

Daten zur Nürnberger Umwelt

1. Quartal 2021

Januar-Februar-März

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 – erstes Quartal 2021	4
Die Lage der Luftmessstationen im Stadtgebiet	13
Hinweise zu Stickoxiden, Feinstaub und Ozon	14
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Tabellen	15
Quartalsübersicht Januar bis März 2021	16
Monatsübersichten Januar bis März 2021	17
Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte Januar bis März 2021	20
Luft-Messwerte und Wetterdaten, Grafiken Januar bis März 2021	27
Hinweise zum Zustand der Fließgewässer	39
Gewässer-Parameter	40
Die Lage der Fließgewässer-Messstationen	41
Fließgewässer-Messwerte, Grafiken Januar bis März 2021	42
Informationen zum UV-Index	50

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: April 2021
Erscheinungstermin: Quartalsweise

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

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

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

Die lufthygienische Situation – erstes Quartal 2021

Das erste Quartal 2021 begann im **Januar** sehr nass und trüb. Die in Nürnberg gemessene Niederschlagsmenge lag mit 62,5 l/m² (DWD) beim 1,5-fachen des langjährigen Durchschnitts und die Sonnenscheindauer bei nur 43% des Solls. Die mittlere Temperatur betrug deutschlandweit 0,6 °C und lag somit um 1,1 Grad über dem langjährigen Mittel von 1961 bis 1990. Am 22. Januar wurden in Nürnberg kurzzeitig 12,5°C erreicht.

Im **Februar** gab es in Nürnberg starke Inversionswetterlagen und zwei Ferneinträge von Wüstenstaub aus der Sahara, was auch auf die Feinstaubkonzentration in der Luft Auswirkungen hatte (Informationen hierzu finden Sie weiter unten). Der Februar war sehr sonnenscheinreich und zeigte starke Temperaturgegensätze, sowie starke Schneefälle. So gab es am 12. Februar einen Nachtfrost bis -17,8°C und am 25. Februar eine Erwärmung bis 19,7°C (DWD). Insgesamt lag das Temperaturnittel von 1,9 °C um 1,1 Grad über dem langjährigen Mittel von 1981-2020.

Im **März** war die Lufttemperatur hingegen unauffällig (0,2 °C über dem Mittel). Mit 4,9 Grad war es ein Grad wärmer als im bayerischen Durchschnitt. Insgesamt fielen 28,3 l/m² Niederschlag, so dass der Monat deutlich zu trocken war (-40%). Der Monat März verabschiedete sich sehr frühlingshaft mit bis zu 23,8 °C, begleitet von einer Inversionswetterlage und einem erneuten Eintrag von Wüstenstaub.

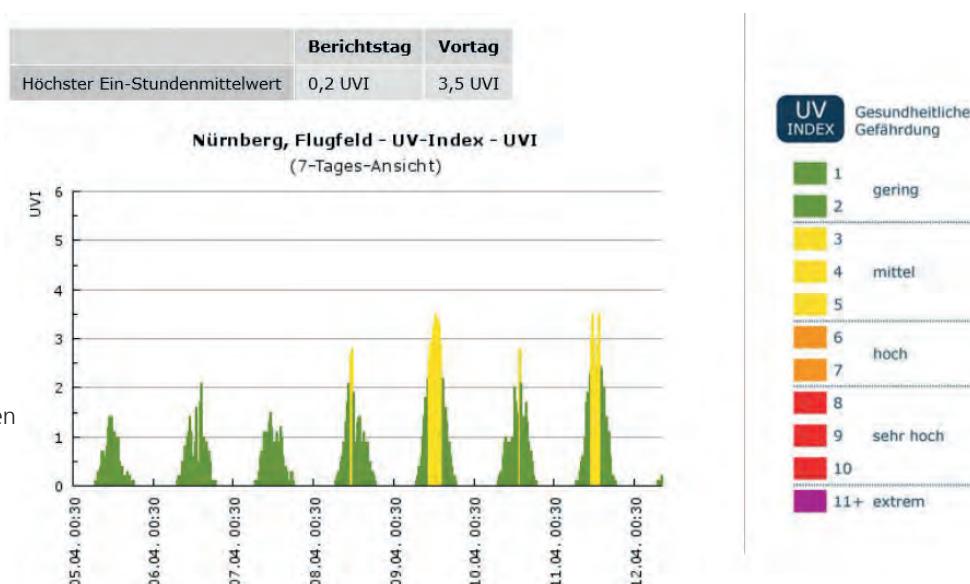
Neu: Messungen des UV-Index am Flughafen

Seit September 2020 messen wir in der Luftpunktstation Flughafen den UV-Index (UV-I). Der UV-Index ist ein international einheitliches Maß für die empfohlenen Hautschutzmaßnahmen gegen schädliche Einwirkungen der UV-Strahlung des Sonnenlichts.

Seit Januar 2021 stehen die aktuellen Messdaten auf unseren Internetseiten zur Verfügung. Dort werden die aktuellen Halbstundenmittelwerte mit einer Verzögerung von maximal einer Stunde dargestellt (Beispielgrafik rechts). Die Werte sind in den Farben der allgemein gebräuchlichen Farbskala gehalten. Zusätzlich wird auch der höchste UV-I-Messwert des Vortages angegeben.

<http://umweltdaten.nuernberg.de/wetterdaten/messstation-nuernberg-flugfeld/uv-index.html>

Dies ist eine wertvolle Ergänzung zu den ansonsten im Internet verfügbaren Voraussagen für den zu erwartenden maximalen UV-Index des entsprechenden Tages, zumal mit den Messwerten vom Flughafen auch die lokalen Einflüsse besser berücksichtigt werden können.



Den Rückblick auf die UV-I-Messwerte im vergangenen Quartal finden Sie im Abschnitt "Grafiken" dieser Ausgabe der Daten zur Nürnberger Umwelt auf Seite 37.

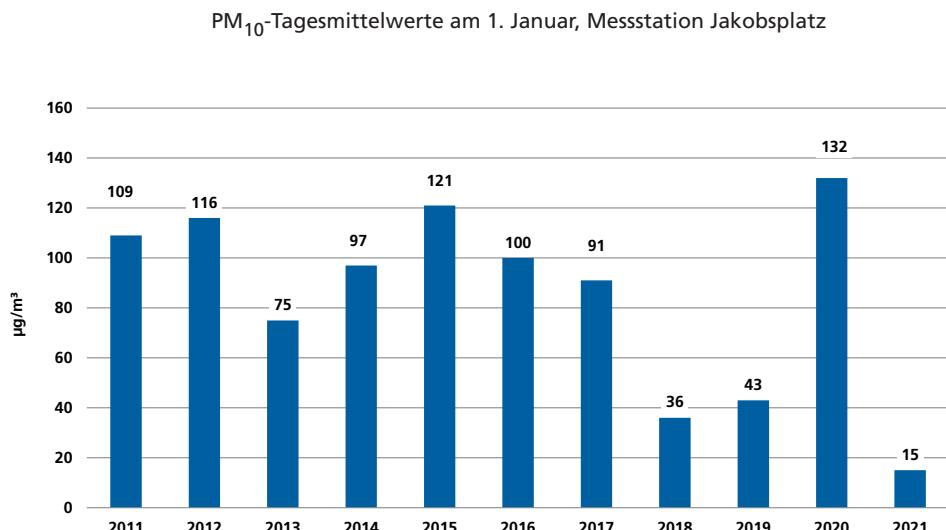
Eine weitergehende Information zum Parameter UV-Index finden Sie auf den letzten Seiten dieses Berichts (Seiten 50 und 51).

Silvester 2020/2021 und Feinstaub

Das Silvesterfeuerwerk zum Jahreswechsel fiel der Pandemie geschuldet komplett aus, was sich auch in den gemessenen Feinstaubdaten widerspiegelt. Obwohl es im Nürnberger Umland einige Feuerwerke gab („Restbestände“ durften abgebrannt werden), machte sich dies bei der Feinstaubkonzentration an den Nürnberger Luftmessstationen nicht bemerkbar. Daher ergaben sich historisch niedrige Feinstaubwerte für den 1. Januar 2021.

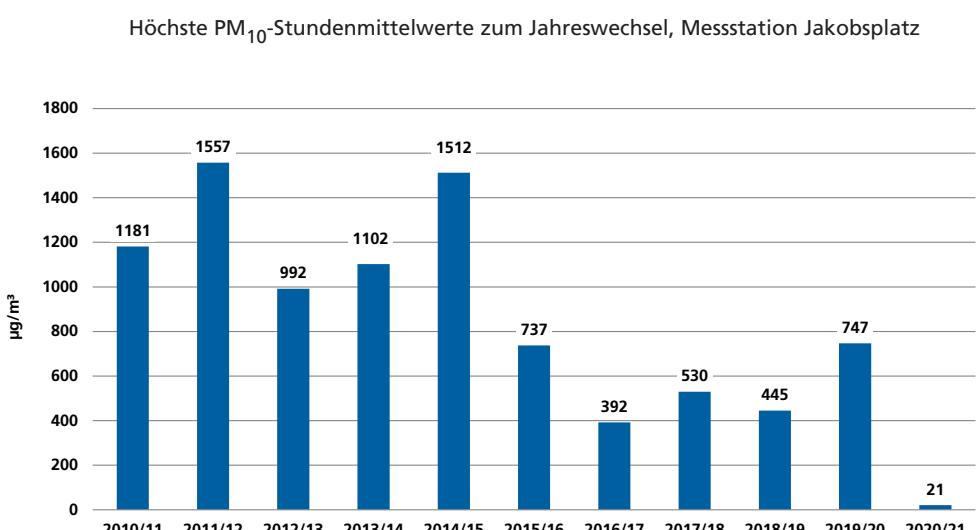
Die Feinstaubkonzentration des Neujahrstages (Tagesmittel PM₁₀) lag am Jakobsplatz mit 15 µg/m³ (Vorjahr: 132) und am Flughafen mit 14 µg/m³ (Vorjahr: 43) weit unter dem Grenzwert der 39. BlmSchV von 50 µg/m³. An der verkehrsnahen Luftmessstation in der Von-der-Tann-Straße wurde vom LfU ebenfalls ein PM₁₀-Tagesmittelwert von 15 µg/m³ (Vorjahr: 196) registriert. Erstmals seit Beginn der Feinstaubmessungen gab es keinen Feinstaubtag in ganz Bayern.

Die folgende Grafik zeigt die am Jakobsplatz gemessenen PM₁₀-Tagesmittelwerte im Vergleich:



Der am Jakobsplatz ermittelte höchste Stundenmittelwert am 1. Januar 2021 lag mit 21 µg/m³ PM10 (Vorjahr: 747) nur leicht über dem Tages-

durchschnitt. Die folgende Grafik zeigt die höchsten Stundenmittel während der Jahreswechsel ab 2011 im Vergleich:



Feinstaub (PM₁₀)

Die Tabelle rechts zeigt die in Nürnberg gemessenen Monatsmittelwerte für Feinstaub PM₁₀ (Vorjahreswerte in Klammern).

Die PM₁₀-Monatsmittelwerte für Januar bis März liegen sämtlich unter dem Jahresschwergrenzwert der 39. BlmSchV von 40 µg/m³.

Die Monatsmittelwerte lagen für den Feinstaub PM₁₀ im 1. Quartal 2021 im Februar und im März deutlich über den Vorjahreswerten. Im Januar war die Feinstaubbelastung deutlich niedriger, was am Jakobsplatz stärker zu beobachten war als am Flughafen.

Monatsmittelwerte für Feinstaub PM₁₀ – mit und ohne Ferneintrag

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Mobile Messstation	Flughafen	Jakobsplatz	Mobile Messstation
Monatsmittel PM ₁₀				Monatsmittel PM ₁₀ ohne Ferneintrag		
Januar	10,5	13,6	10,7	10,5	13,6	10,7
Februar	18,0	23,9	18,8	12,8	17,2	14,2
März	13,2	18,5	13,0	13,0	18,2	12,8

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.

Die Ferneinträge von Wüstenstaub hatten zum mindesten im Februar einen wesentlichen Einfluss, was die Tabelle oben verdeutlicht.

Als Tage mit Ferneintrag wurden die Zeiträume vom 6. bis 8. Februar 2021, vom 20. bis 26. Februar 2021 und der 31. März 2021 definiert. Diese Tagesmittel wurden für den Vergleich rechnerisch ausgeschlossen.

Die Grafik rechts zeigt beispielhaft eine Wüstenstaubvorhersage der Universität Athen für den 1. April 2021, welche die Ausbreitung der Wüstenstaubwolke über Süddeutschland verdeutlicht.

Die Grafik zeigt die Gesamtstaub-Konzentration in Bodennähe an, also auch den groben Staub, der nicht lungengängig ist. Beim Ferntransport gelangen bevorzugt die feineren Staubanteile bis nach

Monatsmittelwerte für Feinstaub PM₁₀

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Von-der-Tann-Straße*
Januar	10 (17)	14 (25)	20 (34)
Februar	18 (7)	24 (11)	39 (13)
März	13 (12)	19 (16)	27 (20)
alle Werte in µg/m ³			

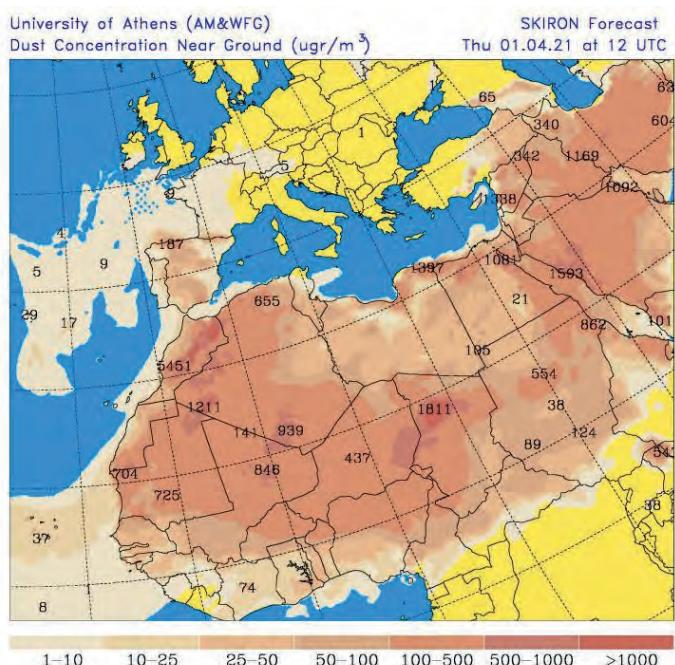
Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund

Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund

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

* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.

Der hohe PM₁₀-Monatsmittelwert für die verkehrsnahen Messstation in der Von-der-Tann-Straße ist noch vorläufig und noch nicht vom LfU um den Streusalz- und Ferneintragsanteil bereinigt.



Deutschland, so dass sie sich bei den Feinstaubmessungen bemerkbar machen können, was jedoch nicht immer zu Grenzwertüberschreitungen führt.

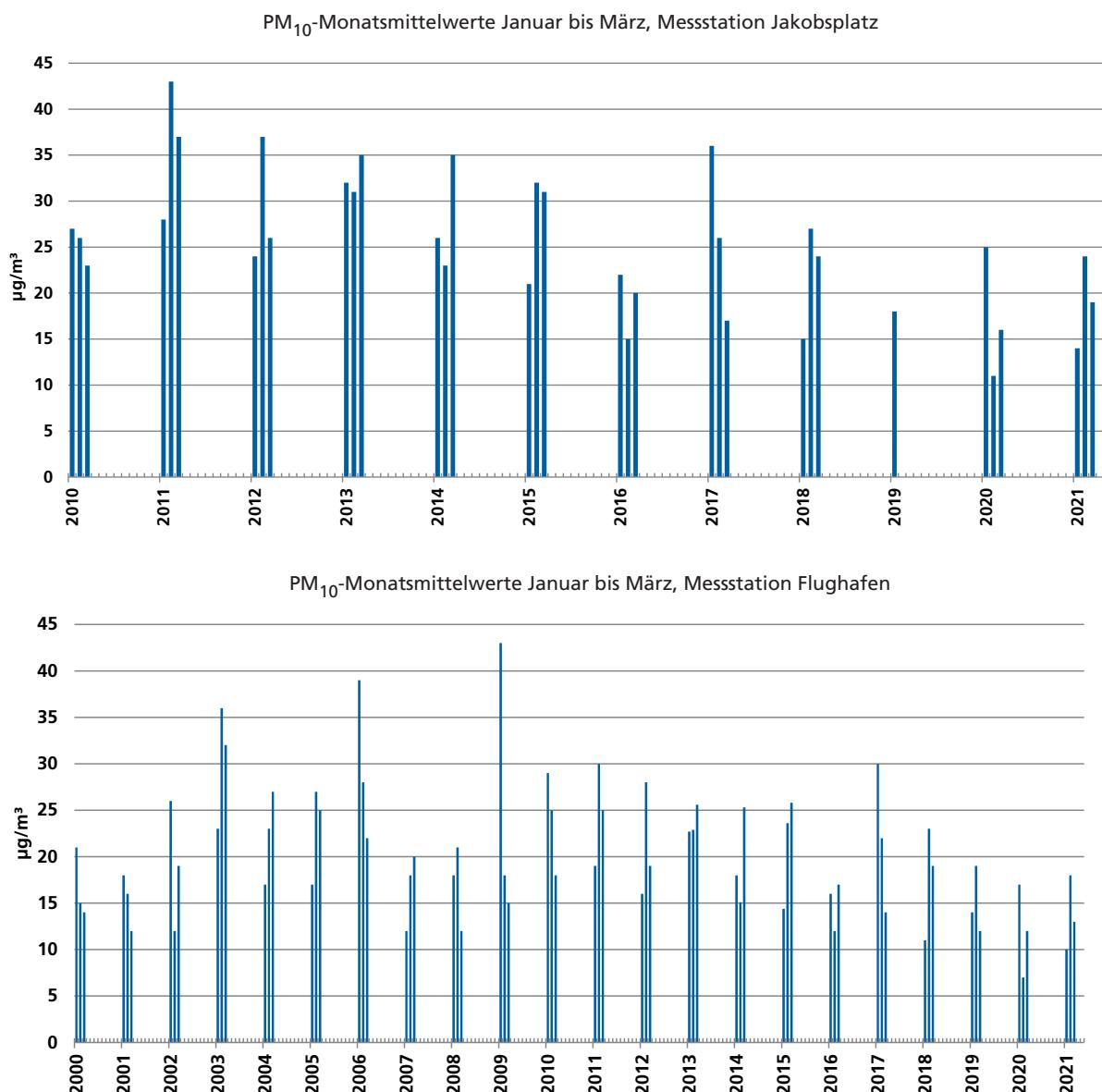
Feinstaub (PM₁₀) – Fortsetzung

An den städtischen Luftmessstationen am Jakobplatz und am Flughafen wurden bis zum 31. März 2 Feinstaubtage (mit Tagesmittelwerten für PM₁₀ von mehr als 50 µg/m³) gemessen. Beide Tage lagen in den Zeiten mit Wüstenstaubferneintrag (25. und 26. Februar). 35 Feinstaubtage sind nach der 39. BlmSchV pro Jahr zulässig. Die PM₁₀-Tagesmittelwerte am Flughafen lagen bei 63 µg/m³ (25. Februar) und am Jakobplatz bei 83 µg/m³ (25. Februar) und 61 µg/m³ (26. Februar).

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) gab für die verkehrsnahe Messstation in der Von-der-Tann-

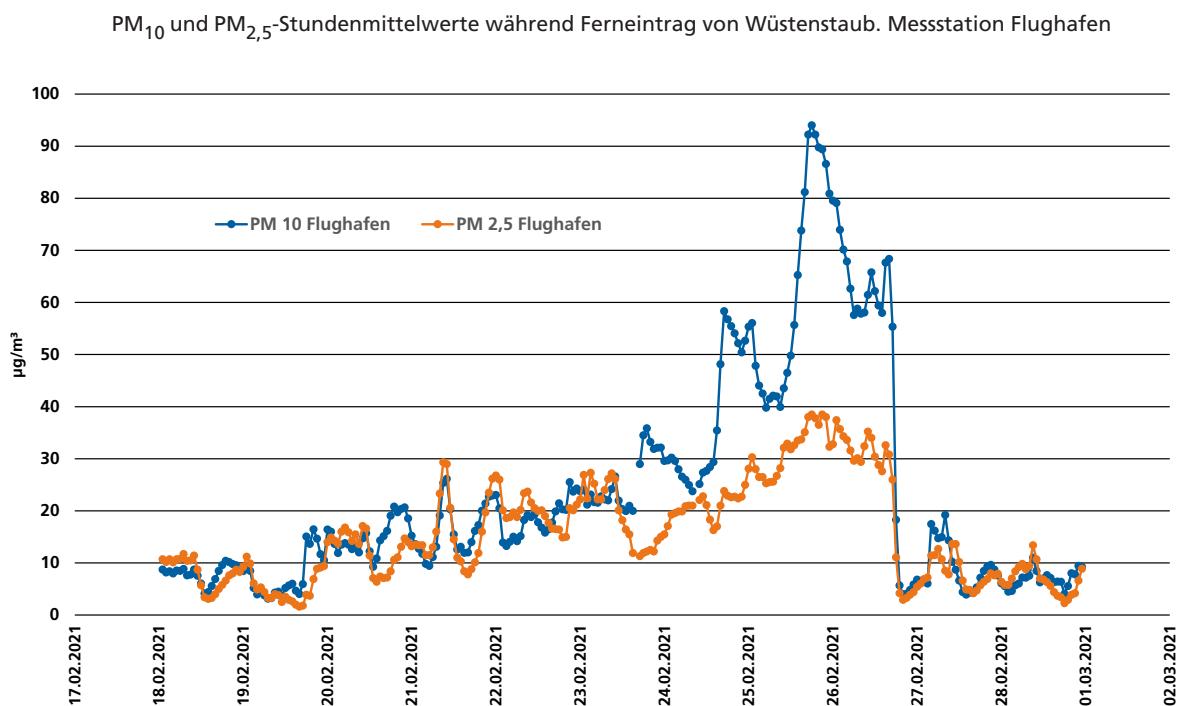
Straße insgesamt 9 vorläufige Feinstaubtage bekannt. 7 Feinstaubtage entfielen auf den Februar und werden wahrscheinlich noch um die Tage mit Salz- und Wüstenstaubbeintrag korrigiert werden. Der Abzug wird vom LfU bekannt gegeben, sobald die Auswertungen abgeschlossen sind.

Die Grafiken unten zeigen die Monatsmittelwerte von PM₁₀ im langjährigen Vergleich. Seit 2011 ist bei beiden Messstationen ein leichter Abwärtstrend zu erkennen, wobei einzelne Wintermonate witterungsbedingt abweichend sein können. Hier spielen Inversionswetterlagen eine wesentliche Rolle.



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 lag der Quartalsmittelwert bei $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und am Jakobsplatz bei $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, also etwas mehr als im Vorjahr (10 und $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ferneinträge von Wüstenstaub wirken sich auf die Feinstaubfraktion $PM_{2,5}$ weniger stark aus als beim größeren PM_{10} , was folgende Grafik vom Flughafen verdeutlicht:



Vom LfU wird der Feinstaub $PM_{2,5}$ in Nürnberg an den Messstationen am Bahnhof und in Muggenhof ermittelt. Die Quartalsmittelwerte lagen hier bei $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der Luftgrenzwert für $PM_{2,5}$ von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (als Ganzjahresgrenzwert) wurde damit im 1. Quartal 2021 an allen Luftmessstationen im Stadtgebiet unterschritten.

Die Tabelle rechts zeigt die Monatsmittelwerte für die Feinstaubfraktion $PM_{2,5}$.

