

Daten zur Nürnberger Umwelt

Wetter und Luftschadstoffe
Bericht für das Jahr 2025

www.umweltdaten.nuernberg.de

Umwelt-Messwerte für Nürnberg - stetig aktuell

Luft / Wetter / Gewässer

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

Messstationen für Wetter und Luftgüte	4
Das Wetter – Jahresrückblick 2025 und die Entwicklung während der letzten Jahre	5
Die Luftschadstoffe – Jahresrückblick 2025 und die Entwicklung während der letzten Jahre	8
Die Luftschadstoffe – das Jahr 2025 auf einen Blick	14
Zielwertüberschreitungen Ozon 2025	18
Wetterdaten, Jahresrückblick 2025	19
Luftschadstoffe, Jahresrückblick 2025	19
Die Luftschadstoffe im langjährigen Verlauf	20
Hinweise zu Feinstaub, Stickoxiden und Ozon	22

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:

Harald Bauer (SUN/Öffentlichkeitsarbeit)

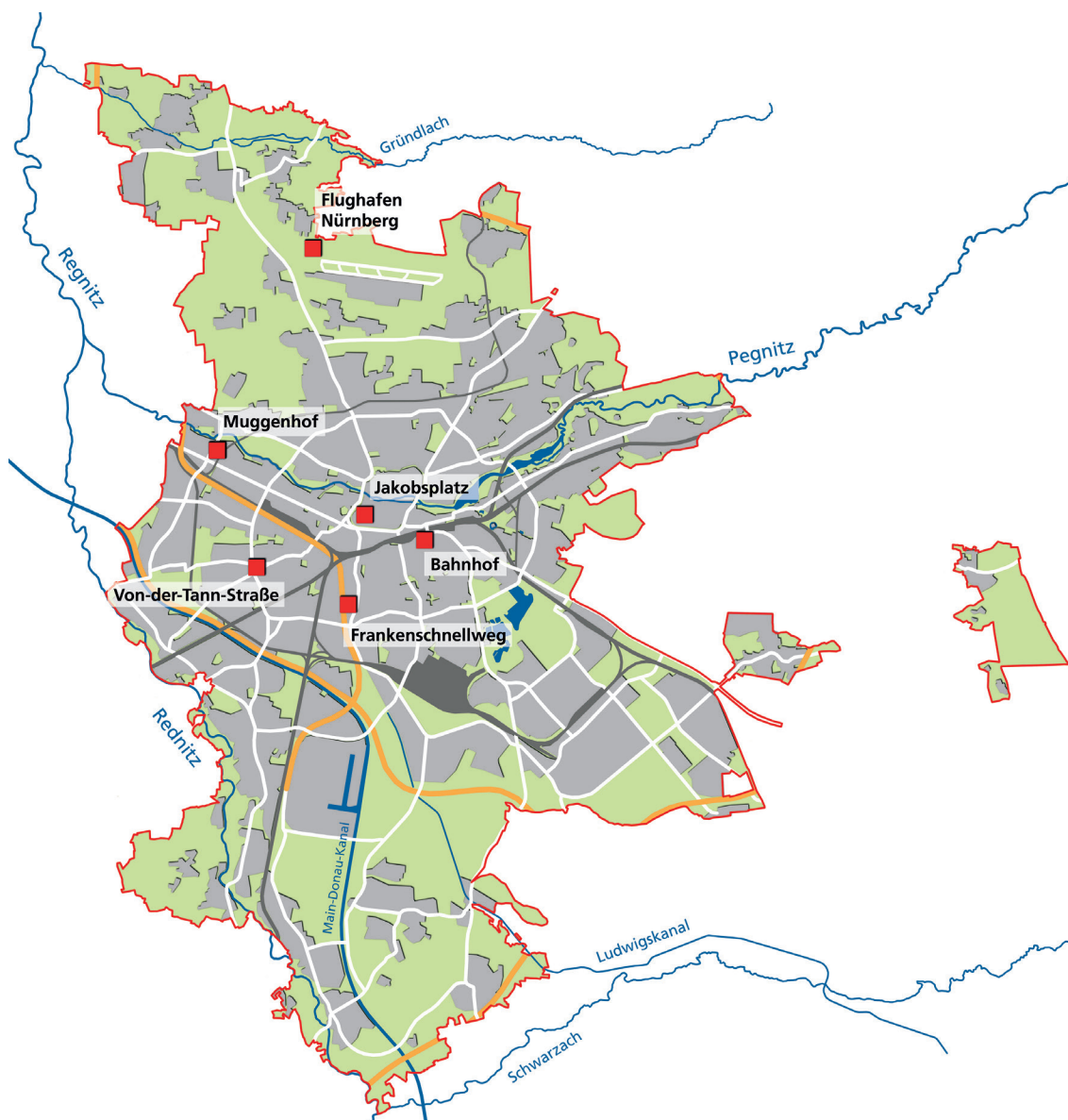
Erscheinungsdatum: April 2026

Kontakt zur Umweltanalytik:

Telefon: 0911 / 231-31 13 (Herr Mahr)

E-Mail: sun-u@stadt.nuernberg.de

Messtationen für Wetter und Luftgüte



Charakterisierung und Betreiber der Nürnberger Luftmessstationen

Standort	Betreiber	Stationsumgebung
Flughafen Nürnberg	Stadt Nürnberg	ländlich-stadtnaher Hintergrund
Jakobspatz	Stadt Nürnberg	städtischer Hintergrund
Frankenschnellweg *	Stadt Nürnberg	städtisch verkehrsnah
Muggenhof	Landesamt für Umwelt + Stadt Nürnberg	städtischer Hintergrund
Bahnhof	Landesamt für Umwelt	städtisch verkehrsnah
Von-der-Tann-Straße	Landesamt für Umwelt	städtisch verkehrsnah

* Karlsruher Straße

Der Bericht betrachtet die Messergebnisse der von der Stadt Nürnberg betriebenen Messtationen.

Das Wetter – Jahresrückblick 2025 und die Entwicklung der letzten Jahre

Überblick (Quelle: DWD)

Das Jahr 2025 war in Deutschland erneut sehr warm, sonnenreich und deutlich zu trocken. Die mittlere gemessene **Lufttemperatur** lag für das Jahr 2025 deutschlandweit mit 10,1 °C etwas niedriger als im Vorjahr (10,9 °C), im Vergleich mit der Referenzperiode von 1991 bis 2020 jedoch immer noch um 1,9 Grad im Plus gegenüber dem Mittelwert. Nach einem milden Frühling und einem Juni, der deutschlandweit zu den wärmsten seit Beginn der Aufzeichnungen zählt, gab es im Juli eine Hitzewelle mit Temperaturen bis 39,3 °C.

Die **Niederschlagssumme** lag mit 655 Litern/m² deutschlandweit um 17% unter dem Wert der Referenzperiode. Ausschlaggebend dafür war laut DWD eine Trockenphase von Februar bis Mai. Der Juli und der November fielen dagegen verbreitet zu nass aus.

Bezüglich der **Sonnenstunden** gilt 2025 als eines der sonnigsten Jahre seit 1951. Mit über 1 945 Stunden lag die Sonnenscheindauer rund 26 % über der Referenzperiode der Jahre 1961 bis 1990.

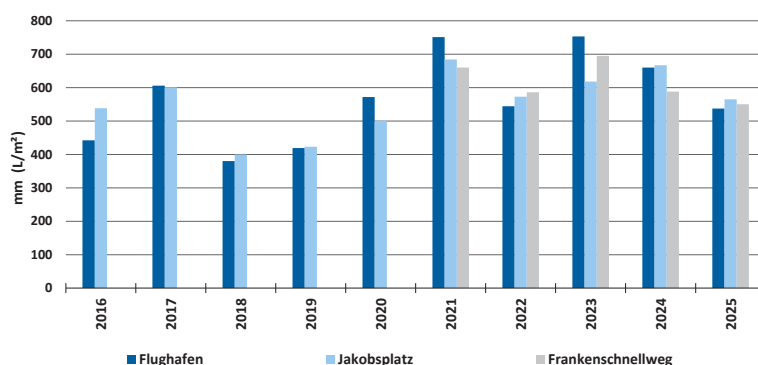
Niederschlag

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) meldet für 2025 eine Niederschlagssumme von 547,9 Litern/m², gemessen am Flughafen Nürnberg. Der regenreichste Tag des Jahres war der 24. September mit einer Tagessumme von 33,8 Litern/m² (bzw. mm Niederschlag).

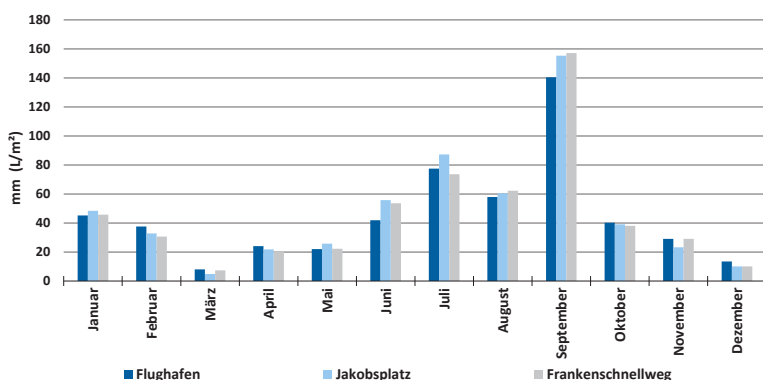
Auf der Basis der Messdaten der städtischen Stationen Jakobsplatz, Flughafen und Frankenschnellweg zeigt die Grafik „Niederschlag, Jahressummen der letzten 10 Jahre“, dass das Jahr 2025 als Jahr mit mittleren Niederschlagsmengen einzustufen ist.

