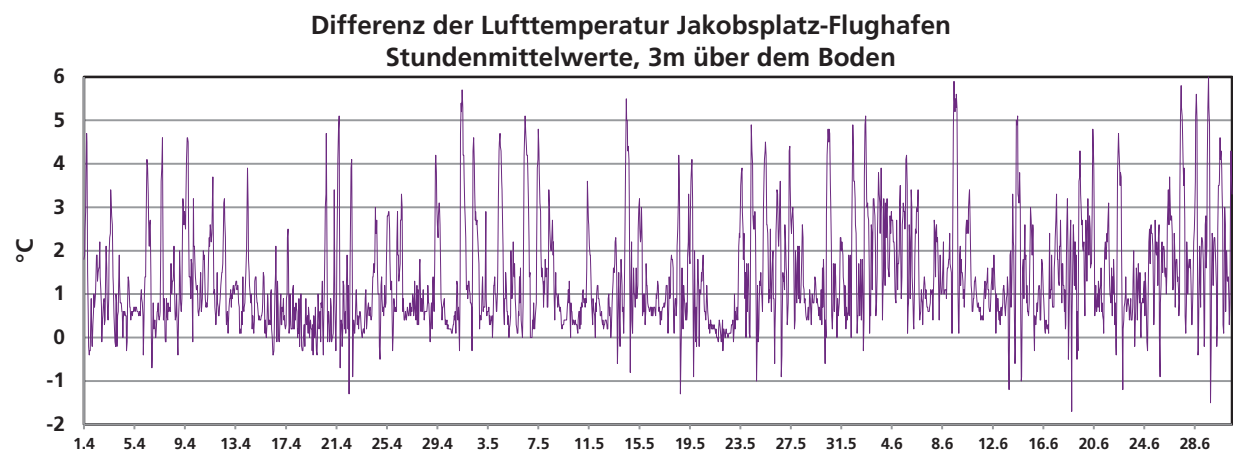
Lufttemperatur



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14,7 Maximum: 36,3 Minimum: -2,4 °C



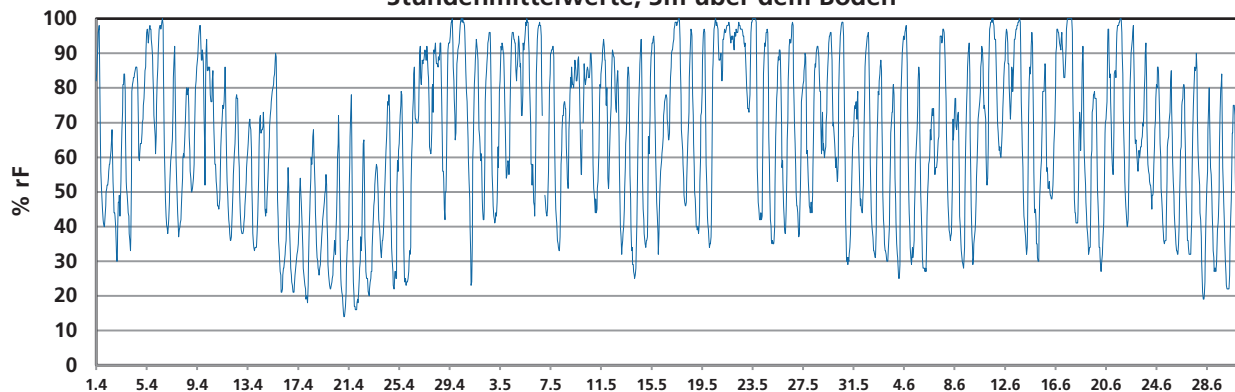
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 16,1 Maximum: 38,1 Minimum: 0,8 °C



Stundenmittelwerte: Mittl. Differenz: 1,4 Diff.-Max.: 6 Diff. Min.: -1,7 °C

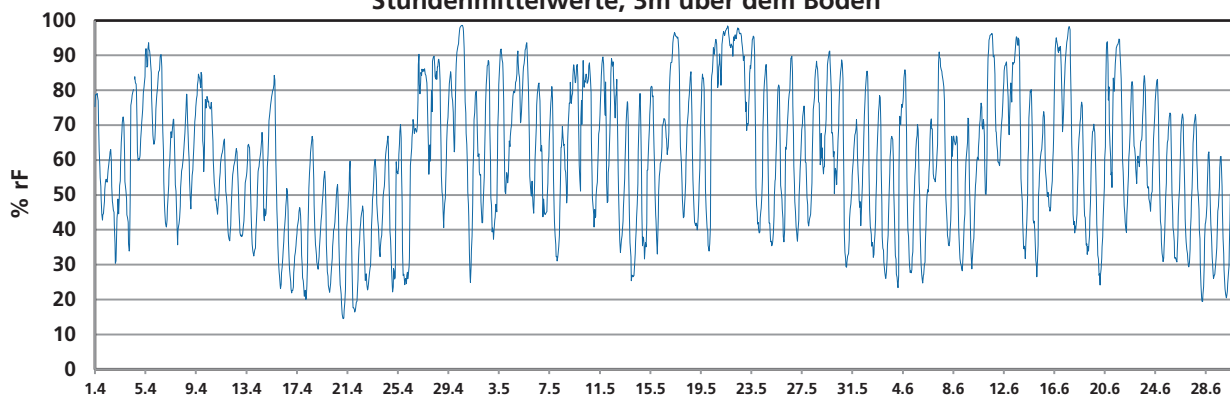
Relative Luftfeuchte

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



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 64 Maximum: 100 Minimum: 14,0 % rF

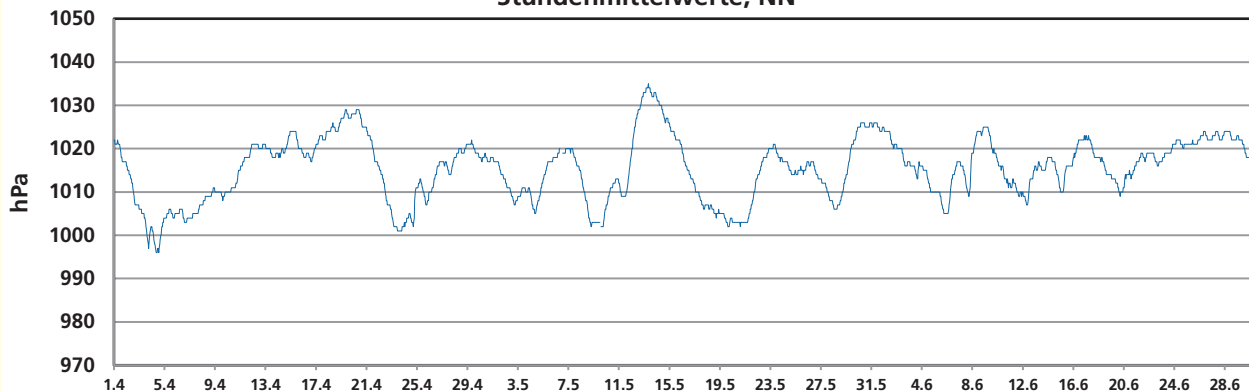
Relative Luftfeuchte, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 60 Maximum: 99 Minimum: 14,5 % rF