Monatsmittelwerte für Feinstaub $PM_{2,5}$

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof*	Bahnhof*
Januar	10	11	11	10
Februar	14	17	18	16
März	11	13	13	10
alle Werte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				

Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund

Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund

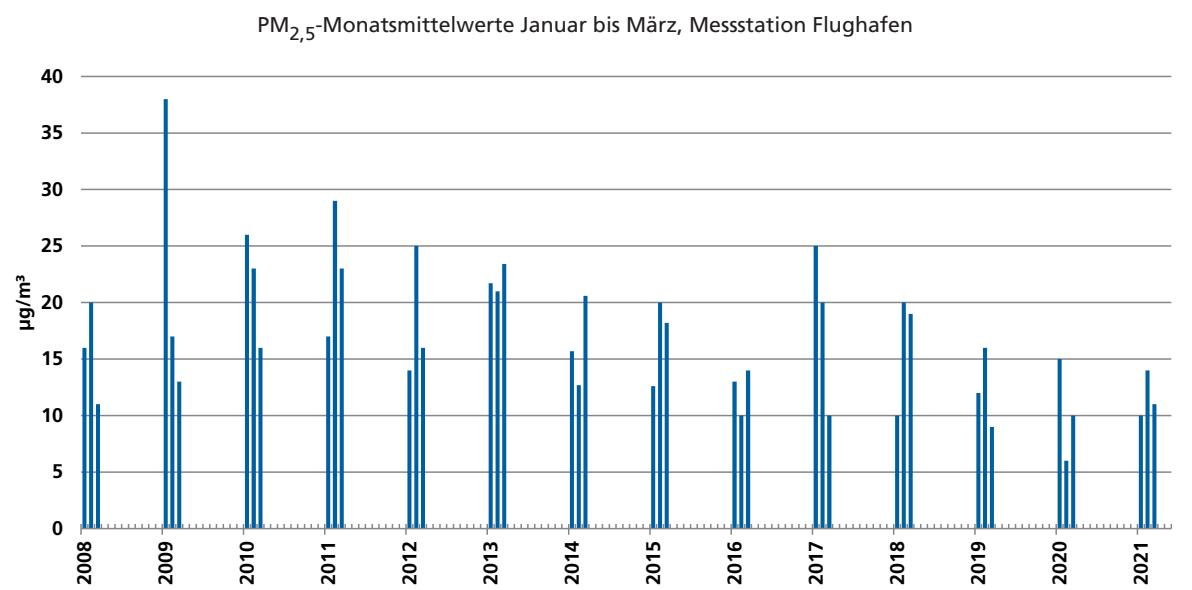
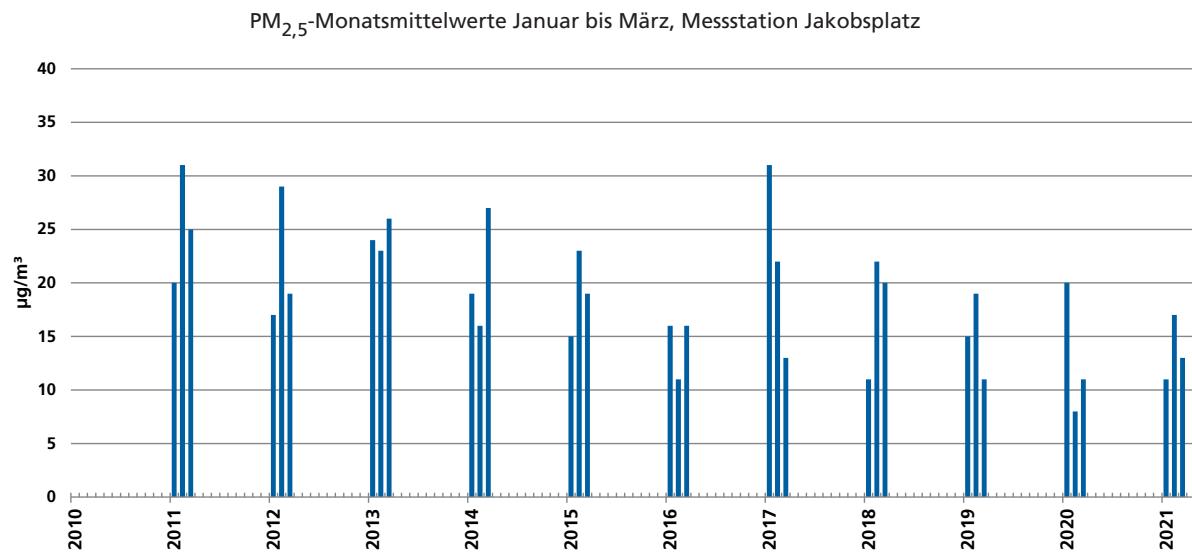
Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund

Bahnhof (LfU): verkehrsnah

* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.

Feinstaub (PM_{2,5}) – Fortsetzung

Die beiden Grafiken auf dieser Seite zeigen die Mittelwerte für Feinstaub PM_{2,5} in den Monaten Januar bis März im langjährigen Vergleich.



Stickstoffdioxid (NO_2)

Die Quartalsmittelwerte für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid haben sich im Vergleich zum Vorjahreszeitraum an den drei städtischen Messstationen nur wenig verändert. Folgende Quartalsmittel wurden in Nürnberg gemessen (Vorjahreswerte des ersten Quartals 2020 in Klammern):

Die beiden Grafiken auf dieser Seite zeigen für die Monate Januar bis März die Monatsmittelwerte für NO_2 im langjährigen Vergleich.

Die Grafik für den Flughafen lässt erkennen, dass die Monatsmittelwerte von 2021 für Stickstoffdioxid kaum von der COVID-19 Pandemie beeinflusst wurden (erster Lockdown ab 16. März 2020).

Quartalsmittelwerte für Stickstoffdioxid NO_2

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof
1. Quartal 2021	20 (20)	28 (30)	29 (28)

alle Werte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

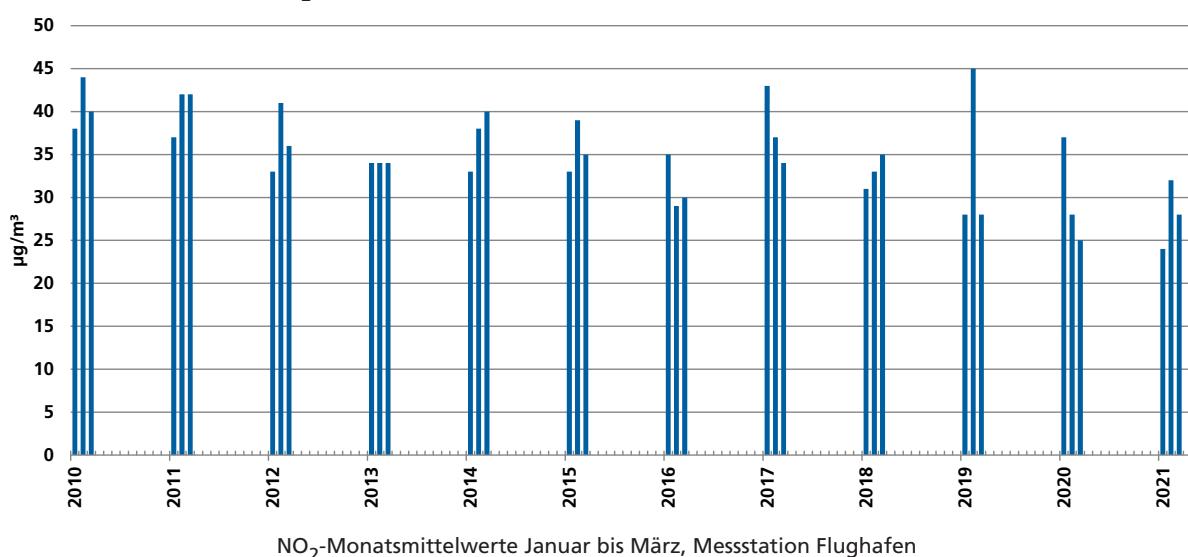
Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund

Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund

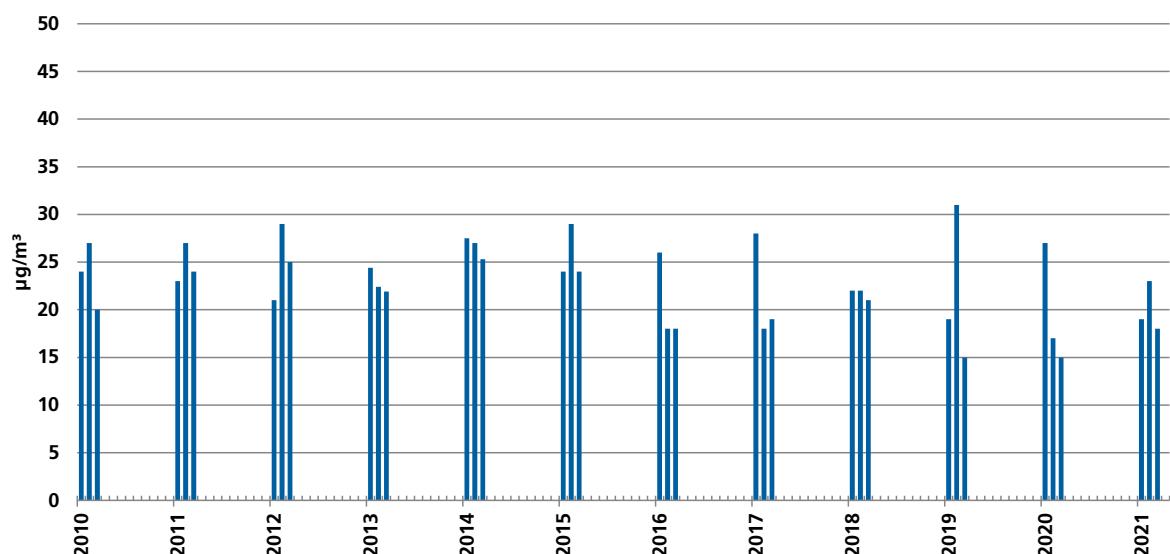
Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund

Daraus wird deutlich, dass die Stickoxid-Einträge aus der Umgebung bedeutsamer sind als die lokalen Quellen, wie beispielsweise der Flugverkehr.

NO_2 -Monatsmittelwerte Januar bis März, Messstation Jakobsplatz



NO_2 -Monatsmittelwerte Januar bis März, Messstation Flughafen



Stickstoffdioxid (NO_2) – Fortsetzung

Die Tabelle rechts enthält neben den städtischen Messungen auch die vorläufigen Monatsmittelwerte der verkehrsnahen Messstelle des LfU in der Von-der-Tann-Straße und am Bahnhof (Vorjahreswerte in Klammern).

Die Grafik unten auf dieser Seite zeigt die NO_2 -Monatsmittelwerte der verkehrsnahen Messstation Von-der-Tann-Straße ab 2015. Hier sind die Monatsmittel vom Februar und vom März 2021 auffällig hoch. Ursache dafür könnten Verkehrsbehinderungen durch Baustellen mit Verlagerungen des Individualstraßenverkehrs sein.

Der Grenzwert der 39. BlmSchV von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 (Mittelwert für ein Kalenderjahr) wurde an den städtischen Messstationen Flughafen, Muggenhof und Jakobsplatz deutlich unterschritten. An der verkehrsnahen Messstelle in der Von-der-Tann-Straße lag nur der Monatsmittelwert für den Monat Februar über dem Ganzjahresgrenzwert.

Monatsmittelwerte für Stickstoffdioxid NO_2

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof	Bahnhof*	Von-der-Tann-Straße*
Januar	19 (27)	24 (37)	24 (35)	28 (37)	31 (43)
Februar	23 (17)	32 (28)	34 (25)	36 (29)	46 (30)
März	18 (15)	28 (25)	29 (24)	33 (29)	40 (35)

alle Werte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Flughafen (SUN): ländlich-stadtnaher Hintergrund

Muggenhof (SUN+LfU): städtischer Hintergrund

Bahnhof (LfU): verkehrsnah

* vorläufige Messergebnisse, noch nicht auf Plausibilität geprüft.

Jakobsplatz (SUN): städtischer Hintergrund

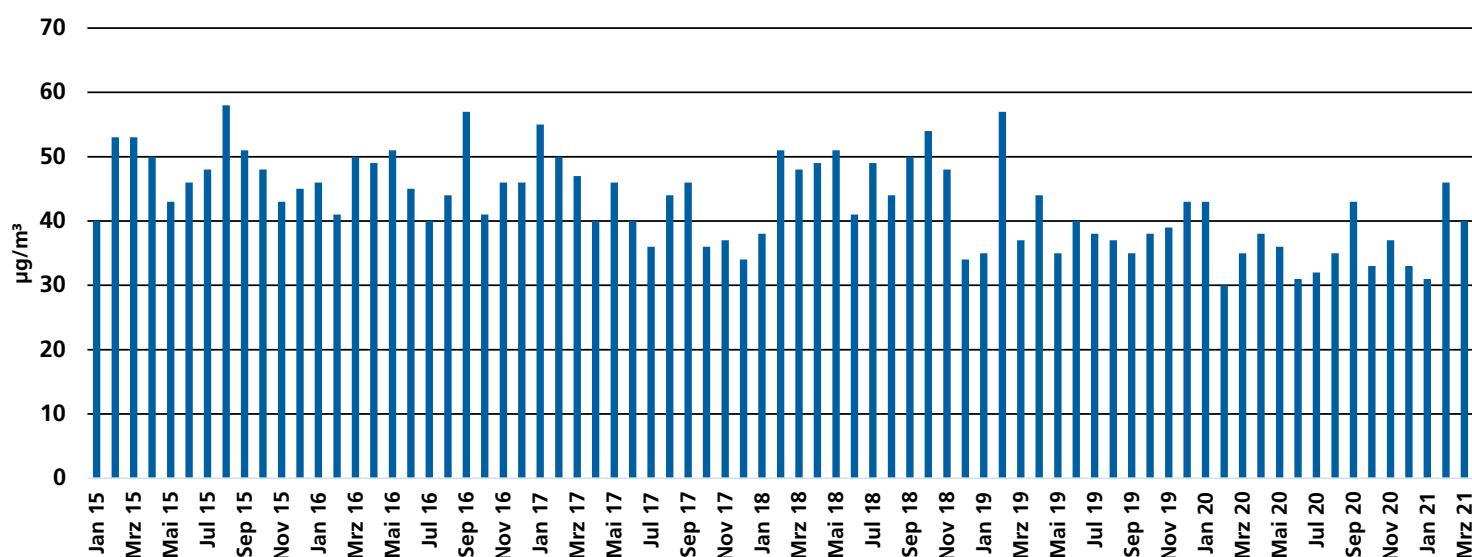
Von-der-Tann-Straße (LfU): verkehrsnah

Der zulässige Stunden-Grenzwert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

NO_2 der 39. BlmSchV wurde trotz der winter-typischen Inversionen an allen Messstationen eingehalten, auch in der Von-der-Tann-Straße.

Die höchsten Stundenmittelwerte an den städtischen Luftmessstationen wurden vom 29. bis 31. März 2021 am Jakobsplatz und in Muggenhof mit $98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen. In der Von-der-Tann-Straße (LfU) lag das Stundenmaximum des Quartals bei $148 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

NO_2 -Monatsmittelwerte, Messstation Von-der-Tann-Straße (LfU)



Ozon (O₃)

Während es im ersten Quartal des Vorjahres bereits 6 Ozontage gab, wurden in diesem Jahr bisher keine Ozontage registriert. Ein Ozontag liegt dann vor, wenn mindestens ein achtstündiger Mittelwert innerhalb eines Tages den Wert von 120 µg/m³ Ozon übersteigt. Der höchste Stundenmittelwert betrug 117 µg/m³ und wurde am 31. März 2021 am Flughafen gemessen. Das Maximum an den Messstellen in Bayern betrug an diesem Tag 130 µg/m³. Am Jakobsplatz war es mit 24,9°C schon sommerlich warm.

Der Informationsschwellenwert der 39. BImSchV von 180 µg/m³ Ozon wurde weit unterschritten.

Die Tabelle rechts oben zeigt die Monatsmittelwerte für Ozon im ersten Quartal 2021.

Monatsmittelwerte für Ozon O₃

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof*
Januar	32	28	26
Februar	33	27	25
März	48	48	43
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 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 Januar bis März 2021

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m³	20	78	43	2,4	17	50
	Jakobsplatz	µg/m³	28	98	53	0,2	24	67
	Muggenhof	µg/m³	29	98	58	0,1	24	72
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m³	5	152	24	2,4	2	32
	Jakobsplatz	µg/m³	8	157	50	0,2	4	57
	Muggenhof	µg/m³	12	196	66	0,1	5	81
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m³	14	94	63	2,3	11	50
	Jakobsplatz	µg/m³	18	153	83	0,2	15	58
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m³	12	42	32	2,3	10	32
	Jakobsplatz	µg/m³	14	74	39	0,2	12	37
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m³	0,3	0,7	0,5	2,8	0,3	0,5
	Muggenhof	mg/m³	0,4	1,1	0,8	2,3	0,4	0,8
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m³	38	117	73	2,4	35	80
	Jakobsplatz	µg/m³	34	111	71	2,5	31	82
Benzol	Flughafen	µg/m³	0,3	1,1	0,9	3,5	0,2	0,7
Toluol	Flughafen	µg/m³	0,4	13,0	2,2	3,4	0,3	2,5

Meteorologische Daten, Quartalsübersicht Januar bis März 2021

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	2,4	23,8	14,1	-17,5	-10,3	2,1
	Jakobsplatz	°C	3,8	24,9	15,6	-11,4	-7,7	1,0
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	82	100	99	20	41	2,1
	Jakobsplatz	%	75	98	94	19	42	1,0
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,0	11,5	6,8	0,3	1,2	2,1
Luftdruck	Flughafen	hPa	1017	1040	1039	993	995	2,1

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	137,5	4,7	07.02.2021 21:00	21,3
Jakobsplatz	mm	114,5	4,3	07.02.2021 21:00	15,0

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Quartalsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m²	79	318	10	14.03.2021 12:23

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Januar 2021

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m³	19	57	32	0,0	18	44
	Jakobsplatz	µg/m³	24	59	38	0,3	22	49
	Muggenhof	µg/m³	24	67	41	0,0	22	53
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m³	4	62	24	0,0	2	25
	Jakobsplatz	µg/m³	6	84	28	0,3	3	39
	Muggenhof	µg/m³	8	76	30	0,0	4	44
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m³	10	36	27	0,0	10	29
	Jakobsplatz	µg/m³	14	50	30	0,3	13	34
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m³	10	34	26	0,0	9	27
	Jakobsplatz	µg/m³	11	47	27	0,3	10	30
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m³	0,3	0,6	0,5	0,0	0,3	0,5
	Muggenhof	mg/m³	0,4	1,0	0,6	0,0	0,4	0,7
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m³	32	80	58	0,1	30	69
	Jakobsplatz	µg/m³	28	73	53	0,3	25	64
Benzol	Flughafen	µg/m³	0,3	1,1	0,9	1,2	0,3	0,9
Toluol	Flughafen	µg/m³	0,4	2,9	1,1	1,1	0,3	1,4

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Januar 2021

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	0,7	12,1	7,5	-7,5	-4,9	0,0
	Jakobsplatz	°C	1,5	13,0	8,4	-6,0	-3,9	0,1
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	91	100	99	49	68	0,0
	Jakobsplatz	%	84	98	94	43	61	0,1
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,3	10,9	6,1	0,3	1,2	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1011	1026	1024	993	995	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	67,6	4,0	28.01.2021 22:00	21,3
Jakobsplatz	mm	55,3	2,5	23.01.2021 05:00	15,0

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m²	30	67	10	31.01.2021 12:51

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht Februar 2021

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m³	23	78	39	0,4	19	54
	Jakobsplatz	µg/m³	32	79	48	0,3	29	73
	Muggenhof	µg/m³	34	88	58	0,3	31	76
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m³	6	152	21	0,4	2	39
	Jakobsplatz	µg/m³	11	140	50	0,3	5	75
	Muggenhof	µg/m³	18	192	66	0,3	8	107
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m³	18	94	63	0,4	14	68
	Jakobsplatz	µg/m³	24	153	83	0,3	19	85
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m³	14	42	32	0,4	12	35
	Jakobsplatz	µg/m³	17	74	39	0,3	15	41
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m³	0,3	0,7	0,4	0,4	0,3	0,4
	Muggenhof	mg/m³	0,5	1,1	0,8	5,1	0,5	0,9
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m³	33	81	60	0,4	31	76
	Jakobsplatz	µg/m³	27	75	52	0,3	24	71
Benzol	Flughafen	µg/m³	0,4	1,1	0,6	1,5	0,3	0,7
Toluol	Flughafen	µg/m³	0,6	4,6	1,8	1,3	0,4	3,3

Meteorologische Daten, Monatsübersicht Februar 2021

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	2,0	20,7	10,2	-17,5	-10,3	0,0
	Jakobsplatz	°C	3,5	19,1	11,4	-11,4	-7,7	3,1
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	84	100	98	34	70	0,0
	Jakobsplatz	%	78	97	92	34	64	3,1
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,8	11,4	4,8	0,3	1,2	0,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1019	1040	1039	995	997	0,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	39,6	4,7	07.02.2021 21:00	13,6
Jakobsplatz	mm	35,9	4,3	07.02.2021 21:00	12,4

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m²	82	161	13	27.02.2021 12:20

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Luftschadstoffe, Monatsübersicht März 2021

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Ausfall [%]	Median	98% Perzentil
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m³	18	63	43	6,5	13	52
	Jakobsplatz	µg/m³	28	98	53	0,0	21	74
	Muggenhof	µg/m³	29	98	52	0,0	22	77
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m³	4	52	21	6,5	2	33
	Jakobsplatz	µg/m³	8	157	27	0,0	3	57
	Muggenhof	µg/m³	12	196	47	0,0	4	92
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m³	13	52	34	6,3	11	43
	Jakobsplatz	µg/m³	19	58	41	0,0	18	48
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m³	11	35	25	6,3	10	31
	Jakobsplatz	µg/m³	13	53	27	0,0	12	37
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m³	0,2	0,5	0,3	7,7	0,2	0,4
	Muggenhof	mg/m³	0,5	1,0	0,7	2,2	0,4	0,8
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m³	48	117	73	6,3	54	102
	Jakobsplatz	µg/m³	48	111	71	6,6	53	94
Benzol	Flughafen	µg/m³	0,2	0,7	0,5	7,7	0,2	0,6
Toluol	Flughafen	µg/m³	0,4	13,0	2,2	7,5	0,1	3,2

Meteorologische Daten, Monatsübersicht März 2021

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stundenmittelwert	Höchster Tagesmittelwert	Niedrigster Stundenwert	Niedrigster Tageswert	Ausfall [%]
Temperatur	Flughafen	°C	4,7	23,8	14,1	-7,1	-0,7	6,0
	Jakobsplatz	°C	6,3	24,9	15,6	-3,9	0,2	0,0
relative Luftfeuchte	Flughafen	%	72	100	86	20	41	6,0
	Jakobsplatz	%	63	94	80	19	42	0,0
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	3,0	11,5	6,8	0,3	1,4	6,0
Luftdruck	Flughafen	hPa	1021	1033	1032	1002	1005	6,0

Niederschlagsmessungen

Station	Einheit	Summe	Stundenmaximum	Zeitpunkt des Maximums	Tagesmaximum
Flughafen	mm	30,3	2,5	11.03.2021 21:00	7,0
Jakobsplatz	mm	23,3	2,2	04.03.2021 24:00	5,7

1 mm Niederschlag entspricht 1 Liter pro Quadratmeter

Messung der Globalstrahlung

Station	Einheit	Monatsmittel	Tagesmaximum	Tagesminimum	Zeitpunkt des Maximums
Flughafen	Watt/m²	128	318	37	14.03.2021 12:23

Maxima und Minima aus den Tagesmittelwerten

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Januar 2021

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m ³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m ³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.01.2021	19	27	19	33	21	32	3	10	3	8
02.01.2021	16	26	21	32	21	31	7	22	8	29
03.01.2021	19	29	20	31	21	30	4	11	5	14
04.01.2021	15	21	22	29	22	34	7	15	7	19
05.01.2021	19	22	21	26	20	26	9	23	9	21
06.01.2021	18	24	21	32	23	28	6	12	8	12
07.01.2021	20	28	24	32	26	35	7	18	10	21
08.01.2021	16	20	23	31	24	31	5	11	7	14
09.01.2021	17	26	18	25	20	25	4	10	5	15
10.01.2021	20	33	25	46	24	46	18	84	18	76
11.01.2021	27	35	29	35	27	35	28	78	30	53
12.01.2021	18	33	27	40	24	37	5	11	6	13
13.01.2021	13	28	20	44	24	59	4	22	7	25
14.01.2021	18	45	24	50	26	51	4	9	5	13
15.01.2021	24	42	32	52	35	55	12	49	16	54
16.01.2021	16	25	17	27	19	24	2	4	3	6
17.01.2021	27	45	27	41	27	44	4	9	5	18
18.01.2021	17	40	27	43	28	41	6	27	8	18
19.01.2021	17	28	28	50	25	43	4	15	5	10
20.01.2021	31	49	37	58	41	66	4	14	9	32
21.01.2021	29	48	34	48	33	58	3	7	5	18
22.01.2021	15	27	24	33	20	35	2	6	3	11
23.01.2021	14	26	19	40	20	35	2	5	4	8
24.01.2021	10	23	12	19	11	17	2	5	2	3
25.01.2021	32	48	37	57	37	56	6	33	7	19
26.01.2021	15	33	21	30	22	35	4	16	5	12
27.01.2021	30	57	38	59	35	67	7	33	14	75
28.01.2021	25	48	28	49	30	47	7	22	11	31
29.01.2021	14	35	22	41	19	35	3	8	3	6
30.01.2021	7	10	12	20	10	17	2	4	2	4
31.01.2021	8	16	14	28	13	26	2	4	2	4

