



UMWELT PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

des Landes OÖ



Inspektionsbericht
des oberösterreichischen
Luftmessnetzes

Jahresbericht 2025

Inspektionsbereich: Luftgüte





Nationales Referenzlabor
der Europäischen Union



Jahresbericht 2025

Überwachung der Luftgüte in Oberösterreich

Inspektionsbericht

INSPEKTIONSSTELLE:

Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle
des Landes Oberösterreich
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft
Abteilung Umweltschutz
Inspektionsbereich: Luftgüte
4021 Linz • Goethestraße 86
Tel.: +43 732 7720 - 136 43

AUFTRAGGEBER/IN:

Der Landeshauptmann für den Vollzug von Bundesgesetzen.
Die Landesregierung für den Vollzug von Landesgesetzen, vertreten
durch das Amt der Oö. Landesregierung.

AUSSTELLUNGSDATUM:

27. Juli 2026

FÜR DIE INSPEKTIONSSTELLE

ALS ZEICHNUNGSBERECHTIGTE:

Dipl.-Ing. Regina Pürmayr

Hinweise:

Die Inspektionsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Inspektionsgegenstände. Die Verwendung einzelner Daten ohne Berücksichtigung des Gesamtzusammenhanges kann zu einer Verfälschung der Aussage führen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Inspektionsberichtes ist deshalb ohne Zustimmung der Inspektionsstelle nicht gestattet. Die Daten können anonymisiert von der Inspektionsstelle für statistische Zwecke verarbeitet werden.

Die in diesem Bericht verwendeten Daten sind endkontrolliert. Außer den eigenen Messwerten wurden zur Beurteilung der Messergebnisse auch Messwerte der Stationen des Umweltbundesamts sowie Wetterdaten der GeoSphere Austria herangezogen. In den Anhängen sind auch vorläufige Messwerte anderer Bundesländer zitiert. Bei der Wiedergabe wird um Quellenangabe gebeten.

Informationen zum Datenschutz finden Sie unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz>

IMPRESSUM**Medieninhaber und Herausgeber:**

Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich

Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft

4021 Linz • Kärntnerstraße 10-12

Tel.: +43 732 7720 – 124 24, E-Mail: UWD.Post@ooe.gv.at

www.land-oberoesterreich.gv.at

Redaktion: Dipl.-Ing. Dr. Bianca Buchegger

Mitarbeit: Dipl.-Ing. Regina Pürmayr, Mag. Stefan Oitzl, Mag. Ing. Mario Gabrysch, Ing. Manfred Stummer, Ing. Stefan Rehberger, Dipl.-Ing. Nicola Altenhuber, Johannes Hackl, Martin Finzinger, Helmut Fragner, Andreas Kreiner, Herbert Stuhlpfarrer und Peter Seirl (Luftgüte); Dr. Wolfgang Mayrhofer, Claudia Friedl, Karoline Herzl BSc MSc, Olivia Himsl, Dominik Mitterling, Raphael Rauch, Christoph Rußmair, Ing. Adolf Schinerl, Nina Viehböck, Dipl.-Ing. Sabine Wiedroither, (Chemisch-analytisches Labor)

Fotos, Grafik und Druck: Abteilung Umweltschutz

1. Auflage; Juli 2025

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	6
1. Übersicht - Bewertung der Luft in Oberösterreich im Jahr 2025.....	8
2. Messnetz-Informationen	9
2.1 Kurzbeschreibung des Messnetzes	9
2.2 Probenahmestellen und Lageplan	11
2.3 Auftraggeber/in.....	13
2.4 Inspektionsgegenstand	14
2.5 Prüfspezifikation	14
2.6 Verfügbarkeit von Halbstundenmittelwerten (HMW)	16
2.7 Messnetz-Nachrichten	18
3. Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5}.....	22
3.1 Feinstaub PM ₁₀ , PM _{2,5} und PM ₁ - Messwerte und Auswertungen	22
3.1.1 Feinstaubsituation im Jahr 2025.....	22
3.1.2 Trend der Feinstaubbelastung	27
3.1.3 Langzeitvergleich Feinstaub	32
3.2 Einhaltung von Grenzwerten – Feinstaub	33
3.2.1 Immissionsschutzgesetz - Luft.....	33
3.2.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG	33
4. Stickoxide NO₂, NO und NO_x.....	34
4.1 Stickoxide – NO, NO ₂ und NO _x – Messwerte und Auswertungen	35
4.1.1 Stickoxid-Situation im Jahr 2025	35
4.1.2 Trend der Stickoxidbelastung	36
4.1.3 Langzeitvergleich Stickoxide	39
4.2 Einhaltung von Grenzwerten - Stickoxide	40
4.2.1 Immissionsschutzgesetz – Luft.....	40
4.2.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG	41
5. Ozon O₃	42
5.1 Ozon O ₃ - Messwerte und Auswertungen.....	42
5.1.1 Ozonsituation im Jahr 2025	42
5.1.2 Trend der Ozonbelastung	44
5.1.3 Langzeitvergleich Ozon	49
5.2 Einhaltung von Grenzwerten - Ozon	50
5.2.1 Ozongesetz.....	50
5.2.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG	50
6. Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid	51
6.1 Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff und Kohlenmonoxid – Messwerte und Auswertungen	51
6.1.1 Situation der SO ₂ -, H ₂ S- und CO-Belastung im Jahr 2025.....	51
6.1.2 Langzeitvergleich Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid und Schwefelwasserstoff.....	54
6.2 Einhaltung von Grenzwerten – Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid.....	55
6.2.1 Immissionsschutzgesetz – Luft.....	55
6.2.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG	56

7. Schwermetalle, Benzo[a]pyren und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe im PM₁₀- und PM_{2,5}-Feinstaub	57
7.1 Schwermetalle im PM ₁₀ - und PM _{2,5} -Feinstaub	57
7.2 Benzo[a]pyren und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe im PM ₁₀ und PM _{2,5} -Feinstaub	60
7.3 Einhaltung von Grenzwerten – Schwermetalle und Benzo[a]pyren im Feinstaub	64
7.3.1 Immissionsschutzgesetz - Luft.....	64
7.3.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG	64
8. Staubbiederschlag, Schwermetalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Deposition.....	65
8.1 Staubbiederschlag und Schwermetalle in der Deposition.....	65
8.2 Eintrag von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in der Deposition	68
8.3 Einhaltung von Grenzwerten – Staubbiederschlag sowie Blei und Cadmium in der Deposition	71
9. BTEX-Aromaten	72
9.1 Grenzwerte für Benzol	74
9.1.1 Immissionsschutzgesetz - Luft.....	74
9.1.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG	74
10. Meteorologie im Jahresverlauf 2025	75
10.1 Meteorologische Größen – Messwerte und Auswertungen	75
10.1.1 Meteorologische Situation im Jahr 2025	75
10.1.2 Langzeitvergleich meteorologische Werte.....	80
10.1.3 Meteorologische Situation im Trend in Steyr.....	80
11. Übersicht über österreichische und internationale Grenzwerte	83
11.1 Österreichische Immissionsgrenzwerte	83
11.1.1 Grenzwerte des Immissionsschutzgesetz - Luft	83
11.1.2 Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation.....	83
11.1.3 Grenzwerte des Ozongesetzes	83
11.1.4 SO ₂ -Grenzwerte der zweiten Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	83
11.2 Europäische Immissionsgrenzwerte	84
11.2.1 Immissionsgrenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG	84
11.2.2 Zielwerte für Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo[a]pyren im Feinstaub PM ₁₀	84
11.2.3 Immissionsgrenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU.....	84
11.3 Richtwerte der Weltgesundheitsorganisation für die Luftqualität	85
12. Übersicht über bisher erschienene Luftmessberichte.....	86
12.1 Periodische Berichte	86
12.2 Abgeschlossene Luftgüte-Messprogramme	86
12.3 Abgeschlossene Meteorologie-Messprogramme.....	87
12.4 Sonstige Veröffentlichungen	87

13. Anhang	89
13.1 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU	89
13.1.1 Feinstaub	89
13.1.2 Stickoxide NO ₂ , NO und NO _x	90
13.1.3 Ozon O ₃	90
13.1.4 Schwefeldioxid SO ₂ und Kohlenmonoxid CO	91
13.1.5 Schwermetalle und Benzo[a]pyren in Feinstaub	91
13.1.6 Benzol	92
13.2 Vergleich mit der Situation in Österreich	93

Abkürzungen

Messkomponenten

SO ₂	Schwefeldioxid
PM ₁₀	Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 10 µm, Konzentration bezogen auf Außentemperatur
PM ₁₀ g	gravimetrisch ermittelter PM ₁₀ -Wert, Probenahmetemperatur ~ Außentemperatur
PM ₁₀ kont	mit einem kontinuierlichen Messgerät gemessener PM ₁₀ Feinstaub (Grimm)
PM _{2,5}	Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 2,5 µm, Konzentration bezogen auf Außentemperatur
PM _{2,5} g	gravimetrisch ermittelter PM _{2,5} -Wert, Probenahmetemperatur ~ Außentemperatur
PM _{2,5} kont	mit einem kontinuierlichen Messgerät gemessener PM _{2,5} -Feinstaub (Grimm)
PM ₁ kont	mit einem kontinuierlichen Messgerät gemessener PM ₁ -Feinstaub (Grimm)
TSP	Schwebstaub, Gesamtstaub (Total suspended particles)
NO	Stickstoffmonoxid
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickoxide (NO + NO ₂), ausgedrückt entweder in ppb oder als µg/m ³ NO ₂
CO	Kohlenmonoxid
H ₂ S	Schwefelwasserstoff
O ₃	Ozon
AOT40	Ozon ausgedrückt in (µg/m ³)*h ist die Summe der Differenzen zwischen den Konzentrationen über 80 µg/m ³ (=40 ppb) als Einstundenmittelwerte und 80 µg/m ³ während einer gegebenen Zeitspanne unter ausschließlicher Verwendung der Einstundenmittelwerte zwischen 8 Uhr morgens und 20 Uhr abends MEZ an jedem Tag. Die Verfügbarkeit der Ozonwerte muss dabei mindestens 90 % betragen.
WIR	Windrichtung
WIV	Windgeschwindigkeit
C (Ca)	Calmen (WIV kleiner 0,5 m/s)
TEMP	Temperatur
RF	Relative Feuchte
STRB	Strahlungsbilanz
GSTR	Globalstrahlung
SONNE	Sonnenscheindauer
RM	Niederschlagsmenge (Regen und Schnee in Liter/m ² = mm)
LUFTD	Luftdruck
HGT	Heizgradtage als Maß für die Heiztätigkeit (Summe der Differenzen zwischen 20 °C und dem Tagesmittel der Temperatur an Tagen mit einem Tagesmittel kleiner 12 °C)
UVB	Ultraviolette Strahlung
As	Arsen
Cd	Cadmium/Kadmium
Cr	Chrom
Cu	Kupfer
Fe	Eisen
Hg	Quecksilber
Mn	Mangan
Ni	Nickel
Pb	Blei
Sb	Antimon
V	Vanadium
Zn	Zink
NH ₃	Ammoniak
NH ₄	Ammonium
Cl	Chlorid
NaCl	Natriumchlorid
BaP	Benzo[a]pyren
PAK (PAH)	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (von engl. <i>polycyclic aromatic hydrocarbons</i>)

