

Daten zur Nürnberger Umwelt

1. Quartal 2018
Januar-Februar-März

Auszug
Lufthygienische Situation

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.

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.

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: Mai 2018

Erscheinungstermin: Quartalsweise

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 – erstes Quartal 2018

Das Silvesterfeuerwerk zum Jahreswechsel führte wieder zu einer erhöhten Feinstaubbelastung an den städtischen Luftmessstationen, die aber auf den ganzen Neujahrstag bezogen noch unter dem Grenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tagesmittel PM_{10}) blieb. Dieser **Tagesmittelwert** war am Jakobsplatz mit $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich niedriger als die Mittelwerte der Vorjahre (Grafik oben rechts). Der Grund für den niedrigen Tagesmittelwert am 1. Januar 2018 war der am Vormittag auffrischende Wind, der zwischen 11 und 12 Uhr einen Mittelwert von $8,3 \text{ m/s}$ erreichte. Die Grafik darunter zeigt die höchsten Stundenmittel während der Feuerwerke im Vergleich. Der am Jakobsplatz ermittelte höchste **Stundenmittelwert** für den 1. Januar 2018 kurz nach Mitternacht lag mit $530 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{PM}_{10}$ etwas höher als im Vorjahr.

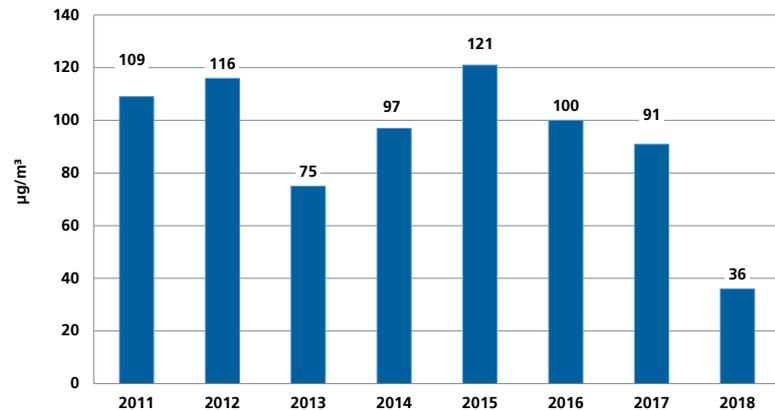
Am 3. Januar sorgte das Sturmtief „Burglind“ für einen guten Luftaustausch und verursachte viele Sturmschäden in Mittelfranken. Der erste Monat des Jahres war mit $4,3 \text{ }^\circ\text{C}$ (Messstation Flughafen) im Mittel deutlich zu warm (bundesweit $4,3 \text{ }^\circ\text{C}$ über dem langjährigen Durchschnitt) und sehr sonnenscheinarm. Dies hatte zur Folge, dass im Januar kaum Inversionswetterlagen auftraten,

so dass an den städtischen Messstationen kein Feinstaubtag registriert wurde. Im Februar und März wurde es deutlich kälter (bis $-14,7 \text{ }^\circ\text{C}$ am 28. Februar) und Hochdruckwetterlagen mit Inversionen führten zu insgesamt 5 Feinstaubtagen. Im 11. März erreichte die Lufttemperatur am Jakobsplatz ein Maximum von $16,9 \text{ }^\circ\text{C}$, es wurde dann aber durch einen Zustrom von sehr kalter Luft aus Osteuropa noch einmal kälter, so dass das Monatsmittel von $3,2 \text{ }^\circ\text{C}$ am Flughafen unter dem langjährigen Mittel lag.

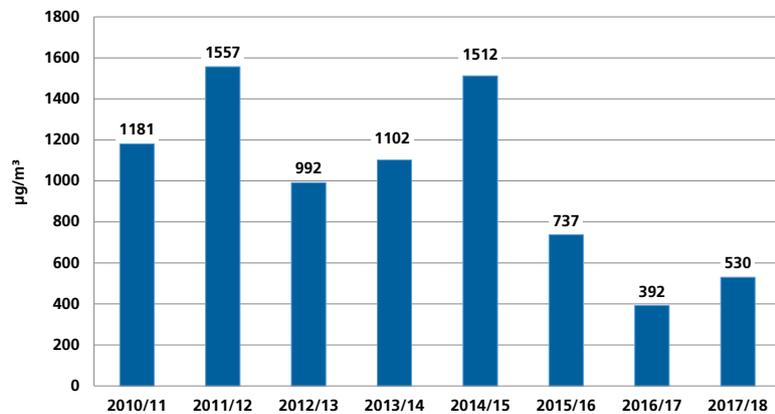
Feinstaub:

Die Monatsmittelwerte für den Feinstaub PM_{10} bewegten sich im ersten Quartal bis auf den Januar in einem durchschnittlichen Bereich. Im Januar lag die Feinstaubbelastung im Vergleich zu den Vorjahren auf einem recht niedrigen Niveau, was die Grafik für den Jakobsplatz verdeutlicht.