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m ³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m ³]				CO [mg/m ³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.01.2021	14	18	15	21	15	19	15	20	0,4	0,5
02.01.2021	15	24	19	24	15	21	17	22	0,4	0,5
03.01.2021	15	17	16	19	13	16	14	17	0,4	0,5
04.01.2021	11	16	16	22	11	16	14	20	0,5	0,7
05.01.2021	11	14	13	17	10	13	12	17	0,5	0,6
06.01.2021	8	14	9	16	8	14	8	15	0,4	0,4
07.01.2021	13	20	15	23	12	17	14	21	0,4	0,5
08.01.2021	8	14	11	18	9	15	10	17	0,4	0,4
09.01.2021	10	18	12	20	11	22	11	19	0,4	0,4
10.01.2021	10	15	17	50	11	17	15	47	0,5	1,0
11.01.2021	22	30	28	32	21	31	25	30	0,6	0,9
12.01.2021	10	29	12	29	10	26	10	26	0,3	0,4
13.01.2021	7	9	10	14	6	8	7	10	0,3	0,4
14.01.2021	7	13	9	18	5	11	6	14	0,3	0,6
15.01.2021	13	17	18	24	12	14	14	20	0,4	0,5
16.01.2021	11	16	14	18	10	15	11	16	0,4	0,4
17.01.2021	27	36	30	38	26	34	27	37	0,5	0,6
18.01.2021	11	31	13	34	10	29	11	30	0,4	0,5
19.01.2021	6	11	8	16	5	8	5	11	0,3	0,5
20.01.2021	9	16	11	23	8	18	8	26	0,4	0,5
21.01.2021	9	18	13	24	8	22	9	29	0,3	0,4
22.01.2021	6	13	9	14	4	8	3	9	0,3	0,3
23.01.2021	7	15	11	21	8	16	7	16	0,3	0,4
24.01.2021	6	14	8	17	6	15	7	14	0,3	0,3
25.01.2021	13	29	18	37	13	27	13	30	0,4	0,5
26.01.2021	11	30	14	38	10	27	12	31	0,3	0,4
27.01.2021	13	21	16	27	10	18	13	24	0,4	0,4
28.01.2021	8	16	10	20	7	14	9	19	0,4	0,7
29.01.2021	3	5	5	10	1	2	6	14	0,3	0,3
30.01.2021	4	7	7	21	4	10	5	16	0,3	0,3
31.01.2021	10	14	12	19	11	15	10	17	0,3	0,4

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Januar 2021

Datum	Ozon O ₃ [µg/m ³]				Globalstrahlung [Watt/m ²]		Temperatur [°C]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Flughafen		Jakobsplatz	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.01.2021	21	37	27	45	18	108	1,6	3,0	2,6	3,6
02.01.2021	19	39	15	33	15	102	0,2	1,5	1,1	2,3
03.01.2021	15	36	15	30	11	80	0,3	0,9	1,0	1,6
04.01.2021	14	34	9	29	10	49	0,4	0,8	1,3	1,7
05.01.2021	5	14	3	11	14	94	1,1	3,0	2,0	3,5
06.01.2021	9	18	6	14	15	72	0,6	1,1	1,2	1,7
07.01.2021	20	35	15	26	17	152	0,6	1,8	1,3	2,1
08.01.2021	27	43	21	38	18	89	0,3	1,1	1,0	1,9
09.01.2021	18	33	17	29	39	213	-0,2	0,4	0,5	1,0
10.01.2021	11	27	9	23	58	373	-1,5	1,7	-0,4	1,3
11.01.2021	7	14	5	14	40	224	-4,9	-1,8	-3,9	-1,4
12.01.2021	37	51	27	41	14	69	-0,2	1,6	0,3	2,2
13.01.2021	54	64	48	58	51	331	0,4	1,8	1,2	2,8
14.01.2021	40	53	36	54	21	91	-0,1	1,4	0,8	2,2
15.01.2021	21	33	15	27	40	254	-2,2	-0,1	-0,9	0,4
16.01.2021	37	52	36	50	23	132	-2,5	-1,5	-1,6	-0,8
17.01.2021	20	30	20	30	32	145	-3,1	-1,3	-2,2	-1,0
18.01.2021	41	57	30	53	26	131	1,2	1,9	1,7	2,6
19.01.2021	53	63	42	55	25	161	1,4	3,3	2,1	3,7
20.01.2021	36	54	32	51	65	371	2,5	7,1	3,9	7,8
21.01.2021	42	68	37	57	47	320	6,6	11,5	7,4	12,6
22.01.2021	58	74	53	65	54	284	7,5	12,1	8,4	13,0
23.01.2021	48	66	43	64	28	155	1,2	4,1	2,1	4,9
24.01.2021	52	65	50	63	21	94	0,2	1,0	0,8	1,6
25.01.2021	26	45	24	43	28	131	-2,2	0,3	-0,9	0,6
26.01.2021	47	58	40	50	27	123	-0,2	0,9	0,5	1,5
27.01.2021	35	56	27	49	49	205	-0,6	0,7	0,4	2,1
28.01.2021	23	48	20	44	14	60	3,3	9,3	4,2	9,6
29.01.2021	51	80	46	73	29	166	7,2	9,4	7,9	9,8
30.01.2021	54	69	50	68	22	124	2,9	6,9	3,7	7,1
31.01.2021	45	53	40	51	67	354	-0,6	1,7	0,3	2,5

Datum	Benzol [µg/m ³]		Toluol [µg/m ³]		Windgeschwindigk. [m/s]		Niederschlag [mm]		UV-Index	
	Flughafen		Flughafen		Flughafen		Flughafen		Flughafen	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	Summe	Summe	HHW	
01.01.2021	0,3	0,4	0,4	0,7	1,5	2,6	1,2	1,1	0,4	
02.01.2021	0,4	0,6	0,4	0,9	1,7	2,5	0,0	0,0	0,5	
03.01.2021	0,4	0,5	0,4	1,0	1,2	2,0	2,4	1,7	0,3	
04.01.2021	0,6	1,1	0,4	1,0	1,6	3,0	0,1	0,0	0,2	
05.01.2021	0,9	1,0	0,7	0,8	2,1	2,9	0,2	0,3	0,4	
06.01.2021	0,5	0,7	0,4	0,6	2,1	3,1	2,1	1,4	0,3	
07.01.2021	0,4	0,5	0,3	0,6	2,9	4,9	0,4	0,3	0,3	
08.01.2021	0,3	0,4	0,3	0,4	3,4	5,0	0,2	0,2	0,3	
09.01.2021	0,4	0,5	0,3	0,4	2,0	3,3	0,2	0,0	0,5	
10.01.2021	0,5	0,7	0,4	0,6	1,4	2,7	0,0	0,0	0,7	
11.01.2021	0,7	0,9	1,1	2,9	2,6	4,6	0,0	0,1	0,5	
12.01.2021	0,3	0,5	0,3	1,0	4,6	7,3	6,4	5,8	0,3	
13.01.2021	0,2	0,2	0,1	0,3	6,0	7,9	0,0	0,0	0,8	
14.01.2021	0,2	0,4	0,2	0,6	4,0	8,9	0,2	0,8	0,4	
15.01.2021	0,4	0,6	0,4	0,9	2,0	3,0	0,0	0,0	0,6	
16.01.2021	0,3	0,5	0,3	1,3	2,5	4,0	0,0	0,0	0,5	
17.01.2021	0,5	0,7	0,7	1,4	1,7	3,4	1,1	0,8	0,5	
18.01.2021	0,3	0,6	0,2	0,5	4,1	5,3	1,7	1,5	0,4	
19.01.2021	0,2	0,2	0,2	0,5	3,7	5,7	2,7	2,4	0,5	
20.01.2021	0,2	0,4	0,8	2,1	4,1	5,1	0,0	0,0	1,0	
21.01.2021	0,2	0,3	0,5	2,5	4,6	6,0	0,1	0,0	0,8	
22.01.2021	0,2	0,3	0,4	1,7	4,5	6,9	0,3	0,0	0,9	
23.01.2021	0,2	0,3	0,2	0,7	3,8	6,3	10,8	8,2	0,6	
24.01.2021	0,2	0,2	0,2	0,8	5,5	8,8	2,1	2,1	0,3	
25.01.2021	0,3	0,4	0,4	1,0	2,2	3,9	0,4	0,0	0,5	
26.01.2021	0,2	0,4	0,2	0,3	5,7	9,9	1,1	1,6	0,5	
27.01.2021	0,3	0,4	0,6	2,8	2,8	4,4	0,1	0,4	0,7	
28.01.2021	0,3	0,4	0,6	2,3	3,6	9,0	21,3	15,0	0,2	
29.01.2021	0,1	0,3	0,2	0,6	6,1	10,9	7,9	7,3	0,4	
30.01.2021	0,2	0,3	0,1	0,2	4,7	9,3	3,9	3,6	0,5	
31.01.2021	0,3	0,4	0,2	0,3	3,0	4,5	0,7	0,7	0,9	

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert HHW: Höchster Halbstundendurchschnitt

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Februar 2021

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m ³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m ³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.02.2021	22	38	27	39	29	39	9	21	13	30
02.02.2021	24	36	30	49	31	45	8	35	13	32
03.02.2021	19	37	23	36	27	50	3	9	10	28
04.02.2021	12	56	27	69	29	72	5	27	8	20
05.02.2021	20	28	37	56	38	52	8	23	9	20
06.02.2021	15	21	19	29	18	26	4	7	3	7
07.02.2021	10	20	14	26	13	25	3	6	2	5
08.02.2021	17	29	25	40	24	36	5	17	6	13
09.02.2021	24	38	29	51	26	43	6	13	6	13
10.02.2021	18	26	25	33	22	29	4	8	4	10
11.02.2021	36	62	48	79	49	77	14	61	21	56
12.02.2021	25	70	32	70	40	64	7	39	28	96
13.02.2021	14	35	25	57	36	79	3	7	7	19
14.02.2021	34	78	48	74	58	88	15	60	32	61
15.02.2021	31	55	45	68	48	81	8	38	13	56
16.02.2021	39	50	46	58	49	60	16	63	36	124
17.02.2021	25	61	36	66	40	71	6	18	12	36
18.02.2021	25	45	34	51	38	59	15	75	27	124
19.02.2021	20	49	31	66	38	80	4	12	12	30
20.02.2021	17	27	33	57	29	58	6	23	8	22
21.02.2021	13	19	27	51	26	48	6	17	8	27
22.02.2021	19	45	25	55	28	54	11	36	29	137
23.02.2021	33	62	41	74	41	87	50	122	66	192
24.02.2021	35	57	46	67	45	61	33	140	38	111
25.02.2021	36	65	48	79	48	83	35	121	52	127
26.02.2021	25	48	30	54	31	50	29	126	32	159
27.02.2021	9	18	17	27	15	28	3	11	2	7
28.02.2021	14	39	27	76	30	67	5	15	7	35

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m ³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m ³]				CO [mg/m ³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.02.2021	17	23	21	28	16	20	19	25	0,4 (a)	0,4 (a)
02.02.2021	8	27	10	28	6	18	10	26	0,3 (a)	0,4 (a)
03.02.2021	4	9	5	8	3	6	5	8	0,2	0,3
04.02.2021	5	10	9	26	3	8	6	19	0,3	0,5
05.02.2021	10	16	15	23	9	14	11	22	0,4	0,6
06.02.2021	14	25	18	30	14	25	16	26	0,4	0,6
07.02.2021	15	21	18	26	14	17	13	20	0,4	0,4
08.02.2021	21	30	27	36	20	27	21	29	0,4	0,5
09.02.2021	29	38	36	45	27	35	32	40	0,4	0,5
10.02.2021	23	36	28	41	21	31	25	37	0,4	0,5
11.02.2021	18	28	22	63	15	23	20	58	0,5	1,0
12.02.2021	10	27	14	55	9	35	12	50	0,5	0,8
13.02.2021	7	12	13	28	6	10	10	25	0,4	0,8
14.02.2021	18	37	21	47	15	25	18	44	0,7	0,9
15.02.2021	16	32	22	38	14	27	18	31	0,5	0,7
16.02.2021	25	64	30	54	20	42	25	44	0,6	0,7
17.02.2021	8	40	12	26	7	20	11	26	0,5	0,7
18.02.2021	8	10	13	20	8	12	11	18	0,5	0,7
19.02.2021	8	16	12	20	5	14	8	16	0,5	0,7
20.02.2021	15	21	20	33	13	17	15	28	0,5	0,8
21.02.2021	16	26	23	39	16	29	18	28	0,6	0,7
22.02.2021	19	26	27	33	20	26	20	24	0,7	1,1
23.02.2021	26	36	38	54	19	27	24	31	0,8	1,1
24.02.2021	38	58	43	72	21	28	22	37	0,7	0,8
25.02.2021	63	94	83	153	32	39	39	74	0,7	1,1
26.02.2021	47	79	61	99	24	37	26	46	0,6	0,8
27.02.2021	9	19	15	25	8	14	9	17	0,5	0,6
28.02.2021	7	11	14	24	7	13	9	21	0,6	0,7

a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, Februar 2021

Datum	Ozon O ₃ [µg/m ³]				Globalstrahlung [Watt/m ²]		Temperatur [°C]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Flughafen		Jakobsplatz	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.02.2021	21	40	16	42	26	141	1,2	3,1	2,0	4,5
02.02.2021	25	51	21	44	26	167	6,7	9,5	7,3	9,6
03.02.2021	44	75	40	71	13	48	9,3	10,6	9,5	10,6
04.02.2021	60	78	50	75	79	322	6,5	9,6	7,5	9,9
05.02.2021	27	36	15	29	31	211	5,0	7,8	6,3	8,8
06.02.2021	16	30	12	21	21	132	4,1	5,2	4,9	5,8
07.02.2021	31	36	26	33	25	152	1,3	3,1	2,2	4,0
08.02.2021	36	46	26	39	17	75	-4,5	-2,6	-3,5	-1,2
09.02.2021	35	45	28	45	16	75	-7,3	-6,1	-6,1	-4,6
10.02.2021	48	68	39	59	22	87	-8,1	-7,3	-6,8	-5,5
11.02.2021	33	63	29	53	70	320	-9,2	-3,8	-6,9	-3,9
12.02.2021	42	77	42	70	128	533	-10,3	-3,3	-7,4	-3,6
13.02.2021	57	81	52	75	134	523	-8,5	-2,3	-6,4	-2,2
14.02.2021	30	55	26	51	137	573	-8,3	1,1	-7,7	0,2
15.02.2021	40	62	26	52	74	304	-4,3	-0,6	-0,8	0,4
16.02.2021	14	34	9	29	65	346	2,3	6,3	3,4	7,3
17.02.2021	39	70	30	57	53	204	5,9	8,9	6,8	9,3
18.02.2021	28	63	27	61	104	459	5,9	10,8	7,2	11,1
19.02.2021	51	79	43	67	110	461	7,8	11,4	8,6	11,3
20.02.2021	36	68	27	62	126	499	8,5	16,1	9,9	15,8
21.02.2021	33	55	22	59	136	511	6,6	14,5	7,8	13,9
22.02.2021	22	36	17	28	105	511	5,3	12,0	5,6	11,5
23.02.2021	8	25	5	20	112	454	7,6	18,3	9,2	17,6
24.02.2021	18	49	10	42	123	473	10,0	19,8	11,1	19,1
25.02.2021	20	59	11	52	134	517	10,2	20,7	11,4	19,1
26.02.2021	30	66	26	59	115	491	7,0	14,4	8,5	15,5
27.02.2021	43	73	45	71	119	510	2,3	7,7	3,8	7,6
28.02.2021	37	77	40	74	161	577	2,0	11,3	4,5	10,6

Datum	Benzol [µg/m ³]		Toluol [µg/m ³]		Windgeschwindigk. [m/s]		Niederschlag [mm]		UV-Index	
	Flughafen		Flughafen		Flughafen		Flughafen		Flughafen	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	Summe	Summe	HHW	
01.02.2021	0,4	0,6	0,4	1,5	3,9	5,5	1,8	1,9	0,4	
02.02.2021	0,3	0,6	0,5	1,5	2,9	5,5	5,0	5,3	0,6	
03.02.2021	0,1	0,2	0,2	0,6	4,4	8,8	10,6	9,0	0,2	
04.02.2021	0,1	0,2	0,1	0,2	4,8	11,4	0,0	0,0	0,7	
05.02.2021	0,2	0,3	0,3	0,5	1,7	3,3	0,3	0,1	0,7	
06.02.2021	0,5	0,7	0,6	0,8	3,1	5,2	3,2	2,0	0,4	
07.02.2021	0,6	0,7	0,4	0,6	3,2	4,6	13,6	12,4	0,5	
08.02.2021	0,6	0,7	0,4	0,5	3,0	4,7	1,7	1,7	0,6	
09.02.2021	0,6	0,7	0,4	0,6	2,0	3,5	0,0	0,0	0,6	
10.02.2021	0,5	0,7	0,3	0,5	3,5	5,4	0,6	0,4	0,8	
11.02.2021	0,4	0,6	0,4	0,7	1,2	2,5	0,0	0,0	1,2	
12.02.2021	0,3	1,1	0,3	1,6	2,0	4,9	0,0	0,0	1,4	
13.02.2021	0,2	0,4	0,1	0,2	2,4	6,7	0,1	0,0	1,3	
14.02.2021	0,4	0,5	0,6	1,7	1,3	2,7	0,0	0,0	1,4	
15.02.2021	0,3	0,4	0,5	1,1	3,5	5,6	0,6	0,0	1,0	
16.02.2021	0,4	0,5	1,8	4,6	3,0	4,3	0,9	1,7	1,3	
17.02.2021	0,2	0,4	0,7	3,3	3,3	5,3	1,2	1,2	0,7	
18.02.2021	0,3	0,4	1,0	4,0	3,9	6,7	0,0	0,0	1,3	
19.02.2021	0,2	0,3	0,4	3,2	2,6	4,3	0,0	0,0	1,2	
20.02.2021	0,2	0,3	0,3	0,9	3,5	5,7	0,0	0,0	1,6	
21.02.2021	0,4	0,7	0,3	0,6	3,2	4,3	0,0	0,0	1,6	
22.02.2021	0,5	0,7	0,7	1,6	3,0	6,0	0,0	0,0	1,6	
23.02.2021	0,5	0,7	1,5	3,3	2,1	4,2	0,0	0,0	1,4	
24.02.2021	0,5	0,8	1,6	4,5	2,6	3,8	0,0	0,0	1,6	
25.02.2021	0,4	0,6	1,1	2,7	2,0	3,7	0,0	0,0	1,7	
26.02.2021	0,3	0,6	0,9	2,9	3,5	6,1	0,0	0,2	1,8	
27.02.2021	0,2	0,2	0,1	0,2	2,1	4,7	0,0	0,0	1,7	
28.02.2021	0,1	0,2	0,1	0,3	1,6	3,1	0,0	0,0	1,8	

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert HHW: Höchster Halbstundenvwert

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, März 2021

Datum	Stickstoffdioxid NO ₂ [µg/m ³]						Stickstoffmonoxid NO [µg/m ³]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.03.2021	15	36	30	60	30	55	18	157	29	187
02.03.2021	19	63	35	74	44	88	12	71	45	196
03.03.2021	43	56	50	58	52	65	27	68	47	108
04.03.2021	24	42	32	50	33	54	14	49	25	119
05.03.2021	12	30	20	56	25	60	3	10	6	15
06.03.2021	17	33	33	66	34	73	8	48	16	47
07.03.2021	19	52	34	74	37	81	5	13	15	49
08.03.2021	24	46	36	53	35	61	8	41	19	113
09.03.2021	16	26	30	47	31	47	14	44	25	102
10.03.2021	21	58	30	65	35	71	6	27	11	35
11.03.2021	16	34	23	43	22	49	4	10	4	20
12.03.2021	6	20	14	35	14	39	3	6	3	8
13.03.2021	4	9	12	21	9	13	2	7	1	3
14.03.2021	4	10	9	18	9	19	1	2	1	2
15.03.2021	9	19	18	37	21	39	3	8	4	9
16.03.2021	9	29	16	42	18	49	3	8	3	11
17.03.2021	15	40	22	40	23	51	3	10	4	21
18.03.2021	19	42	26	39	26	50	4	21	5	20
19.03.2021	12	27	19	47	21	47	3	8	4	14
20.03.2021	6	19	11	20	12	27	2	3	2	6
21.03.2021	10	20	14	17	17	28	2	4	2	8
22.03.2021	13	40	21	45	23	49	3	5	3	10
23.03.2021	20	40	32	55	33	54	7	35	9	58
24.03.2021	22	57	30	83	35	72	11	59	12	55
25.03.2021	26	52	37	60	40	70	18	77	20	67
26.03.2021	29	48	37	67	43	95	7	40	8	41
27.03.2021	19 (a)	57 (a)	16	39	16	38	2	3	2	4
28.03.2021	---	---	21	67	22	63	2	4	2	5
29.03.2021	17 (a)	50 (a)	42	98	45	95	9	39	15	75
30.03.2021	32	54	51	91	52	98	13	71	21	76
31.03.2021	30	56	53	98	51	92	19	103	24	92

Datum	Feinstaub PM ₁₀ [µg/m ³]				Feinstaub PM _{2,5} [µg/m ³]				CO [mg/m ³]	
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Jakobsplatz		Muggenhof	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.03.2021	10	23	18	35	10	15	13	32	0,5	0,7
02.03.2021	13	22	25	38	13	28	21	34	0,5	0,7
03.03.2021	30	52	41	58	25	35	27	44	0,7	1,0
04.03.2021	34	45	35	43	25	34	25	33	0,5	0,7
05.03.2021	5	22	11	25	7	18	6	19	0,4	0,7
06.03.2021	6	10	13	25	7	13	9	26	0,6	1,0
07.03.2021	10	20	19	34	11	18	16	37	0,6	1,0
08.03.2021	15	20	22	28	15	22	18	26	0,4	0,6
09.03.2021	16	23	22	29	14	23	17	23	0,5	0,8
10.03.2021	20	32	26	41	19	32	21	30	0,5	0,7
11.03.2021	10	24	15	31	10	24	11	24	0,4	0,5
12.03.2021	3	9	7	13	3	5	4	12	0,4	0,5
13.03.2021	2	3	5	13	2	4	3	11	0,4	0,4
14.03.2021	4	7	5	10	4	9	3	11	0,4	0,4
15.03.2021	5	10	7	12	5	12	5	9	0,4	0,5
16.03.2021	8	16	13	24	6	16	7	17	0,4	0,5
17.03.2021	8	37	13	26	8	19	8	16	0,4	0,5
18.03.2021	11	16	16	24	10	18	10	14	0,5	0,6
19.03.2021	10	25	15	32	10	25	13	26	0,4	0,5
20.03.2021	5	14	7	18	5	15	6	20	0,4	0,5
21.03.2021	13	22	16	24	11	20	13	22	0,4	0,5
22.03.2021	13	20	24	54	7	11	10	15	0,4	0,5
23.03.2021	23	43	36	58	16	31	22	41	0,5	0,6
24.03.2021	25	34	28	40	18	29	22	34	0,5	0,8
25.03.2021	16	24	21	32	12	18	14	20	0,5	0,7
26.03.2021	16	18	21	28	12	17	14	21	0,5	0,6
27.03.2021	10 (a)	18 (a)	11	24	8 (a)	13 (a)	5	16	0,4	0,5
28.03.2021	---	---	12	23	---	---	9	30	0,4	0,6
29.03.2021	17 (a)	29 (a)	18	42	9 (a)	15 (a)	13	53	0,5	0,7
30.03.2021	17	28	23	33	12	18	14	24	0,5	0,8
31.03.2021	21	46	29	45	14	19	18	32	0,5	0,8

a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

Tagesmittelwerte / höchste Stundenmittelwerte, März 2021

Datum	Ozon O ₃ [µg/m ³]				Globalstrahlung [Watt/m ²]		Temperatur [°C]			
	Flughafen		Jakobsplatz		Flughafen		Flughafen		Jakobsplatz	
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW	TMW	HSMW
01.03.2021	44	80	39	76	161	579	5,2	14,5	6,9	14,4
02.03.2021	42	79	34	73	165	593	6,1	16,3	7,8	14,9
03.03.2021	9	23	7	14	81	277	4,5	10,9	6,4	11,6
04.03.2021	39	83	37	81	120	506	8,3	13,9	9,6	14,3
05.03.2021	48	74	46	72	77	418	2,0	5,8	3,1	6,6
06.03.2021	39	79	34	75	185	633	-0,6	7,1	1,3	6,6
07.03.2021	39	81	36	74	182	638	-0,3	8,4	1,8	8,0
08.03.2021	29	64	30	60	96	375	-0,7	4,6	1,6	5,7
09.03.2021	36	71	7 (a)	21 (a)	127	579	0,9	6,0	2,7	7,3
10.03.2021	34	67	---	---	95	430	4,0	7,9	5,2	8,1
11.03.2021	46	73	51 (a)	70 (a)	37	151	7,7	12,6	8,1	12,8
12.03.2021	69	80	66	85	119	439	6,4	8,9	7,1	10,0
13.03.2021	73	88	71	86	58	270	6,3	10,3	6,9	10,8
14.03.2021	66	83	67	84	94	549	3,9	6,5	4,6	6,8
15.03.2021	59	72	53	69	71	325	3,9	6,2	4,7	7,2
16.03.2021	61	74	61	71	80	265	3,2	6,1	4,4	6,5
17.03.2021	47	77	50	75	94	399	1,4	3,8	2,7	5,0
18.03.2021	44	74	45	72	115	449	1,5	5,7	2,4	5,3
19.03.2021	51	76	53	75	101	411	1,2	3,9	2,1	4,7
20.03.2021	59	73	59	71	198	706	-0,6	2,3	0,2	3,2
21.03.2021	54	78	54	76	52	198	3,0	6,5	3,6	6,9
22.03.2021	58	78	58	73	70	225	3,3	6,0	4,5	6,6
23.03.2021	36	73	39	72	66	252	3,4	6,6	5,3	7,5
24.03.2021	41	79	48	73	209	697	7,2	13,9	8,9	13,9
25.03.2021	43	95	40	86	195	635	8,3	17,1	10,4	17,8
26.03.2021	52	105	53	93	174	682	10,4	16,9	12,6	18,6
27.03.2021	59 (a)	78 (a)	69	83	85 (a)	472	9,0 (a)	10,6	9,2	11,4
28.03.2021	---	---	63	95	---	---	---	---	10,1	15,3
29.03.2021	74 (a)	102 (a)	47	93	318	732	14,1	19,5	12,6	20,0
30.03.2021	53	110	42	110	225	736	11,9	22,7	14,0	23,3
31.03.2021	57	117	41	111	226	740	12,9	23,8	15,6	24,9