Wie der Grafik „Niederschlag, Monatssummen 2025“ zu entnehmen ist, war in Nürnberg der September der mit Abstand niederschlagsreichste Monat des Jahres 2025: An der Messstation Frankenschnellweg wurden im September 157,1 mm Niederschlag gemessen. Der zweitstärkste Regenmonat war der Juli – mit 87,2 mm Niederschlag an der Messstation am Jakobsplatz.

Niederschlag, Jahressummen der letzten 10 Jahre



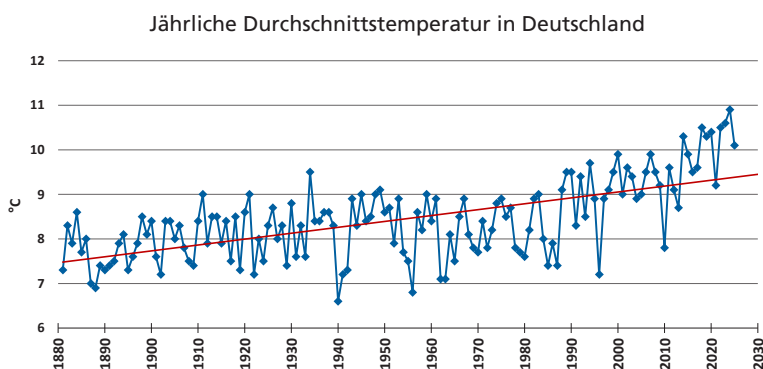
Niederschlag, Monatssummen 2025



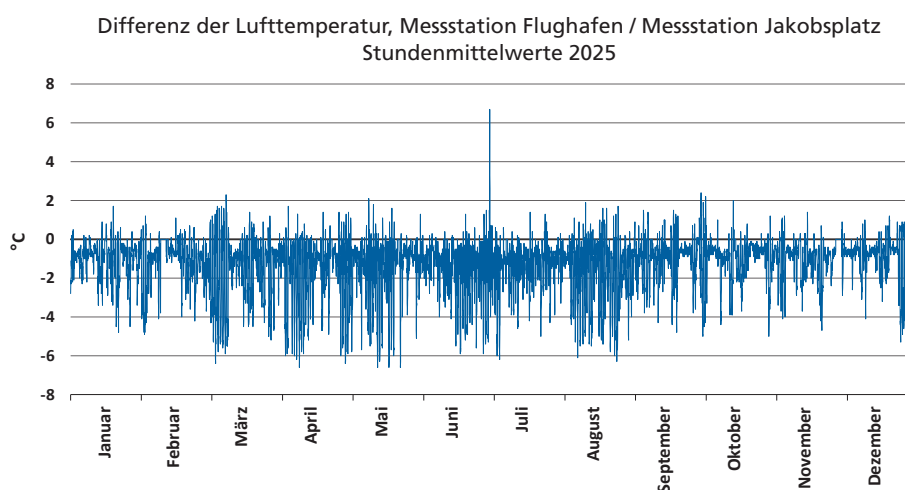
Temperaturen

Die Jahresdurchschnittstemperaturen zeigen seit Jahrzehnten eine steigende Tendenz (siehe Grafik rechts). 2025 liegt dabei im Vergleich zu den Rekordwerten der Vorjahre mit 10,1 °C etwas niedriger.

Der Unterschied der Lufttemperatur in der Innenstadt im Vergleich zum Außenbereich ist für die Betrachtung des Stadtklimas von Bedeutung. Meist ist es am Jakobsplatz wärmer als am Flughafen. Im Jahresmittel unterschieden sich die Temperaturen um 1,6 Grad zugunsten der Innenstadt. Dabei liegt die Bandbreite beobachteter Temperaturunterschiede



im Jahr 2025 bei -6,6 Grad (wärmer am Jakobsplatz) bis +6,7 Grad (kälter am Jakobsplatz). Die Temperaturdifferenz Jakobsplatz minus Flughafen zeigt die untenstehende Grafik:



UV-Index und Globalstrahlung

Der **UV-Index** wird am Flughafen kontinuierlich gemessen und auf der Internetseite www.umwelt-daten.nuernberg.de veröffentlicht. Dabei wird der höchste Halbstunden-Mittelwert des jeweiligen Tages angegeben. Aus dem Index können Rückschlüsse auf die UV-Belastung der Haut durch die Sonneneinstrahlung und auf die anzuratenden Vorsorge- und Schutzmaßnahmen gezogen werden.

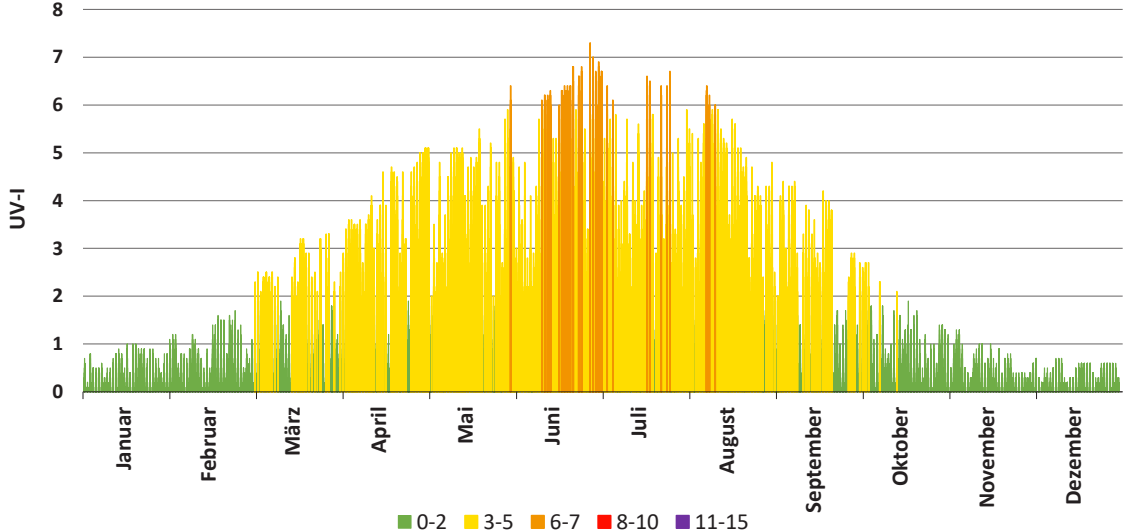
Die Grafik auf Seite 7 oben zeigt die für Nürnberg ermittelten UV-Indices des Jahres 2025. Der höchste Wert lag auf der 11-stufigen Skala bei 7 (Kategorie „hoch“ gemäß Bundesamt für Strahlenschutz).

Das Maximum der **Globalstrahlung** folgt der Änderung des jahreszeitlichen Neigungswinkels des Sonnenstandes (höchster Stand am 21. Juni) wesentlich genauer als die Intensität der UV-Strahlung, deren Maximum Ende Juli auftritt.

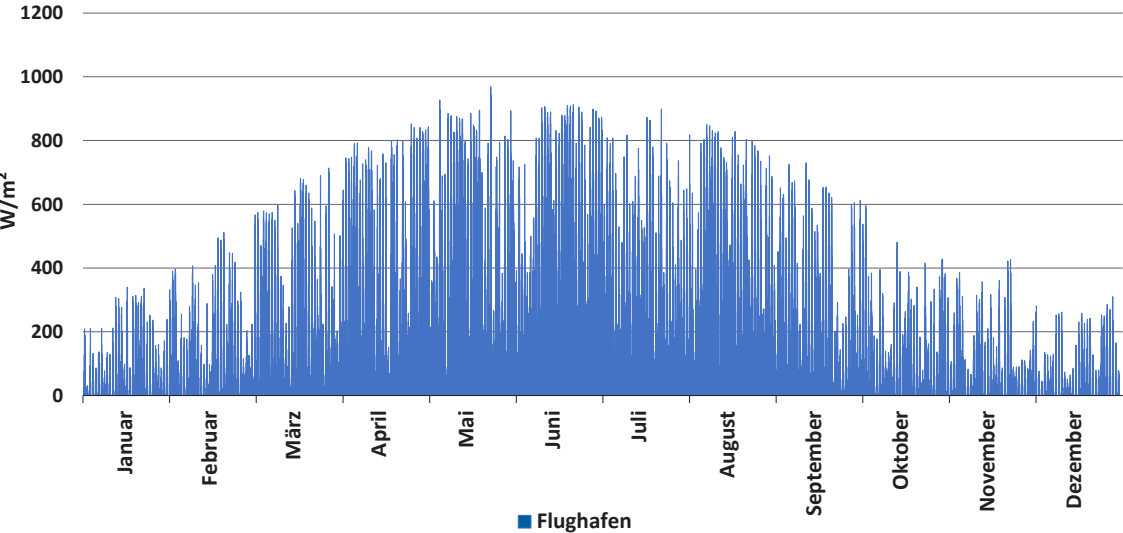
Im Jahresmittel wurde am Flughafen im Jahr 2025 eine eingestrahelte Leistung von 140 Watt/m² gemessen. Im Jahr 2024 waren es 126 Watt/m². Der höchste im Jahr 2025 gemessene Stundenmittelwert erreichte 969 Watt/m² (am 24. Mai 2025 um 13 Uhr MESZ). Die untere Grafik auf Seite 7 zeigt die Stundenmittelwerte der Globalstrahlung.

UV-Index und Globalstrahlung (Fortsetzung)

UV-Index, Messstation Flughafen, Maximale Halbstundenmittelwerte 2025



Globalstrahlung, Messstation Flughafen, Stundenmittelwerte 2025



Die Luftschadstoffe – Jahresrückblick 2025 und die Entwicklung der letzten Jahre

Feinstaub PM₁₀

Die Tabelle 1 rechts fasst die Jahresmittelwerte für die Feinstaubfraktion PM₁₀ an den städtischen Messstationen für die Jahre 2023 bis 2025 zusammen.