Arten von Mittelwerten

HMW	Halbstundenmittelwert
HMAXJ	Maximaler Halbstundenmittelwert des Jahres
HMAXJ _{RM}	Maximale Halbstundensumme Niederschlag
HMINJ	Minimaler Halbstundenmittelwert des Jahres
TMW	Tagesmittelwert
TMAXJ	Maximaler Tagesmittelwert des Jahres
TMAXJ _{RM}	Maximale Tagessumme Niederschlag
TMINJ	Minimaler Tagesmittelwert des Jahres
MMW	Monatsmittelwert
JMW	Jahresmittelwert
MW1	1-Stundenmittelwert, nicht gleitend
MW3	halbstündlich gleitender 3-Stundenmittelwert
MW8	gleitender 8-Stundenmittelwert (bei CO halbstündlich, bei Ozon stündlich gleitend)
MAXW	maximaler Wert im Zeitraum
M8MAXT	Maximaler MW8 des Tages
Perzentilwert	z. B. 97,5-Perzentilwert = 97,5 % aller Einzelwerte des Messwertkollektivs sind kleiner als dieser Wert; wird bei gasförmigen Schadstoffen aus Halbstundenmittelwerten, bei Staub aus den Tagesmittelwerten berechnet
AEI	Average Exposure Indicator

Einheiten

°C	Grad Celsius
µm	Mikrometer
µg/m³	Mikrogramm pro Kubikmeter
µg/Nm³	Mikrogramm pro Normkubikmeter (Nm³: Ein Kubikmeter Gas unter Normbedingungen - 20 °C und 1013 hPa)
mg/m³	Milligramm pro Kubikmeter
ng/m³	Nanogramm pro Kubikmeter
µg/(m²d)	Mikrogramm pro Quadratmeter und Tag
(µg/m³)*h	Einheit für die AOT40-Ozondosis, Konzentration multipliziert mit der Dauer in Stunden, Mikrogramm pro Kubikmeter und Stunde
kg/ha	Kilogramm/Hektar (10 kg/ha = 1 g/m²)
m/s	Meter pro Sekunde
ppm	Parts per Million (Teile pro Million)
ppb	Parts per Billion (Teile pro Milliarde)
W/m²	Watt pro Quadratmeter
hPa	Hektopascal (= Millibar)
mm	Millimeter (Niederschlag) = Liter/m²
h	Stunden
Anz. Stat.	Anzahl Stationen

Weitere Abkürzungen

MEZ	Mitteuropäische Zeit
WHO	Weltgesundheitsorganisation
IG-L	Immissionsschutzgesetz - Luft
CLAIRISA	Oö. Klima- und Luftgüteinformationssystem im Web (Climate Air Information System for Upper Austria)
UBA	Umweltbundesamt GmbH

Umrechnungsfaktoren (bezogen auf 20 °C und 1013 hPa)

SO ₂ :	1 ppb = 2,6647 µg/m³
NO:	1 ppb = 1,2471 µg/m³
NO ₂ :	1 ppb = 1,9123 µg/m³
CO:	1 ppm = 1,1640 mg/m³
H ₂ S:	1 ppb = 1,4170 µg/m³
O ₃ :	1 ppb = 1,9954 µg/m³

1 ppm = 1000 ppb

1 mg/m³ = 1000 µg/m³

1. Übersicht - Bewertung der Luft in Oberösterreich im Jahr 2025

Tabelle 1 gibt eine kurze Übersicht über die Luftqualität in Oberösterreich bewertet nach den IG-L-Grenzwerten und der Informationsschwelle des Ozongesetzes (siehe Kapitel 11).

Tabelle 1: Bewertung der Luft in Oberösterreich im Jahr 2025. Grundlage für die Bewertung sind die Grenzwerte des IG-L bzw. die Informationsschwelle des Ozongesetzes. (*) Messstation, an der nicht ganzjährig gemessen wurde. (**) Messungen vom Umweltbundesamt. Die Daten werden informativ angeführt und sind nicht Teil der Inspektionsstelle der Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich – siehe Seite 15 Tabelle 5: Nichtakkreditierte Verfahren.

Jahr 2025		IG-L								Info Ozon- gesetz O ₃
		PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	SO ₂	CO	Schwer- metalle im PM ₁₀ - Staub	BaP im PM ₁₀ - Staub	Benzol	
S415	Linz-24er-Turm									
S416	Linz-Neue Welt									
S431	Linz-Römerberg									
S184	Linz-Stadtpark									
S173	Steyregg-Au									
S404	Traun									
	Linz-Bahnhofspinne									
	Linz-Bernaschekplatz									
S125	Bad Ischl									
S156	Braunau Zentrum									
S217	Enns-Kristein 3									
S235	Feuerkogel									
S108	Grünbach									
S432	Lenzing 3									
S409	Steyr									
S407	Vöcklabruck									
S406	Wels									
S284	Edt bei Lambach*									
S281	Freistadt									
S279	Haag am Hausruck									
S275	Hinzenbach*									
S283	Rohrbach 3*									
S276	Weibern 2*									
ENK1:10	Enzenkirchen (UBA)**									
ZOE2:10	Zöbelboden 2 (UBA)**									

- Grenzwerte wurden eingehalten – es sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.
- Die festgestellten Überschreitungen sind auf (1) einen Störfall, (2) eine andere in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission, (3) die Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt auf Straßen im Winterdienst oder (4) Emissionen aus natürlichen Quellen zurückzuführen.
- Grenzwerte wurden innerhalb der Toleranzmarge eingehalten bzw. wurde die zulässige Anzahl an Überschreitungen unterschritten – es sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.
- Grenzwerte wurden überschritten, eine Statuserhebung nach § 8 IG-L ist zu erstellen. Ozon: Die Bevölkerung wurde aktuell informiert und Verhaltensempfehlungen wurden gegeben.

2. Messnetz-Informationen

2.1 Kurzbeschreibung des Messnetzes

Das automatische Luftmessnetz Oberösterreichs gibt es seit Jänner 1977. Im Jahr 2025 wurde an insgesamt 25 Stellen gemessen, an 4 davon nur Meteorologie. Von den 21 Schadstoffmessstationen wurden 17 ganzjährig betrieben, die übrigen nur Teile des Jahres. In Oberösterreich liegen zusätzlich auch die Hintergrundmessstationen Enzenkirchen und Zöbelboden 2, die vom Umweltbundesamt betrieben werden.

Messung und Datenübertragung

Die Stationen sind mit kontinuierlich registrierenden Messgeräten ausgestattet. Der Messstellenrechner steuert die Messgeräte und bildet aus den erfassten Rohdaten Minuten- und Halbstundenmittelwerte.

Mittels der Anwendersoftware der Luftgütedatenbank werden die Minuten- und Halbstundenmittelwerte und Statusinformationen sowie Gerätefehlermeldungen etc. periodisch per Mobilfunk abgerufen.

Von der Anwendersoftware wird auch geprüft, ob Grenz- oder Schwellenwerte überschritten werden und gegebenenfalls wird dies dem Bereitschaftsdienst gemeldet.

Die Minuten- und Halbstundenmittelwerte werden im Messstellenrechner mindestens 4 Wochen lang gespeichert, um eventuelle Störungen in der Datenübertragung sicher zu überbrücken.

Die Routinewartung der Stationen und Messgeräte wird in 14-tägigen Intervallen durchgeführt. Bei den meisten Gasmessgeräten erfolgt etwa einmal am Tag eine automatische Funktionskontrolle durch Aufgabe von Nullgas und Prüfgas. Vierteljährlich wird daraus die Messunsicherheit errechnet sowie mehrmals jährlich die Richtigkeit der Messung mit einem unabhängigen Standard überprüft. Regelmäßig werden die Messgeräte einem Generalservice entsprechend der Herstellerangaben unterzogen.

Ortsfeste und mobile Messungen

Um Ballungsräume und große Emittenten dauernd zu überwachen und um langjährige Trends festzustellen, werden ortsfeste Messstationen benötigt. Die Messkonzeptverordnung legt die minimale Anzahl der Messstellen fest, die in jedem Jahr betrieben werden müssen und welche davon ortsfeste Trendmessstellen sind.

Wenn auf Grund eines Behördenverfahrens oder eines Umweltproblems weitere Messungen nötig sind, werden mobile Messstellen eingesetzt. Diese sind wie die festen Stationen aufgebaut und ausgerüstet. Wartung und Datenprüfung erfolgen analog zu den ortsfesten Messstationen.