Datum	Benzol [µg/m ³]	Toluol [µg/m ³]	Windgeschwindigk. [m/s]		Niederschlag [mm]		UV-Index	
			Flughafen	Flughafen	Flughafen	Flughafen	Jakobsplatz	Flughafen
	TMW	HSMW	TMW	HSMW	Summe	Summe	0,0	HHW
01.03.2021	0,2	0,3	0,1	0,4	1,9	3,8	0,0	1,8
02.03.2021	0,2	0,3	0,3	1,2	1,7	3,6	0,0	1,9
03.03.2021	0,5	0,7	2,2	5,2	2,1	3,7	0,0	1,0
04.03.2021	0,4	0,7	1,2	4,1	3,5	6,4	2,5	1,8
05.03.2021	0,2	0,3	0,1	0,4	3,3	5,1	7,0	1,7
06.03.2021	0,2	0,3	0,1	0,3	1,5	2,9	0,0	2,0
07.03.2021	0,2	0,4	0,3	1,2	1,4	2,8	0,0	2,0
08.03.2021	0,2	0,4	0,2	0,6	1,4	2,9	0,0	1,3
09.03.2021	0,2	0,3	0,3	1,2	1,5	2,7	0,0	1,9
10.03.2021	0,2	0,4	0,4	1,6	2,6	5,1	0,1	1,7
11.03.2021	0,2	0,3	0,4	2,4	5,6	8,1	6,0	0,9
12.03.2021	0,1	0,2	0,1	0,2	6,8	9,6	1,5	1,2
13.03.2021	0,1	0,1	0,0	0,1	6,8	10,0	2,4	0,8
14.03.2021	0,1	0,2	0,0	0,1	5,4	9,1	0,7	1,9
15.03.2021	0,1	0,2	0,1	0,4	4,5	7,2	2,5	1,8
16.03.2021	0,1	0,2	0,1	0,2	4,9	6,9	5,0	1,1
17.03.2021	0,2	0,3	0,1	0,6	2,3	5,4	0,0	1,4
18.03.2021	0,2	0,3	0,2	0,5	2,0	4,6	0,0	1,5
19.03.2021	0,1	0,2	0,1	0,2	2,5	5,8	2,1	1,5
20.03.2021	0,1	0,3	0,0	0,2	2,8	4,2	0,0	2,4
21.03.2021	0,2	0,2	0,1	0,2	4,1	6,9	0,0	1,2
22.03.2021	0,1	0,2	0,1	0,3	2,6	4,4	0,0	1,2
23.03.2021	0,2	0,4	0,4	1,8	2,0	4,4	0,0	1,2
24.03.2021	0,2	0,4	0,3	1,0	1,4	3,0	0,0	2,9
25.03.2021	0,2	0,4	0,7	2,3	2,6	5,8	0,0	2,8
26.03.2021	0,2	0,4	0,9	2,8	2,2	4,0	0,0	2,8
27.03.2021	0,2 (a)	0,3 (a)	0,7 (a)	1,6 (a)	5,6 (a)	11,5	0,5	1,6
28.03.2021	---	---	---	---	---	---	0,0	---
29.03.2021	0,1 (a)	0,2 (a)	0,2 (a)	0,4 (a)	2,9	5,0	0,0	3,3
30.03.2021	0,3	0,5	0,8	3,3	1,7	2,9	0,0	3,4
31.03.2021	0,2	0,4	1,6	13,0	1,8	2,7	0,0	3,5

a) ungültig (nicht ausreichende Verfügbarkeit der Ausgangswerte)

TMW: Tagesmittelwert HSMW: Höchster Stundenmittelwert HHW: Höchster Halbstundendurchschnitt

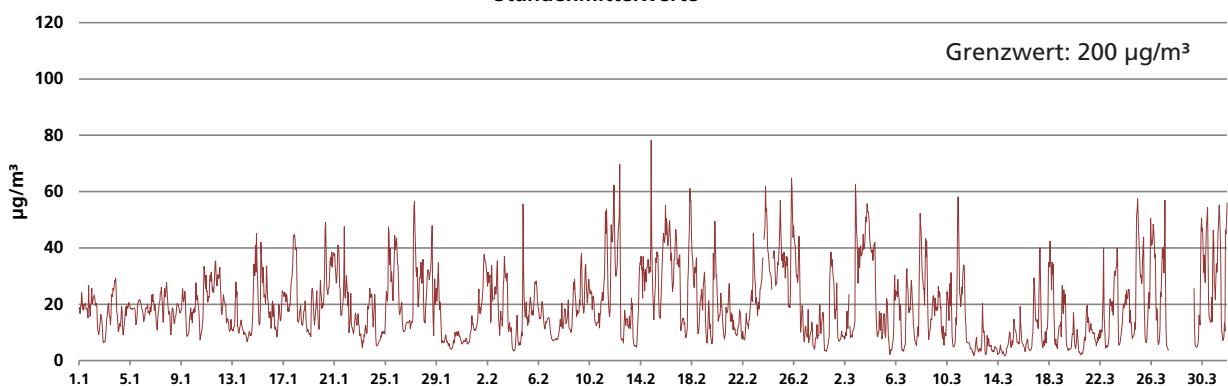


Luft-Messwerte und Wetterdaten

Grafiken

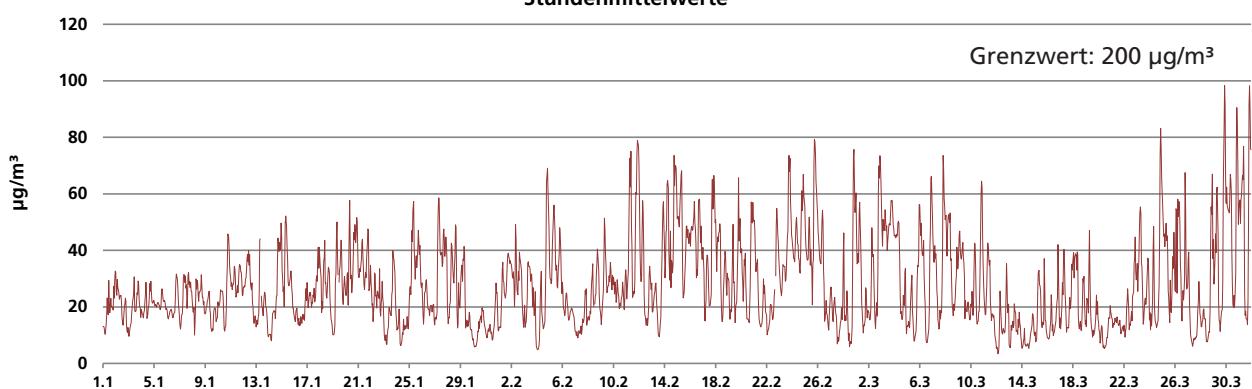
Stickstoffdioxid NO₂

Stickstoffdioxid NO₂, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



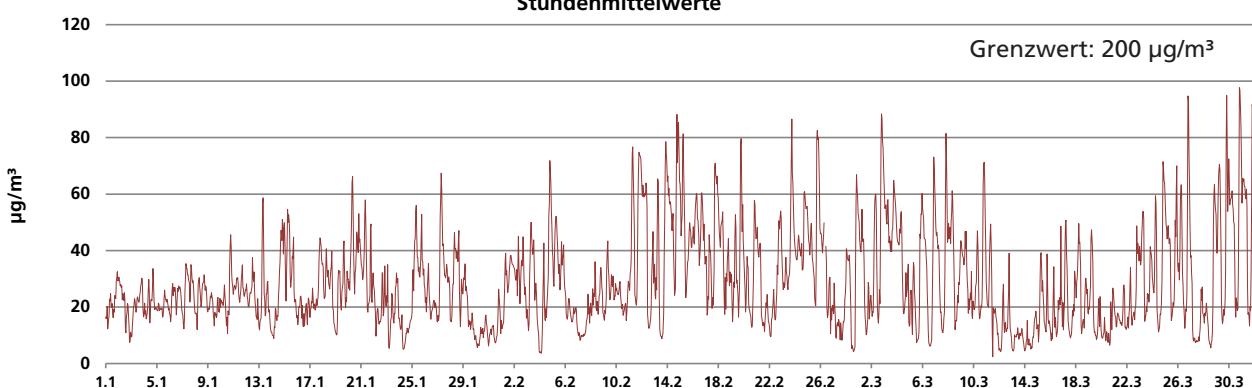
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 20 Maximum: 78 Minimum: 2 µg/m³

Stickstoffdioxid NO₂, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 28 Maximum: 98 Minimum: 3 µg/m³

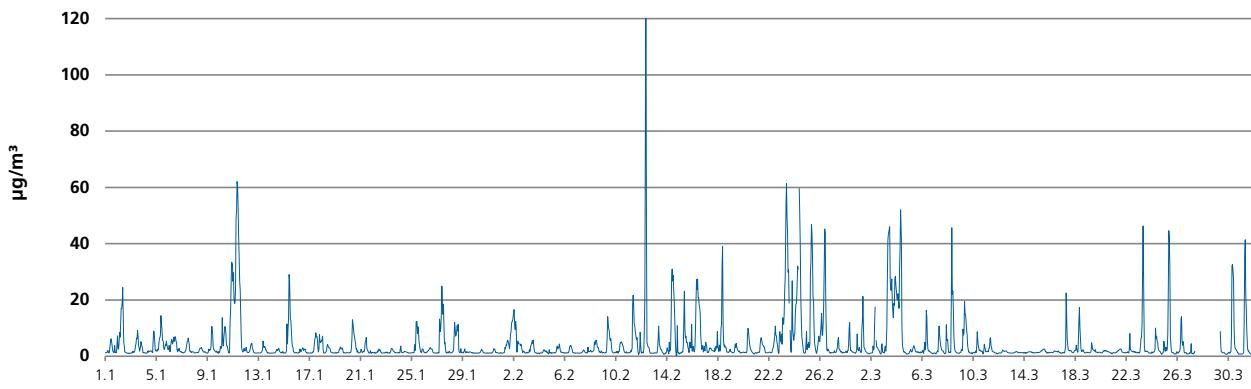
Stickstoffdioxid NO₂, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 29 Maximum: 98 Minimum: 2 µg/m³

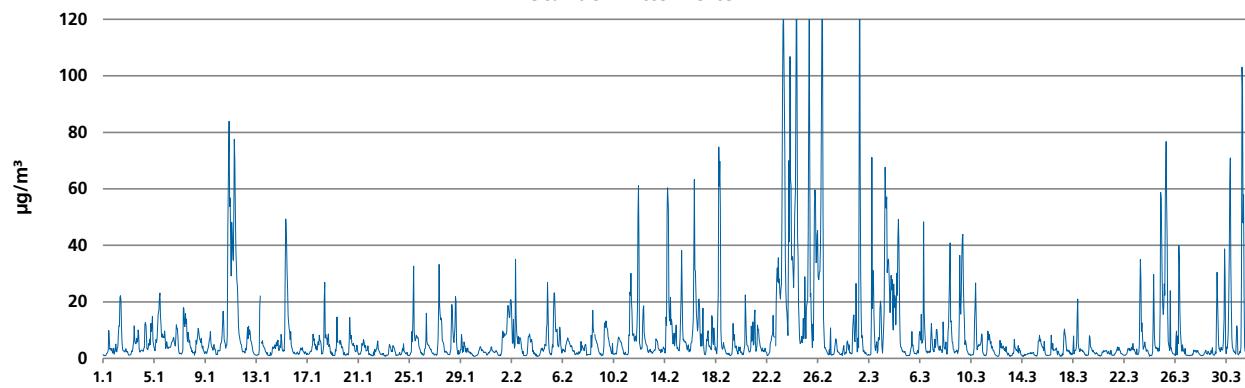
Stickstoffmonoxid NO

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



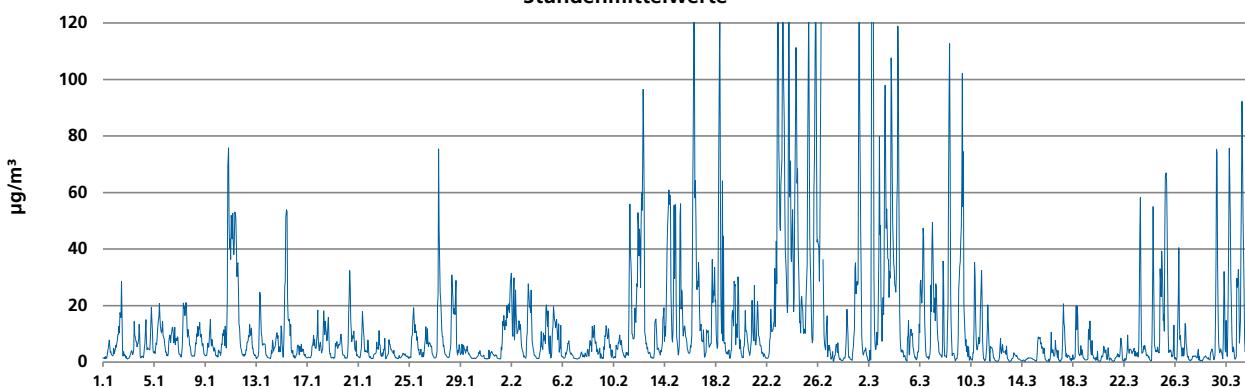
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 5 Maximum: 152 Minimum: 0 µg/m³

Stickstoffmonoxid NO, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 8 Maximum: 158 Minimum: 1 µg/m³

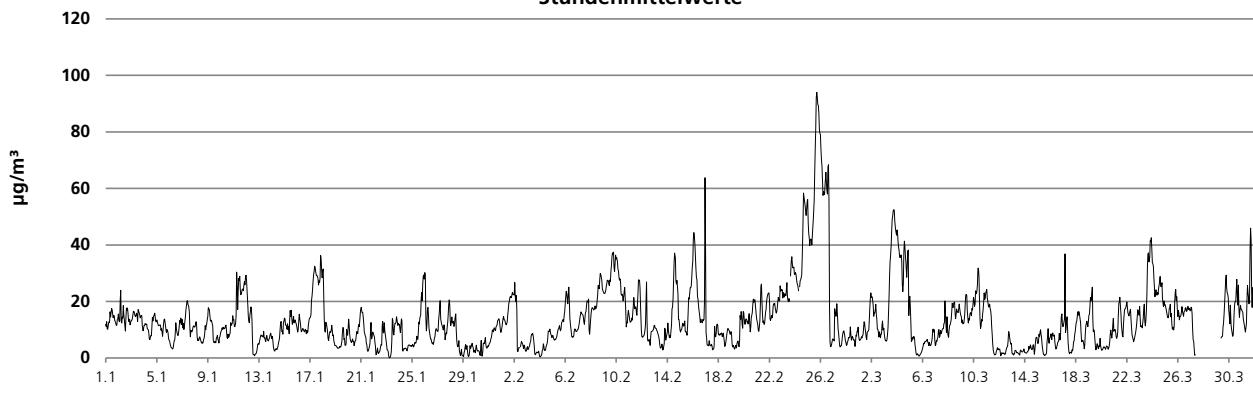
Stickstoffmonoxid NO, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 12 Maximum: 196 Minimum: 0 µg/m³

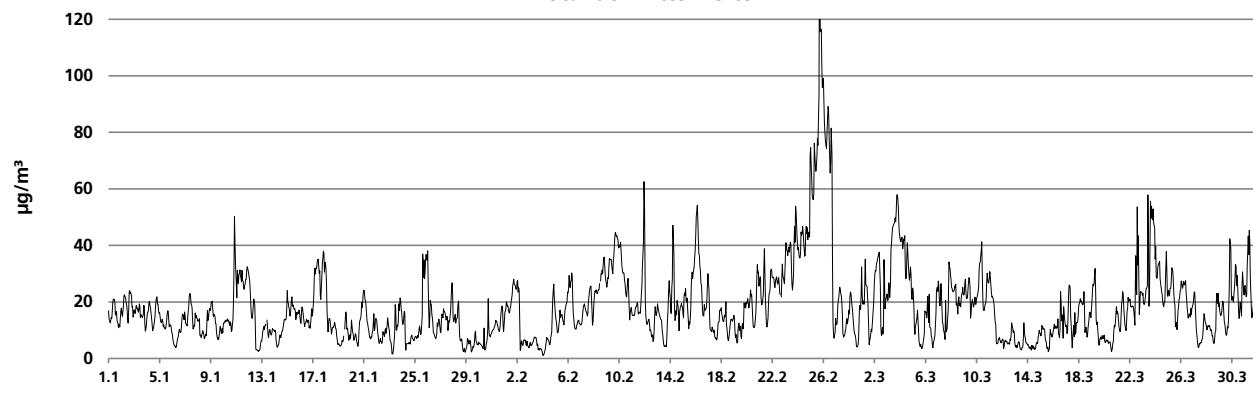
Feinstaub PM₁₀

Feinstaub PM₁₀, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14 Maximum: 94 Minimum: 0 µg/m³

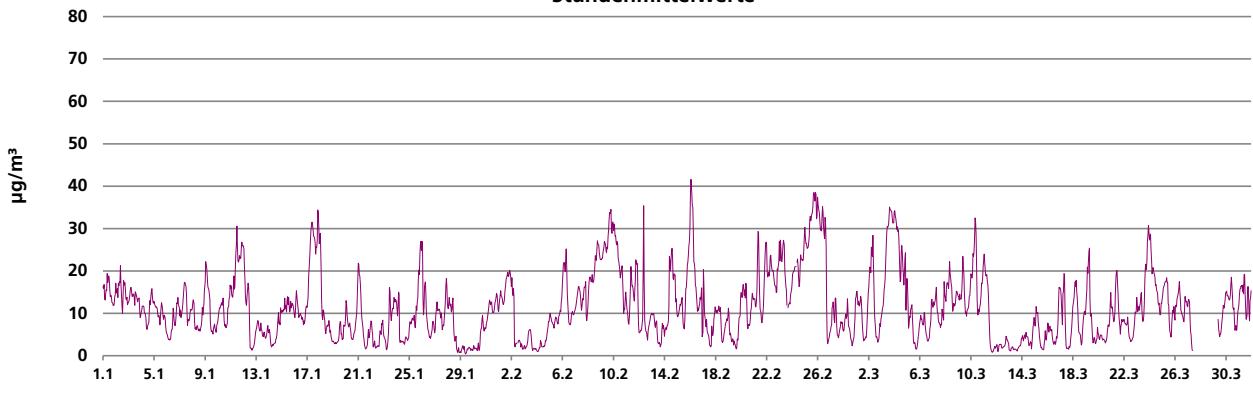
Feinstaub PM₁₀, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 18 Maximum: 153 Minimum: 1 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

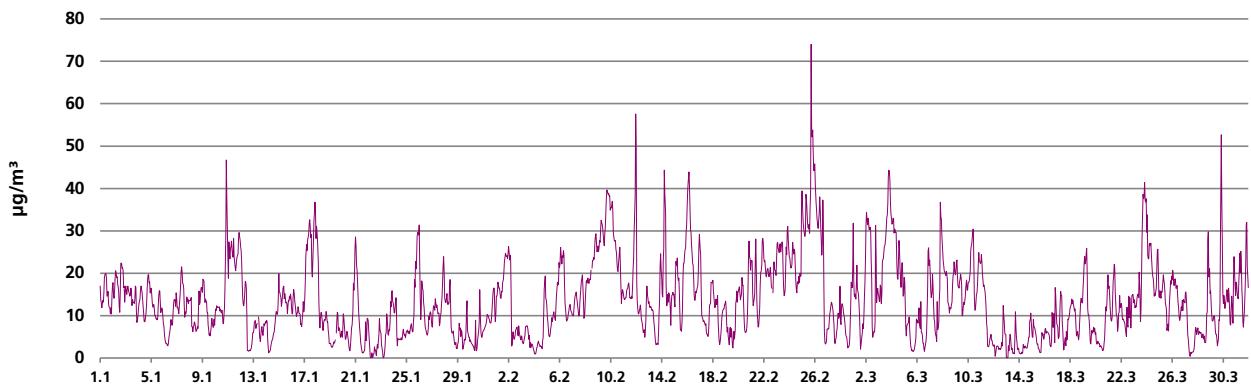
Feinstaub PM_{2,5}, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 12 Maximum: 42 Minimum: 0 µg/m³

Feinstaub PM_{2,5}

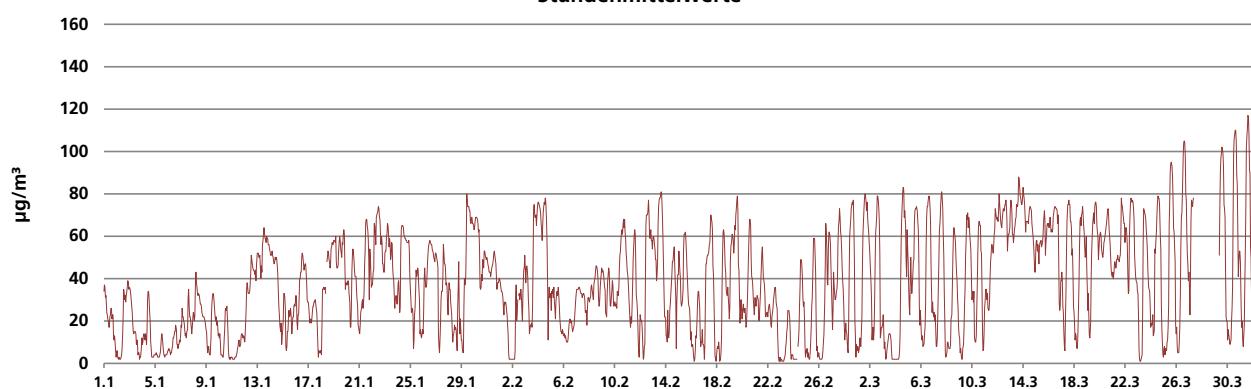
Feinstaub PM_{2,5}, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 14 Maximum: 74 Minimum: 0 µg/m³