Im Vergleich mit dem Vorjahr zeigen sich die Jahresmittelwerte für PM₁₀ an den Stationen Flughafen und Jakobsplatz unverändert, an der Station am Frankenschnellweg ist eine leichte Zunahme der Feinstaubwerte zu beobachten.

Feinstaubtage

Gemäß der 39. BImSchV liegt ein Feinstaubtag vor, wenn der Tagesmittelwert für PM₁₀ größer ist als 50 µg/m³. Es sind aktuell insgesamt 35 Feinstaubtage pro Kalenderjahr zulässig. Ab 2030 wird dieser Grenzwert auf 18 Feinstaubtage abgesenkt.

An den städtischen Messstationen wurden im Jahr 2025 die in Tabelle 2 aufgeführten Feinstaubtage registriert: An der Messstation am Frankenschnellweg wurden vier Feinstaubtage registriert, die sich auf die Monate Januar und Dezember eingrenzen lassen. An den Messstationen am Flughafen und am Jakobsplatz führte das Abbrennen von Silvesterfeuerwerken zu jeweils einem Feinstaubtag am Neujahrstag. Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) meldet in seinem vorläufigen Jahresbericht für 2025 an der Nürnberger Luftmessstation in der Von-der-Tann-Straße für 2025 insgesamt sieben Feinstaubtage.

Damit werden der aktuelle und der zukünftige Grenzwert für die zulässige Anzahl an Feinstaubtagen je Kalenderjahr sicher eingehalten.

Tabelle 1: Jahresmittelwerte für Feinstaub PM₁₀

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Frankenschnellweg
2023	14	15	15
2024	15	16	16
2025	15	16	18

alle Werte in µg/m³

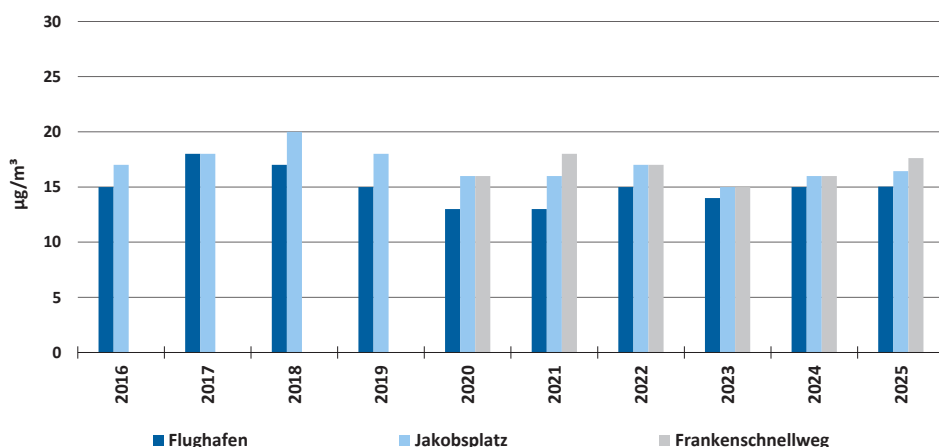
Die Werte liegen alle deutlich unter dem Jahresgrenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³. Auch der ab 2030 EU-weit gültige Grenzwert von dann 20 µg/m³ wurde in den betrachteten Jahren 2023 bis 2025 bereits eingehalten.

Tabelle 2: Tagesmittelwerte der Feinstaubtage PM₁₀

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Frankenschnellweg
01.01.2025	53	97	68
21.01.2025	-	-	52
27.12.2025	-	-	67
30.12.2025	-	-	54

alle Werte in µg/m³

Feinstaub PM₁₀, Jahresmittelwerte der letzten 10 Jahre



Messstation Frankenschnellweg ist seit 2020 in Betrieb.

Feinstaub PM_{2,5}

Die Feinstaubfraktion PM_{2,5} erfasst hauptsächlich Partikel, die durch Verbrennungsvorgänge entstehen sowie Sekundäraerosole, die erst in der Luft gebildet werden. Durch die sehr geringe Partikelgröße können sie bis weit in den menschlichen Atemtrakt vordringen und besitzen damit eine große gesundheitliche Relevanz. Dem wird ab 2030 EU-weit mit einem deutlich niedrigeren Jahreshgrenzwert Rechnung getragen. Statt bisher 25 µg/m³ werden zukünftig nur noch 10 µg/m³ PM_{2,5} zulässig sein.

Die PM_{2,5}-Fraktion des Feinstaubes wird in Nürnberg an den städtischen Messstationen Jakobsplatz, Flughafen und Frankenschnellweg sowie an den Messstationen Muggenhof und Bahnhof – dort durch das Bayerische Landesamt für Umwelt – gemessen.

Die an den städtischen Stationen gemessenen Jahresmittelwerte für PM_{2,5} sind in Tabelle 3 dargestellt.

Während an der Station am Flughafen der Jahresmittelwert mit 10 µg/m³ sich gegenüber 2024 und 2023 nicht verändert hat, ist am Jakobsplatz eine geringfügige Verbesserung auf 11 µg/m³ eingetreten. An der Station Frankenschnellweg ist mit 12 µg/m³ hingegen ein leichter Anstieg im Vergleich mit den Vorjahren festzustellen.

Im langjährigen Vergleich (siehe Grafik unten auf dieser Seite) zeigt sich an den städtischen Luftmessstationen zuletzt eine gewisse Stagnation bei der Reduzierung der PM_{2,5}-Konzentrationen.

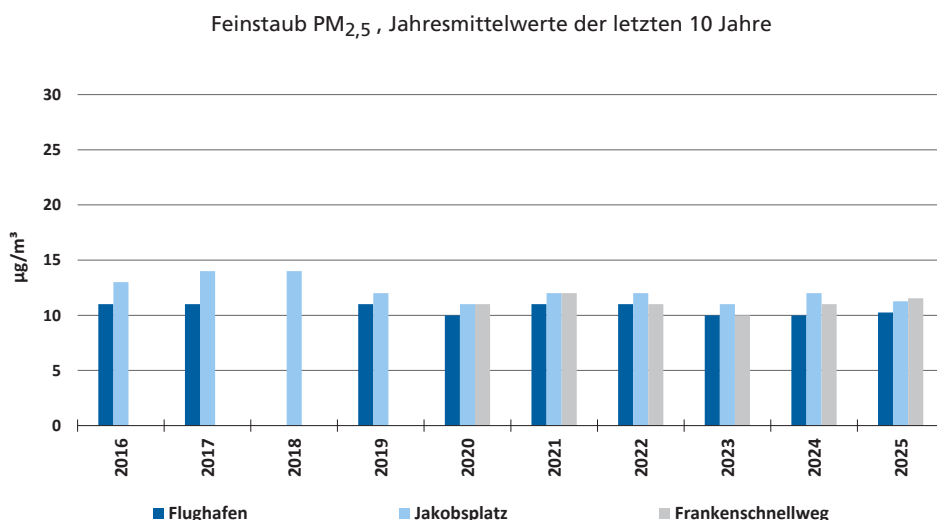
Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) meldet mit seinem vorläufigen Jahresbericht für 2025 an seinen Nürnberger Luftmessstationen PM_{2,5}-Konzentrationen von 11 µg/m³ (Station Muggenhof) bzw. von 10 µg/m³ (Station Bahnhof).

Der aktuell gültige Jahreshgrenzwert der 39. BImSchV von 25 µg/m³ wird an allen Messstationen im Stadtgebiet sicher eingehalten. Der ab 2030 gültige PM_{2,5}-Jahreshmittelwert wird hingegen noch nicht an allen Stationen im Stadtgebiet Nürnberg erreicht.

Tabelle 3: Jahresmittelwerte für Feinstaub PM_{2,5}

Messstation:	Flughafen	Jakobsplatz	Frankenschnellweg
2023	10	11	10
2024	10	12	11
2025	10	11	12

alle Werte in µg/m³



Messstation Flughafen 2018: Kein gültiger Jahresmittelwert verfügbar.

Messstation Frankenschnellweg ist seit 2020 in Betrieb.

Stickstoffdioxid NO₂

Beim Luftschadstoff Stickstoffdioxid hat sich im Jahr 2025 gegenüber dem Vorjahr keine weitere Verbesserung der Situation an den städtischen Messstationen ergeben: Während an den Messstationen Muggenhof und Frankenschnellweg die Vorjahreswerte wieder erreicht wurden, zeigen die Jahresmittelwerte am Flughafen und am Jakobsplatz eine leichte Verschlechterung (siehe Tabelle 4).

Mit Konzentrationen zwischen 13 µg/m³ am Flughafen und 22 µg/m³ am Frankenschnellweg wird der aktuelle Jahresgrenzwert der 39. BImSchV für Stickstoffdioxid (von 40 µg/m³) sicher eingehalten. Allerdings wird dieser Grenzwert im Jahr 2030 auf 20 µg/m³ halbiert.

Die höchste Belastung der Luft mit Stickstoffdioxid wurde im Jahr 2025 mit 26 µg/m³ NO₂ als Jahresmittelwert erneut an der verkehrsnahen Messstation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) in der Von-der-Tann-Straße gemessen (vorläufiger Bericht). Für seine Stationen Bahnhof und Muggenhof meldet das LfU 25 µg/m³ bzw. 20 µg/m³. Auch hier ist ein leichter Anstieg im Vergleich mit dem Vorjahr festzustellen.