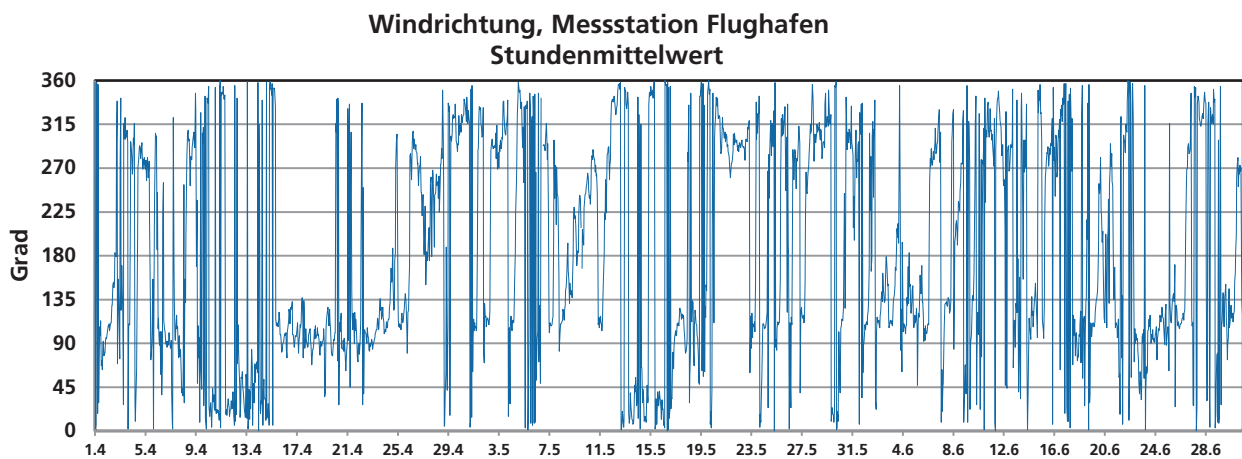
Luftdruck

Luftdruck, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, NN

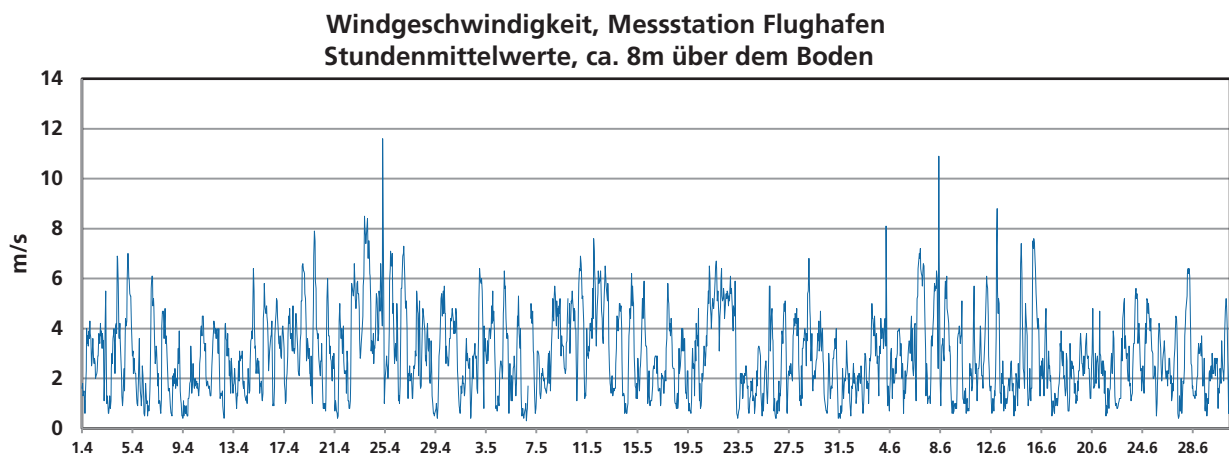


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 1015 Maximum: 1035 Minimum: 996 hPa

Windrichtung

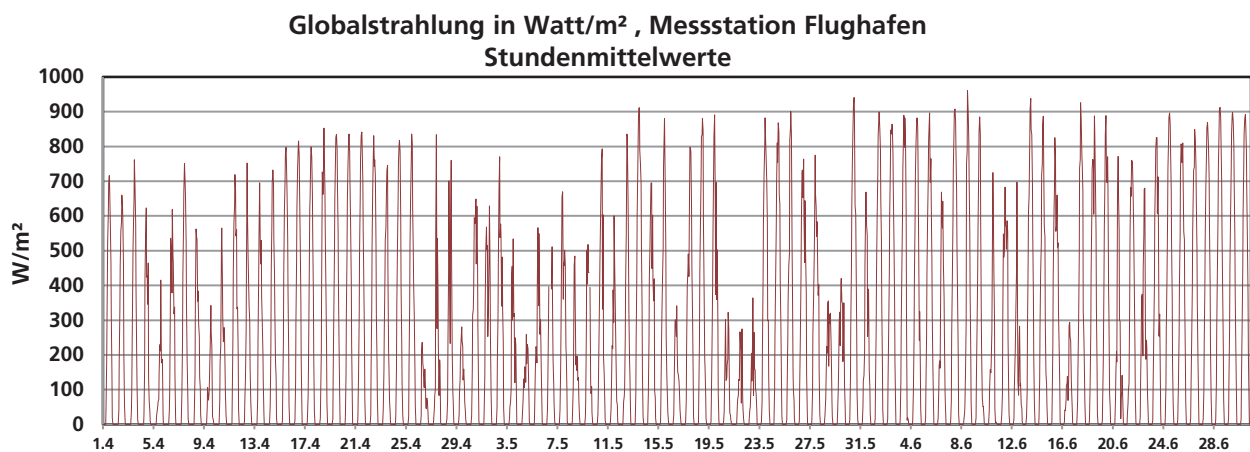


Windgeschwindigkeit



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 2,9 Maximum: 11,6 m/s

Globalstrahlung

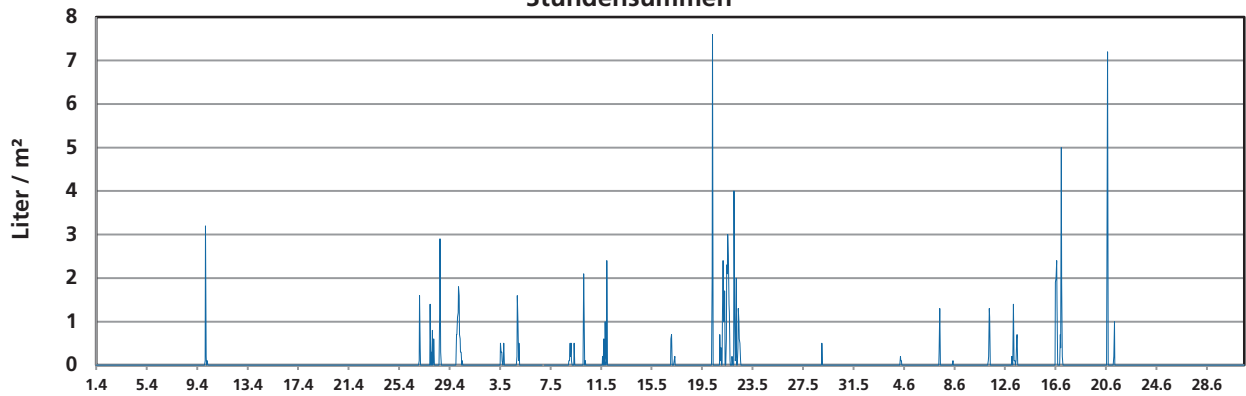


Stundenmittelwerte: Mittelwert: 228 Maximum: 961 Watt/m²

Gesamtsumme aus Stundenmittel 497 kWh/m²

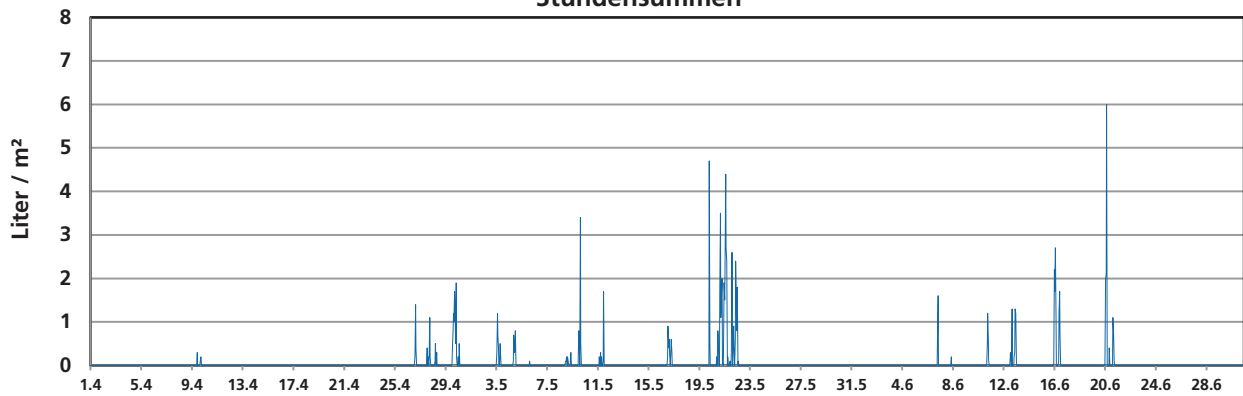
Niederschlag

Niederschlag in Liter/m² , Messstation Flughafen
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 7,6 Liter/m² Summe: 117,4 Liter