Mobile Messungen werden meist von einer Behörde oder im Zuge eines Behördenverfahrens beauftragt. Nach Abschluss der Messzeit wird ein Bericht erstellt und der/dem Auftraggeber/in zur Kenntnis gebracht. Die Daten von mobilen Messungen, die sich üblicherweise über mehrere Monate bis zu einem Jahr erstrecken, werden auch in den periodischen Berichten des Luftmessnetzes publiziert.

Meteorologische Stationen

Aus den ganzjährig in verschiedenen Höhen des Linzer Raums gemessenen Temperaturdaten sowie den Daten der Geosphere Austria und des RASS-Systems der Voestalpine AG am Traunspitz können Temperaturprofile erstellt werden. Auf deren Grundlage lassen sich Mischungshöhen und Ausbreitungsklassen bestimmen. Damit können Höhe und Stärke von austauscharmen Luftschichten im Linzer Raum diagnostiziert werden.

Meteorologische Messungen sind auch immer wieder erforderlich, um Grundlagen für die Berechnung von Geruch- und Schadstoffausbreitungen zu liefern. Im Gegensatz zu den mobilen Schadstoffmessungen, bei denen die Messdauer je nach Fragestellung sehr unterschiedlich ist, ist bei den Meteorologie-Messungen in der Regel eine Messdauer von einem Jahr erforderlich.

Mobile Meteorologie-Messstationen bestehen im Wesentlichen aus dem Windmast, den im Freien aufgestellten Sensoren und einem Schrank, in dem der Messstellenrechner und das Datenmodem enthalten sind. Ein Solarpanel samt Akku ermöglicht derartige Messungen auch dort, wo kein Stromanschluss vorhanden ist.

Datenprüfung, –speicherung und –auswertung

Von der Anwendersoftware werden die von den Geräten empfangenen Messsignale geprüft und z. B. Zeiträume, in denen Fehlerstatusmeldungen des Geräts vorliegen, als ungültig gekennzeichnet (Kontrollstufe 1). Weiters werden die eingelangten Messdaten täglich gesichtet und auf Plausibilität geprüft (Kontrollstufe 2). Zu dieser Prüfung werden auch die Kenngrößen der Funktionskontrolle herangezogen. Bei nicht plausiblen Daten muss das Messgerät vor Ort überprüft werden. Je nach Ergebnis werden die Messwerte dann bestätigt oder verworfen. Am Monatsende erfolgt eine weitere Kontrolle, bevor die Daten für die Monatsberichtserstellung freigegeben werden (Kontrollstufe 3).

Endgeprüft sind die Daten, wenn die Ergebnisse der Richtigkeitsüberprüfung der Messgeräte vorliegen (Kontrollstufe 4). Dann erst wird der Jahresbericht erstellt. Die Daten werden täglich im Landesrechenzentrum gesichert.

Die Tagesmittelwerte der gravimetrischen Partikelmessung, die vom chemisch-analytischen Labor des Landes Oberösterreich erstellt wurden, werden zuerst vom dortigen Laborleiter freigegeben und dann in die Luftgütedatenbank eingespielt und ausgewertet.

Sonstige Analysenergebnisse (Staubinhaltsstoffe, Benzol, Staubbiederschlag) werden nach Freigabe im Labor als Excel-Tabellen und Grafiken zur Aufnahme in die Berichte übermittelt.

Berichtserstellung und Datenweitergabe

Etwa alle 15 min werden von der Anwendersoftware die Daten an die Datenbank des Umweltbundesamtes sowie die Daten von Linz an eine Datenbank der Stadt Linz weitergeleitet. Im Gegenzug werden von diesen Institutionen gemessene Luftgütedaten empfangen und in die Luftgütedatenbank integriert.

Die aktuellen (auch die noch nicht gesichteten) Messwerte können über folgende Wege eingesehen werden:

- Auf der Homepage des Landes Oberösterreich¹ (unter „Themen > Umwelt und Natur > Luft“) finden sich alle Halbstunden-, Stunden- und Tagesmittelwerte der aktuell betriebenen Luftmessstationen, wobei von der Jetztzeit mehrere Jahre zurückgeblättert werden kann.
- Ferner werden Tages-, Monats- und Jahresberichte erstellt. Der Tagesbericht ist am Folgetag im Internet auf der Landeshomepage¹ (wie oben) zu finden, der Monatsbericht erscheint etwa am 15. des Folgemonats, der Jahresbericht im Sommer des Folgejahres. Kurzzusammenfassungen des Monats- und Jahresberichts sind ebenfalls im Internet einzusehen.

Qualitätssicherung

Wesentliche Elemente der Qualitätssicherung im Luftmessnetz sind die regelmäßige Wartung der Messeinrichtungen, periodische Überprüfung und Kalibrierung der Messgeräte, tägliche Sichtung und Kontrolle aller Messdaten, Teilnahme an Ringversuchen sowie die Dokumentation dieser Tätigkeiten. Alle Tätigkeiten werden von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt, welches Erfahrung mit Arbeiten auf dem Gebiet der Luftgüteüberwachung hat.

Das übergeordnete Qualitätsmanagementsystem erfüllt die Forderungen der Normen EN 17025 und EN 17020. Ein Qualitätsmanagementhandbuch dient als Leitfaden durch das Qualitäts-Management-System. Verfahrensanweisungen beschreiben die qualitätsrelevanten Tätigkeitsabläufe. SOPs (Standard Operation Procedures = Standardisierte Arbeitsanweisungen) sind unterteilt in Prüf- und Probenahme-, Arbeits-, Geräte- sowie Inspektionsanweisungen. Sie gelten für Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen der operativen Ebenen und sorgen dafür, dass alle Vorgänge nachvollziehbar sind.

¹ Amt der Oö. Landesregierung, *Luftgütedaten und Informationen zu den Messprogrammen und Maßnahmen*, <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/657.htm> (abgerufen am 22.12.2025)

2.2 Probenahmestellen und Lageplan

Die Probenahme erfolgte nach ÖNORM M5852. In Tabelle 2 sind alle Messstellen aufgelistet, die im Jahr 2025 betrieben wurden. Zusätzlich zu den oberösterreichischen Messstationen betreibt das Umweltbundesamt als externer Betreiber zwei Messstellen in Oberösterreich: Enzenkirchen und Zöbelboden 2.

Tabelle 2: Messstellen im Jahr 2025. Die Messstelle S217 Enns-Kristein 3 wurde im Dezember 2025 geringfügig verrückt. Die neue meteorologische Station Met. Freistadt (S282) liefert seit Februar 2025 Messdaten. Die mobile Messung in Hinzenbach (S275) wurde im Februar 2025 beendet und die Station nach Rohrbach (S283) verlegt. Der neue Messstandort in Rohrbach liefert ab 11.02.2025 Daten. Die Messung an der Station S276 Weibern 2 wurde im April 2025 beendet. Die Station wurde nach Edt bei Lambach (S284) verlegt. Die Messstationen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt. Mit (*) gekennzeichnete Stationen waren nicht ganzjährig aktiv.

	Nr.	Name	Anschrift
Ballungsraum Linz	S415	Linz-24er-Turm	4020 Linz, Heilhamerweg, nahe A7 nördlich Voestbrücke
	S416	Linz-Neue Welt	4020 Linz, Straßenbahn-Umkehrschleife Wienerstraße
	S431	Linz-Römerberg	4020 Linz, Parkplatz Klammsstraße
	S184	Linz-Stadtpark	4020 Linz, im nördlichen Teil des Stadtparks
	S173	Steyregg-Au	4221 Steyregg, neben Badeteich/Freizeitanlage
	S404	Traun	4050 Traun, Tischlerstraße beim Kindergarten
	S125	Bad Ischl	4820 Bad Ischl, Rettenbachwaldstraße, Holzplatz der Gemeinde
	S156	Braunau Zentrum	5280 Braunau, neben Busterminal, Sonderschule
	S217	Enns-Kristein 3	4470 Enns, nördlich der A1 bei Anschlussstelle B309
	S235	Feuerkogel	4802 Ebensee, ca. 100 m westlich der Seilbahn-Bergstation
	S108	Grünbach	4264 Grünbach, bei Kirche St.Michael/Oberrauchenödt
	S432	Lenzing 3	4860 Lenzing, Park neben Hauptstraße
	S409	Steyr	4400 Steyr, Münchenholz, Holzstraße
	S407	Vöcklabruck	4840 Vöcklabruck, Ende Untere Agergasse
	S406	Wels	4600 Wels, Linzerstraße 85 / Berufsschulinternat
	S284	Edt bei Lambach*	4650 Edt bei Lambach, Feuerwehrhaus Zoblstraße
	S281	Freistadt	4240 Freistadt, Zaglaustraße
	S279	Haag am Hausruck	4680 Haag am Hausruck, Obernhaag Parkplatz
	S275	Hinzenbach*	4070 Hinzenbach, Polsenz, Fa. Leidl
	S283	Rohrbach 3*	4150 Rohrbach, Fadingerstraße
	S276	Weibern 2*	4675 Weibern, Am Anger
	S425	Freinberg	4020 Linz, Freinbergstraße / ORF-Sender
	S426	Freinberg 2	4020 Linz, Freinbergstraße / ORF-Sender
	S427	Freinberg 3	4020 Linz, Freinbergstraße / ORF-Sender
	S255	Kirchschlag bei Linz	4202 Kirchschlag bei Linz, BOS-Sendemast
	S280	Met. Auhof	4040 Linz, Altenberger Straße
	S282	Met. Freistadt	4240 Freistadt, Straßenmeisterei Freistadt
	Externe Betreiber – Umweltbundesamt		
	ENK1:10	Enzenkirchen	4761 Enzenkirchen, Kriegen, Kapelle
	ZOE2:10	Zöbelboden 2	4462 Reichraming, Zöbelboden, Wildwiese

Abbildung 1 zeigt den Lageplan, in dem die Positionen der oben genannten Messstellen auf der Karte markiert sind. Der vergrößerte Bildausschnitt zeigt die Stationen, die sich im Ballungsraum Linz befinden.