Die Grafik unten zeigt die Jahresmittelwerte der städtischen Messstationen für Stickstoffdioxid im langjährigen Vergleich: Langfristig betrachtet, sind die Konzentrationen von Stickstoffdioxid in der Luft rückläufig. Dies ist in erster Linie mit der verbesserten Motorentechnik und der zunehmenden Elektromobilität zu erklären, was zu weniger NO_x-Emissionen im Bereich des motorisierten Individualverkehrs führt. Der Rückgang ist folgerichtig bei den verkehrsnahen Messstationen stärker ausgeprägt als bei den Messstationen für den städtischen Hintergrund.

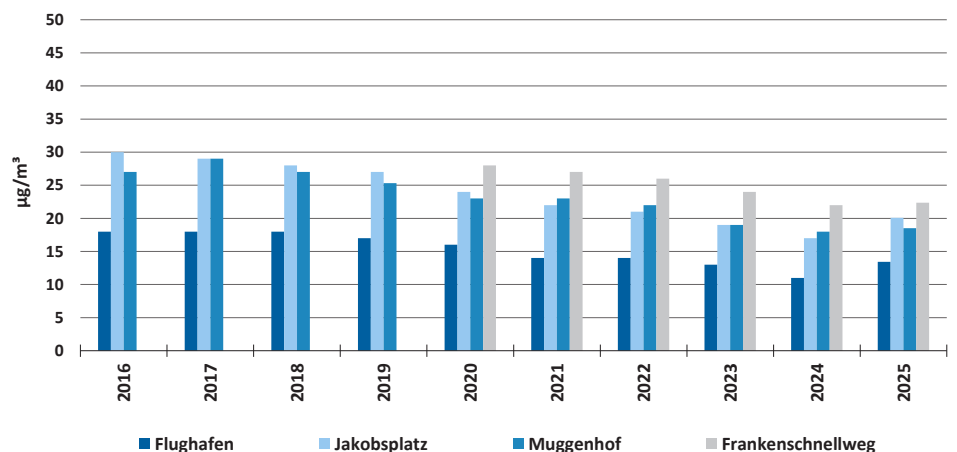
Tabelle 4: Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid NO₂

Messstation	Flughafen	Jakobsplatz	Muggenhof SUN	Frankenschnellweg
2023	13	19	19	24
2024	11	17	18	22
2025	13	20	18	22

alle Werte in µg/m³

Der Stundengrenzwert von 200 µg/m³ als Indikator für kurzfristige Spitzenbelastungen wurde im Stadtgebiet Nürnberg im Berichtsjahr 2025 an keiner Messstation überschritten: Der höchste im Stadtgebiet gemessene Stundenmittelwert für Stickstoffdioxid betrug 123 µg/m³. Er wurde an der Messstation Bahnhof im März 2025 ermittelt.

Stickstoffdioxid NO₂, Jahresmittelwerte der letzten 10 Jahre



Messstation Frankenschnellweg ist seit 2020 in Betrieb.

Ozon O₃

Im Berichtsjahr 2025 liegen die Jahresmittelwerte für Ozon an den städtischen Luftmessstationen am Flughafen und am Jakobsplatz mit 50 µg/m³ bzw. 46 µg/m³ Ozon jeweils unter den Vergleichswerten des Vorjahres (für Ozon ist kein Jahresgrenzwert definiert).

Tabelle 5: Jahresmittelwerte für Ozon O₃

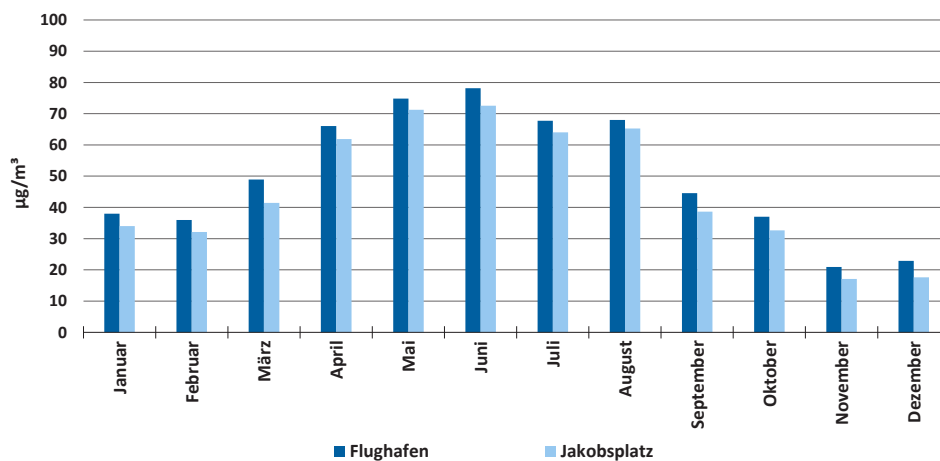
Messtation	Flughafen	Jakobsplatz
2023	52	48
2024	53	49
2025	50	46

alle Werte in µg/m³

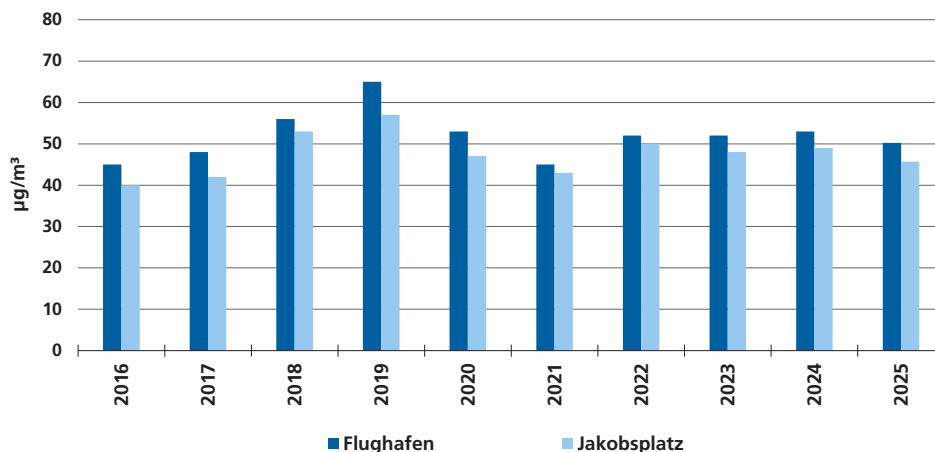
Über das Jahr betrachtet ergibt sich eine charakteristische Konzentrationsverteilung für Ozon mit den Konzentrationsspitzen während der Sommermonate (Grafik „Monatsmittelwerte“). Typischerweise liegen die Ozonkonzentrationen im stadtnahen Umland (Station Flughafen) höher als in der Kernstadt.

In den vergangenen Jahren waren wieder steigende Ozonkonzentrationen auf der Basis von Jahresmittelwerten zu beobachten. Dies verdeutlicht die Grafik ganz unten auf dieser Seite. Dabei wird auch die Ausnahmesituation in den Jahren 2018 und 2019 mit sehr hohen Ozonwerten deutlich. Dieser Trend ist 2025 erstmals wieder leicht rückläufig.

Ozon O₃ , Monatsmittelwerte 2025



Ozon O₃ , Jahresmittelwerte der letzten 10 Jahre



Ozon O₃ (Fortsetzung)

Erhöhte Ozon-Belastungen der Luft manifestieren sich im Jahresverlauf als Ozon-Überschreitungstage. Ein Ozon-Überschreitungstag liegt immer dann vor, wenn mindestens ein gleitender 8-Stunden-Mittelwert * den Zielwert der 39. BImSchV von 120 µg/m³ überschreitet. Zulässig sind 25 Überschreitungstage pro Jahr (als Mittelwert der letzten drei Kalenderjahre).

Im Jahr 2025 wurden wieder mehr Ozontage registriert als in den Vorjahren. Am Flughafen lag ihre Anzahl als Einzelwert betrachtet dabei sogar knapp über dem 3-Jahres-Zielwert der 39. BImSchV von 25 Ozontagen.

Die Tabelle 6 rechts zeigt die Anzahl der Ozon-Überschreitungstage seit 2011 und die beurteilungs-relevanten Mittelwerte für die letzten drei Jahre an den städtischen Messstationen Flughafen und Jakobsplatz: Für den maßgeblichen Vergleichszeitraum 2023-2025 wurde in Nürnberg an den städtischen Messstationen der Zielwert mit 21 (Flughafen) bzw. 10 (Jakobsplatz) Ozontagen eingehalten.

Eine Liste mit allen Ozontagen des Jahres 2025 finden Sie im Tabellenteil auf Seite 18.

Ozon-Spitzenwerte

Für hohe Ozonkonzentrationen sind mehrere sonnenintensive Tage nacheinander erforderlich. Wenn das am Tage gebildete Ozon in der Nacht nicht vollständig abgebaut wird, erhöht es die am nächsten Tag gebildete Ozonmenge, was über mehrere Tage hinweg zu steigenden Ozonwerten führen kann.

Tabelle 6: Ozon-Überschreitungstage

Ozon-Überschreitungstage		
Jahr	Flughafen	Jakobsplatz
2011	16	17
2012	15	8
2013	25	18
2014	23	17
2015	40	29
2016	29	10
2017	24	14
2018	75	59
2019	105	76
2020	37	17
2021	6	4
2022	23	16
2023	16	7
2024	20	6
2025	27	17
Mittelwert 2023-2025	21	10

Die Informationsschwelle (Pflicht zur Information der Bevölkerung) der 39. BImSchV liegt bei 180 µg/m³ Ozon als Stundenmittelwert.

Der höchste in Nürnberg gemessene Ozon-Stundenwert des Jahres 2025 betrug 190 µg/m³ (Messstation Flughafen im August). Damit wurde die Ozon-Informationsschwelle im Berichtsjahr 2025 erstmals seit 2019 wieder überschritten. Die Alarmschwelle für die Ozonkonzentration von 240 µg/m³ wurde aber nicht erreicht.