Niederschlag in Liter/m² , Messstation Jakobsplatz
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 6,0 Liter/m² Summe: 110,9 Liter

Hinweise zum Zustand der Fließgewässer

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, wie beispielsweise in der ersten Maiwoche, wurden verursacht durch eine Schönwetterperiode mit mehr als zehn Sonnenstunden pro Tag.

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.

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:

Bei der Ganglinie fallen die Minima Mitte April, Ende Mai und Mitte Juni auf. Sie wurden verursacht durch starke Niederschläge.

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.

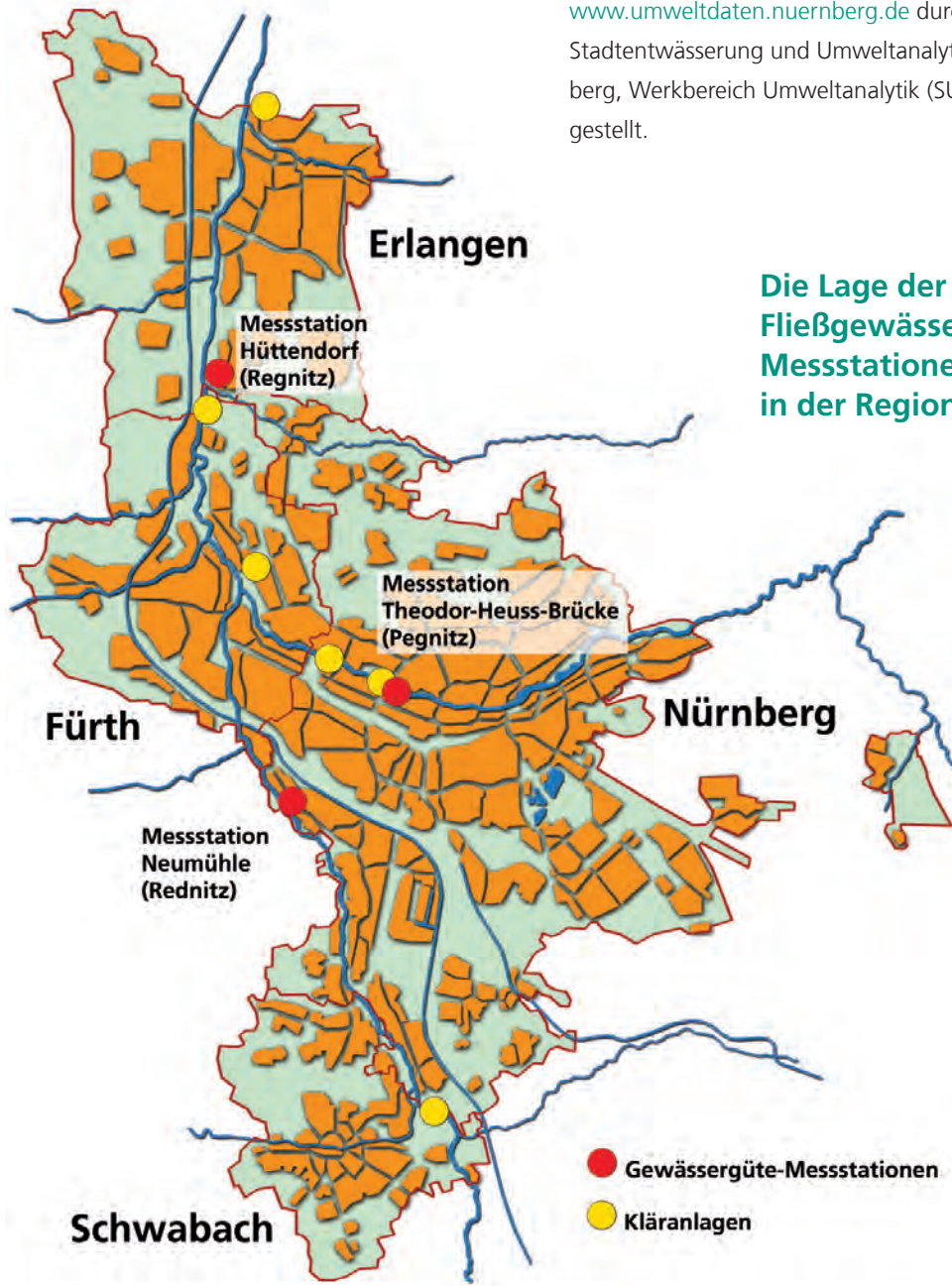
Auf Grund wasserrechtlicher Vorgaben hat die ARGE Gewässerschutz drei automatisch arbeitende Messstationen errichten lassen, die im Jahr 2001 in Betrieb gingen. Mit diesen Stationen wird der Einfluss der Kläranlagenabläufe und der Regenentlastungen aus dem Kanalnetz auf die Gewässergüte im Großraum Nürnberg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

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

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.

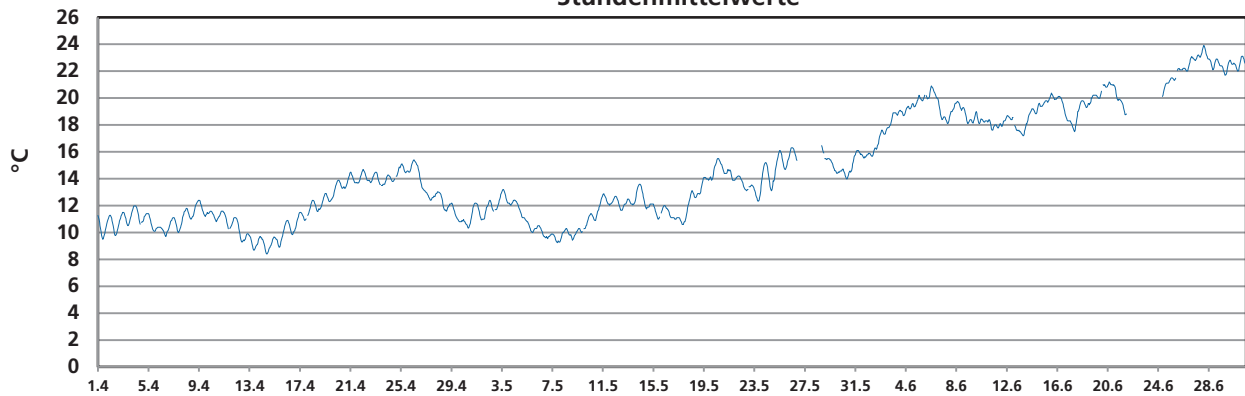
Die Lage der Fließgewässer-Messstationen in der Region