Oberösterreich

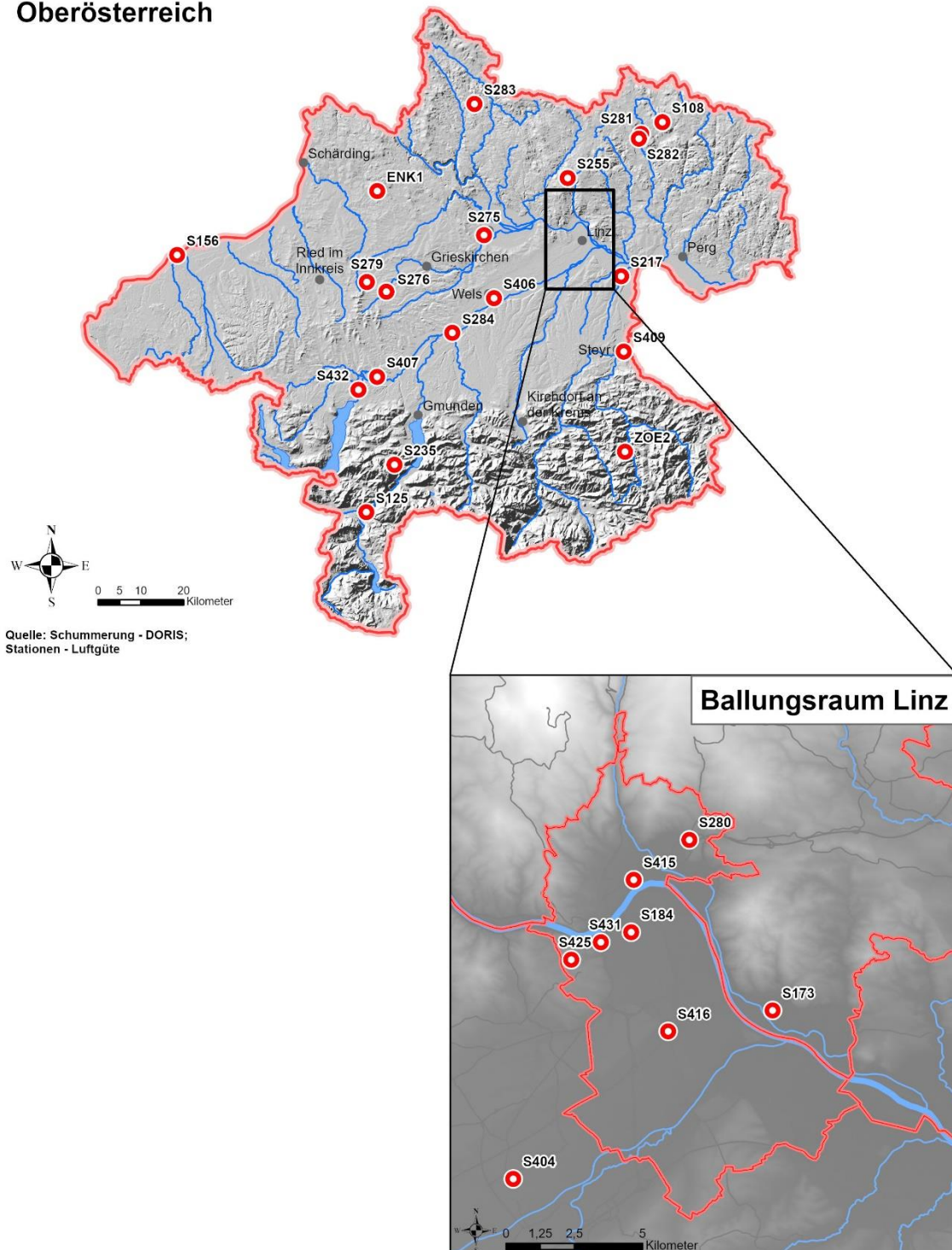


Abbildung 1: Lageplan der Messstationen 2025. Der Bildausschnitt zeigt die Stationen im Ballungsraum Linz.

2.3 Auftraggeber/in

Dieser Bericht enthält die zusammengefassten Ergebnisse von Immissionsmessungen des Landes Oberösterreich, und zwar:

Im Vollzug von Bundesgesetzen (Auftraggeber ist der Landeshauptmann) für:

- Messungen nach Immissionsschutzgesetz - Luft (BGBl. I Nr. 115/1997 idgF)
- Messungen nach Ozongesetz (BGBl. Nr. 210/1992 idgF)

Im Vollzug von Landesgesetzen (Auftraggeberin ist die Oö. Landesregierung) für:

- Messungen nach Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002 (LGBl. Nr. 114/2002 idgF)

Laut Geschäftseinteilung des Amtes der Oö. Landesregierung sowie dem Kompetenzen-Katalog wird der/die Auftraggeber/in vertreten durch das Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abt. Umweltschutz, Goethestraße 86, 4020 Linz, Tel (+43 732) 77 20 – 136 43.

Zuständig für behördliche Maßnahmen im Zusammenhang mit den obigen Gesetzen ist die Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht, 4021 Linz, Kärntnerstraße 10 - 12, Tel. (+43 732) 77 20 – 125 99.

In Tabelle 3 sind jene Messungen aufgelistet, die im Jahr 2025 gesondert beauftragt wurden.

Tabelle 3: Messstellen mit gesondertem Auftrag im Jahr 2025 – Auftraggeber/innen.

Nr.	Messstelle	Auftraggeber/in
S284	Edt bei Lambach	Gemeinde Edt bei Lambach
S281	Freistadt	Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Umweltschutz
S279	Haag am Hausruck	Bezirkshauptmannschaft Grieskirchen
S275	Hinzenbach	Bezirkshauptmannschaft Eferding
S283	Rohrbach 3	Bezirkshauptmannschaft Rohrbach
S276	Weibern 2	Gemeinde Weibern
S280	Met. Auhof	Magistrat der Landeshauptstadt Linz
S282	Met. Freistadt	Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Umweltschutz

Die Lage der Messstellen ist im Lageplan (Abbildung 1) eingezeichnet. Die Gerätebestückung ergibt sich aus der HMW-Verfügbarkeitstabelle (Tabelle 6 auf Seite 16 und Tabelle 7 auf Seite 17).

2.4 Inspektionsgegenstand

Die Luftqualität im Bundesland Oberösterreich.

Inspektionsspezifikation

A) Inspektion: Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe (Immissionsschutzgesetz – Luft, IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997 idgF

- Ausweisung der Überschreitung eines Immissionsgrenzwerts nach § 7 Abs. 1 IG-L, BGBl. I Nr. 115/1997 idgF; Es gilt festzuhalten, ob die Überschreitung auf
 1. einen Störfall,
 2. eine andere in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission,
 3. die Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt auf Straßen im Winterdienst oder
 4. Emissionen aus natürlichen Quellen

zurückzuführen ist.

- Beurteilung der Notwendigkeit einer Statuserhebung nach § 8 Abs. 1 IG-L, BGBl. I Nr. 115/1997 idgF

B) Inspektion: Bundesgesetz über Maßnahmen zur Abwehr der Ozonbelastung und die Information der Bevölkerung über hohe Ozonbelastungen, mit dem das Smogalarmgesetz, geändert wird (Ozongesetz) BGBl. Nr. 210/1992 idgF

- Feststellung von Überschreitungen nach § 7 Ozongesetz, BGBl. Nr. 210/1992 idgF
- Information und Empfehlungen an die Bevölkerung nach § 8 Ozongesetz, BGBl. Nr. 210/1992 idgF
- Entwarnung an die Bevölkerung nach § 10 Ozongesetz, BGBl. Nr. 210/1992 idgF

Die Prüfungen wurden in der eigenen Prüfstelle 0187 gemäß folgender Prüfspezifikationen durchgeführt.

2.5 Prüfspezifikation

In Tabelle 4 sind die akkreditierten und in Tabelle 5 die nicht akkreditierten Verfahren angeführt.

Tabelle 4: Akkreditierte Verfahren. Komponenten mit zugehöriger Dokumentennummer (Ausgabe) und Titel der Norm.

Komponente	Dokumentennummer (Ausgabe), Titel der Norm	Anmerkung
SO ₂	EN 14212 (2012-08) Außenluft - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Schwefeldioxid mit Ultraviolett-Fluoreszenz	Verwendete Messgerätetypen: APSA 370, TE 43i
Staub PM ₁₀ /PM _{2,5} gravimetrisch	EN 12341 (2014-05) Außenluft - Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM ₁₀ - oder PM _{2,5} -Massenkonzentration des Schwebstaubes	Verwendeter Probensammler: Digital HVS DHA80
STAUB PM ₁₀ /PM _{2,5} kontinuierlich	QMSOP-PR-002/LG (2019-11) Kontinuierliche Immissionsmessung von Partikeln Anm.: Neue Norm für kontinuierliche Messgeräte (CEN/TS 16450) gilt nur für nach dieser Norm eignungsgeprüfte Messgeräte. Laut geltender IG-L-Messkonzeptverordnung keine Referenzmethode!	Verwendete Messgerätetypen: Grimm EDM 180 Zur PM ₁₀ -Messung siehe auch Tabelle 8 auf Seite 20
NO und NO ₂	EN 14211 (2012-08) Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz	Verwendete Messgerätetypen: APNA 370, API 200
CO	EN 14626 (2012-08) Außenluft - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Kohlenmonoxid mit nicht-dispersiver Infrarot-Photometrie	Verwendete Messgerätetypen: APMA 370
H ₂ S	EN 14212 (2012-08) Außenluft - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Schwefeldioxid mit Ultraviolett-Fluoreszenz, Erweiterung um Schwefelwasserstoff mit vorgeschaltetem Konverter; Abweichungen entspr. UBA-Leitfaden zur Immissionsmessung nach IG-L	Verwendete Messgerätetypen: APSA 370, API 101

Komponente	Dokumentennummer (Ausgabe), Titel der Norm	Anmerkung
O ₃	EN 14625 (2012-08) Außenluft - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Ozon mit Ultraviolett-Photometrie	Verwendete Messgerätetypen: APOA 370, API 400, TE 49i
Staubnieder-schlag	VDI 4320 Blatt 2 (2012-01) Messung atmosphärischer Depositionen – Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff-Methode Aufschluss zur Stoffbestimmung - EN 15841 (2009-11) Luftbeschaffenheit – Messverfahren zur Bestimmung von Arsen, Cadmium, Blei und Nickel in atmosphärischer Deposition	
Benzol passiv	EN 14662-5 (2005-05) Außenluftbeschaffenheit - Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen – Teil 5: Diffusionsprobenahme mit anschließender Lösemitteldesorption und Gaschromatographie	Probenahme durch Passiv-Sampling auf Aktivkohle (ORSA) und Desorption mit Schwefelkohlenstoff – analytische Messung mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie - Kopplung
Schwermetall-analytik	OENORM EN ISO 17294-2 (2024-03) Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (ISO 17294-2:2023)	
Ionenanalytik	EN ISO 10304-1 (2009-03) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (ISO10304-1:2007) (ohne Bromid, zusätzlich Oxalat) EN ISO 14911 (1999-08) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Sr ²⁺ und Ba ²⁺ mittels Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser (ISO14911:1998) (ohne Li, Mn, Sr und Ba)	
Benzo[a]pyren und PAK	ÖNORM EN 15549 (2008-06) Luftbeschaffenheit – Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in der Luft	Analytische Messung mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie - Kopplung

Tabelle 5: Nichtakkreditierte Verfahren zur Erfassung ergänzender Messgrößen für die Immissionsüberwachung.

Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Relative Feuchte, Lufttemperatur, Strahlungsbilanz, Regenmenge, Globalstrahlung, Sonnenscheindauer, Luftdruck	Die Messung dieser Komponenten erfolgt nach den beiden Arbeitsanweisungen: Kalibrierung u. Richtigkeitsüberprüfung v. meteorologischen Messgeräten (QMSOP-GA-003/LG) bzw. Wartung von meteorologischen Messgeräten (QMSOP-GA-006/LG).
Sonstige Messverfahren: UV-B-Strahlenbelastung	Gerät wird von der Uni Innsbruck gewartet und kalibriert
Messungen vom Umweltbundesamt in Enzenkirchen und Zöbelboden 2	Die über den Immissionsdatenverbund importieren Messdaten des Umweltbundesamtes für die Messstationen Enzenkirchen und Zöbelboden 2 werden informativ angeführt. Sie werden vom Messnetz des Umweltbundesamtes erhoben und sind nicht Teil der Inspektionsstelle der Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich.

Messunsicherheit

Es ist bei den akkreditierten Verfahren zur Messung gasförmiger Schadstoffe mit einer kombinierten Messunsicherheit von maximal ± 15 % zu rechnen (Vertrauensniveau 95 %).

Bei der Partikelmessung ist laut EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG eine kombinierte Messunsicherheit von 25 % zulässig. Nach den Ergebnissen der bisher durchgeführten Äquivalenztests wird das von den gravimetrischen Verfahren und von den optischen Partikelmessgeräten von Grimm eingehalten, wobei diese mit einem standortabhängigen Faktor zu korrigieren sind (siehe Tabelle 8 auf Seite 20). Ab 2010 dürfen zur Überwachung der Einhaltung von Grenzwerten nur mehr Verfahren eingesetzt werden, die den Äquivalenztest bestanden haben.

2.6 Verfügbarkeit von Halbstundenmittelwerten (HMW)

Tabelle 6 und Tabelle 7 zeigen den Prozentsatz gültiger Halbstundenmittelwerte im Jahr 2025. Pro Datenreihe sind insgesamt 17.520 Werte (= 100 %) möglich.

Tabelle 6: Verfügbarkeit von Halbstundenmittelwerten (HMW) für das Jahr 2025 in Prozent. Mobile Messstellen (*) werden manchmal nur monatsweise bzw. für einen bestimmten Zeitraum (oft ein Jahr, unabhängig vom Kalenderjahr) betrieben. Die Tabelle enthält die verschiedenen Fraktionen von Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5} und PM₁), gemessen mit unterschiedlichen Messverfahren (gravimetrisch und kontinuierlich), die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Stickstoffmonoxid (NO), Ozon (O₃), Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenmonoxid (CO), Schwefelwasserstoff (H₂S) sowie die Komponenten Windrichtung (WIR) und -geschwindigkeit (WIV), Lufttemperatur (TEMP) und Luftfeuchtigkeit (RF). Die Messstellen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt.

2025		PM ₁₀ g	PM ₁₀ kont	PM _{2,5} g	PM _{2,5} kont	PM ₁ kont	NO ₂	NO	O ₃	SO ₂	CO	H ₂ S	WIR	WIV	TEMP	RF
Langzeitmessstellen für Schadstoffe und Meteorologie																
S415	Linz-24er-Turm		100		100		97	97		97			100	100	100	100
S416	Linz-Neue Welt	100	100	95	100		98	98	97	97	98	98	100	100	100	100
S431	Linz-Römerberg	100	100	95	100		97	97			97		99	99	100	100
S184	Linz-Stadtpark	97	100	99	100	100	96	96	96				100	100	100	100
S173	Steyregg-Au	95	100		100		96	96		97	97		99	99	100	100
S404	Traun		100	3	100		97	97	96				99	99	100	100
S125	Bad Ischl		99		99		97	97	97				100	100	100	100
S156	Braunau Zentrum		100		100		97	97	97	97			100	100	100	100
S217	Enns-Kristein 3	97	99	4	99		96	96			97		97	97	100	100
S235	Feuerkogel		99		99				95						100	100
S108	Grünbach	94	97		97	97	95	95	94	95			97	97	98	98
S432	Lenzing 3	96	100		100		97	97	96	97		97	97	97	100	100
S409	Steyr		100		100		97	97	97	97			100	100	100	100
S407	Vöcklabruck		100	3	100		97	97	97			97	100	100	100	100
S406	Wels	100	100	99	100		97	97	97	97	97		100	100	100	100
Mobile Messstellen*																
S284	Edt bei Lambach		67		67		64	64					65	65	67	67
S281	Freistadt		100		100		97	97	95				100	100	100	100
S279	Haag am Hausruck	3	98		98		98	98	97	97	98	97	99	99	100	100
S275	Hinzenbach		9		9		9	9		9	9	9	9	9	9	9
S283	Rohrbach 3		87		87		84	84			81		86	86	87	87
S276	Weibern 2		31		31		30	30					30	30	31	31
S280	Met. Auhof												100	100	100	100
S282	Met. Freistadt												95	95	97	97
Langzeitmessstellen für Meteorologie																
S425	Freinberg												98	98	98	
S426	Freinberg 2														98	
S427	Freinberg 3												98	98	98	
S255	Kirchschlag bei Linz												100	100	100	100
Messstellen des Umweltbundesamtes																
ENK1:10	Enzenkirchen		100		100		97	97	97	85			100	100	100	100
ZOE2:10	Zöbelboden 2		99		99		96	96	96	94			99	99	96	96
Anzahl Messstellen		9	23	7	23	2	22	22	15	12	8	5	27	27	29	26

Tabelle 7: Verfügbarkeit von Halbstundenmittelwerten (HMW) für das Jahr 2025 in Prozent. In der Tabelle sind die Komponenten Globalstrahlung (GSTR), Niederschlagsmenge (RM), Strahlungsbilanz (STRB), Luftdruck (LUFTD), Sonnenscheindauer (SONNE) und ultraviolette Strahlung (UVB) enthalten. Jene Messstellen, die sich im Ballungsraum Linz befinden, sind grau hinterlegt.

2025		GSTR	SONNE	STRB	LUFTD	RM	UVB
S415	Linz-24er-Turm	100	100	100	98		42
S416	Linz-Neue Welt			48			
S431	Linz-Römerberg					100	
S125	Bad Ischl		100		100	100	
S108	Grünbach	93					
S276	Weibern 2	31					
S280	Met. Auhof			100			
ENK1:10	Enzenkirchen	100	100		100	100	
ZOE2:10	Zöbelboden 2		99	99	96	99	
Anzahl Messstellen		4	4	4	4	4	1

Das Jahr 2025 des oberösterreichischen Messnetzes in Zahlen

Anzahl Messstationen (inklusive UBA-Stationen): 29

Gesamtanzahl gültiger Messwerte 4.360.528 (ohne UBA-Stationen 3.878.791)

Anzahl Schadstoffmessgrößen: 148

Anzahl meteorologische Messgrößen: 130

2.7 Messnetz-Nachrichten

Detaillierte und aktuelle Informationen über das Messnetz finden sich auch in den jeweiligen Monatsberichten auf der Landeshomepage².

Hinzenbach (S275)

Im Umkreis der Fa. Leitz Spannton GmbH in Hinzenbach gab es von Nachbarn - insbesondere nach einem Brandereignis im Jahr 2022, bei dem auch die Abluftführung bzw. Abluftreinigung betroffen war - vermehrt Beschwerden über intensive und langfristige Geruchsbeeinträchtigungen. Die Behörde, die Bezirkshauptmannschaft Eferding ersuchte daher um eine Messung im Nahbereich des Betriebes. Es wurden im Zeitraum vom 24. November 2022 bis 16. März 2023 Luftschadstoffe gemessen.

Aufgrund der Messergebnisse ersuchte uns die Bezirkshauptmannschaft Eferding erneut um eine Messung. Die Messung startete am 10. November 2023 und endete am 5. Februar 2025. Der Messbericht ist auf der Landeshomepage veröffentlicht.²

Weibern 2 (S276)

Durch den Bau eines LKW-Parkplatzes befürchten die Einwohner von Weibern weiter zunehmende Luftbelastungen. Die Gemeinde beauftragte daher eine Luftgütemessung neben der Autobahn A8 in Weibern. Die Messung wurde am 16. März 2023 begonnen und endete am 23. April 2025. Der Messbericht ist auf der Landeshomepage veröffentlicht.³

Haag am Hausruck (S279)

Aufgrund von Nachbarbeschwerden über die Asphaltmischanlage in Haag am Hausruck, insbesondere wegen Staub und Geruch ersuchte die Bezirkshauptmannschaft Grieskirchen im Einflussbereich der Asphaltmischanlage um eine Luftgütemessung, die am 19. Oktober 2023 startete.