* Gleitender 8-Stunden-Mittelwert:

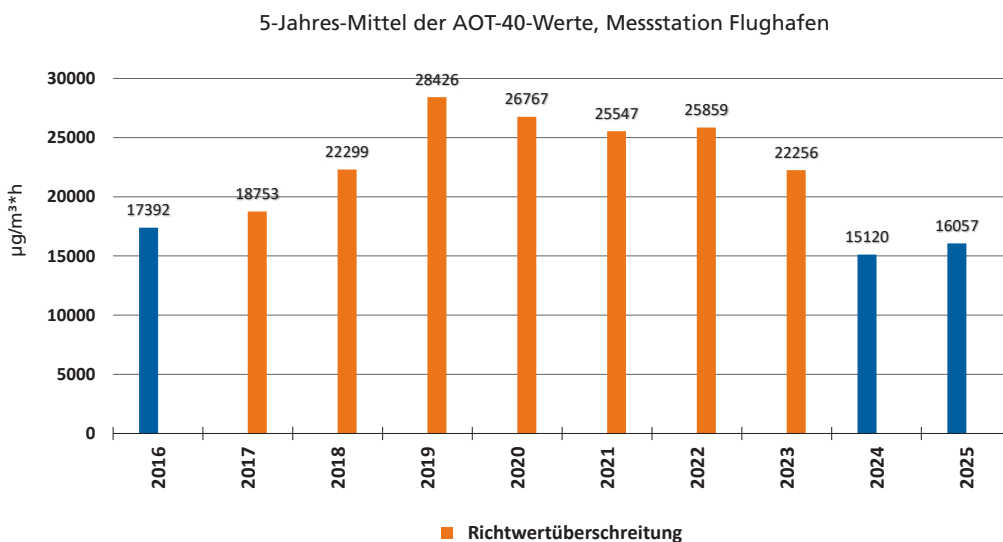
Für jede Stunde eines Tages wird der Mittelwert der letzten acht vergangenen Stunden berechnet.

Ozon O₃ (Fortsetzung)

Ein weiterer Ozon-Richtwert, der AOT-40-Wert, dient dem Schutz der Vegetation. Beim AOT-40-Wert werden alle Konzentrationen der Stundenmittelwerte oberhalb 80 µg/m³ Ozon von Mai bis Juli (8.00 bis 20.00 Uhr) eines Jahres aufsummiert. Der Richtwert von 18 000 µg/m³*h – als Mittelwert der letzten 5 Jahre berechnet – soll dabei nicht überschritten werden.

Für das Kalenderjahr 2025 wurden AOT-Werte von 18 569 µg/m³*h (Station Flughafen) bzw. 11 737 µg/m³*h (Station Jakobsplatz) ermittelt.

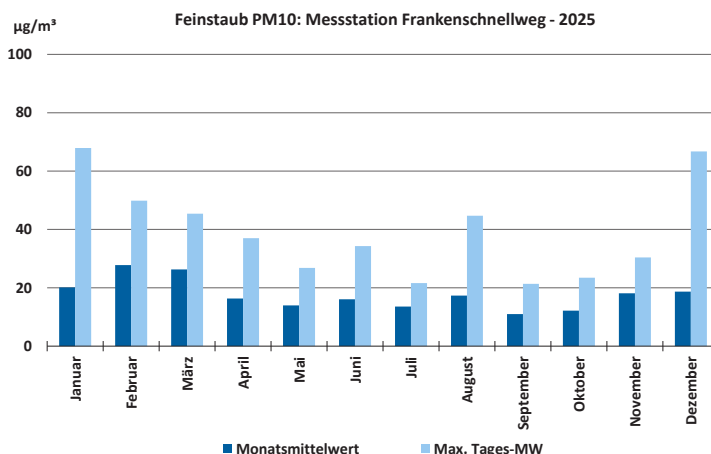
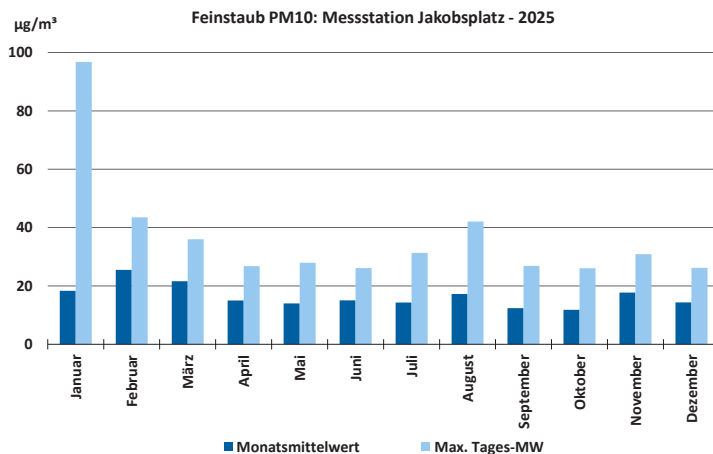
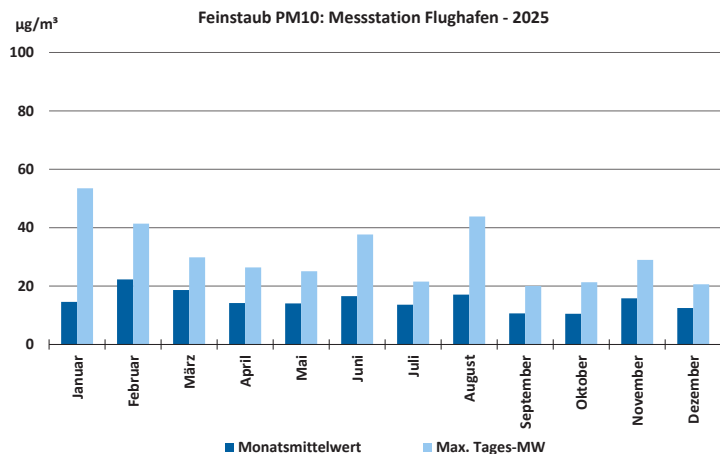
Die Grafik unten zeigt die Entwicklung der AOT-Werte in den Jahren seit 2016 an der höher belasteten Messstation Flughafen. Nach mehreren Jahren mit AOT-Werten über dem Richtwert der 39. BImSchV (von 2017 bis 2023) konnte im Jahr 2025 der Zielwert der jeweils fünfjährigen Beurteilungsperiode (als Mittelwert der Jahre 2021-2025) mit 16.057 µg/m³*h wieder unterschritten werden.



Die Luftschadstoffe – das Jahr 2025 auf einen Blick

Feinstaub PM₁₀

Monatsmittelwerte und höchste Tages-Mittelwerte jedes Monats für Feinstaub PM₁₀ im Jahr 2025:



Jahresmittelwerte und Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes (50 µg/m³) für PM₁₀ im Jahr 2025:

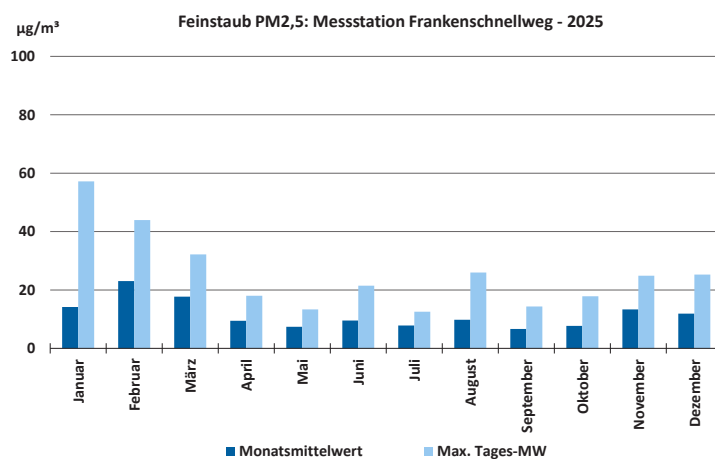
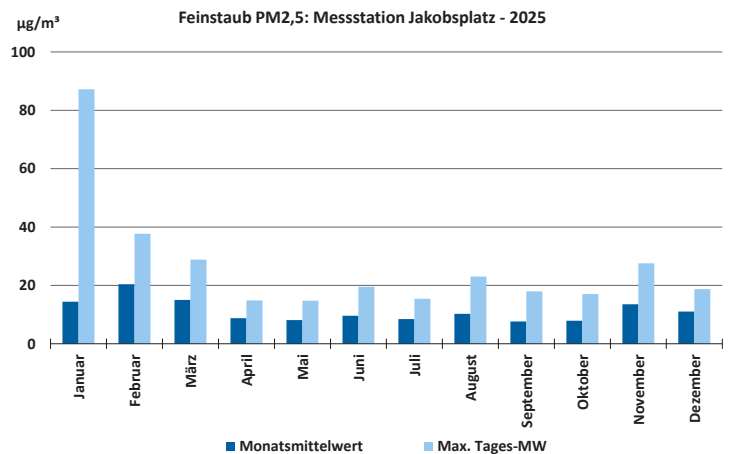
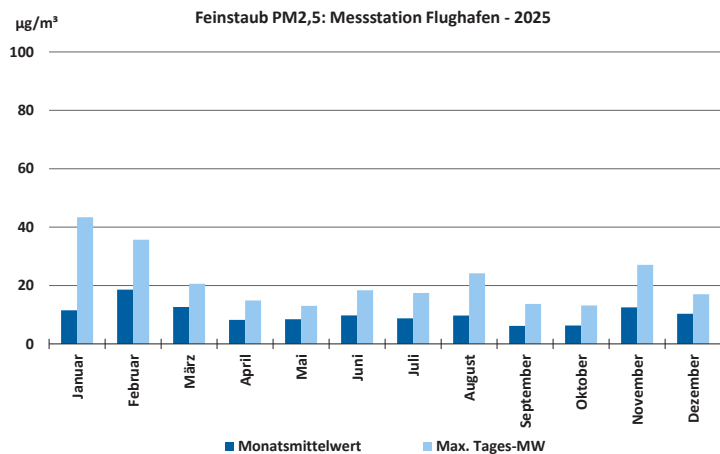
Messstation	Jahresmittelwert µg/m³	Überschreitungen Tagesmittelwert Anzahl
Flughafen	15	1
Jakobsplatz	16	1
Frankenschnellweg	18	4
Grenzwerte der 39. BImSchV	40	35

Grenzwerte für PM₁₀ nach 39. BImSchV:

- 40 µg/m³ als Jahresmittelwert für ein Kalenderjahr.
- 50 µg/m³ als Tagesmittelwert, der höchstens 35 mal pro Kalenderjahr überschritten werden darf.