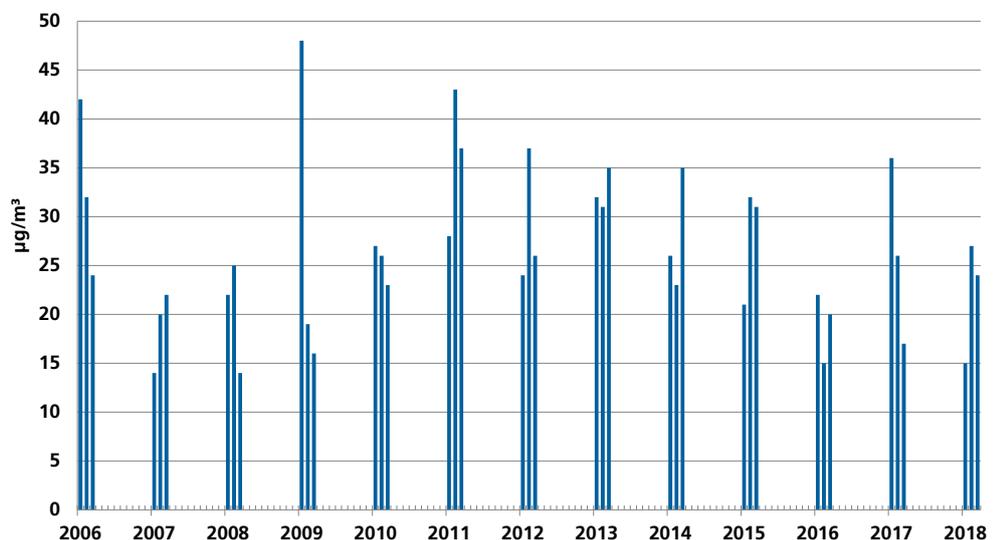
Tagesmittelwerte PM_{10} am Jakobsplatz am 1. Januar



Höchste Stundenmittelwerte PM_{10} am Jakobsplatz zu den Jahreswechseln



PM_{10} Monatsmittelwerte Januar bis März am Jakobsplatz



Die Monatsmittelwerte für den Feinstaub PM₁₀ zeigt die Tabelle rechts. Alle PM₁₀-Monatsmittelwerte für Januar bis März 2018 liegen somit deutlich unter dem Jahresgrenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³.

Die im ersten Quartal am Jakobsplatz und am Flughafen ermittelten 5 Feinstaubtage mit Tagesmittelwerten über 50 µg/m³ PM₁₀ traten in den Monaten Februar und März auf. 35 Feinstaubtage sind nach der 39. BImSchV pro Jahr zulässig.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) gab für die verkehrsnahen Messstationen in der Von-der-Tann-Straße insgesamt 15 vorläufige Feinstaubtage bekannt, von denen 14 auf die Monate Februar und März entfielen. Es ist zu erwarten, dass chemische Analysen der Feinstaubfilter ergeben werden, dass einige Grenzwertüberschreitungen beim Tagesmittelwert PM₁₀ auf aufgewirbeltes Streusalz zurückzuführen sind. Dieser Effekt tritt immer dann auf, wenn nach einer Periode mit Schneefall die Straßen wieder abtrocknen und das zurückbleibende Salz von den Reifen zermahlen und aufgewirbelt wird. Diese „Salztage“ werden vom LfU bekannt gegeben, sobald die Auswertungen abgeschlossen sind.

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 18 µg/m³ und am Jakobsplatz bei 16 µg/m³. Vom LfU wird der Feinstaub PM_{2,5} in Nürnberg an der Messstation Muggenhof ermittelt. Der Quartalsmittelwert beträgt hier 17 µg/m³, was deutlich mehr ist als der Quartalsmittelwert des Vorjahres (10 µg/m³). Der Luftgrenzwert für PM_{2,5} von 25 µg/m³ (als Ganzjahresgrenzwert) wurde aber auch im 1. Quartal 2018 an allen Luftmessstationen im Stadtgebiet nicht überschritten.