Freistadt (S281)

Das Umweltbundesamt führte eine systematische Untersuchung aller Messnetze in Österreich durch und evaluierte, ob die räumliche Verteilung und die Standorte der betriebenen Messstellen zur Überwachung der Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit den gesetzlichen Anforderungen des IG-L-MKV 2012 entsprechen.

In der Evaluierung, die Mitte 2020 fertiggestellt wurde, wurde empfohlen anhand von weiteren temporären Messungen zu untersuchen, ob die bestehenden Messstellen repräsentativ für die aktuell nicht vom Messnetz abgedeckten Naturräume sind. Für Oberösterreich wurde dazu eine Messung im Nördlichen Granit- und Gneishochland empfohlen.

Es wurde daher mit der Messung von Feinstaub, Stickoxiden und Ozon in Freistadt am 4. Dezember 2024 begonnen.

Met. Auhof (S280)

Die meteorologische Messstation Auhof wurde am 2. Juli 2024 gestartet, um das Stadtklima im Bereich Auhof besser beurteilen zu können.

Rohrbach 3 (S283)

Seit Ende 2023 ist eine Biomasse-Nahwärmanlage am Standort Rohrbach-Berg in Betrieb und führt zu Nachbarbeschwerden über anhaltende Rauch- und Geruchsbelästigungen. Trotz baulicher Veränderungen (Erhöhung der Kamine) halten die Beschwerden an. Die Bezirkshauptmannschaft Rohrbach ersuchte daher um eine Luftgütemessung in unmittelbarer Nähe zum Biomasse-Fernheizwerk, die im Februar 2025 startete und ca. 1 Jahr andauern soll. Es sollen sowohl Stickoxide und Feinstaub als auch meteorologische Komponenten gemessen werden.

² Amt der Oö. Landesregierung, *Luftgüteberichte und Messprogramme: Luftgüte-Monatsberichte*, <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/17718.htm> (abgerufen am 15.07.2026)

³ Amt der Oö. Landesregierung, *Luftgüteberichte und Messprogramme: Weitere Luftgütemessungen*, https://www.land-oberoesterreich.gv.at/weitere_luftguetemessungen.htm (abgerufen am 29.06.2026).

Edt bei Lambach (S284)

Die Gemeinde Edt bei Lambach ersuchte um eine Luftschadstoffmessung für die Dauer eines Jahres. Die Messung startete Ende April 2025.

Feuerkogel (S235)

Das Umweltbundesamt erstellt aus den Messdaten der Länder täglich eine Prognosekarte der Ozonbelastung. Um die Verhältnisse auch im Gebirge richtig wiederzugeben, sind Messungen in verschiedenen Höhen notwendig. In den Nordalpen fehlten lange Messstellen in Höhen über 1000 m. Mit den Daten der seit April 2015 betriebenen Station Feuerkogel hat sich die Prognose für Oberösterreich in allen Höhenlagen verbessert.

Es ist nicht geplant, für ganz Oberösterreich Ozonwarnungen auszurufen, sollte einmal nur der Feuerkogel über der Informationsschwelle liegen, da die Standortkriterien der Ozonmesskonzeptverordnung, die im § 9 Abs. 4 auf den Anhang VIII der Luftqualitätsrichtlinie verweist, Berggipfel ausnimmt.

Messungen in 1500 m Höhe sind auch interessant zur Detektion von Ferntransportphänomenen wie Saharasaand, Vulkanasche oder auch aus dem Tal aufgestiegener Abgase. Daher wurde die Station ab 2016 mit Messgeräten für PM₁₀ bzw. PM_{2,5} ausgerüstet.

Messung von Feinstaub

- **PM₁₀ - Feinstaub Messung**

Im Jahr 2025 erfolgte die Überwachung des PM₁₀-Grenzwerts an acht Messstellen mit gravimetrischen High Volume - Sammlern, an den übrigen Messstellen mit optischen Partikelmessgeräten (Grimm). Da mit der gravimetrischen Methode nur Tagesmittelwerte erhalten werden, und zwar mit bis zu 3 Wochen Verzug, wird zur aktuellen Online-Berichterstattung bei allen Gravimetrie-Messstellen parallel auch ein kontinuierliches Gerät betrieben. Zur Beurteilung der Überschreitungen wird bei allen Parallelmessungen nur der gravimetrische Wert verwendet.

- **PM_{2,5} - Feinstaub Messung**

Mit den optischen Partikelmessgeräten kann parallel zu PM₁₀ auch PM_{2,5} erfasst werden. Zusätzlich zu den beiden kontinuierlich betriebenen gravimetrischen Messungen in Linz-Stadtpark und Wels wurden alle Messstellen seit 2016 mit den optischen Grimm-Geräten ausgerüstet, sodass die feinere Staubfraktion überall gemessen werden kann. Im Jahr 2025 wurde zusätzlich an vier weiteren Messstellen eine gravimetrische PM_{2,5} Messung durchgeführt.

- **Evaluierung der Messung von Feinstaub mit optischen Partikelmessgeräten**

Das Referenzverfahren für die Messung von PM₁₀ und PM_{2,5} ist die Gravimetrie. Kontinuierliche Messverfahren müssen mit einer Korrekturfunktion an die Gravimetrie angepasst werden. Da die Korrekturfaktoren von der Staubzusammensetzung abhängen, müssen sie regelmäßig (ca. alle 5 Jahre) durch eine Parallelmessung überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Im Jahr 2025 wurden Parallelmessungen von PM₁₀ an den Messstellen Linz-Neue Welt, Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark, Steyregg-Au, Enns-Kristein 3, Grünbach, Lenzing 3 und Wels sowie von PM_{2,5} in Linz-Neue Welt, Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark und Wels durchgeführt.

Aufgrund der Parallelmessungen wurden die Korrekturfaktoren der Stationen überprüft und gegebenenfalls angepasst (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: Korrekturformeln für die optische, kontinuierliche Feinstaubmessung im Jahr 2025.

Korrekturformeln für die optische Verfahren – Feinstaub kontinuierlich (Grimm)		
Korrekturformeln für PM ₁₀ kont#2 (Grimm)	Linz-24er-Turm:	$(PM_{10\#2} + 0,0019) / 1,182 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Linz-Neue Welt:	$(PM_{10\#2} + 0,005195) / 1,548 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Linz-Römerberg:	$(PM_{10\#2} + 0,001376) / 1,442 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Linz-Stadtpark:	$PM_{10\#2} * 0,94 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Steyregg Au:	$(PM_{10\#2} + 0,000893) / 1,245 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Traun:	$(PM_{10\#2} - 0,00037) / 1,155 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Bad Ischl:	$PM_{10\#2} * 0,71 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Braunau Zentrum:	$PM_{10\#2} * 0,81 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Enns-Kristein 3:	$(PM_{10\#2} + 0,003829) / 1,17 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Feuerkogel:	$PM_{10\#2} * 0,86 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Grünbach:	$PM_{10\#2} * 0,85 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Lenzing 3:	$(PM_{10\#2} + 0,00221) / 1,446 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Steyr:	$(PM_{10\#2} + 0,000932) / 1,281 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Vöcklabruck:	$(PM_{10\#2} + 0,000449) / 1,267 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Wels:	$(PM_{10\#2} + 0,002398) / 1,378 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Haag am Hausruck:	$(PM_{10\#2} + 0,003953) / 1,49 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Alle anderen Stationen:	$(PM_{10\#2} - 0,00037) / 1,155 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
Korrekturformeln für PM _{2,5} kont (Grimm)	Linz-24er Turm:	$PM_{2,5} * 0,79 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Linz-Neue Welt:	$(PM_{2,5} + 0,001543) / 1,357 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Linz-Römerberg:	$(PM_{2,5} + 0,001243) / 1,287 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Linz-Stadtpark:	$PM_{2,5} * 0,81 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Steyregg-Au:	$PM_{2,5} * 0,74 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Traun:	$(PM_{2,5} + 0,001738) / 1,429 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Bad Ischl:	$PM_{2,5} * 0,65 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Enns-Kristein 3:	$(PM_{2,5} + 0,002279) / 1,312 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Steyr:	$PM_{2,5} * 0,74 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Vöcklabruck:	$(PM_{2,5} + 0,001764) / 1,382 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Braunau Zentrum, Feuerkogel, Grünbach, Lenzing 3, Wels und Haag am Hausruck:	$PM_{2,5} * 0,77 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
	Alle anderen Stationen:	$PM_{2,5} * 0,81 \text{ (mg/m}^3\text{)}$
Korrekturformeln für PM ₁ kont (Grimm)	Grünbach:	$PM_1 * 0,56$; Linz-Stadtpark: $(PM_1 - 0,00202) / 1,12 \text{ (mg/m}^3\text{)}$

NO₂-Passivsammler Messungen in Linz

In Linz wurden im Jahr 2024 Landstromanschlüsse für die Kreuzfahrtschiffe errichtet und am 15. November 2024 wurde die Donautalbrücke für den Verkehr freigegeben.

Um die dadurch verursachten Veränderungen der Immissionen zu verfolgen, betreiben wir seit 2023 an 13 Standorten in Linz Passivsammlermessungen für Stickstoffdioxid. Zusätzlich dienen die NO₂ Messungen mit Passivsammlern der Evaluierung der geplanten Ausbreitungsberechnungen.