Feinstaub PM_{2,5}

Monatsmittelwerte und höchste Tages-Mittelwerte jedes Monats für Feinstaub PM_{2,5} im Jahr 2025:



Jahresmittelwerte für Feinstaub PM_{2,5} im Jahr 2025:

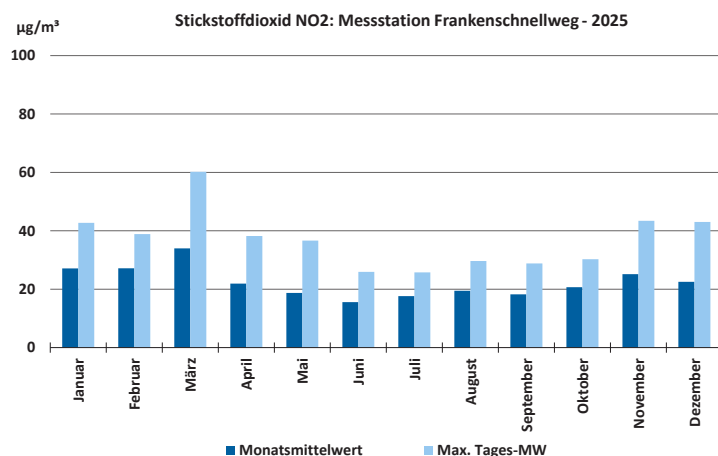
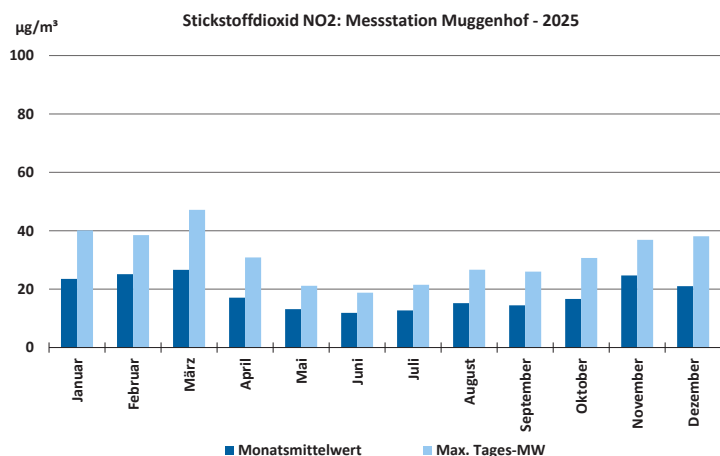
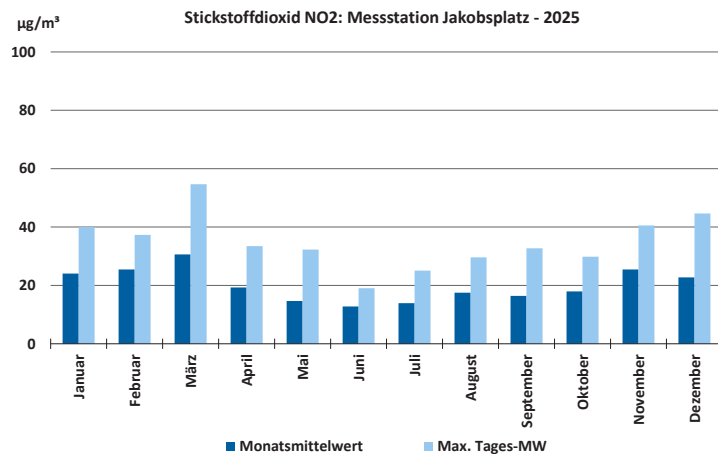
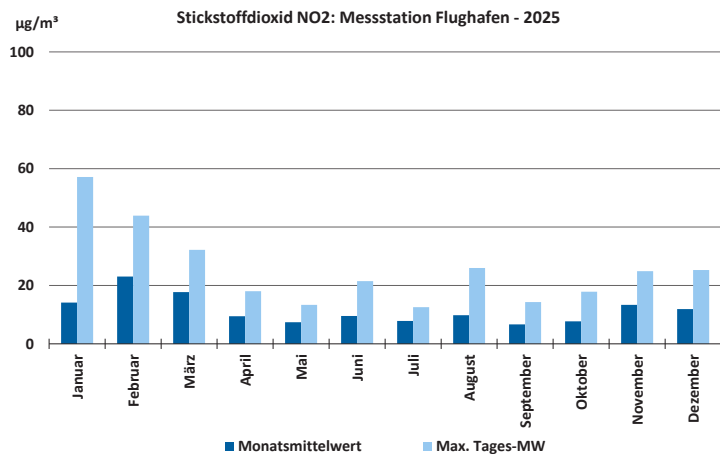
Messstation	Jahresmittelwert
	µg/m³
Flughafen	10
Jakobsplatz	11
Frankenschnellweg	12
Grenzwerte der 39. BImSchV	25

Grenzwert für PM_{2,5} nach 39. BImSchV:

- 25 µg/m³ als Jahresmittelwert für ein Kalenderjahr.

Stickstoffdioxid NO₂

Monatsmittelwerte und höchste 1-Stunden-Mittelwerte jedes Monats für Stickstoffdioxid im Jahr 2025:



Jahresmittelwerte und Anzahl der Überschreitungen des 1-Stunden-Grenzwertes (200 µg/m³) für Stickstoffdioxid NO₂ im Jahr 2025:

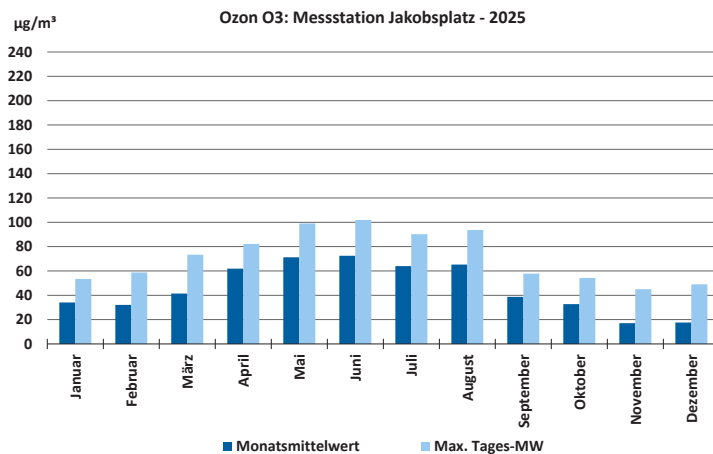
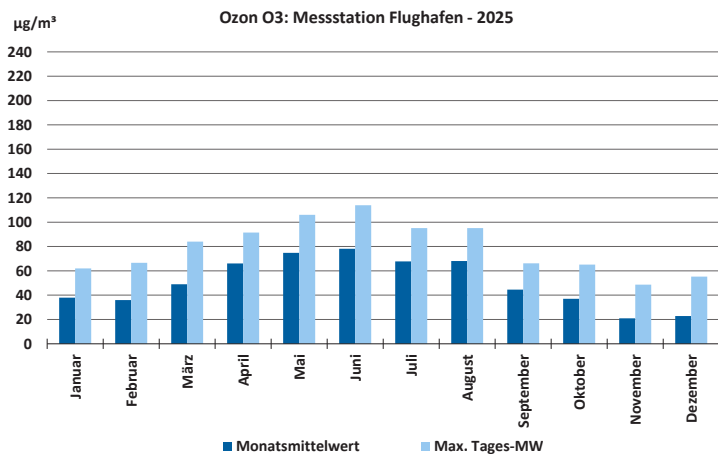
Messstation	Jahresmittelwert µg/m ³	Überschreitungen 1-Stunden-Grenzwert Anzahl
Flughafen	13	0
Jakobsplatz	20	0
Muggenhof	18	0
Frankenschnellweg	22	0
Grenzwerte der 39. BImSchV	40	18

Grenzwerte für Stickstoffdioxid nach 39. BImSchV:

- 40 µg/m³ als Grenzwert (Jahresmittelwert) für ein Kalenderjahr.
- 200 µg/m³ als Grenzwert für eine Stunde, der höchstens 18 mal pro Kalenderjahr überschritten werden darf.

Ozon O₃

Monatsmittelwerte und höchste 1-Stunden-Mittelwerte jedes Monats für Ozon im Jahr 2025:



Jahresmittelwert für 2025 und Anzahl der Überschreitungen des 8-Stunden-Zielwertes für Ozon (120 µg/m³) als Mittelwert der Jahre 2023 - 2025:

Messstation	Jahresmittelwert	Überschreitungen 8-Stunden-Zielwert
	µg/m³	Anzahl
Flughafen	50	21 *
Jakobsplatz	46	10 *
Zielwert der 39. BImSchV	-	25 *

* als Mittelwert aus 3 Kalenderjahren

Zielwert für Ozon zum Schutz der menschlichen Gesundheit nach 39. BImSchV:

- 120 µg/m³ als höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages, der höchstens 25 mal pro Kalenderjahr überschritten werden darf (als Mittelwert aus 3 Kalenderjahren).
- 1-Stunden-Mittelwert von 180 µg/m³ als Informationsschwellenwert.