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

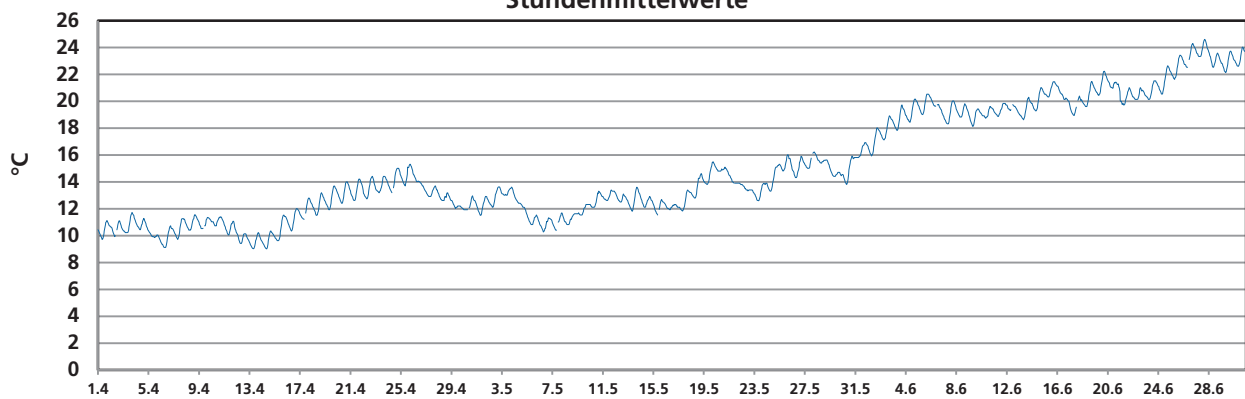
Wassertemperatur

Temperatur, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



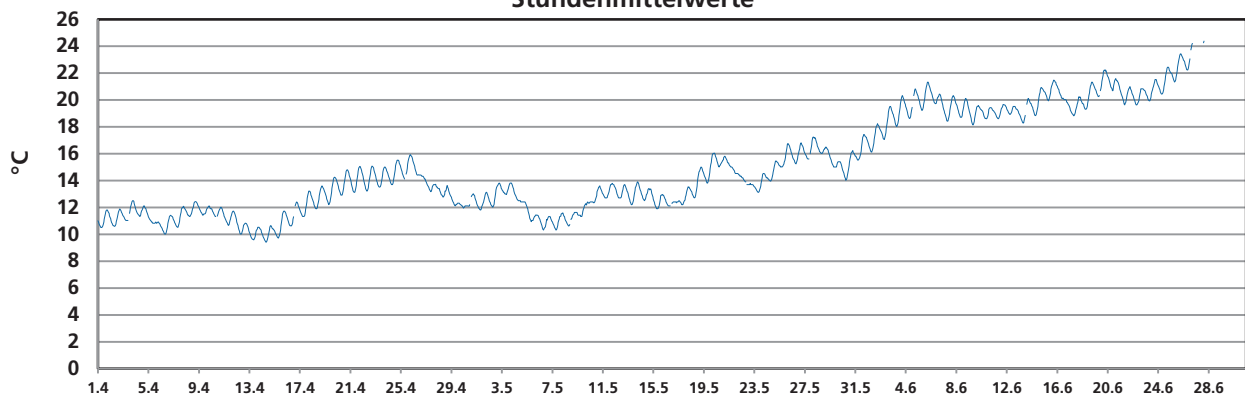
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14,6 Maximum: 23,9 Minimum: 8,4 °C

Temperatur, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 15,1 Maximum: 24,6 Minimum: 9,0 °C

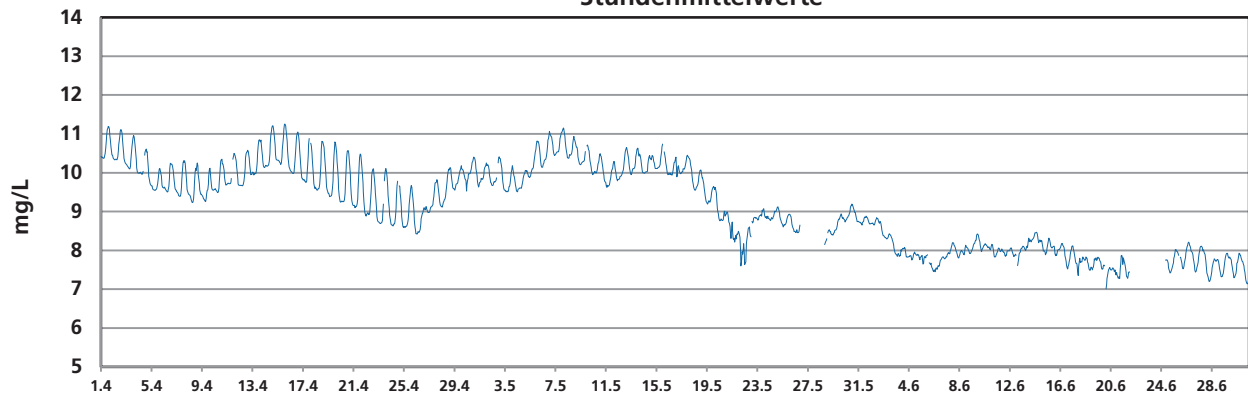
Temperatur, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 15,1 Maximum: 24,4 Minimum: 9,4 °C

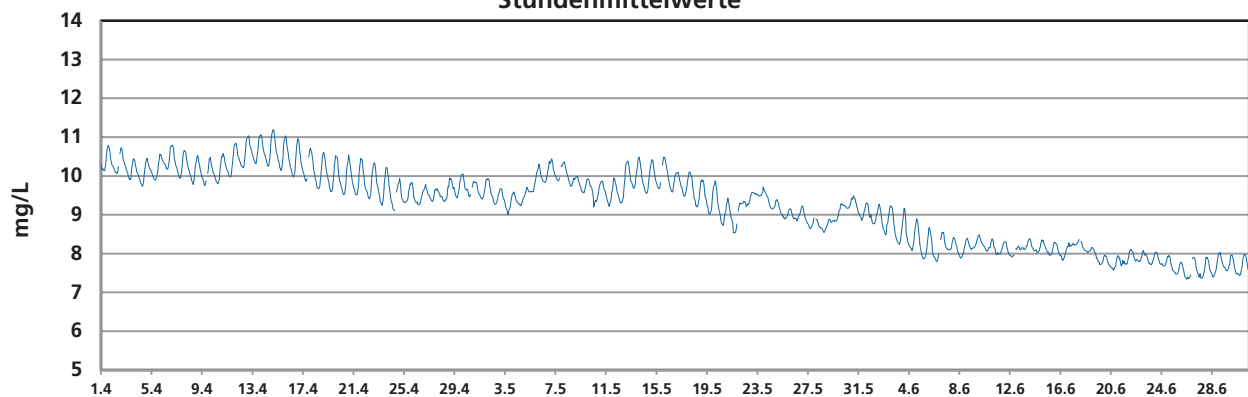
Sauerstoffgehalt

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



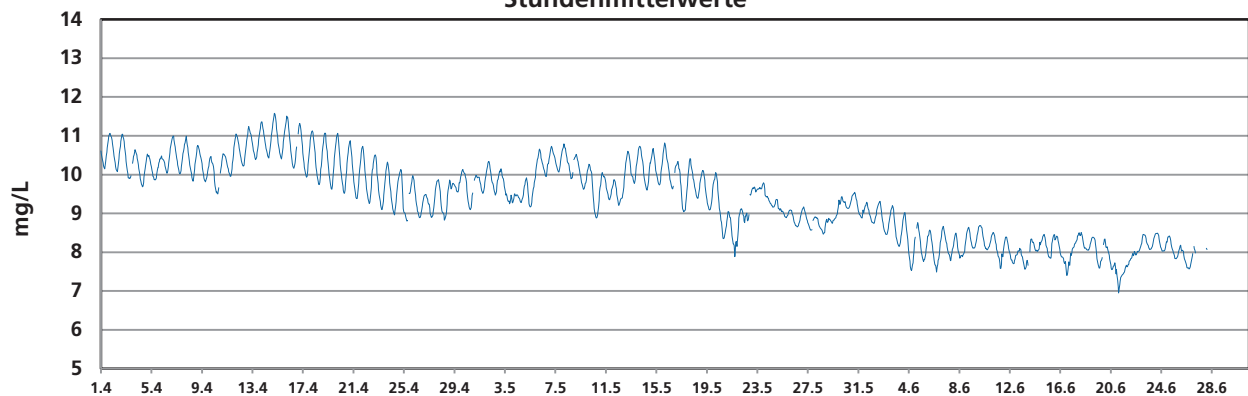
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 9,1 Maximum: 11,3 Minimum: 7,0 mg/L