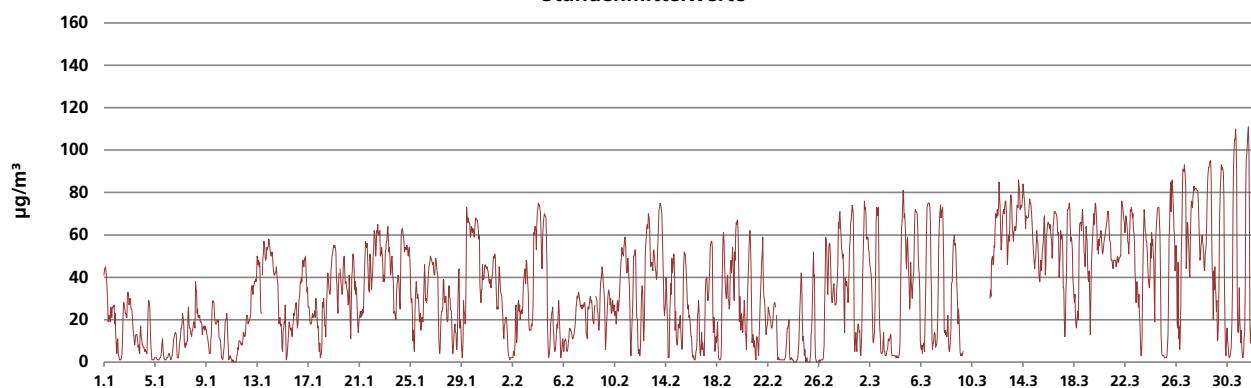
Ozon O₃

Ozon O₃, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 38 Maximum: 117 Minimum: 1 µg/m³

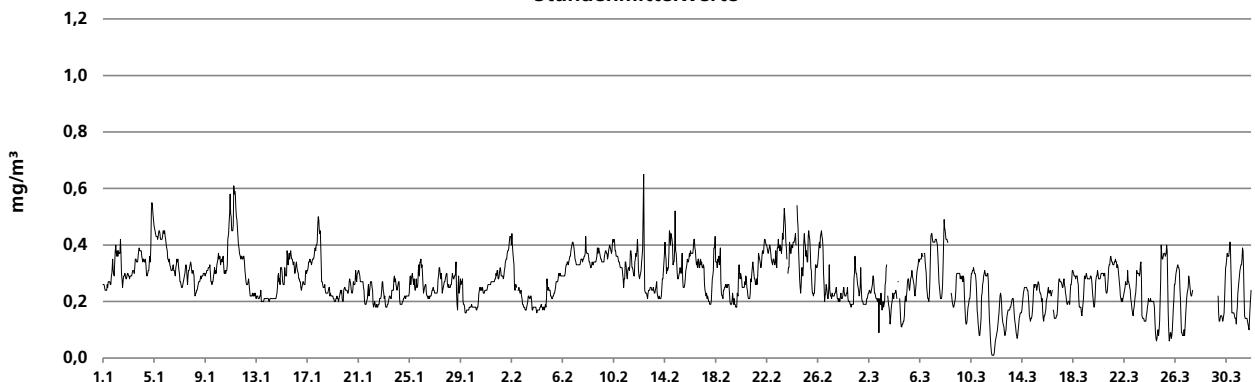
Ozon O₃, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 34 Maximum: 111 Minimum: 0 µg/m³

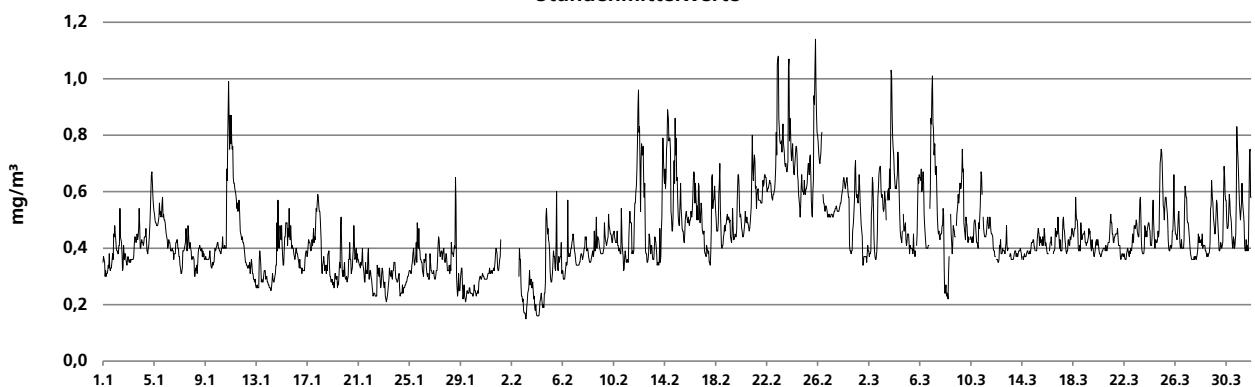
Kohlenmonoxid CO

Kohlenmonoxid CO, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



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

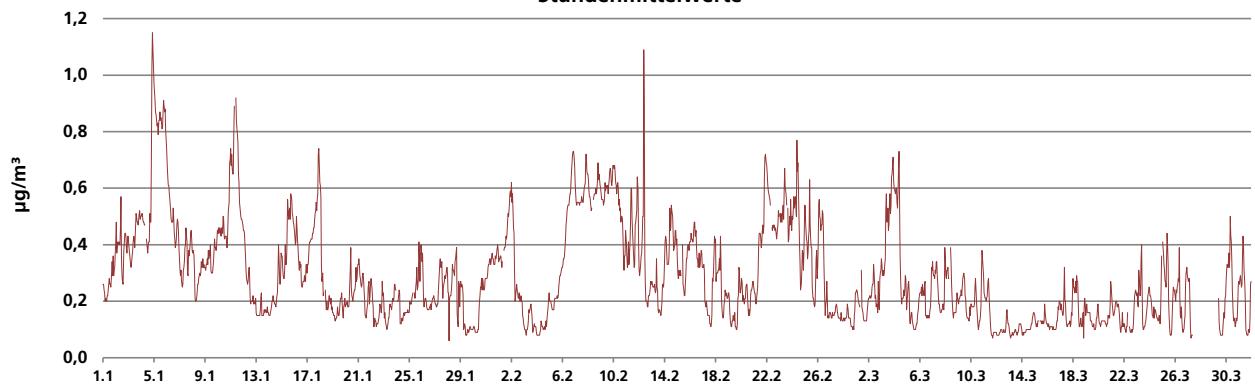
Kohlenmonoxid CO, Messstation Muggenhof
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,4 Maximum: 1,1 Minimum: 0,2 mg/m³

Benzol

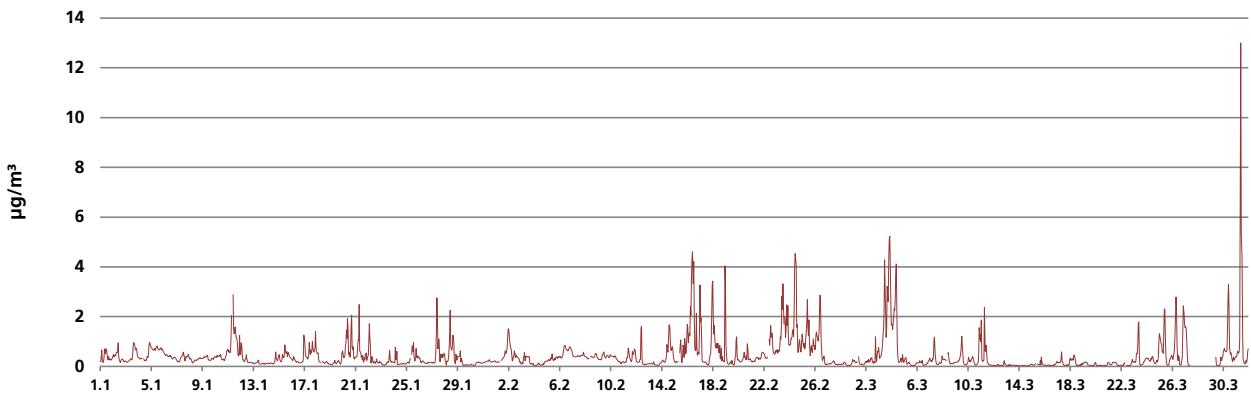
Benzol, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 0,3 Maximum: 1,2 Minimum: 0,06 µg/m³

Toluol

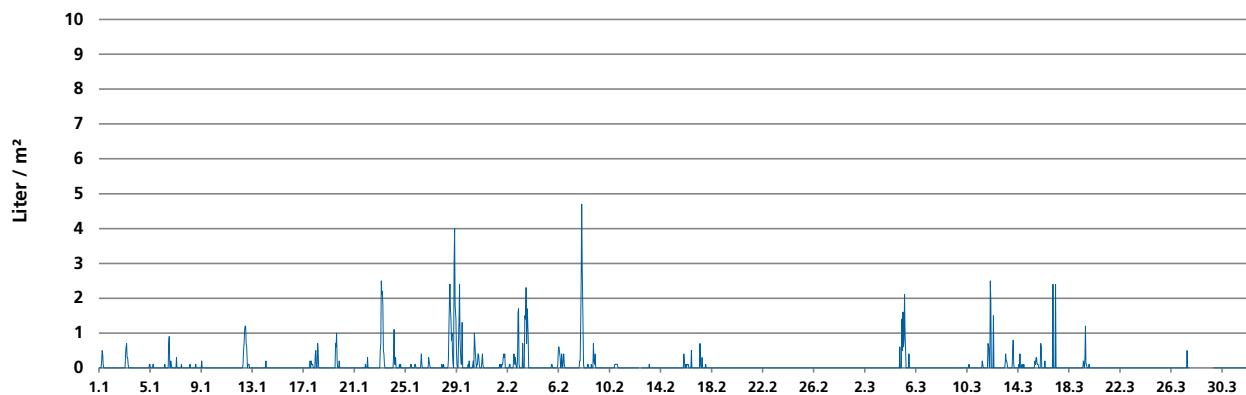
Toluol, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



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

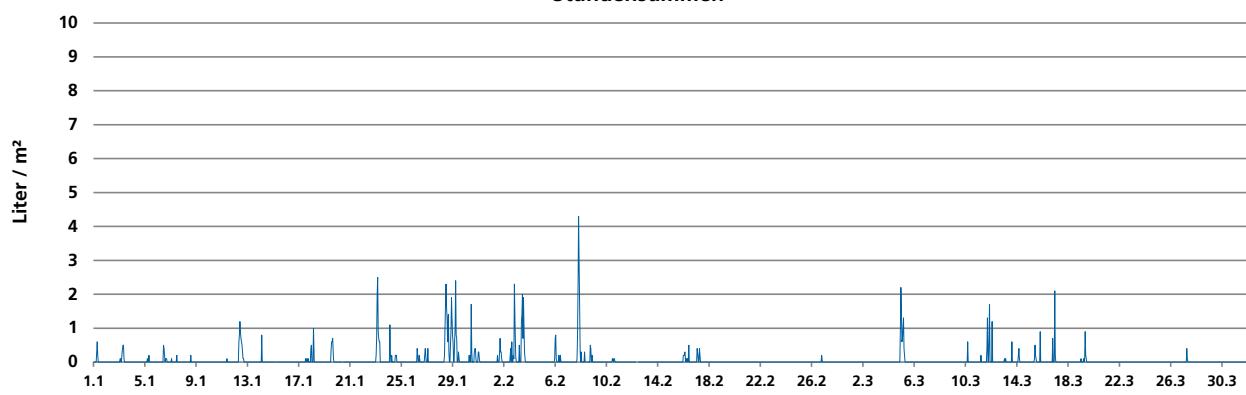
Niederschlag

Niederschlag in Liter/m² , Messstation Flughafen
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 4,7 Liter/m² Summe: 137,5 Liter

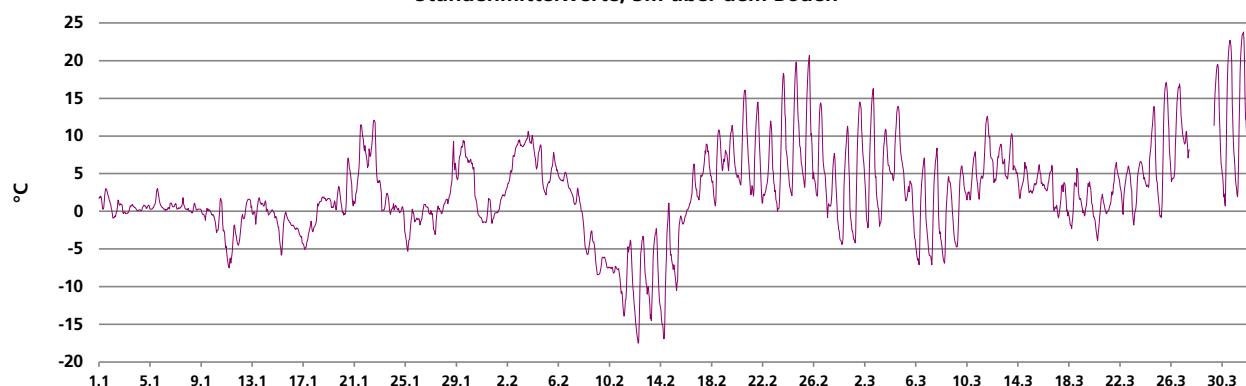
Niederschlag in Liter/m² , Messstation Jakobsplatz
Stundensummen



Stundenmittelwerte: Maximum: 4,3 Liter/m² Summe: 114,5 Liter

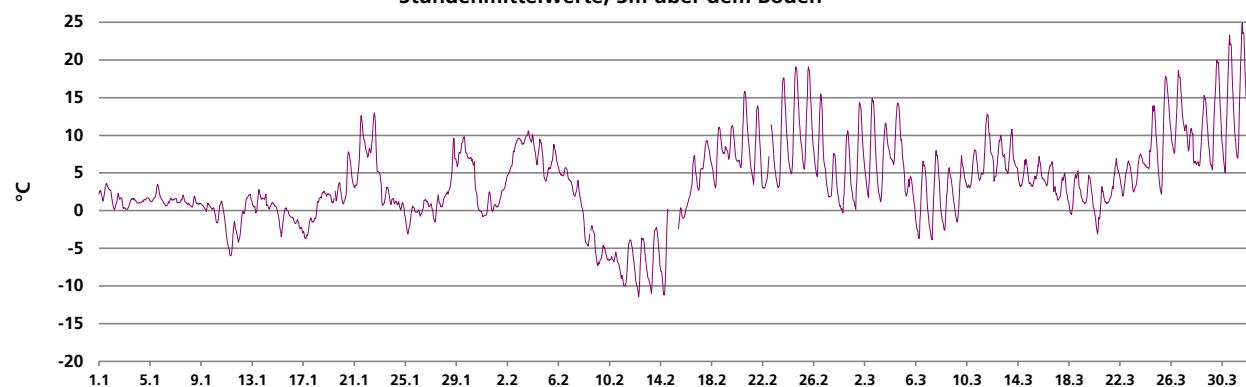
Lufttemperatur

Lufttemperatur, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



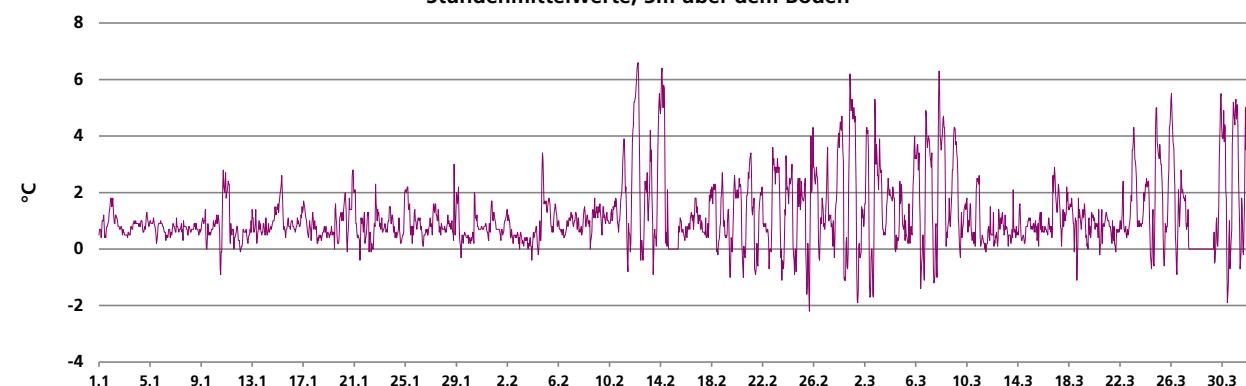
Stundenmittelwerte: Mittelwert: 2,4 Maximum: 23,8 Minimum: -17,5 °C

Lufttemperatur, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 3,8 Maximum: 24,9 Minimum: -11,4 °C

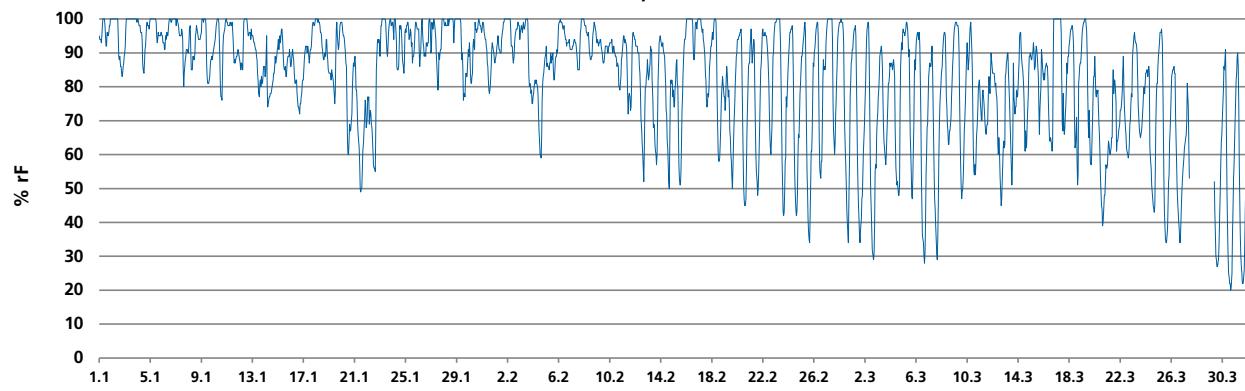
Differenz der Lufttemperatur Jakobsplatz-Flughafen
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittl. Differenz: 1,2 Diff.-Max. : 7 Diff. Min.: -2,2 °C

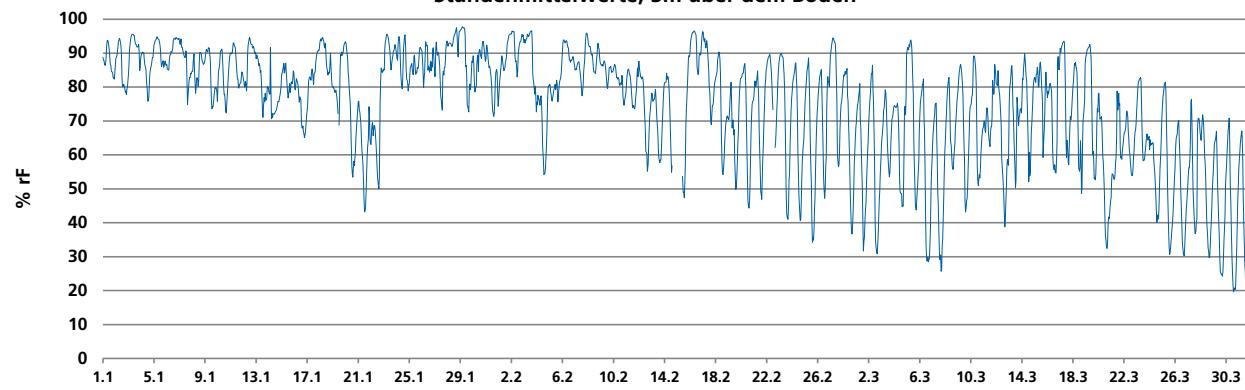
Relative Luftfeuchte

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



Stundenmittelwerte:	Mittelwert:	82	Maximum:	100	Minimum:	20,0	% rF
---------------------	-------------	----	----------	-----	----------	------	------

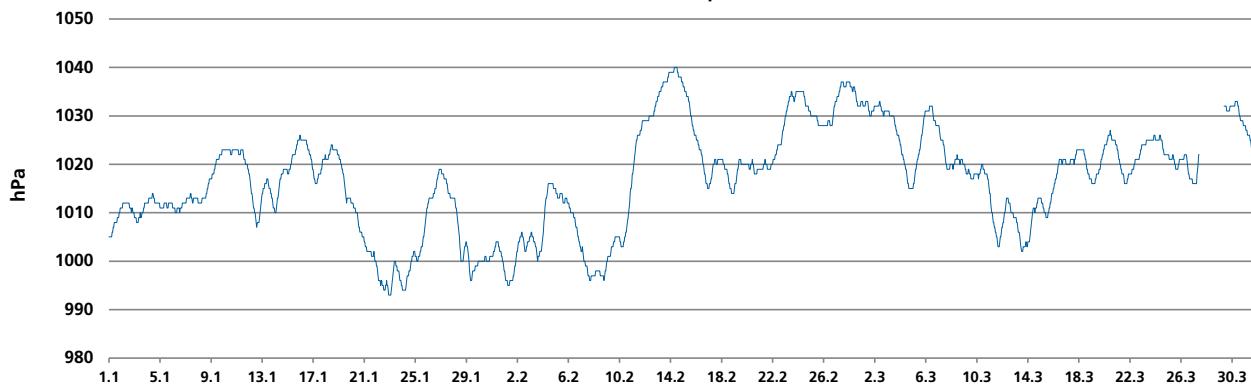
Relative Luftfeuchte, Messstation Jakobsplatz
Stundenmittelwerte, 3m über dem Boden



Stundenmittelwerte:	Mittelwert:	75	Maximum:	98	Minimum:	18,6	% rF
---------------------	-------------	----	----------	----	----------	------	------

Luftdruck

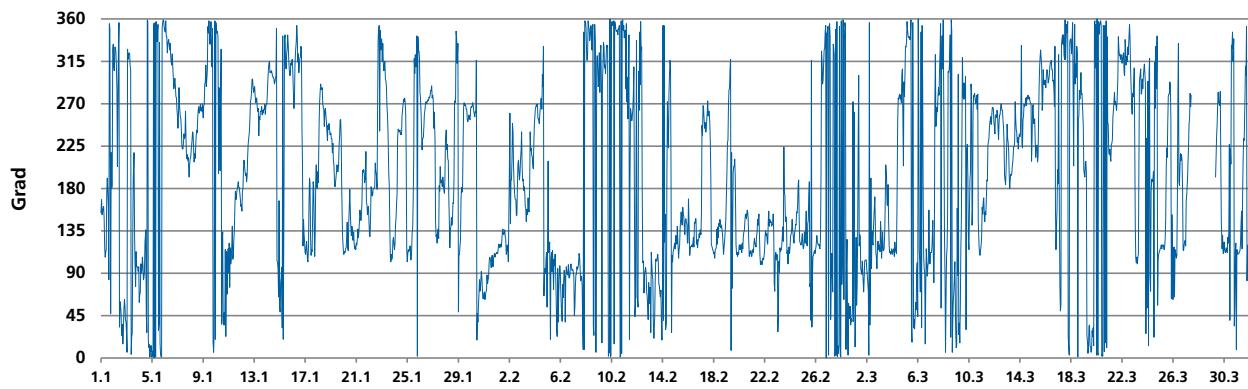
Luftdruck , Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, NN



Stundenmittelwerte:	Mittelwert:	1017	Maximum:	1040	Minimum:	993	hPa
---------------------	-------------	------	----------	------	----------	-----	-----