Monatsmittelwerte für Feinstaub PM₁₀

Messstation:	Flughafen ¹⁾	Jakobsplatz ²⁾	Von-der-Tann-Straße ³⁾
Januar	11	15	18
Februar	23	27	38
März	19	24	32

¹⁾ regionaler Hintergrund ²⁾ städtischer Hintergrund ³⁾ verkehrsnah

alle Werte in µg/m³

Feinstaubtage mit dazugehörigen Tagesmittelwerten für Feinstaub PM₁₀

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz
Datum:		
08.02.2018	57	64
09.02.2018	-	53
03.03.2018	-	59
04.03.2018	-	53
06.03.2018	-	54

alle Werte in µg/m³

Monatsmittelwerte für Feinstaub PM_{2,5}

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof
Januar	11	10	11
Februar	22	20	21
März	20	19	18

alle Werte in µg/m³

Stickstoffdioxid:

Der für die Luftreinhaltung in Nürnberg kritische Parameter Stickstoffdioxid weist bei einem Vergleich der Quartalsmittelwerte mit den Werten des Vorjahres an allen drei städtischen Messstationen etwas höhere Werte auf. Die Quartalsmittelwerte in Nürnberg zeigt die Tabelle rechts (Vorjahreswerte in Klammern).

Die Tabelle rechts enthält zum Vergleich auch die vorläufigen Monatsmittelwerte der verkehrsnahen Messstelle des LfU in der Von-der-Tann-Straße.

Der Grenzwert für NO₂ der 39. BImSchV von 40 µg/m³ (Mittelwert für ein Kalenderjahr) wurde an den städtischen Messstationen Muggenhof und Jakobsplatz deutlich unterschritten. An der verkehrsnahen Messstelle in der Von-der-Tann-Straße wurde der Jahresgrenzwert wie im Vorjahr im Februar und März überschritten.

Die Grafik rechts zeigt die NO₂-Monatsmittelwerte der Messstation Von-der-Tann-Straße ab 2010. Wie bei sehr vielen verkehrsnahen Luftmessstationen (bundesweite Statistik des Umweltbundesamts) ist auch bei dieser ein Abwärtstrend erkennbar.

Ozon:

Die ersten leicht erhöhten Ozonwerte in der Außenluft traten im März auf. Am 2. März wurde am Flughafen ein Tagesmaximum von 102 µg/m³ gemessen. Am 25. März lag das Tagesmaximum am Flughafen bei 109 µg/m³. Ansonsten blieb es im ersten Quartal jahreszeitlich bedingt bei sehr niedrigen Ozonwerten. Der Informationsschwellenwert von 180 µg/m³ nach der 39. BImSchV wurde auch während der sonnigen Tage im März weit unterschritten.

Quartalsmittelwerte für Stickstoffdioxid NO₂

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof
	33 (31)	31 (30)	22 (21)

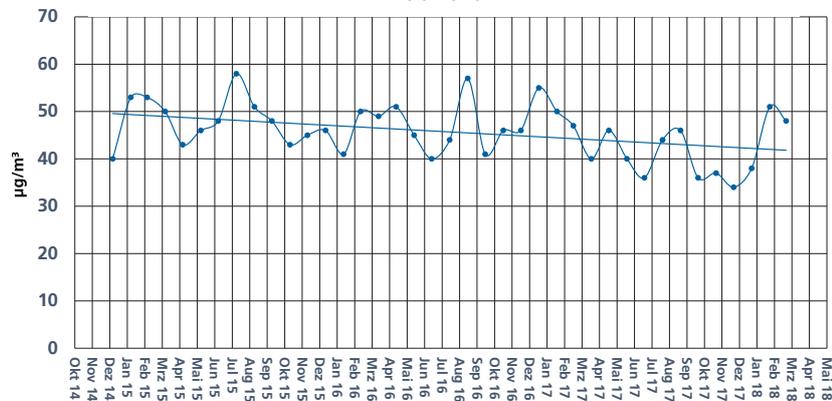
alle Werte in µg/m³

Monatsmittelwerte für Stickstoffdioxid NO₂

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof	Von-der-Tann-Straße ³⁾
Januar	22	31	30	38
Februar	22	33	32	51
März	21	35	31	48

alle Werte in µg/m³

Monatsmittelwerte NO₂ (Messstation Von-der-Tann-Straße) ab 2010



Die Lage der Luftmessstationen im Stadtgebiet



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

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.

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