Sauerstoffgehalt im mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 9,2 Maximum: 11,2 Minimum: 7,3 mg/L

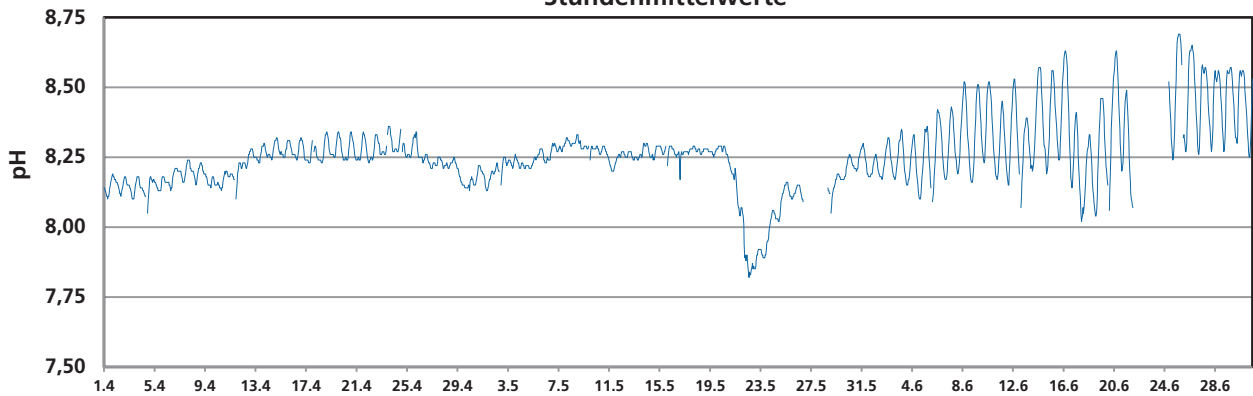
Sauerstoffgehalt im mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 9,3 Maximum: 11,6 Minimum: 7,0 mg/L

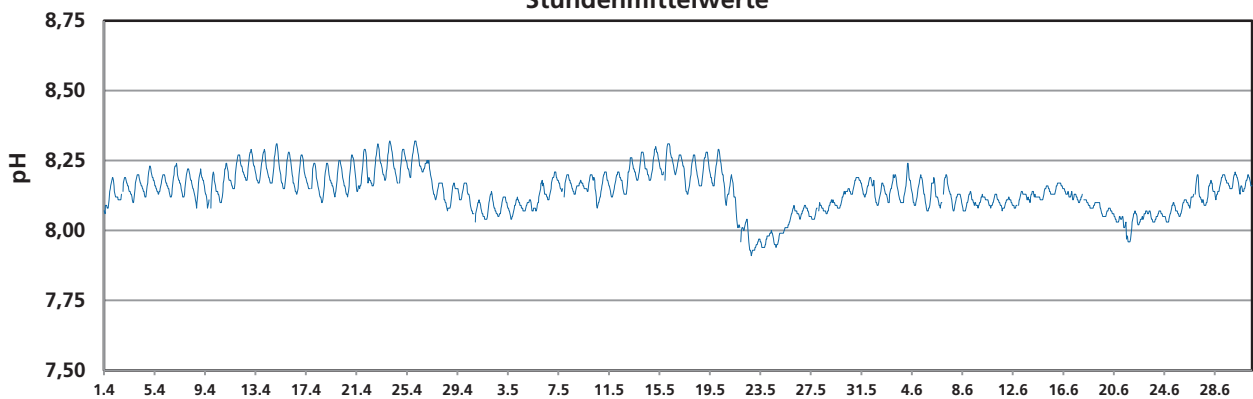
pH-Wert

pH-Wert, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



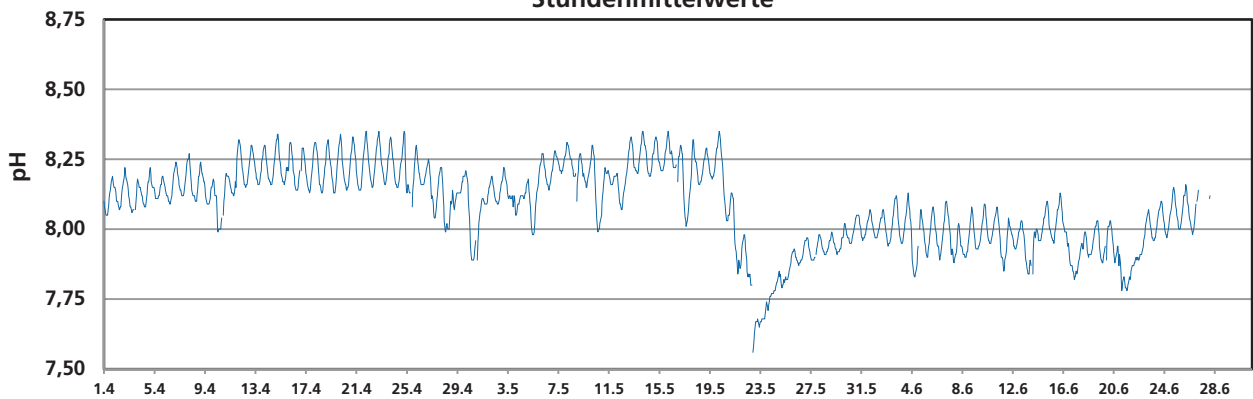
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8,3 Maximum: 8,7 Minimum: 7,8

pH-Wert, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8,1 Maximum: 8,3 Minimum: 7,9

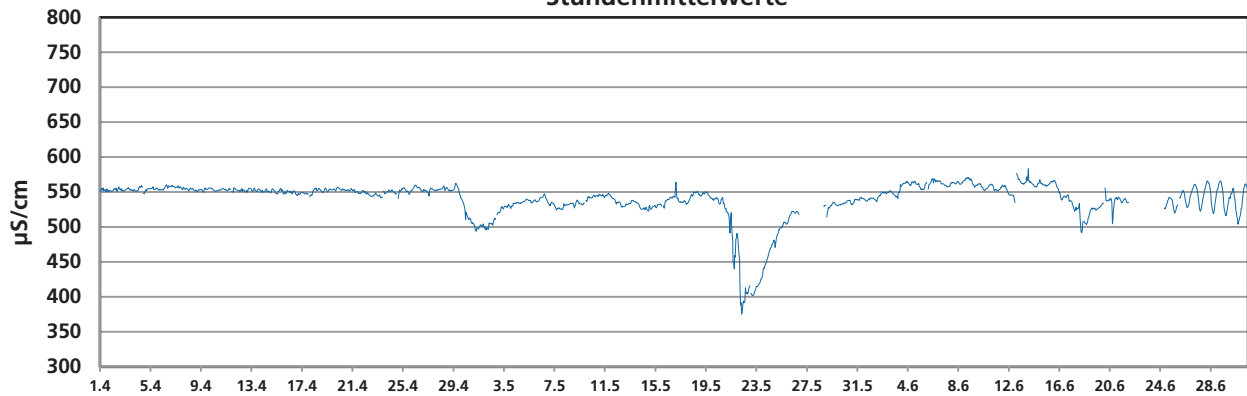
pH-Wert, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8,1 Maximum: 8,4 Minimum: 7,6