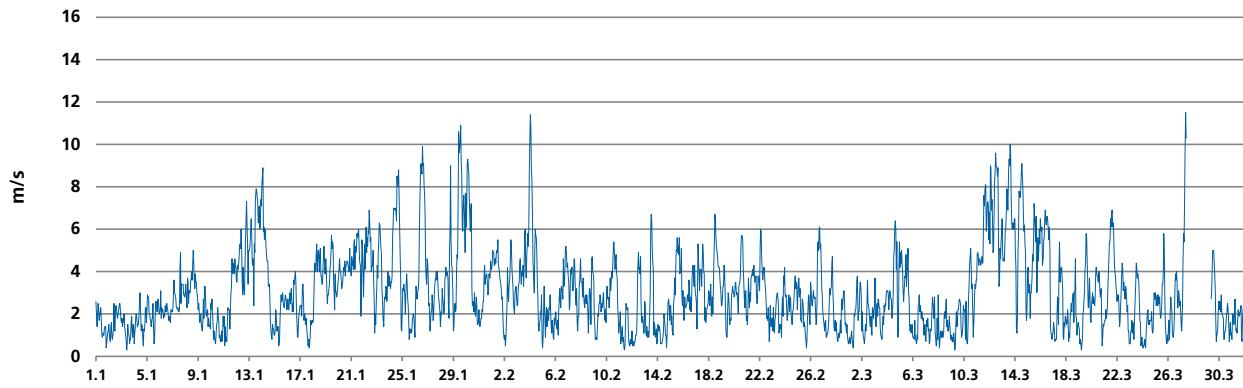
Windrichtung

Windrichtung, Messstation Flughafen
Stundenmittelwert



Windgeschwindigkeit

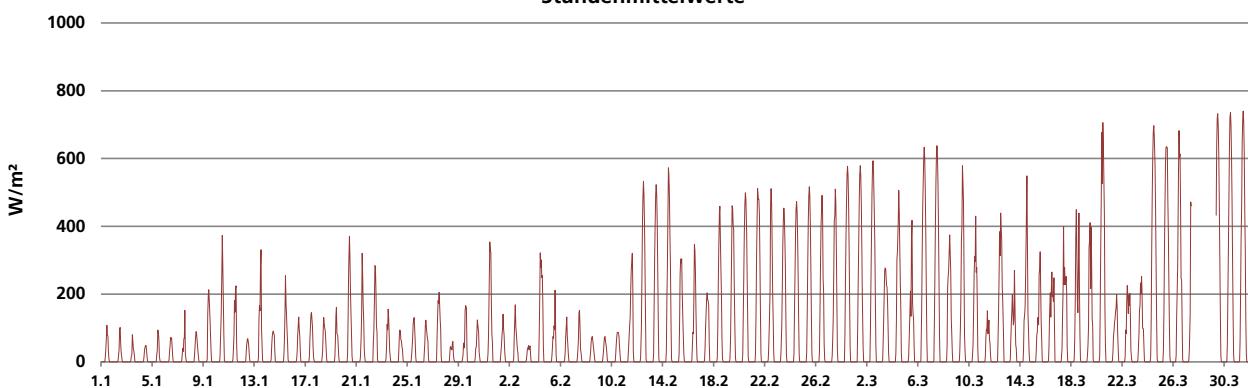
Windgeschwindigkeit, Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte, ca. 8m über dem Boden



Stundenmittelwerte: Mittelwert: 3,0 Maximum: 11,5 m/s

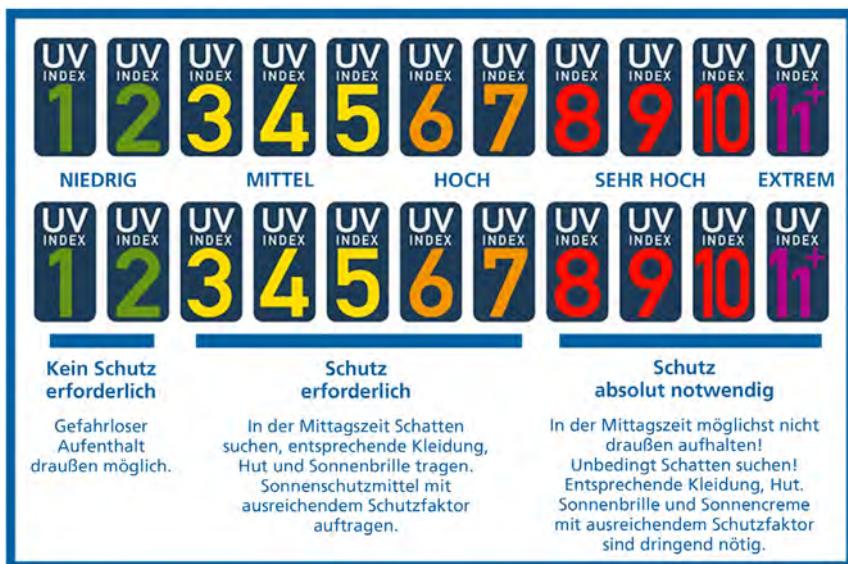
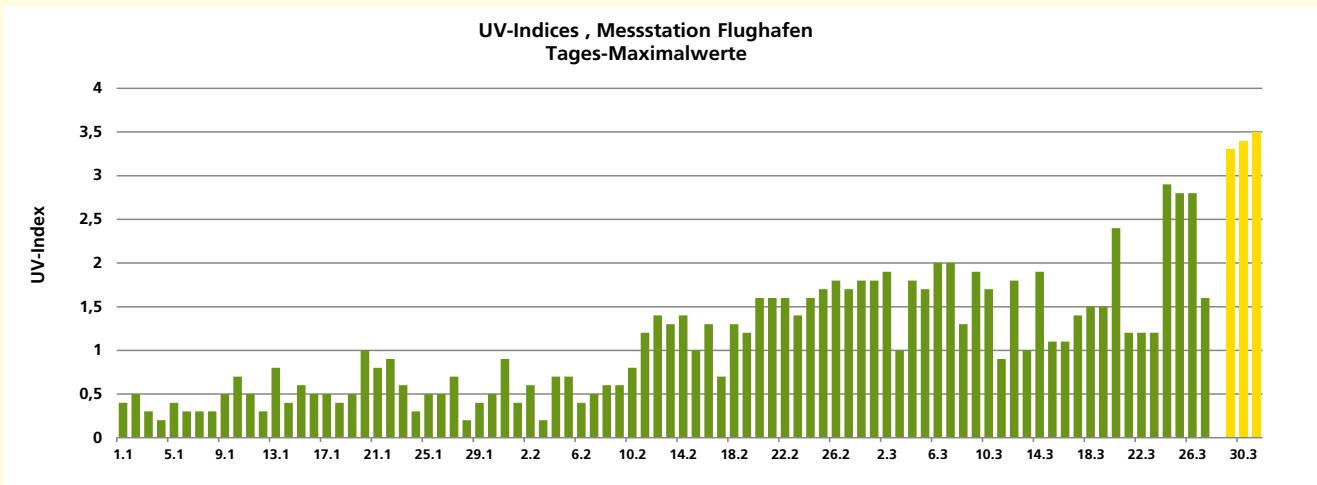
Globalstrahlung

Globalstrahlung in Watt/m², Messstation Flughafen
Stundenmittelwerte



Stundenmittelwerte:	Mittelwert:	79	Maximum:	740	Watt/m ²
Gesamtsumme	aus Stundenmittel		167	kWh/m ²	

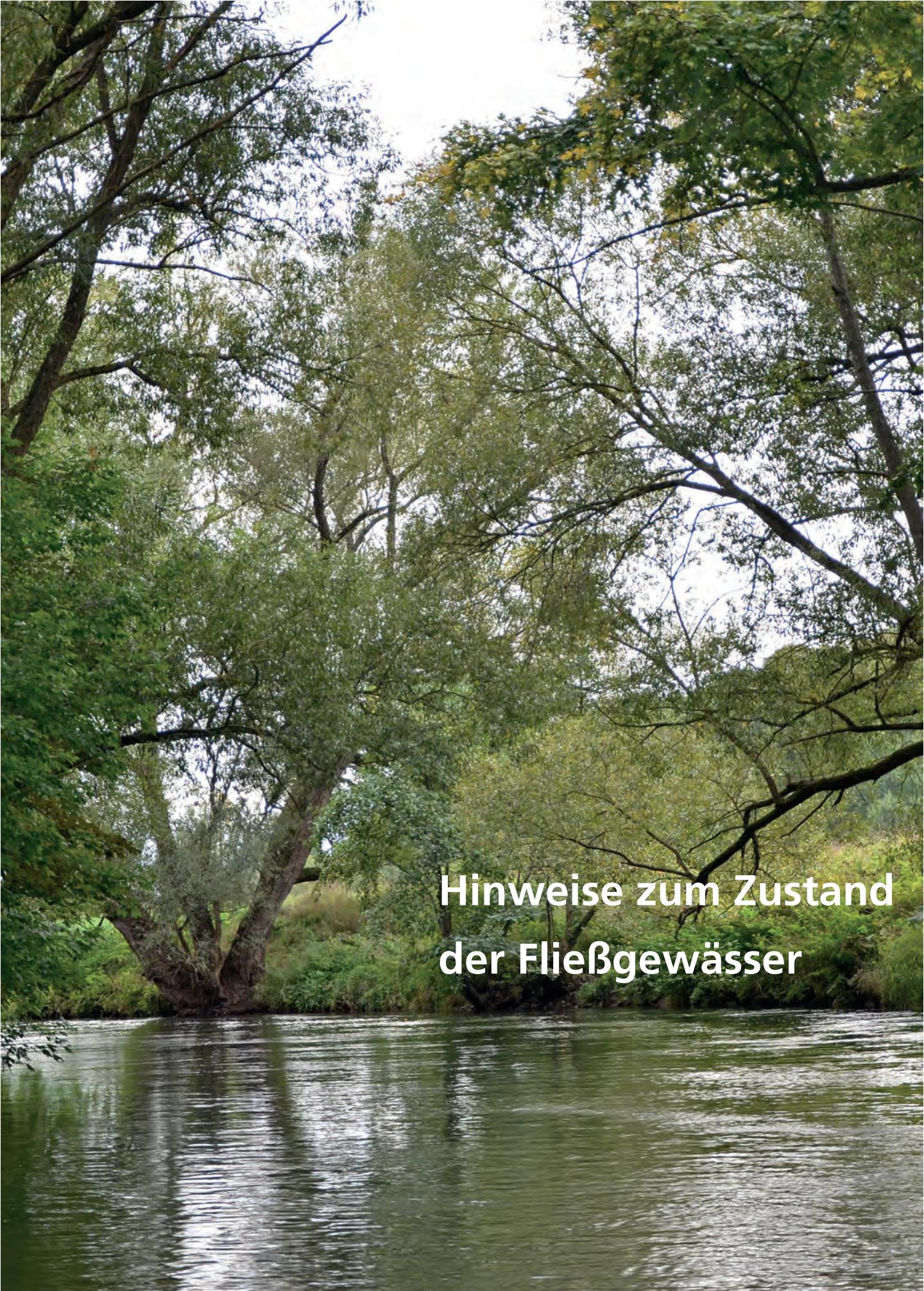
UV-Index



Grafik: Bundesamt für Strahlenschutz

Der am Nürnberger Flughafen gemessene UV-Index (UVI) ist ein international einheitliches Maß für die hautschädigende **Wirkung des Ultravioletts-Anteils der Sonneneinstrahlung**. Die Skala von 1 bis 11 beschreibt die Stärke der sonnenbrandwirksamen (erythemwirksamen) Strahlung und die sinnvollen Maßnahmen für den Schutz der Haut. In unseren Breiten werden im Flachland Maximalwerte von 8-9 und im Gebirge Werte bis 11 erreicht. Grundsätzlich ist die Skala jedoch nach oben hin offen. Beispielsweise wurden in den Hochgebirgen Südamerikas deutlich höhere Werte erreicht. Denn die Skala bemisst sich nach der Stärke der Strahlung: 25 mW/m² sonnenbrandwirksame Strahlung (Wellenlänge 280 bis 400 Nanometer) entsprechen einer UVI-Einheit.

Je höher der UVI-Wert, desto kürzer sollte die ungeschützte Aufenthaltszeit in der Sonne sein. Stark abhängig ist die Aufenthaltszeit auch vom persönlichen Hauttyp.



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.

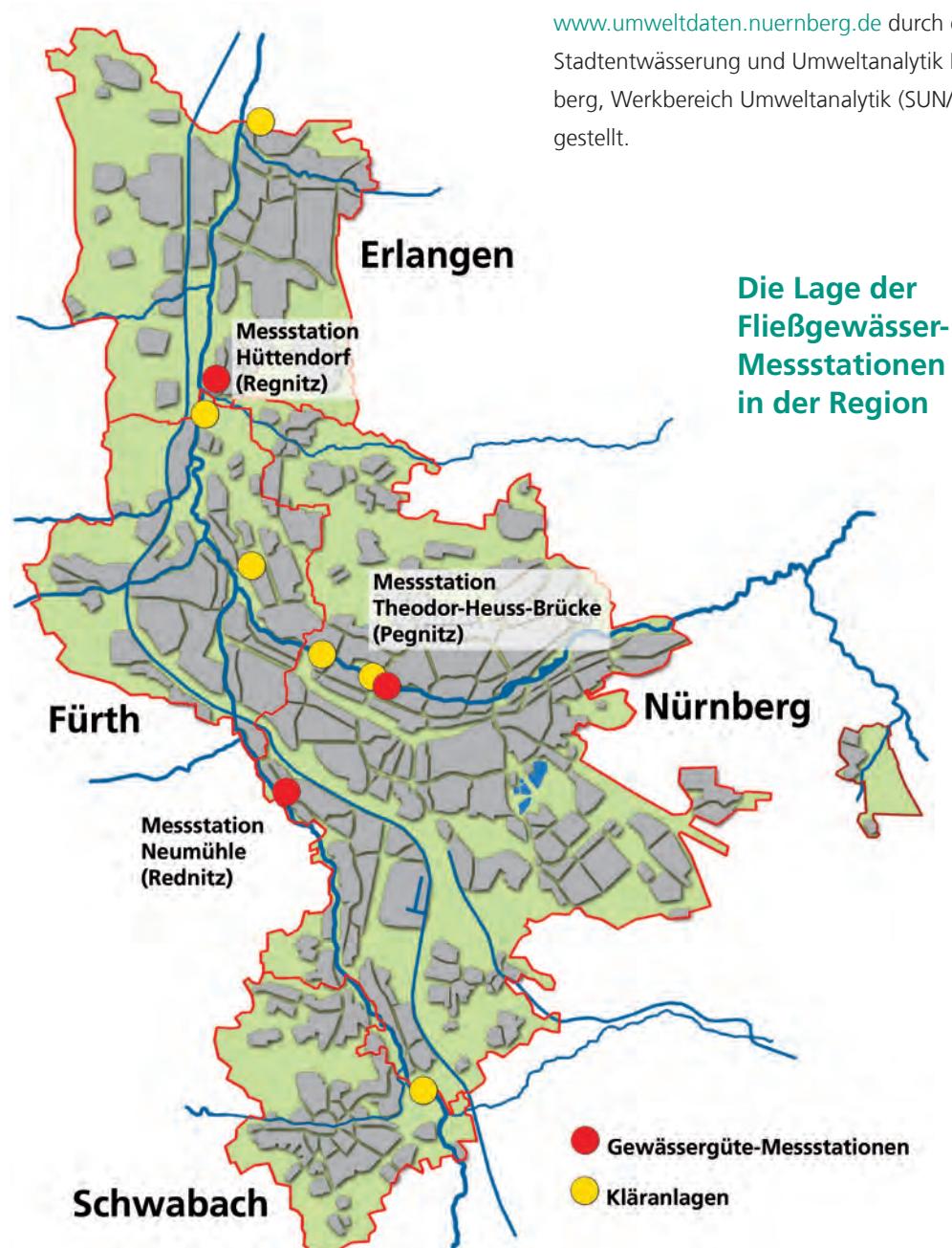
Auf Grund wasserrechtlicher Vorgaben hat die ARGE Gewässerschutz drei automatisch arbeitende Messstationen errichten lassen, die im Jahr 2001 in Betrieb gingen. Mit diesen Stationen wird der Einfluss der Kläranlagenabläufe und der Regenentlastungen aus dem Kanalnetz auf die Gewässergüte im Großraum Nürnberg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

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

Die Lage der Fließgewässer-Messstationen

Messwerte im Internet:

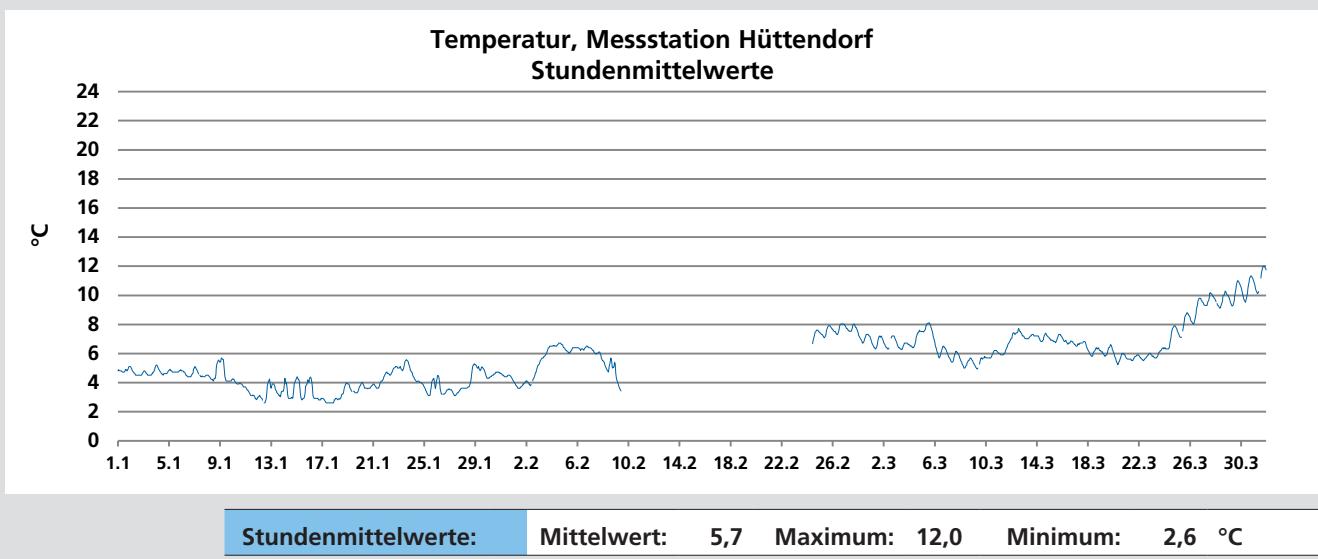
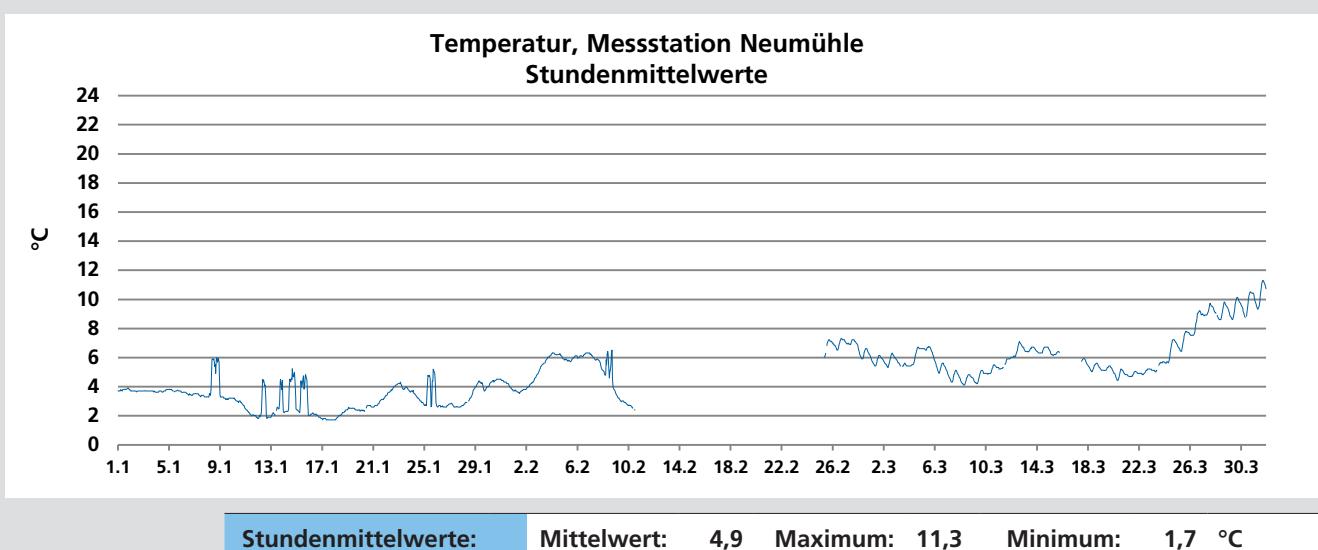
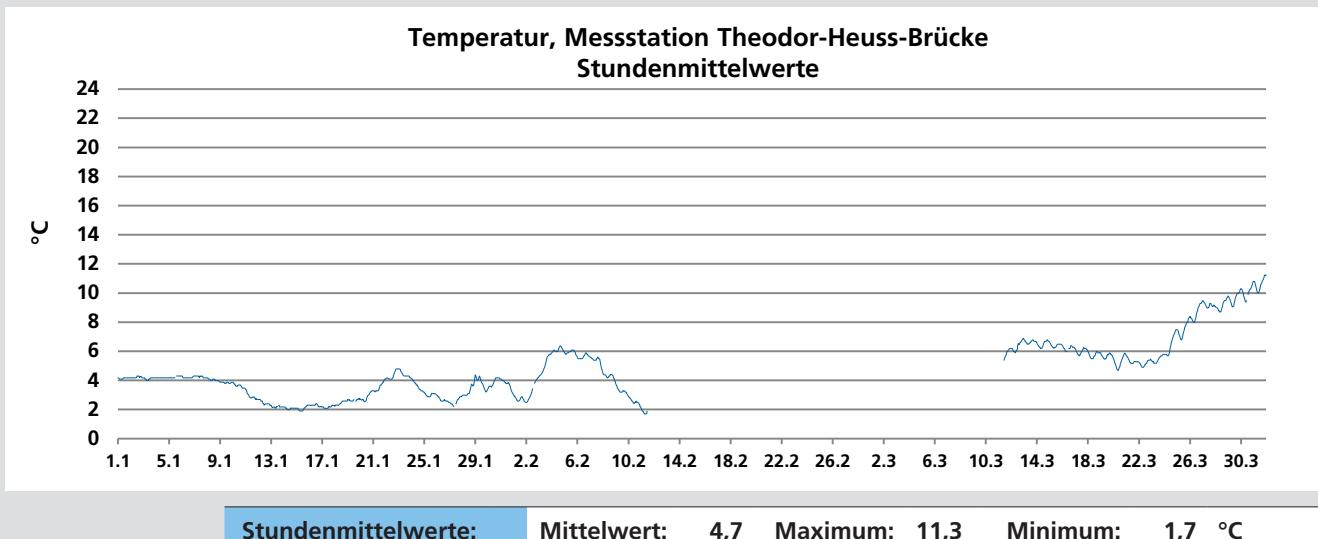
Die aktuellen Messwerte der Fließgewässer-Messstationen werden im Internet unter www.umweltdaten.nuernberg.de durch die Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg, Werkbereich Umweltanalytik (SUN/U) bereit gestellt.