Pestizide in der Umgebungsluft

Anfang 2023 beauftragten die Bundesländer Oberösterreich, Salzburg und Steiermark das Umweltbundesamt, ein Pestizid Monitoring in der Umgebungsluft durchzuführen. Dazu wurden in Oberösterreich an einem Standort, in Salzburg an zwei Standorten und in der Steiermark an drei Standorten jeweils zwei bis vier Proben gezogen. Die Probenahme erfolgte mit Passivsammlern, die der Umgebungsluft etwa 1 Monat ausgesetzt waren. In Oberösterreich wurden an der Messstelle Enns-Kristein drei Proben genommen. Beim Vergleich der vorliegenden Analyseergebnisse mit einer europaweiten Studie liegen die Ergebnisse für Oberösterreich im Mittelfeld. Die Studie, die 2025 veröffentlicht wurde, ist auf der Landeshomepage⁴ und auf der Homepage des Umweltbundesamtes zu finden.

⁴ Amt der Oö. Landesregierung, *Luftgüteberichte und Messprogramme: Luftgütemessungen*, <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/weiter-luftguetemesungen.htm> (abgerufen am 29.06.2026).

Beteiligung an bundesländerübergreifenden Messprogrammen der Umweltbundesamt GmbH

- **NH₃ Messung in Kremsmünster und in Grünbach mit Passivsammler**

Da in Österreich bisher kaum Daten über die Belastungssituation mit Ammoniak (NH₃) vorlagen, wurde von der Umweltbundesamt GmbH in Kooperation mit den Bundesländern und dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) seit April 2021 Ammoniak mit Passivsammlern an etwa 75 Messpunkten gemessen. Die Messergebnisse im Zeitraum April 2021 – Ende 2023 sind in einem Bericht dokumentiert, welcher auf der Homepage des Umweltbundesamtes⁵ veröffentlicht ist. In Oberösterreich traten mittlere Konzentrationen auf.

Im Jahr 2025 wurde in Oberösterreich an fünf Messstellen in Kremsmünster, an einer Messstelle in Grünbach und an den beiden Hintergrundmessstellen Enzenkirchen und Zöbelboden 2 gemessen.

Die Umweltbundesamt GmbH betreibt auch ein „Dashboard Ammoniak“⁶, welches einen Überblick über die Messwerte, Emissionstrends und Reduktionsverpflichtungen für den Schadstoff Ammoniak gibt.

CLAIRISA (Climate-Air-Information-System for Upper Austria)

Die interaktive Webanwendung CLAIRISA⁷ erlaubt die Abfrage von Klima- und Luftgütedaten sowie Klimaszenarien für jeden Ort in Oberösterreich. Damit stehen wichtige Basisdaten zur Verfügung.

Grundlage sind meteorologische Daten von mehr als 200 Wetter- und Luftmessstationen in ganz Oberösterreich im Zeitraum 1981 bis 2010. Weitere wertvolle Informationen über die Klimaentwicklung liefert der Dachsteingletscher. Darauf aufbauend hat die Universität für Bodenkultur in Wien Klimaszenarien bis zum Jahr 2100 berechnet.

Die Daten sind in digitalen Karten und Informationsblättern mit Tabellen, Grafiken und textlicher Analyse dargestellt.

⁵ Umweltbundesamt GmbH, *Ammoniak-Messungen in der Außenluft in Österreich, Konzentrationen von NH₃ in landwirtschaftlich geprägten Gebieten und Vergleichsstandorten 2021 – 2023*, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0926.pdf> (abgerufen am 15.07.2026)

⁶ Umweltbundesamt GmbH, *Dashboard Ammoniak*, <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/luft/luftschaedstoffe/ammoniak> (abgerufen am 15.07.2026)

⁷ Amt der Oö. Landesregierung, *DORIS interMAP – Climate-Air-Information-System for Upper Austria (CLAIRISA)*, <https://www.doris.at/themen/umwelt/clairisa.aspx> (abgerufen am 15.07.2026)

3. Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5}

Als Feinstaub bezeichnet man den lungengängigen Anteil des Schwebstaubs (TSP, von engl. *total suspended particles*) – auch als einatembarer Staub bezeichnet. Die Feinstaub-Fraktionen PM₁₀ und PM_{2,5} beschreiben dabei Teilchen mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 10 Mikrometer (µm) bzw. unter 2,5 µm. TSP umfasst daher alle luftgetragenen Partikel. PM₁₀ stellt eine Teilmenge von TSP dar und PM_{2,5} wiederum eine Teilmenge von PM₁₀. Die Hauptemissionsquellen für Feinstaub sind die Industrie, Kleinverbraucher (Heizungen, Haushalte), der Verkehr und die Landwirtschaft. Um Ferntransportphänomene wie Saharastaub, Vulkanasche oder auch aus dem Tal aufgestiegene Abgase zu detektieren, gibt es im oberösterreichischen Luftmessnetz die Messstelle Feuerkogel.

In Österreich gelten Grenzwerte für Feinstaub nach dem IG-L, welches die EU-Vorgaben (insbesondere die EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG) umsetzt. Es existieren dabei einerseits Grenzwerte für den Jahresmittelwert (JMW) als auch für den Tagesmittelwert (TMW). Bei Letzterem sind 25 Überschreitungstage pro Jahr (lt. IG-L) bzw. 35 Überschreitungstage pro Jahr (lt. Luftqualitätsrichtlinie) zulässig. Die Anzahl der Überschreitungstage pro Messstation sind in Tabelle 9 angegeben.

Für PM_{2,5} ist ein nationales Ziel für die Reduktion der Belastung im städtischen Hintergrund festgelegt. Die Belastung wird durch den Indikator für die durchschnittliche Belastung, den AEI (von engl. *average exposure indicator*), bewertet. Im österreichweiten Indikator ist die Messstelle Linz-Stadtpark in Oberösterreich beinhaltet. Nähere Informationen dazu finden sich auf Seite 31.

Im Jahr 2025 sind im Vergleich zu den letzten beiden Jahren leicht höhere Feinstaubwerte aufgetreten. Eine genaue Auswertung der Messwerte (Tages- und Jahresmittelwerte der einzelnen Stationen) und die zeitliche Entwicklung der JMW und Staubüberschreitungstage sind in Kapitel 3.1.1 Feinstaubsituation im Jahr 2025 dargestellt.

Die Anzahl der Staubüberschreitungstage für PM₁₀ zeigt seit dem Jahr 2011 einen ausgeprägt sinkenden Trend sowohl im Untersuchungsgebiet „Oberösterreich ohne Ballungsraum Linz“ als auch im Untersuchungsgebiet „Ballungsraum Linz“ (siehe Kapitel 3.1.2 Trend der Feinstaubbelastung).

3.1 Feinstaub PM₁₀, PM_{2,5} und PM₁ - Messwerte und Auswertungen

Im folgenden Kapitel werden die aktuellen Messwerte aus dem Jahr 2025 und der Trend der letzten 15 Jahre sowie die Langzeitentwicklung der Feinstaubbelastung dargestellt und diskutiert.

3.1.1 Feinstaubsituation im Jahr 2025

In der nachfolgenden Abbildung 2 sind sowohl die JMW der kontinuierlichen Feinstaubmessungen PM₁₀ und PM_{2,5} als auch die Staubüberschreitungstage (Tage mit PM₁₀-TMW > 50 µg/m³) je Messstation grafisch dargestellt. Der JMW wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte (HMW) vorhanden sind. Für die Stationen Edt bei Lambach, Hinzenbach, Rohrbach 3 und Weibern 2, die nicht ganzjährig betrieben wurden, konnte daher kein JMW gebildet werden.

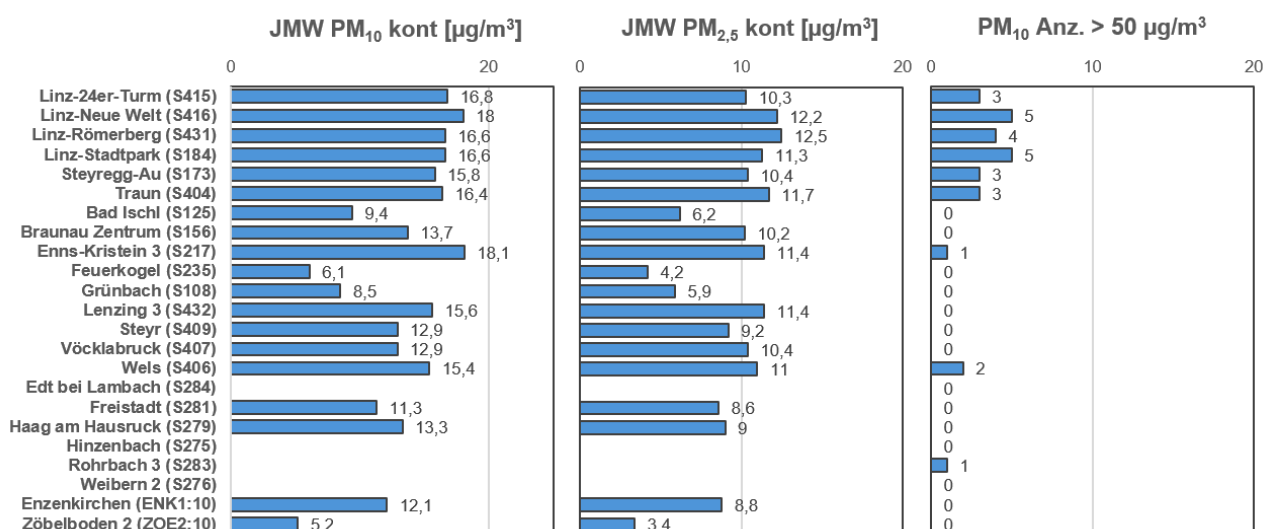


Abbildung 2: Stationsvergleich Jahresmittelwerte (JMW) von Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5} und Staubüberschreitungstage im Jahr 2025. Der JMW wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte vorhanden sind. Ein Staubüberschreitungstag liegt vor, wenn der Tagesmittelwert > 50 µg/m³ beträgt. Das IG-L erlaubt maximal 25 Überschreitungstage, die EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG maximal 35 Überschreitungstage.