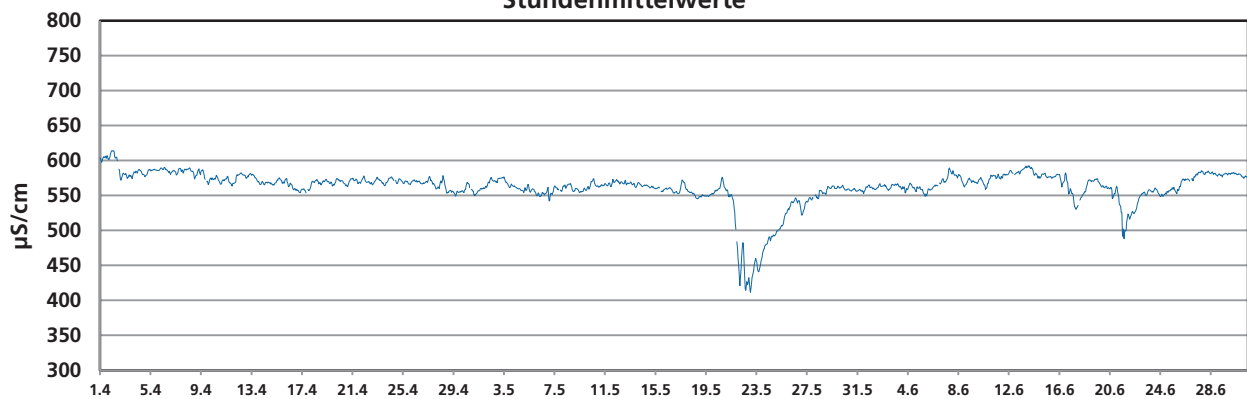
Elektrische Leitfähigkeit

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



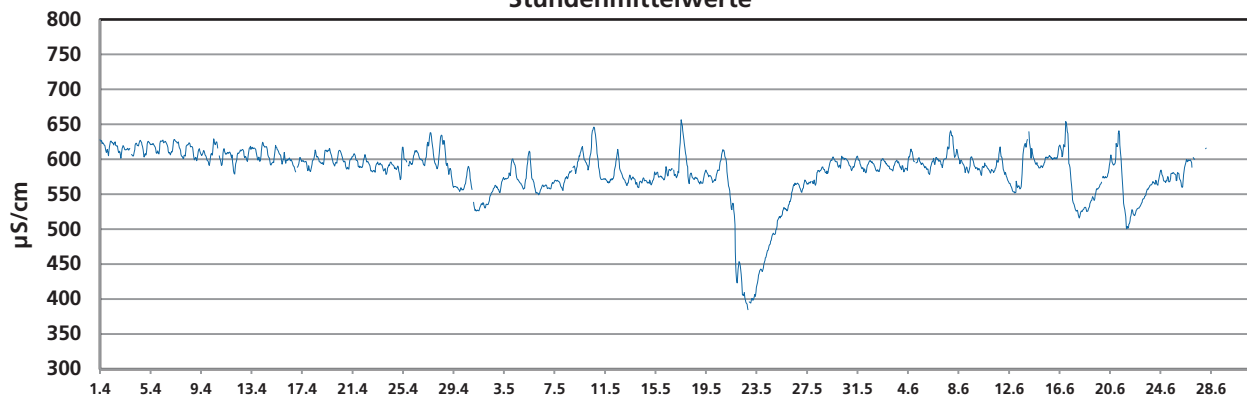
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 540 Maximum: 583 Minimum: 375 $\mu\text{S}/\text{cm}$

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



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 562 Maximum: 614 Minimum: 412 $\mu\text{S}/\text{cm}$

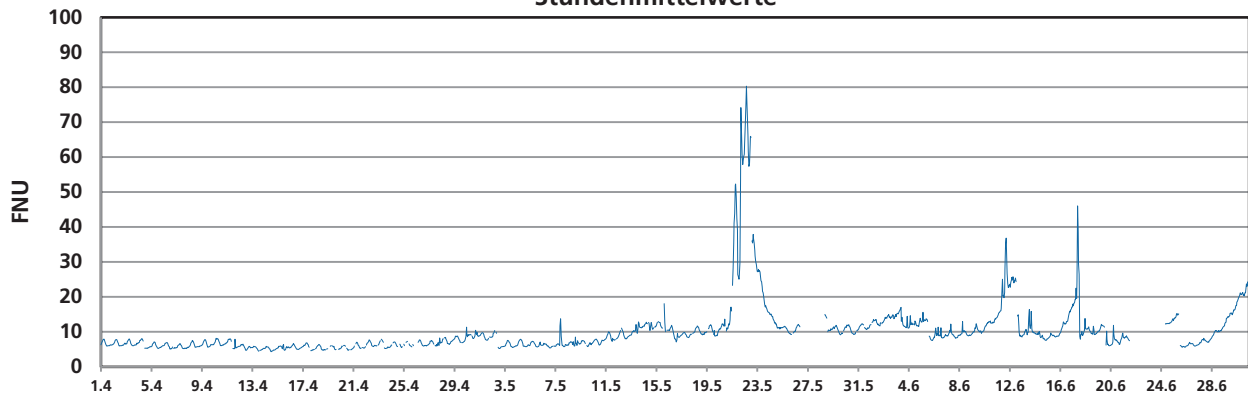
Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 581 Maximum: 657 Minimum: 385 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Trübung

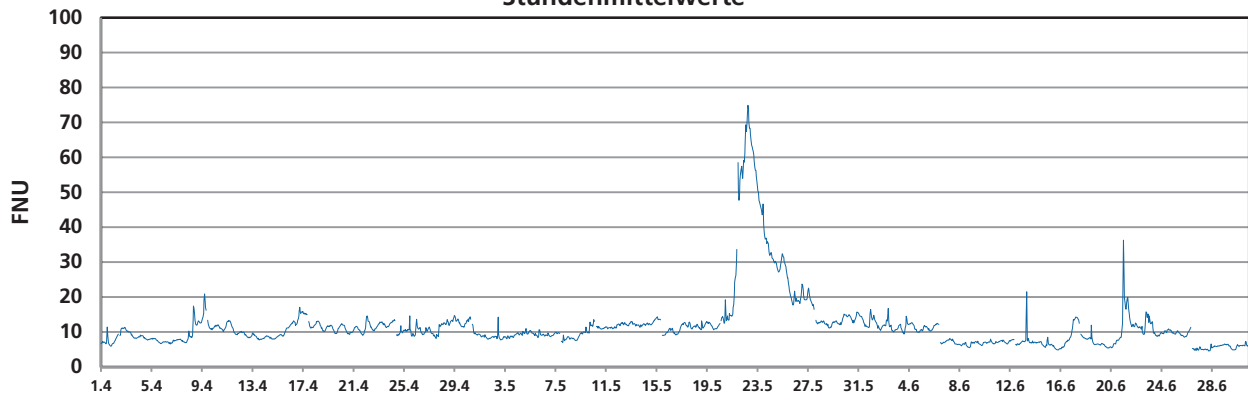
Trübung in FNU, Messstation Theodor-Heuss-Brücke
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 10,2 Maximum: 80,3 Minimum: 4,4 FNU