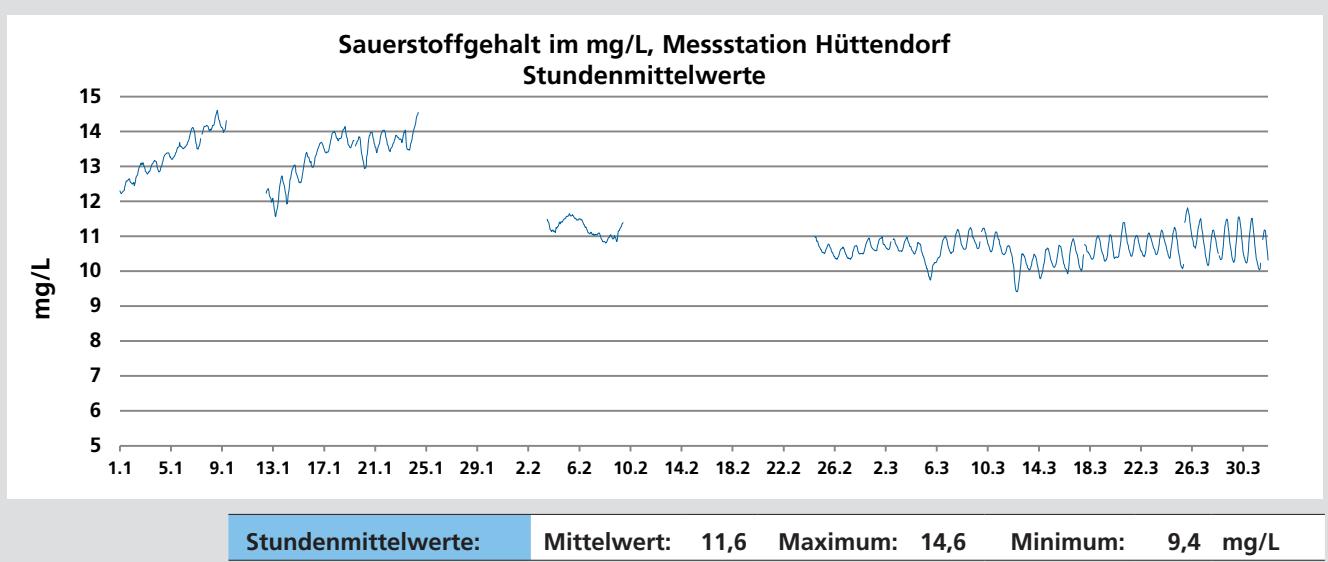
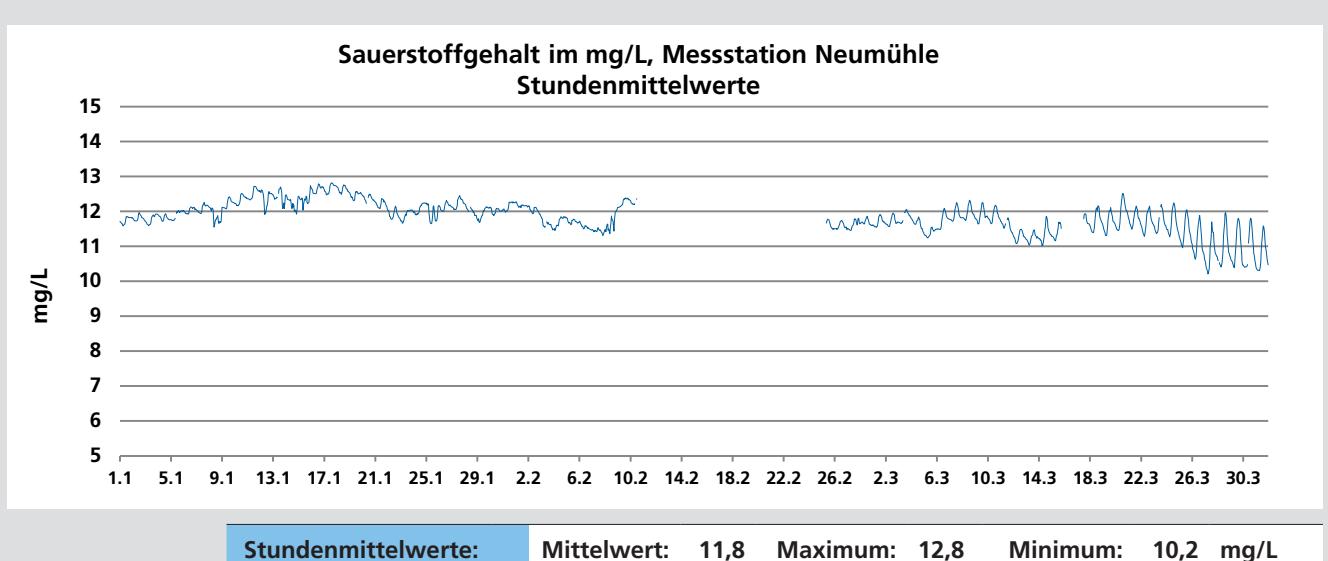
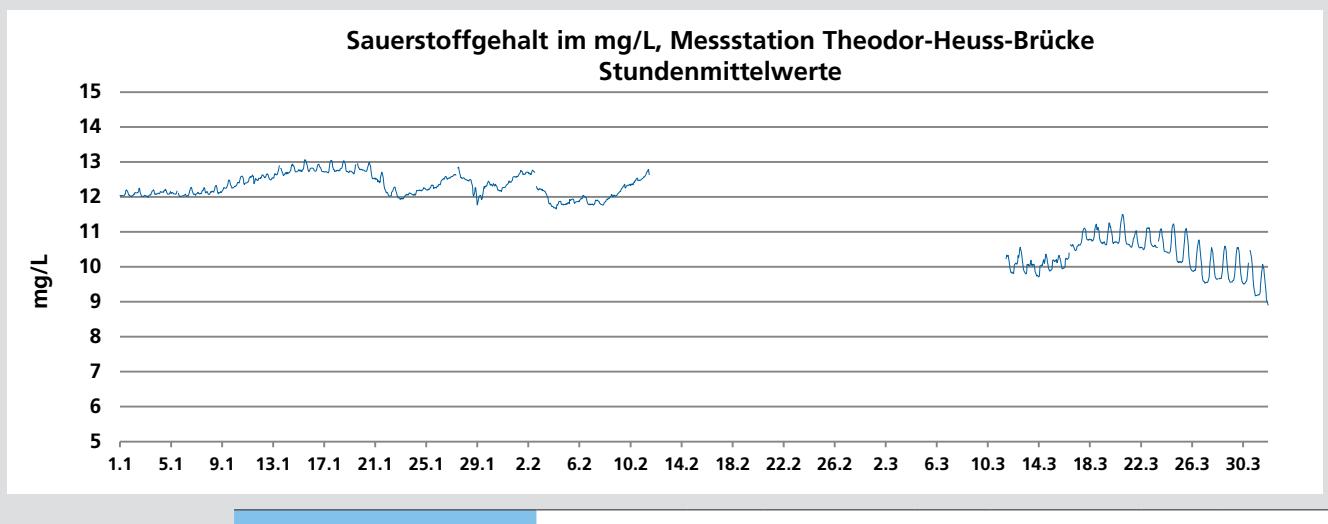
Standort	Gewässer	Charakteristik
Nürnberg, Theodor-Heuss-Brücke	Pegnitz	Nährstoffeintrag in den Großraum
Neumühle	Rednitz	Nährstoffeintrag in den Großraum
Hüttdorf	Regnitz	Einflüsse aus dem Großraum

Fließgewässer-Messwerte, Grafiken

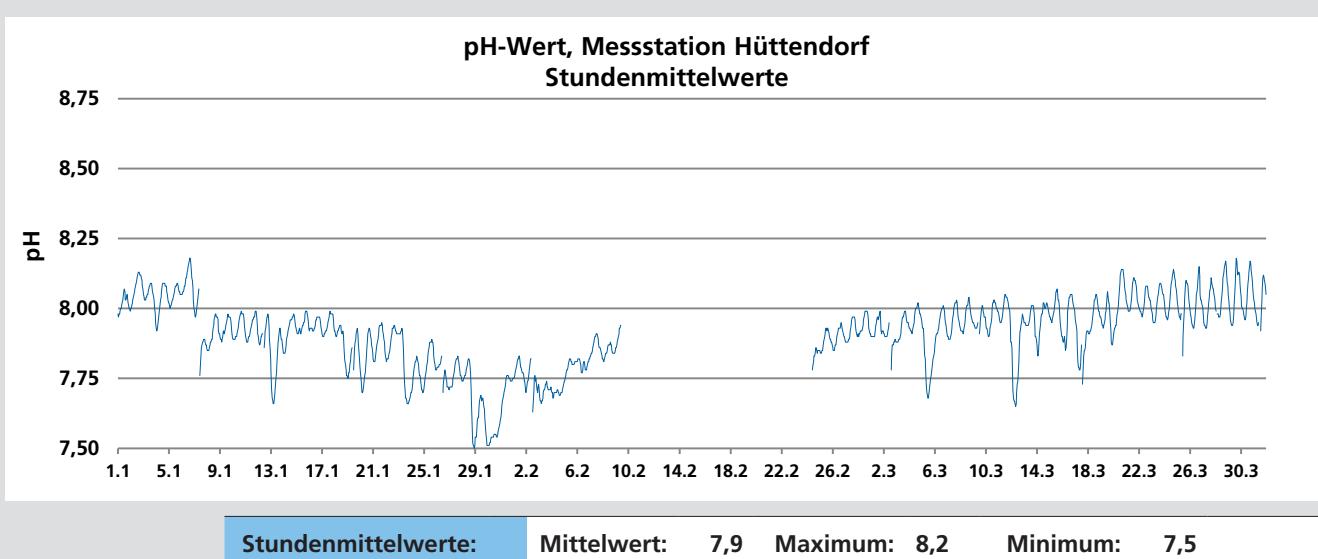
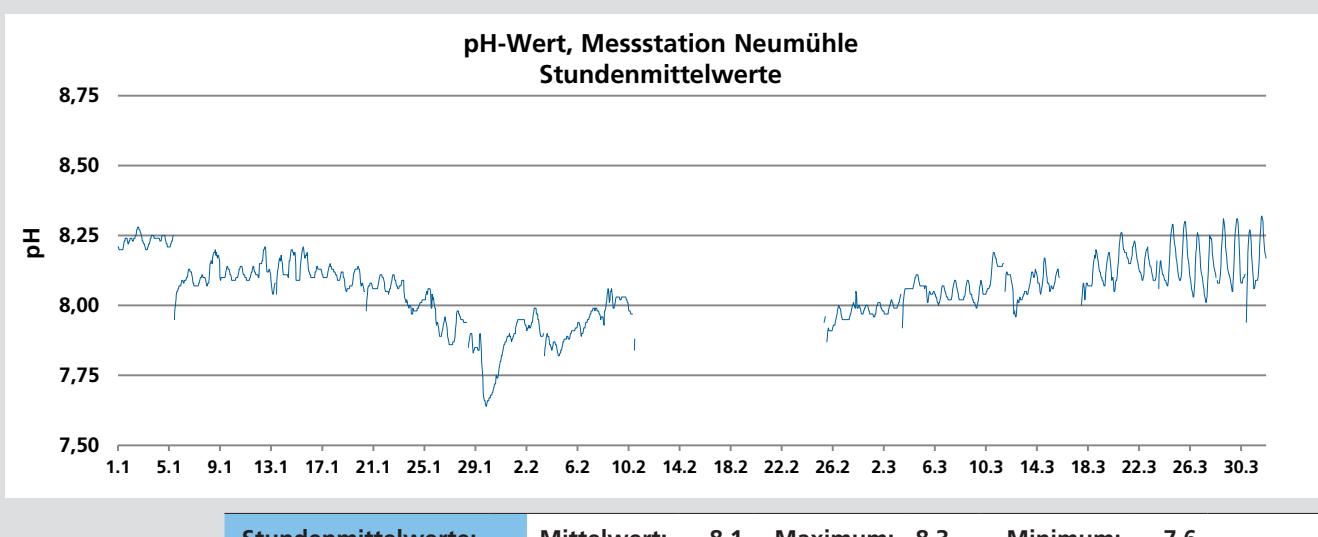
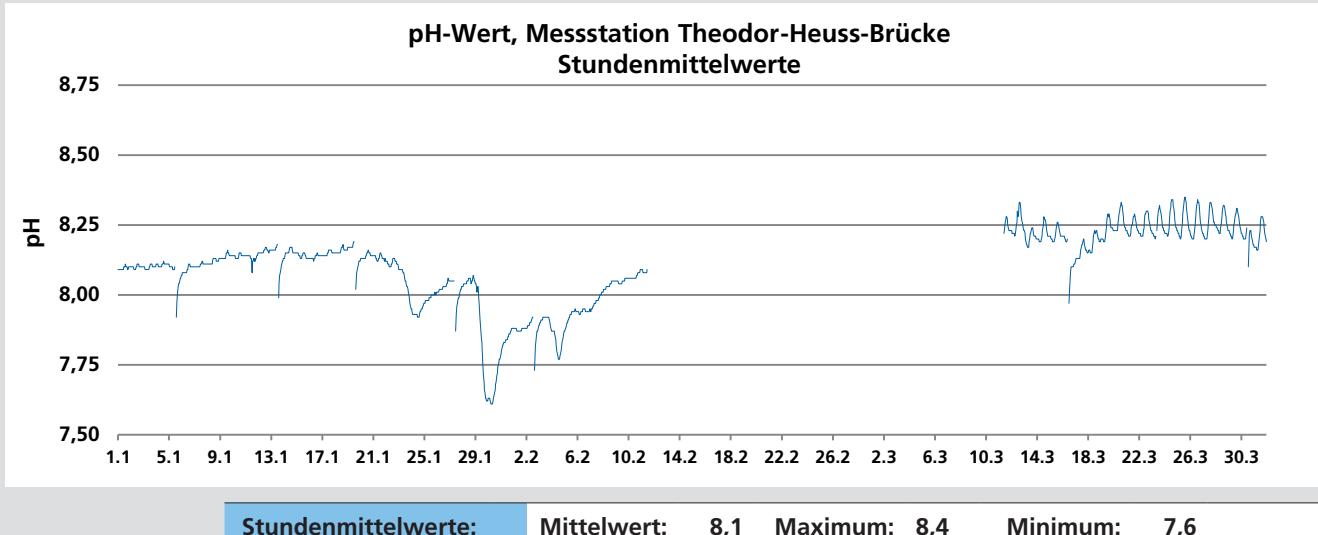
Wassertemperatur



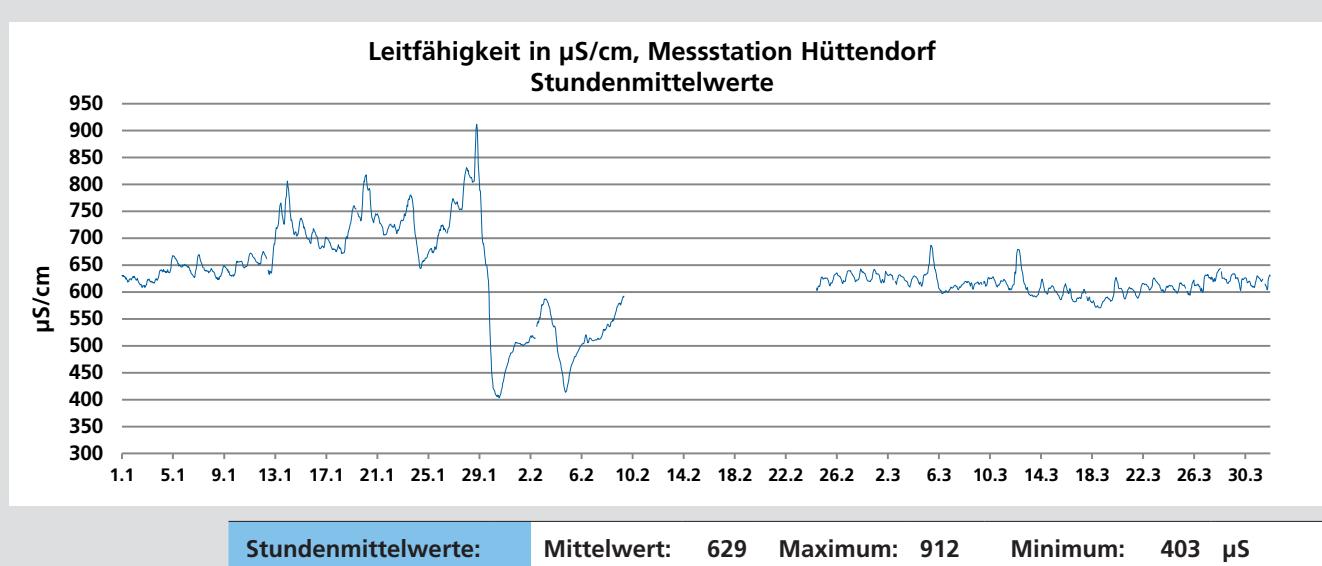
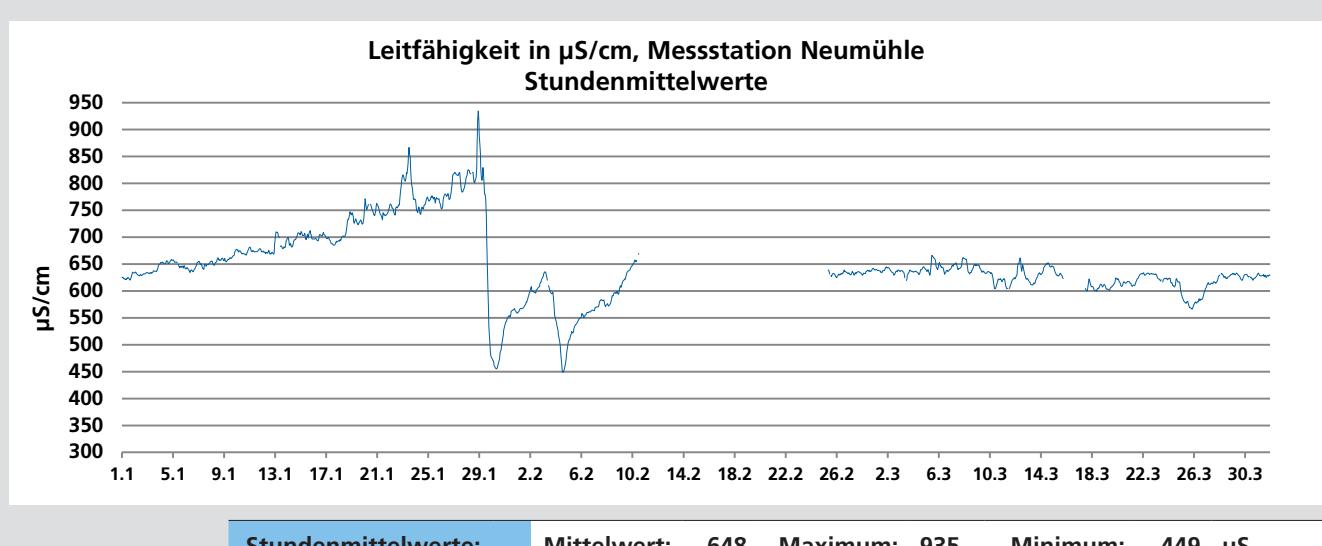
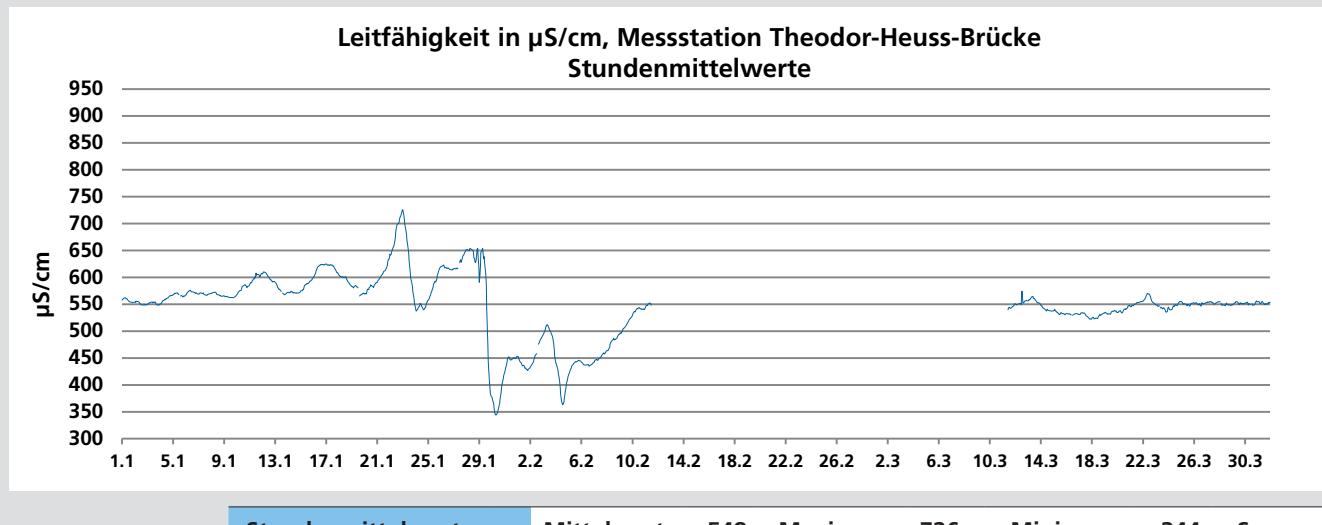
Sauerstoffgehalt



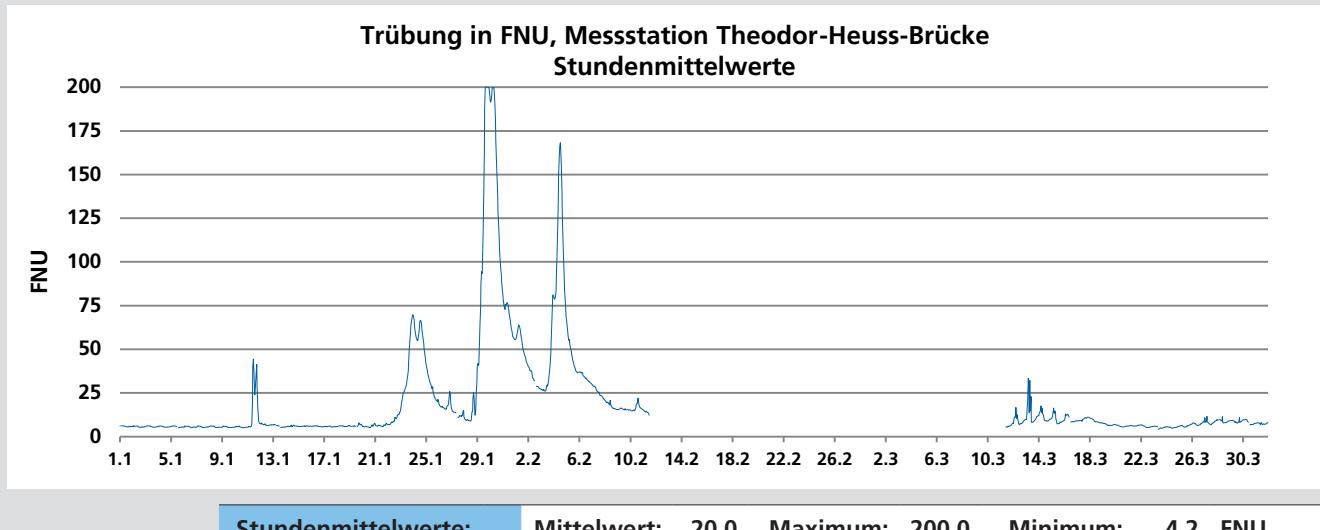
pH-Wert



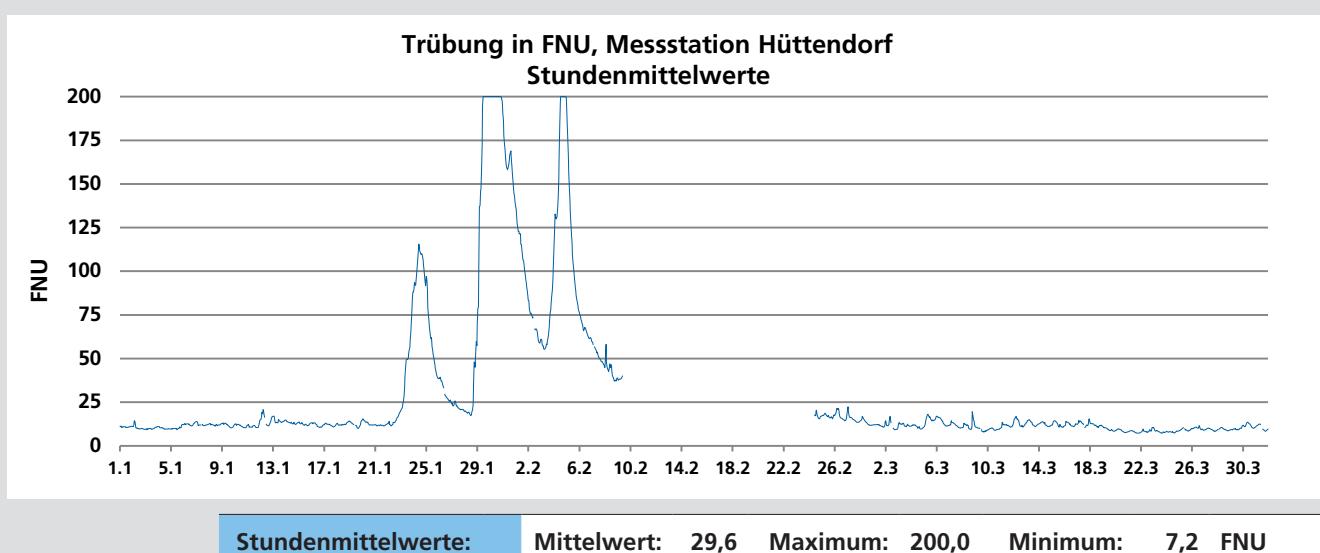
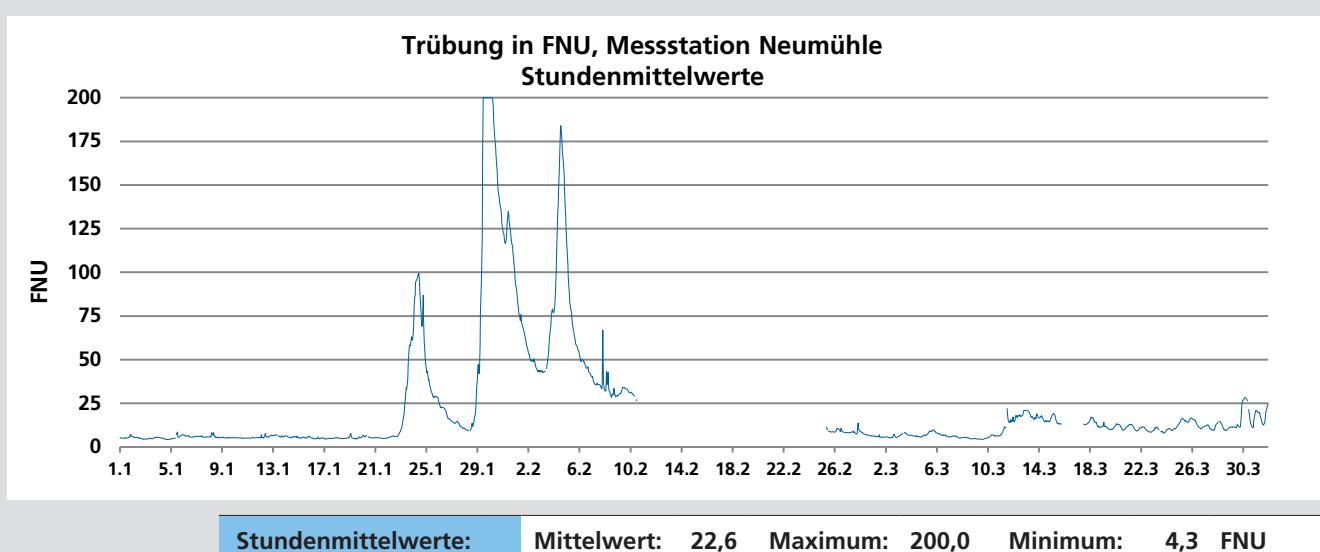
Elektrische Leitfähigkeit