Zielwertüberschreitungen Ozon, Jahresrückblick 2025

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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
29.04.2025	6	134	3	126
30.04.2025	5	139	4	130
01.05.2025	5	137	2	125
02.05.2025	5	137	3	128
13.05.2025	6	133	2	125
14.05.2025	5	137	5	130
12.06.2025	6	131	0	120
13.06.2025	9	142	5	129
14.06.2025	8	140	3	123
18.06.2025	7	139	4	128
19.06.2025	2	125	-	-
21.06.2025	6	131	-	-
22.06.2025	8	139	2	122
01.07.2025	6	134	-	-
02.07.2025	7	138	-	-
05.07.2025	6	135	2	125
19.07.2025	5	129	-	-
20.07.2025	2	125	-	-
08.08.2025	1	123	-	-
09.08.2025	4	136	1	122
12.08.2025	5	129	-	-
13.08.2025	10	154	6	143
14.08.2025	6	147	5	136
15.08.2025	7	157	6	147
19.08.2025	3	124	-	-
20.08.2025	7	135	4	129
26.08.2025	2	124	-	-

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

AOT₄₀-Werte und Ozontage 2025

	Einheit	Station Flughafen	Station Jakobsplatz
AOT ₄₀ -Wert	$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$	18 569	11 737
Ozontage	Tage	27	17

Betrachtet wird der Zeitraum vom 1. Januar bis zum 31. Dezember.

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

AOT („Accumulation Over a Threshold“). Alle Überschreitungen eines Stundenmittels der Ozonkonzentration von 40 ppb (das entspricht bei Ozon $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) werden während der für das Pflanzenwachstum besonders relevanten Vegetationsperiode von Mai bis Juli zwischen 8 Uhr und 20 Uhr (MEZ) aufsummiert.

Wetterdaten, Jahresrückblick 2025

Parameter	Station	Einheit	Summe	Stunden-maximum	Tages-maximum	Zeitpunkt des Stunden-maximums
Niederschlag	Flughafen	mm	537,2	14,2	35,8	16.07.2025 19:00
	Jakobsplatz	mm	564,8	21,8	39,2	01.08.2025 21:00
	Frankenschnellweg*	mm	549,9	17,6	39,2	01.08.2025 21:00

1 mm Niederschlag entspricht
1 Liter pro Quadratmeter.

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stunden-mittelwert	Höchster Tages-mittelwert	Niedrigster Stunden-mittelwert	Niedrigster Tages-mittelwert	Zeitpunkt Höchster Stunden-mittelwert
Temperatur	Flughafen	°C	10,4	36,9	28,6	-10,6	-5,8	02.07.2025 17:00
	Jakobsplatz	°C	12,0	38,3	30,4	-8,1	-4,1	02.07.2025 15:00
	Frankenschnellweg*	°C	12,2	38,0	29,3	-8,2	-4,5	01.07.2025 16:00
Windgeschwindigkeit	Flughafen	m/s	2,8	11,4	6,4	0,3	1,0	23.06.2025 14:00
	Frankenschnellweg*	m/s	1,0	4,6	3,0	0,2	0,4	09.01.2025 19:00
UV-Index	Flughafen	UVI	-	7,30 **	-	-	-	28.06.2025 12:30 **
Globalstrahlung	Flughafen	Watt/m ²	140,1	969,0	356,0	-	6,4	24.05.2025 12:00

* Karlsruher Straße

** höchster Halbstundenmittelwert

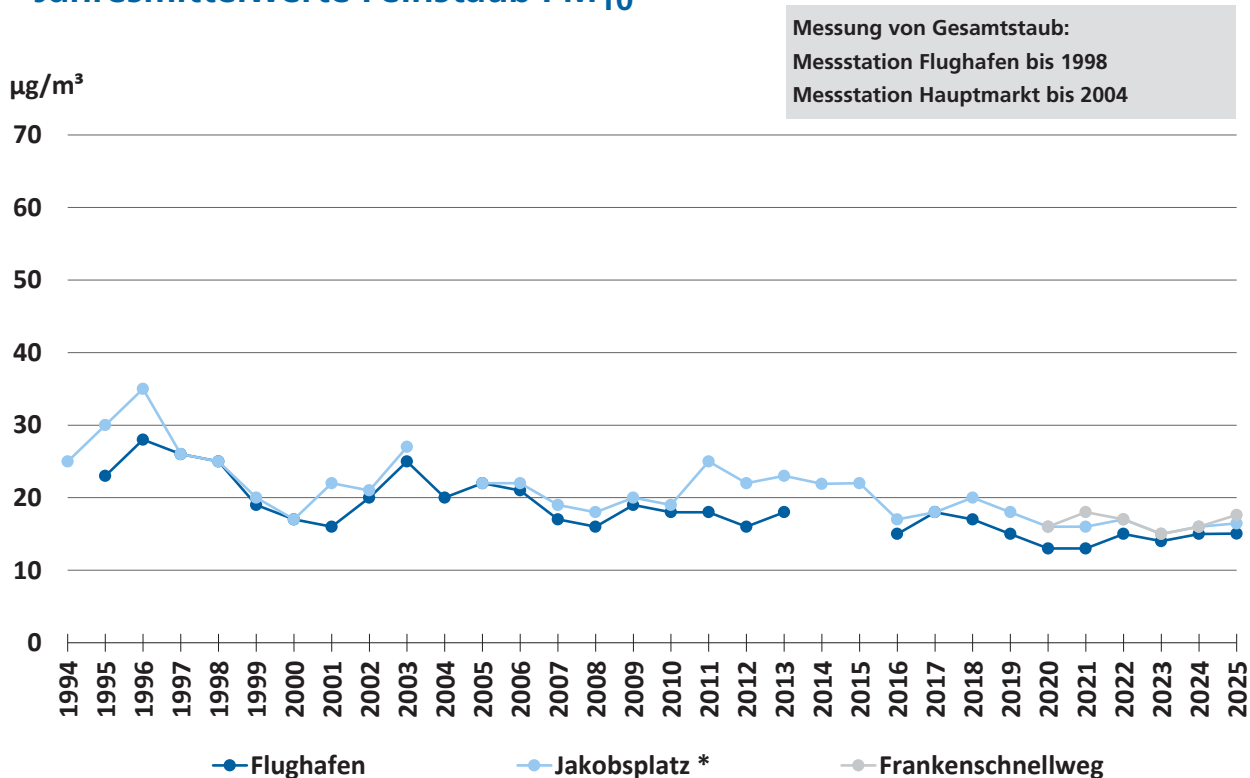
Luftschadstoffe, Jahresrückblick 2025

Parameter	Station	Einheit	Mittelwert	Höchster Stunden-mittelwert	Höchster Tages-mittelwert	Verfügbarkeit	Median	98% Perzentil
Ozon O ₃	Flughafen	µg/m ³	50	190	114	99,4%	47	129
	Jakobsplatz	µg/m ³	46	165	102	98,9%	43	116
Feinstaub PM ₁₀	Flughafen	µg/m ³	15	278	53	99,5%	13	39
	Jakobsplatz	µg/m ³	16	978	97	98,9%	14	43
	Frankenschnellweg*	µg/m ³	18	506	68	99,8%	14	50
Feinstaub PM _{2,5}	Flughafen	µg/m ³	10	203	43	99,5%	8	32
	Jakobsplatz	µg/m ³	11	142	87	98,9%	9	34
	Frankenschnellweg*	µg/m ³	11	458	57	99,8%	9	37
Stickstoffdioxid NO ₂	Flughafen	µg/m ³	13	65	33	99,4%	11	38
	Jakobsplatz	µg/m ³	20	112	55	98,9%	17	54
	Muggenhof	µg/m ³	18	86	47	98,9%	15	51
	Frankenschnellweg*	µg/m ³	22	106	60	99,8%	20	59
Stickstoffmonoxid NO	Flughafen	µg/m ³	3	66	21	99,4%	1	22
	Jakobsplatz	µg/m ³	5	142	47	98,9%	2	36
	Muggenhof	µg/m ³	6	153	72	98,9%	2	44
	Frankenschnellweg*	µg/m ³	9	229	90	99,7%	3	73
Kohlenmonoxid CO	Flughafen	mg/m ³	0,2	0,8	0,5	99,4%	0,2	0,4
	Muggenhof	mg/m ³	0,2	1,3	0,8	98,9%	0,2	0,6
Benzol	Flughafen	µg/m ³	0,2	2,3	0,8	91,9%	0,1	0,7
Toluol	Flughafen	µg/m ³	0,3	4,2	1,4	93,0%	0,2	1,2