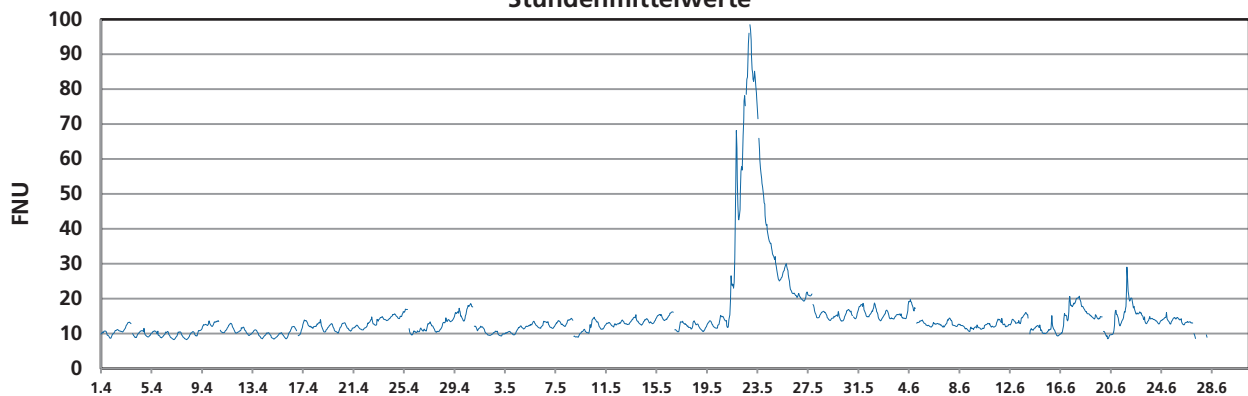
FNU = Formazine Nephelometric Units (Streulichtmessung, Winkel 90°, gemäß den Vorschriften der Norm ISO 7027)

Trübung in FNU, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 11,8 Maximum: 74,9 Minimum: 4,6 FNU

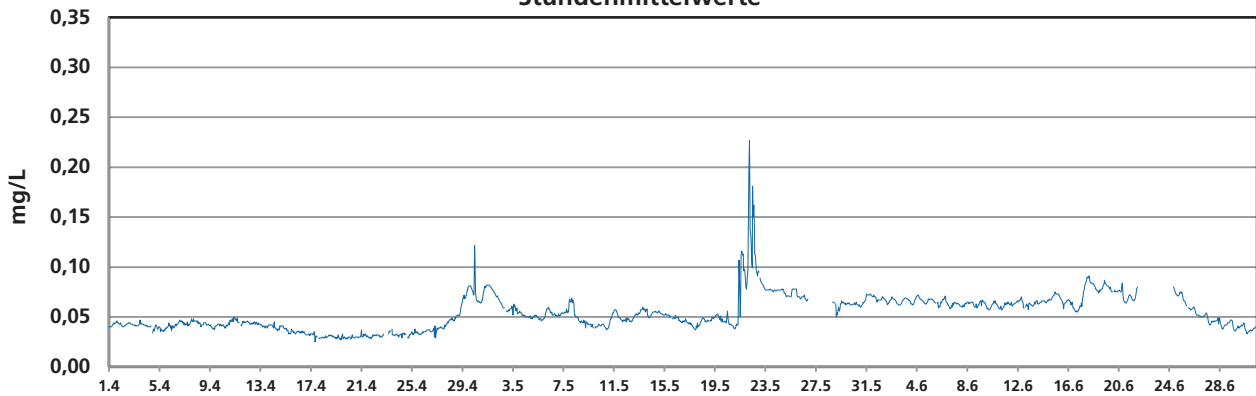
Trübung in FNU, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14,8 Maximum: 98,5 Minimum: 8,3 FNU

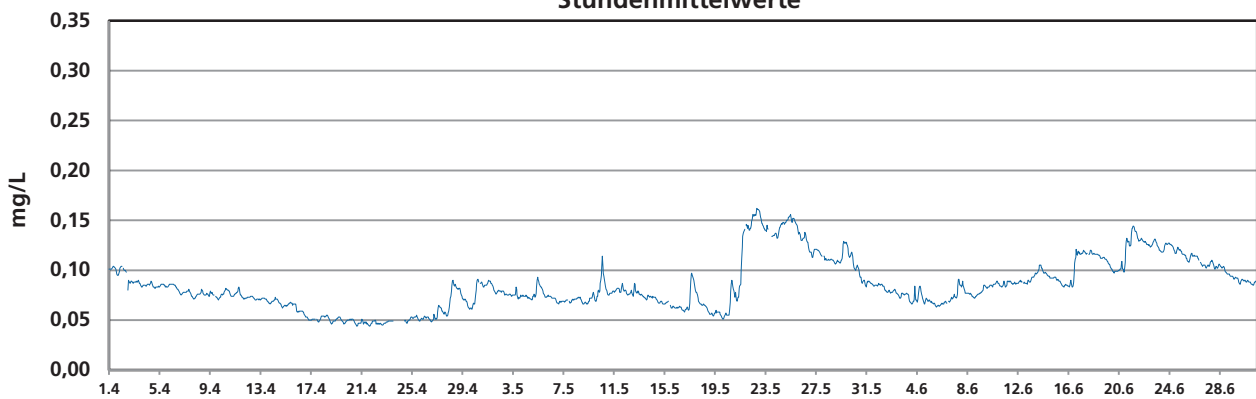
Phosphat

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



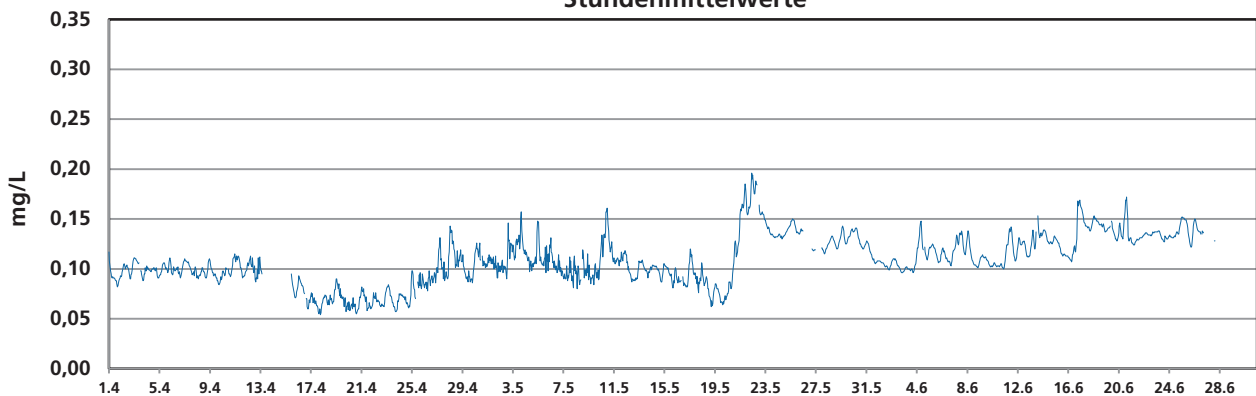
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,05 Maximum: 0,23 Minimum: 0,03 mg/L

Orthophosphat-P in mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,08 Maximum: 0,16 Minimum: 0,04 mg/L

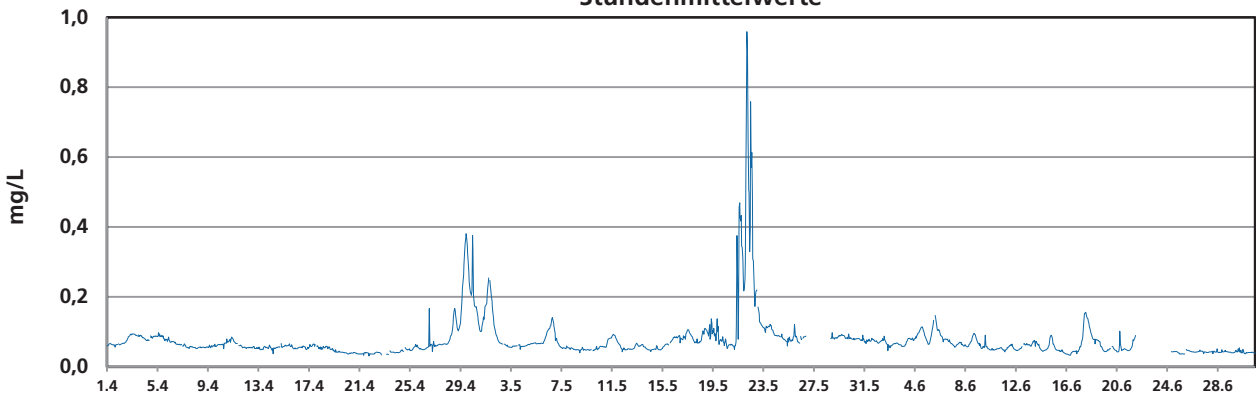
Orthophosphat-P in mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,11 Maximum: 0,20 Minimum: 0,05 mg/L