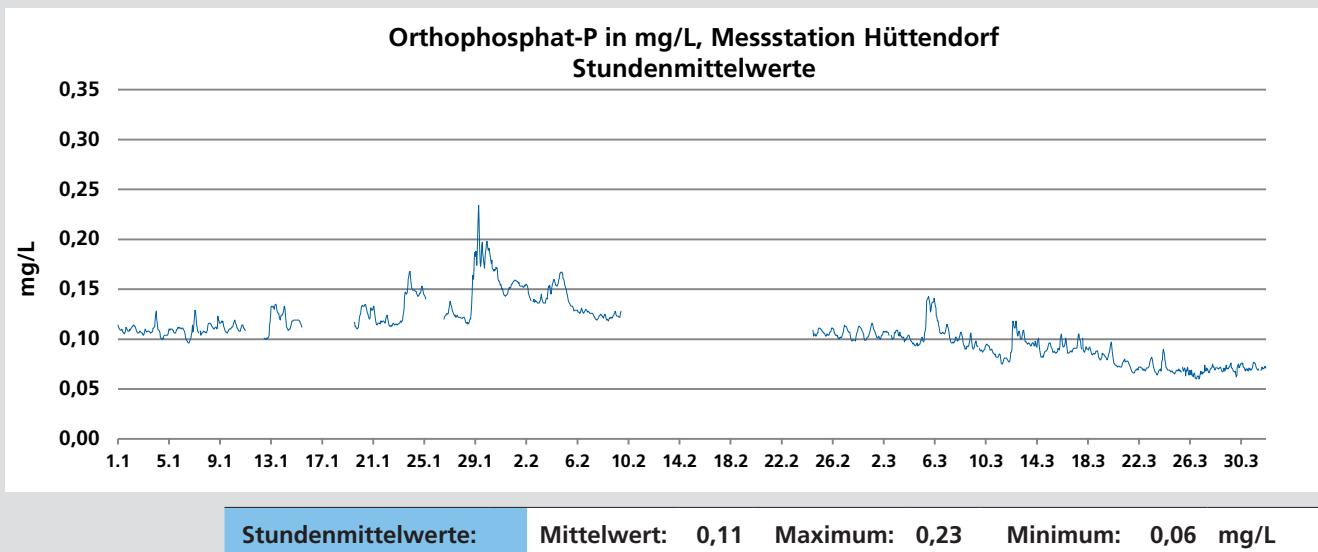
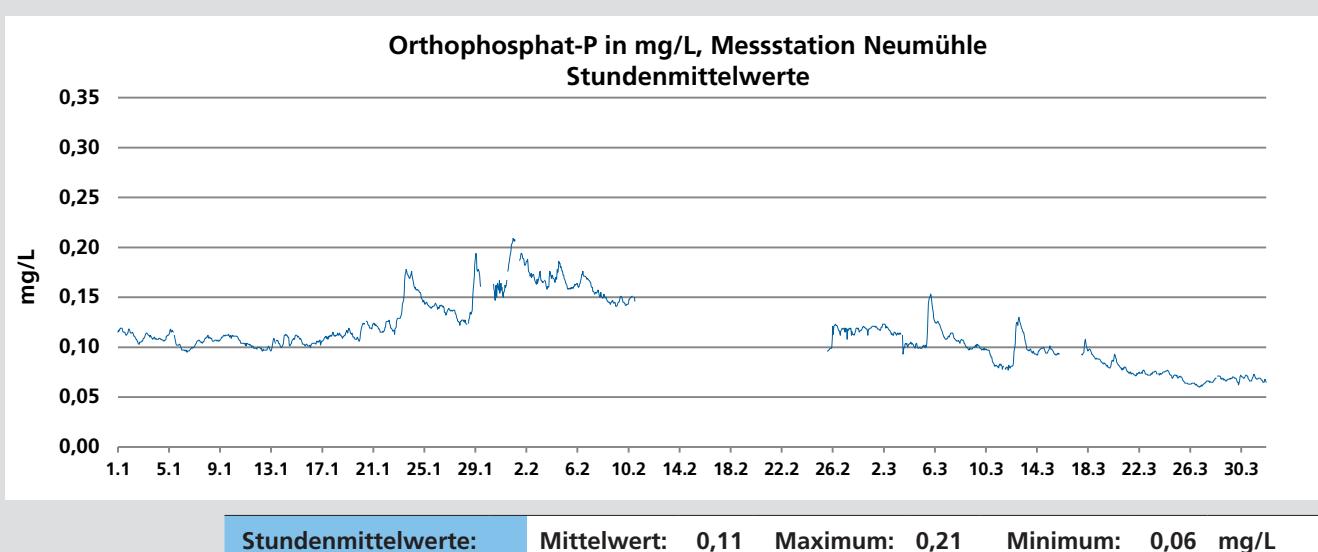
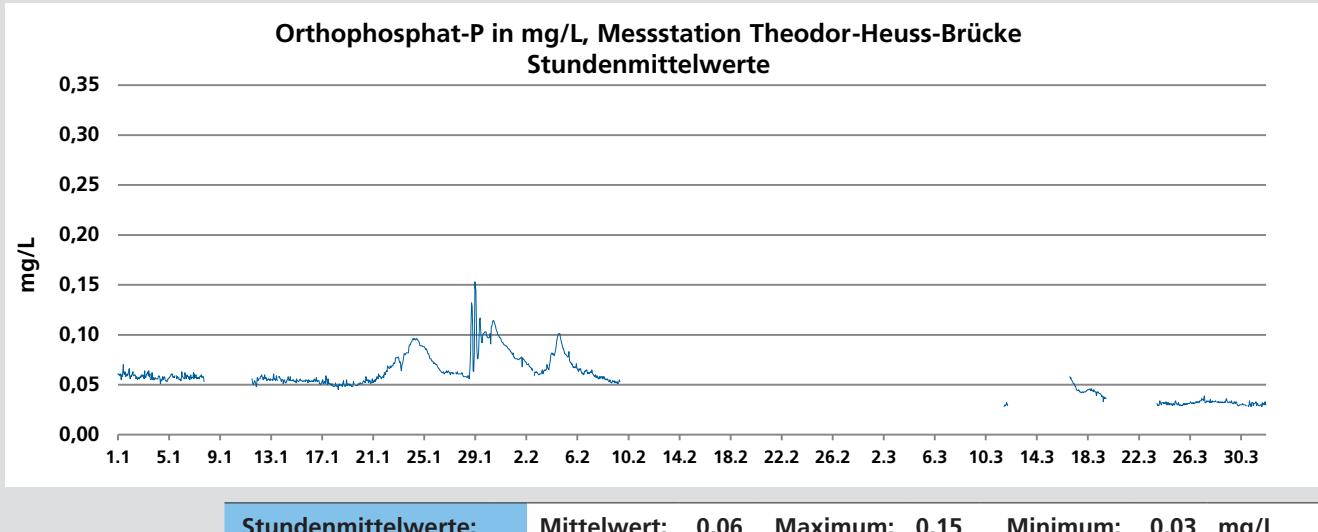
Trübung



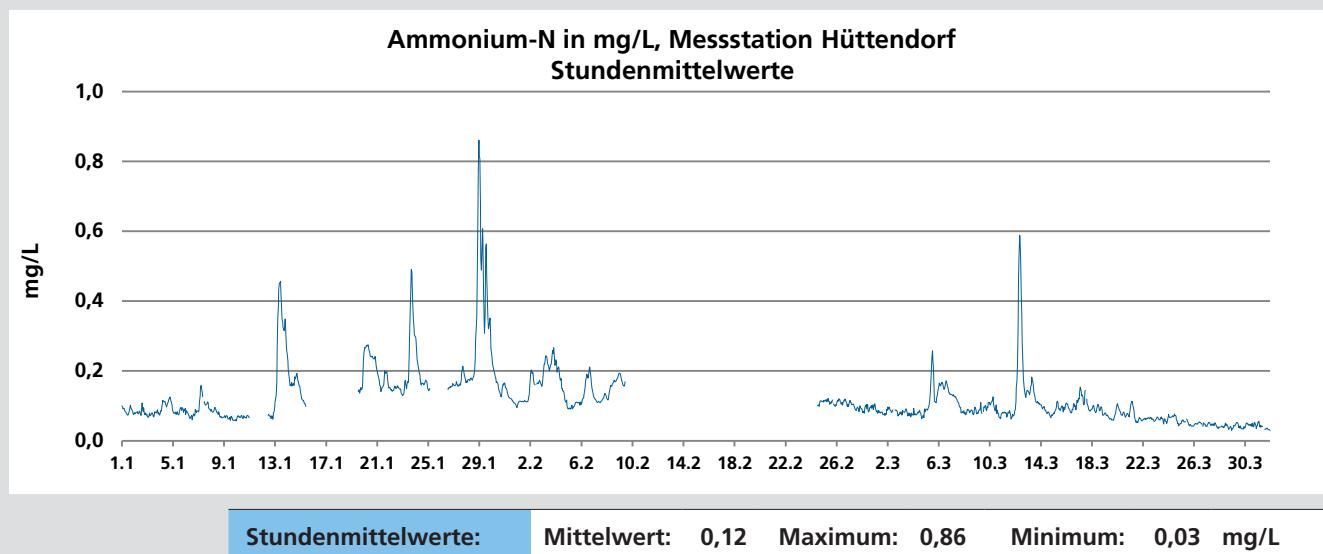
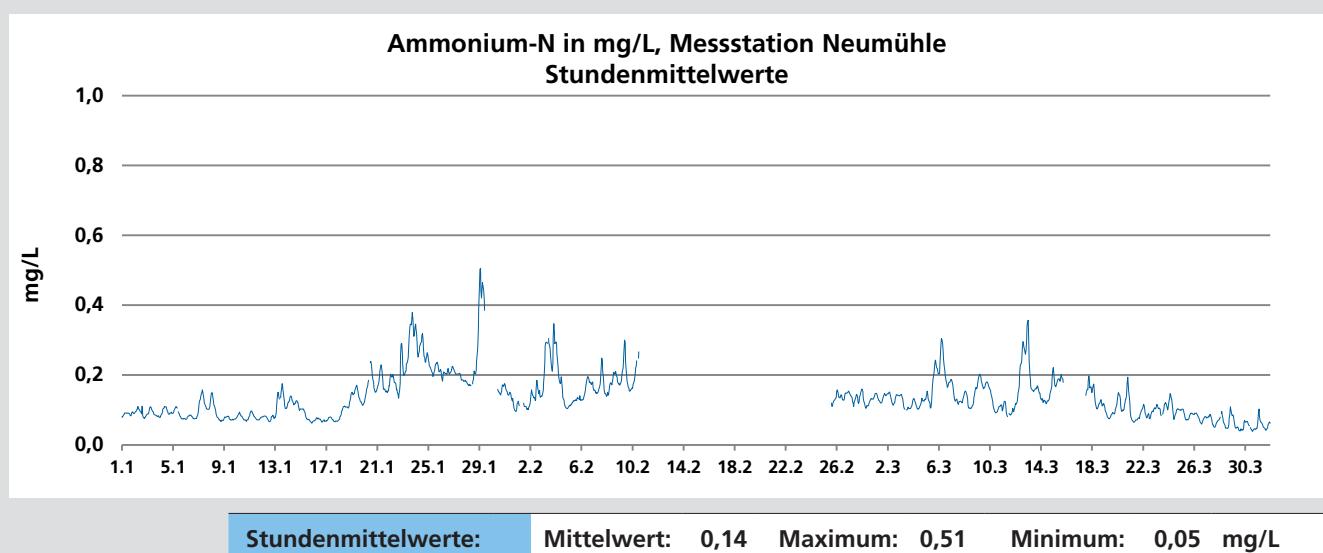
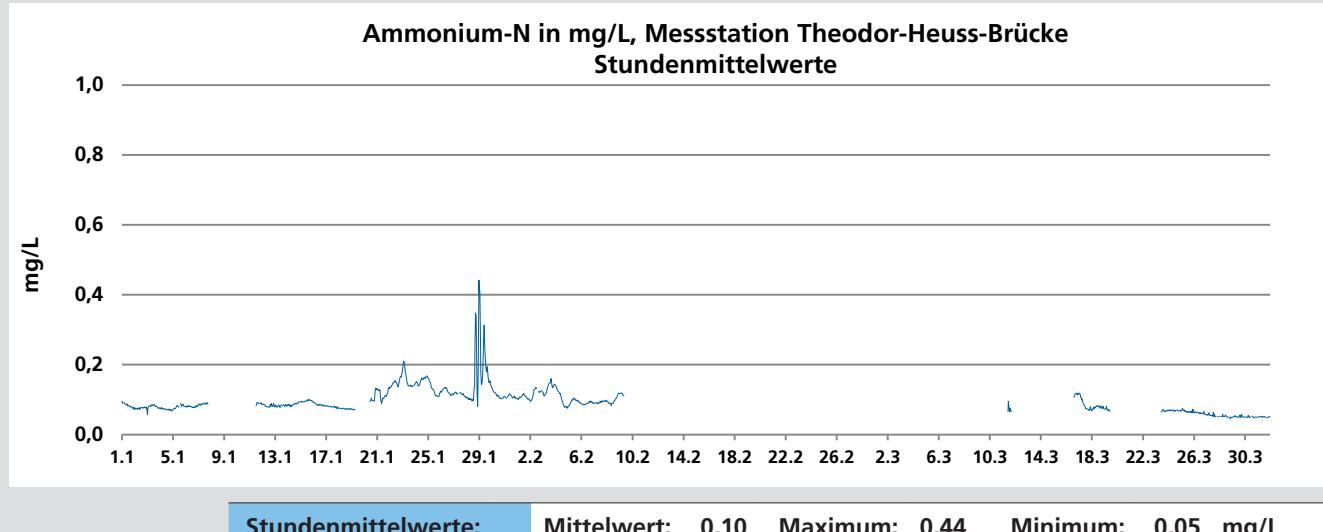
FNU = Formazine Nephelometric Units (Streulichtmessung, Winkel 90°, gemäß den Vorschriften der Norm ISO 7027)



Phosphat

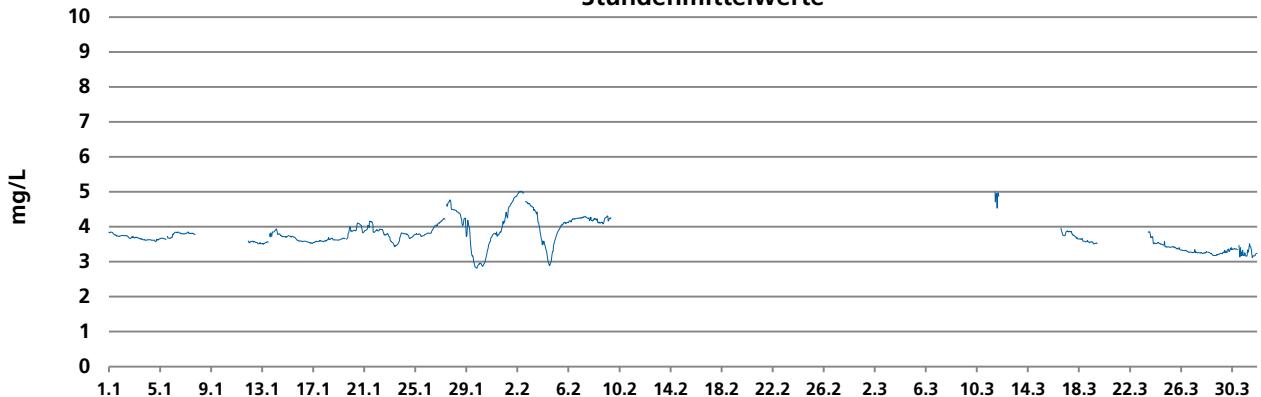


Ammonium



Nitrat

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



Nitrat-N in mg/L, Messstation Neumühle
Stundenmittelwerte

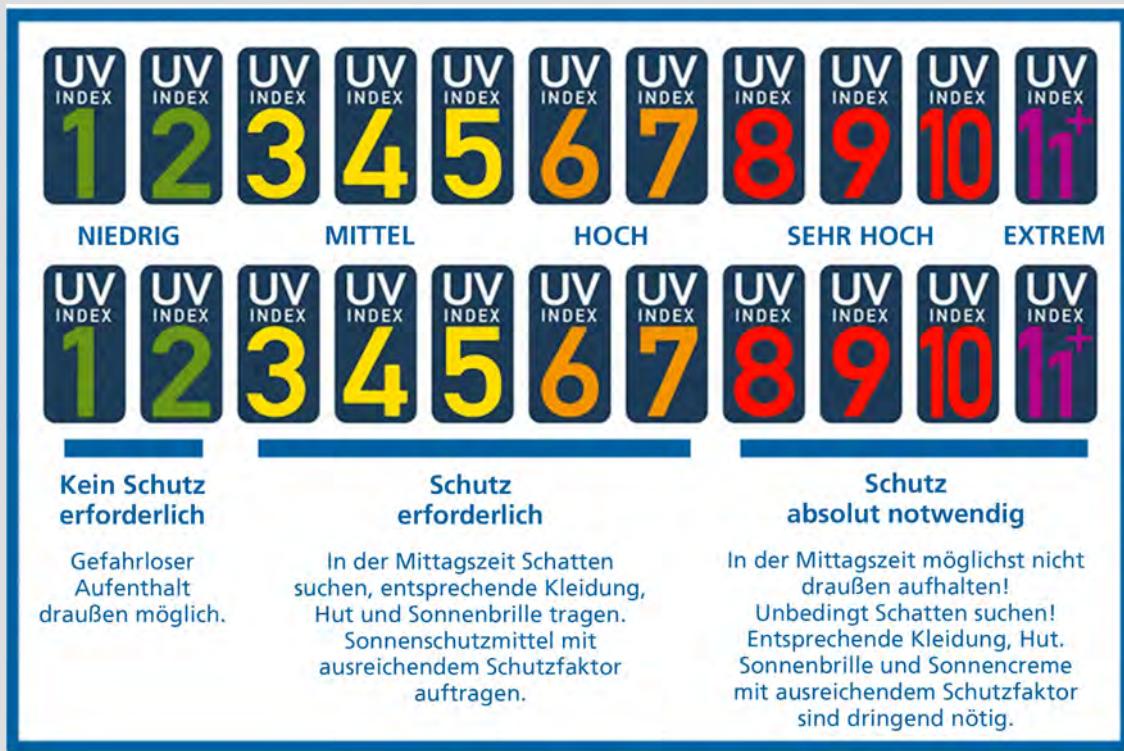


Nitrat-N in mg/L, Messstation Hüttendorf
Stundenmittelwerte



Wetter-Parameter UV-Index

Der am Nürnberger Flughafen gemessene UV-Index (UVI) ist ein international einheitliches Maß für die hautschädigende **Wirkung des Ultravioletts-Anteils der Sonneneinstrahlung**. Die Skala von 1 bis 11 beschreibt die Stärke der sonnenbrandwirksamen (erythemwirksame) Strahlung und die sinnvollen Maßnahmen für den Schutz der Haut. Diese Skala [1] ist nach oben hin offen, in unseren Breiten werden im Flachland Maximalwerte von 8-9 und im Gebirge Extremwerte bis 11 erreicht. 25 mW/m² sonnenbrandwirksame Strahlung (280 bis 400 Nanometer) entsprechen einer UV-I-Einheit.



Grafik: Bundesamt für Strahlenschutz

Bei leicht bedeckten Himmel kann der UV-Index sogar höher sein als bei wolkenlosem Himmel. Das UV-Licht nimmt pro 1000 m Höhe um etwa 8-10% zu [2], Schnee reflektiert UV-Licht fast vollständig. Beides ist zusätzlich zu berücksichtigen. Je höher der UVI-Wert, desto kürzer sollte die ungeschützte Aufenthaltszeit in der Sonne sein. Stark abhängig ist die Aufenthaltszeit auch vom persönlichen Hauttyp.

Messung des aktuellen UV-Index durch SUN

Die Online-Messungen der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) geben den aktuellen UV-Index der vergangenen halben Stunde an. Die Messung wird stündlich mit zwei Halbstundenwerten in die Grafiken und Messwert-Tabellen* übertragen. Die Zeitangabe erfolgt in MEZ (die Sommerzeit MESZ wird in den Grafiken und Messwert-Tabellen also nicht berücksichtigt).

* siehe Internetseite <http://umweltdaten.nuernberg.de/wetterdaten/messstation-nuernberg-flugfeld/uv-index.html>

Die Messung erfolgt mit einem Halbleitersensor (SiC-Photodiode mit Filter), der an der Luftmessstation Flughafen in rund drei Metern Höhe angebracht ist.

- Messbereich: 290 bis 390 nm, 0-350 mW/m²
- Messunsicherheit: bis zu 2 UVI: +/- 12%, sonst +/- 3 bis 6%
- Kalibrierung mit natürlichem Tageslicht (PTB-rückführbar)

Zu erwartender UV-Index zur Mittagszeit, Übersichtskarte

Der für die Mittagszeit zu erwartende UV-Index wird durch das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) rechnerisch ermittelt (ICON-Modell) und in einer deutschlandweiten Übersichtskarte dargestellt. Diese Karte mit entsprechenden Erläuterungen finden Sie auf den Internetseiten des Deutschen Wetterdienstes (DWD):

<https://www.uv-index.de>

Die nächstgelegene Messstation zur Ermittlung der Werte für diese Berechnung liegt in Kulmbach. Betreiber ist das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU).

Weitere Hinweise zum UV-Index

Weitere Informationen zum UV-Index finden Sie auf den Internetseiten des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS):

- www.bfs.de (Startseite des BfS)
- https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv-index/uv-index_node.html (UV-Index)

Auf den Internetseiten des Bundesamtes für Strahlenschutz finden Sie auch Informationen zu Ihrem persönlichen Hauttyp:

- https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/wirkung/hauttypen/hauttypen_node.html

Quellen:

[1] Global Solar UV Index – A Practical Guide, ISBN 92 4 159007 6, WHO Genf, 2002

[2] UV-Wirkung auf den Organismus und UV-Strahlung in der Atmosphäre, Deutscher Wetterdienst, Sept. 2015

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**