* Karlsruher Straße

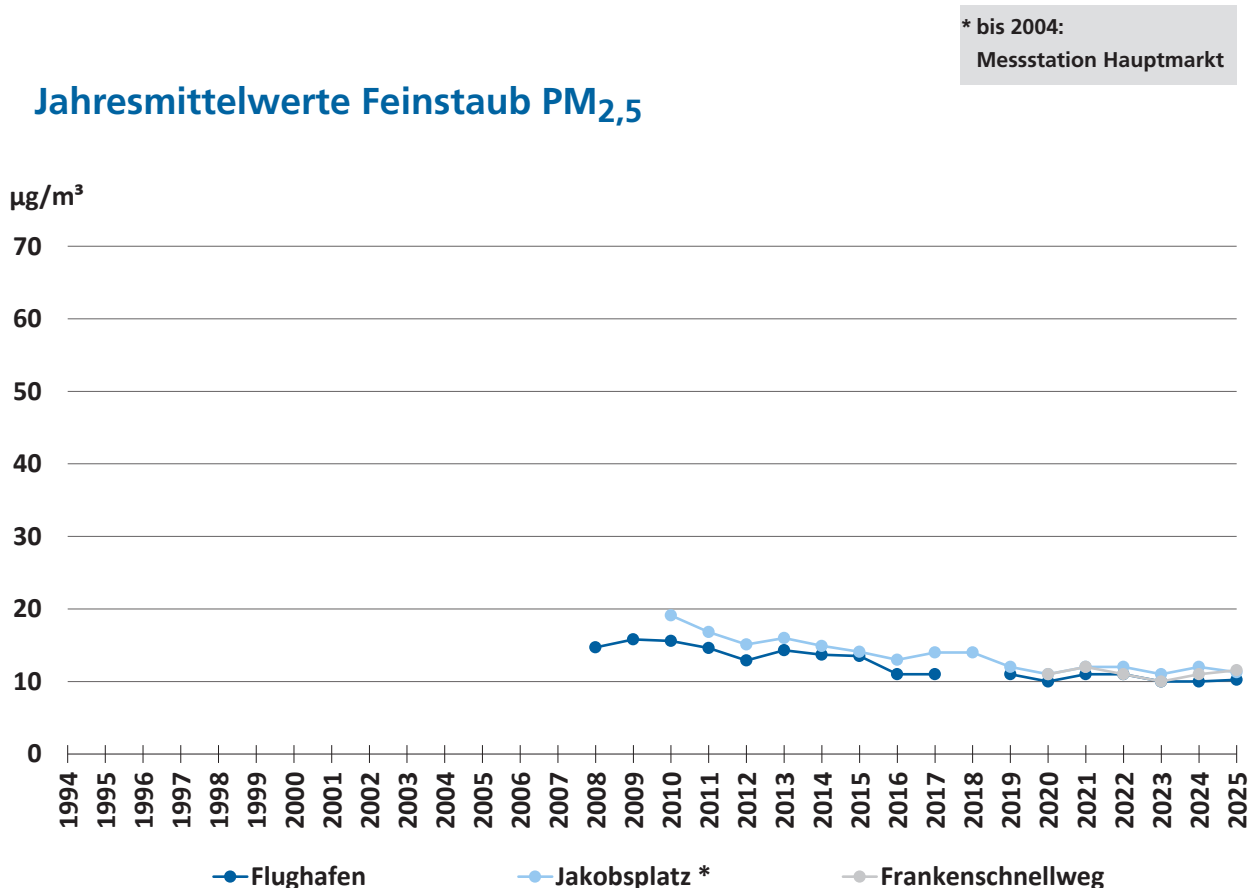
Luft-Messwerte im langjährigen Verlauf

Jahresmittelwerte Feinstaub PM₁₀



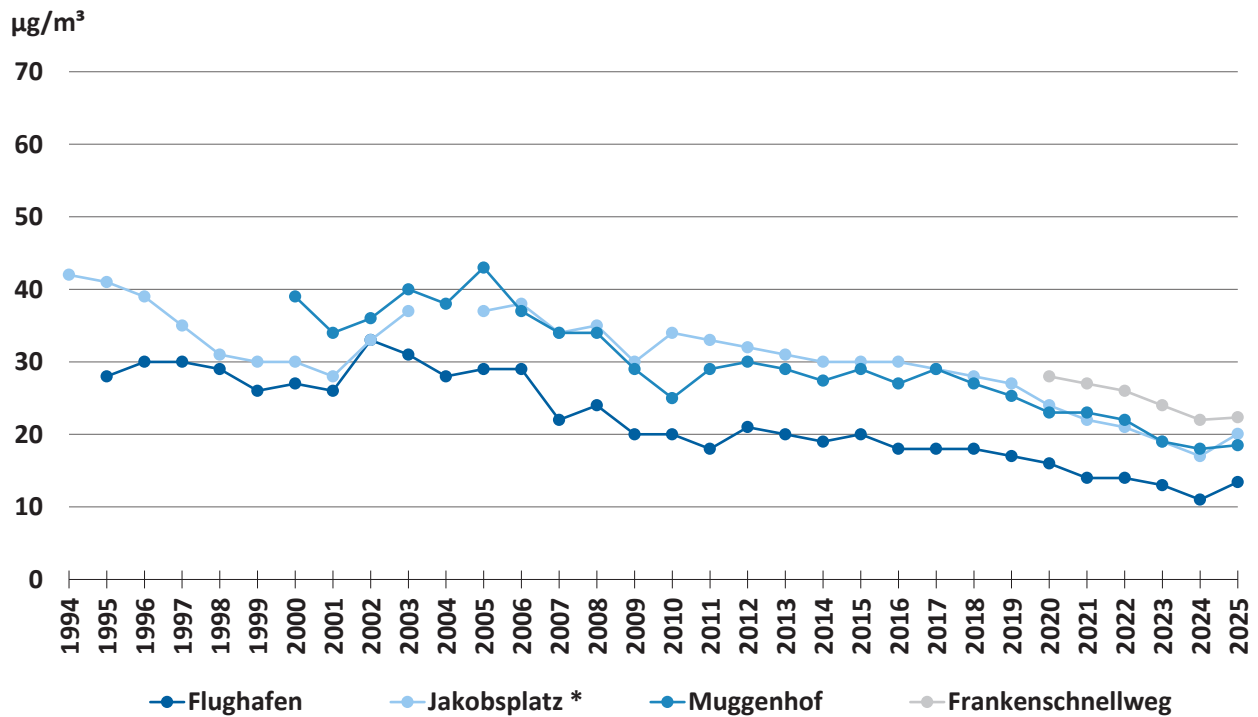
Messstation Flughafen 2014 und 2015: Kein gültiger Jahresmittelwert verfügbar.

Jahresmittelwerte Feinstaub PM_{2,5}



Messstation Flughafen 2018: Kein gültiger Jahresmittelwert verfügbar.

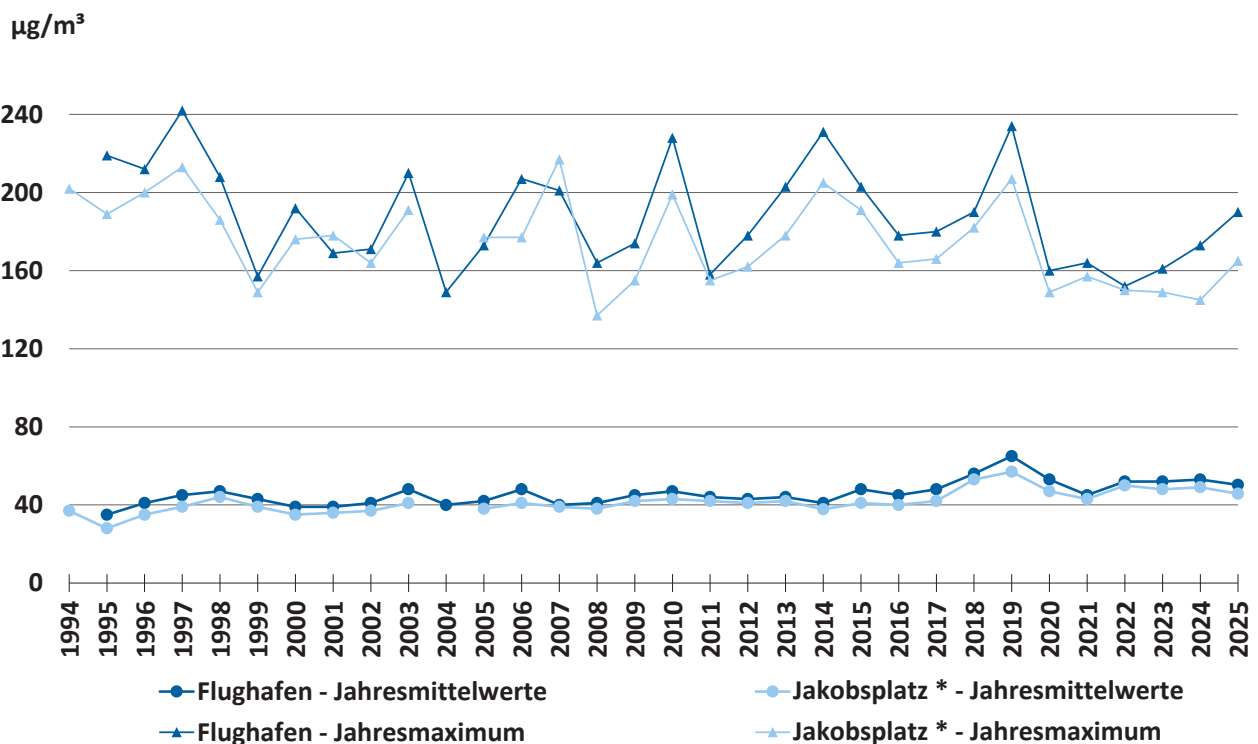
Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid NO₂



Messstation Jakobsplatz 2004: Kein gültiger Jahresmittelwert verfügbar.

* bis 2004:
Messstation Hauptmarkt

Jahres-Maximalwerte Ozon O₃



Hinweise zu Feinstaub, Stickoxiden und Ozon

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

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

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

Stetig aktuelle Informationen zur Umweltsituation in Nürnberg:

www.umweltdaten.nuernberg.de

Weitere Informationen sowie die Publikationen
der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
finden Sie unter www.sun.nuernberg.de