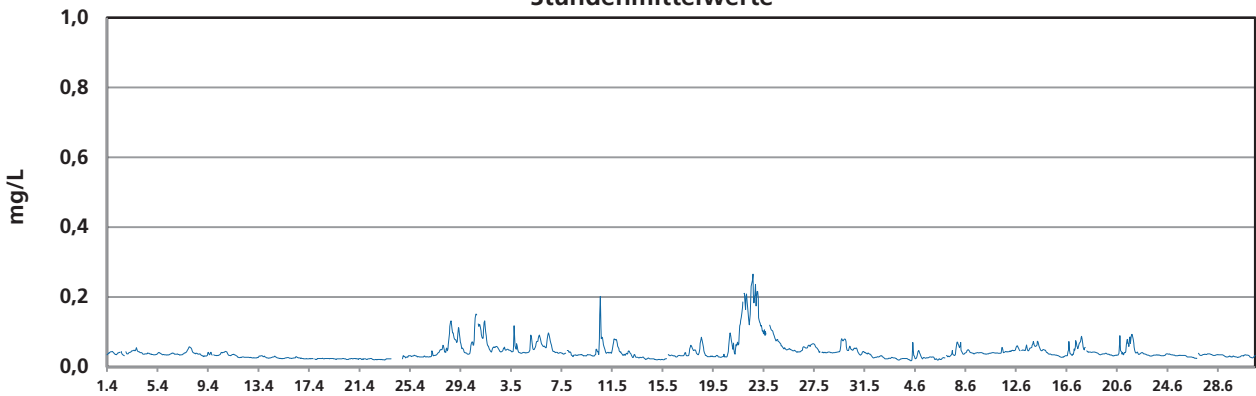
Ammonium

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



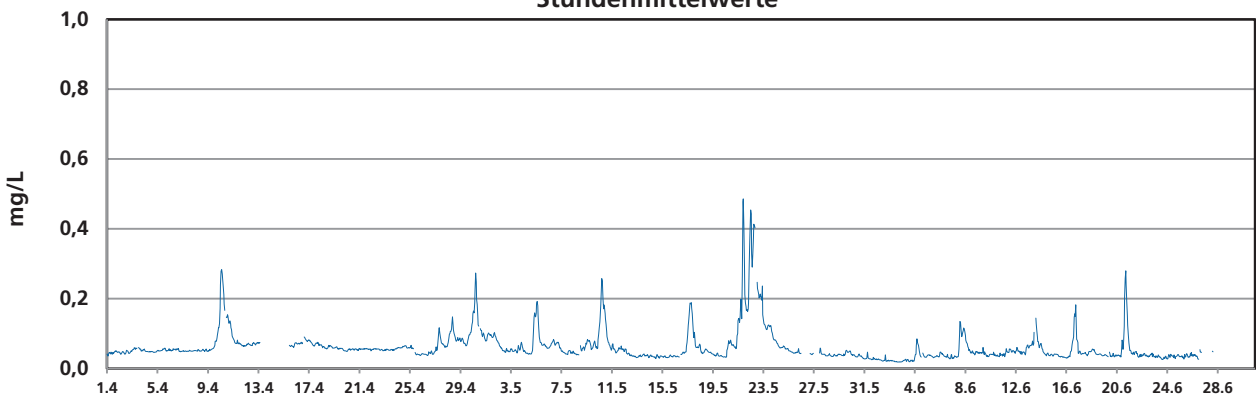
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,08 Maximum: 0,96 Minimum: 0,03 mg/L

Ammonium-N in mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,04 Maximum: 0,27 Minimum: 0,03 mg/L

Ammonium-N in mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,06 Maximum: 0,49 Minimum: 0,02 mg/L

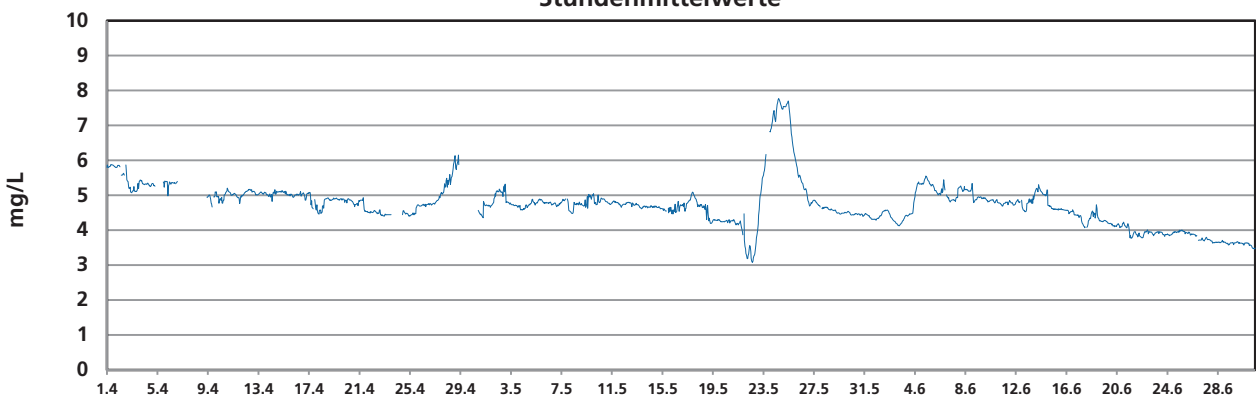
Nitrat

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



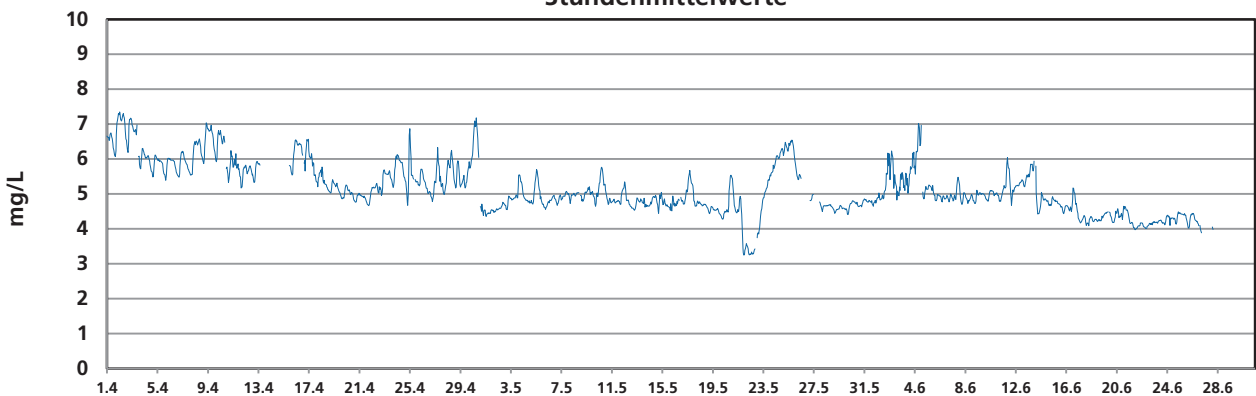
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 2,9 Maximum: 4,1 Minimum: 2,0 mg/L

Nitrat-N in mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 4,7 Maximum: 7,8 Minimum: 3,1 mg/L

Nitrat-N in mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 5,1 Maximum: 7,4 Minimum: 3,3 mg/L

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