In Abbildung 3 ist der Jahresverlauf der Monatsmittelwerte (MMW) der kontinuierlichen Feinstaubmessungen für PM₁₀ und PM_{2,5} dargestellt. Blaue Quadrate sind die Mittelwerte der Stationen im Ballungsraum Linz (6 Stationen); grüne Kreuze jene der Stationen im Raum Oberösterreich (ohne Linz – 9 Stationen). Man erkennt, dass in den Wintermonaten, die Feinstaubwerte tendenziell höher sind, als in den Sommermonaten.

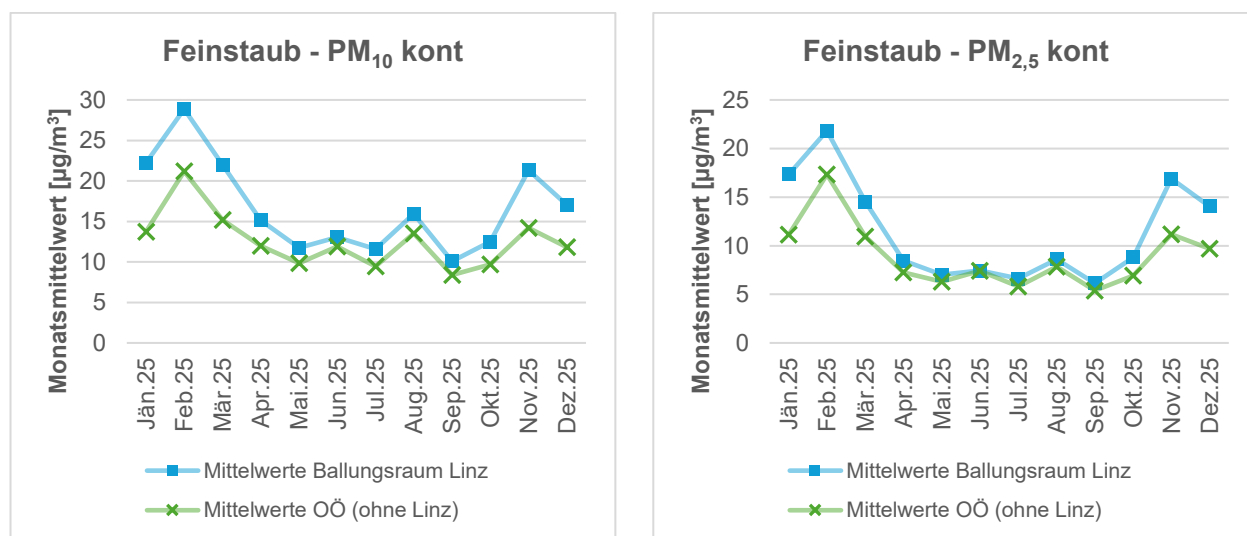


Abbildung 3: Mittlerer Jahresgang der Monatsmittelwerte (MMW) für Feinstaub (kontinuierlich gemessen): PM₁₀ (links) und PM_{2,5} (rechts). Für die Mittelwertbildung wurden die kontinuierlich erfassten Feinstaubmessungen von jeweils 6 Stationen im Ballungsraum Linz (blaue Quadrate) und von jeweils 9 Stationen im Raum Oberösterreich ohne Linz (grüne Kreuze) herangezogen. Die MMW sind in der Einheit µg/m³ angegeben.

Stationen im Ballungsraum Linz: Linz-24er-Turm, Linz-Neue Welt, Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark, Steyregg-Au, Traun
 Stationen im Raum OÖ (ohne Linz): Bad Ischl, Braunau Zentrum, Enns-Kristein 3, Feuerkogel, Grünbach, Lenzing 3, Steyr, Vöcklabruck, Wels

Die Messwerte für Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) sind in Tabelle 9 für das Jahr 2025 angegeben. Das gravimetrische Verfahren ist als Referenzmethode vorgeschrieben. Daher werden in erster Linie gravimetrisch gemessene Werte zur Beurteilung herangezogen, kontinuierlich gemessene Werte erst in zweiter Linie. Der IG-L Grenzwert für den JMW für PM₁₀ von 40 µg/m³ wurde an allen Messstellen deutlich unterschritten, wobei der höchste Wert an den Messstellen Linz-Neue Welt mit 17,6 µg/m³ (gravimetrisch gemessen) erreicht wurde. Ebenso wurde der PM_{2,5}-JMW von 25 µg/m³ an allen Messstellen unterschritten. Hier lag der höchste Wert an der Messstelle Linz-Römerberg bei 12,3 µg/m³ (gravimetrisch gemessen).

Tabelle 9: Messwerte Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5} im Jahr 2025. Jahresmittelwerte (JMW) werden nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte (HMW) vorhanden sind. PM₁₀-Grenzwertüberschreitung: Das IG-L erlaubt maximal 25 Tage mit einem Tagesmittelwert (TMW) über 50 µg/m³ bei PM₁₀ pro Messstelle, die EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG 35 Tage. Da das gravimetrische Verfahren als Referenzmethode vorgeschrieben ist, werden zur Berechnung der Anzahl der PM₁₀-TMW über 50 µg/m³ in erster Linie die gravimetrisch, in zweiter Linie die kontinuierlich gemessenen Werte verwendet. Der jeweils höchste gemessene Wert ist in der Tabelle fett dargestellt. Stationen, die mit einem (*) gekennzeichnet sind, waren nicht ganzjährig in Betrieb. Grau hinterlegte Messstationen befinden sich im Ballungsraum Linz.

Feinstaub 2025		HMW-Verfügbarkeit			JMW				Anz. PM ₁₀ TMW > 50 µg/m³	max. TMW				max. HMW	
		PM ₁₀ g	PM _{2,5} g	PM ₁₀ / PM _{2,5} kont	PM ₁₀ g	PM ₁₀ kont	PM _{2,5} g	PM _{2,5} kont		PM ₁₀ g	PM ₁₀ kont	PM _{2,5} g	PM _{2,5} kont	PM ₁₀ kont	PM _{2,5} kont
		[%]			[µg/m³]					[µg/m³]				[µg/m³]	
S415	Linz-24er-Turm			100		16,8		10,3	3		64		47	158	93
S416	Linz-Neue Welt	100	95	100	17,6	18,0	11,9	12,2	5	79	58	54	51	285	90
S431	Linz-Römerberg	100	95	100	16,6	16,6	12,3	12,5	4	70	62	56	53	547	94
S184	Linz-Stadtpark	97	99	100	16,5	16,6	12,0	11,3	5	81	71	59	52	189	102
S173	Steyregg-Au	95		100	16,3	15,8		10,4	3	60	61		50	160	69
S404	Traun		3	100		16,4		11,7	3		66		48	200	62
S125	Bad Ischl			99		9,4		6,2	0		35		25	77	67
S156	Braunau Zentrum			100		13,7		10,2	0		42		36	115	78
S217	Enns-Kristein 3	97	4	99	17,2	18,1		11,4	1	65	55		42	171	51
S235	Feuerkogel			99		6,1		4,2	0		37		23	165	98
S108	Grünbach	94		97	8,3	8,5		5,9	0	29	32		24	186	38
S432	Lenzing 3	96		100	15,2	15,6		11,4	0	44	43		35	106	103
S409	Steyr			100		12,9		9,2	0		47		41	104	57
S407	Vöcklabruck		3	100		12,9		10,4	0		44		41	132	84
S406	Wels	100	99	100	14,7	15,4	10,7	11,0	2	65	56	55	49	88	60
S284	Edt bei Lambach*			67					0		40		27	302	201
S281	Freistadt			100		11,3		8,6	0		43		38	99	83
S279	Haag am Hausruck	3		98		13,3		9	0		47		31	447	60
S275	Hinzenbach*			9					0		31		26	48	40
S283	Rohrbach 3*			87					1		52		44	89	67
S276	Weibern 2*			31					0		45		38	285	263
ENK1:10	Enzenkirchen			100		12,1		8,8	0		44		30	890	68
ZOE2:10	Zöbelboden 2			99		5,2		3,4	0		21		15	59	41

In Tabelle 10 und Tabelle 11 werden jene Tage aufgelistet, an denen die Tagesmittelwerte für Feinstaub PM₁₀ im Ballungsraum Linz (Tabelle 10) bzw. in Oberösterreich ohne Ballungsraum Linz (Tabelle 11) im Jahr 2025 über 50 µg/m³ lagen.

Der höchste TMW für Feinstaub PM₁₀ mit 81 µg/m³ wurde am 02. Jänner 2025 bei der Station Linz-Stadtpark registriert. Ein weiterer hoher Wert wurde am 01. Jänner 2025 bei der Messstelle Linz-Neue Welt mit 79 µg/m³ gemessen. Hohe TMW am 01. Jänner eines Jahres werden durch Silvesterfeuerwerke mitverursacht.

Die höchste Anzahl an Staubüberschreitungstagen, das sind Tage an denen der TMW für PM₁₀ mehr als 50 µg/m³ beträgt, wurde im Jahr 2025 an den Messstellen Linz-Neue Welt und Linz-Stadtpark mit fünf Tagen gezählt. An der Messstelle Linz-Römerberg wurden vier Überschreitungstage registriert. An allen anderen Messstellen gab es im Jahr 2025 drei oder weniger Staubüberschreitungstage. Der Grenzwert des IG-L von 25 Überschreitungstagen wurde damit an allen Messstellen deutlich unterschritten.

Tabelle 10: PM₁₀-Tagesmittelwerte (TMW) an Tagen mit TMW > 50 µg/m³ (Überschreitungen) im Ballungsraum Linz. Angegeben sind Messwerte die kontinuierlich (kont) bzw., wo vorhanden, gravimetrisch (g) gemessen wurden. Die Werte sind in µg/m³ angegeben. Zusätzlich sind noch der jeweils maximale Wert, die Anzahl der gültigen TMW (TMW werden nur gebildet, wenn mindestens 83 % der Halbstundenmittelwerte vorhanden sind) und die Zahl der Überschreitungen je Messstation angeführt. Überschreitungen des Grenzwerts sind rot markiert.

2025	S415	S416		S431		S184		S173		S404
	Linz-24er-Turm	Linz-Neue Welt		Linz-Römerberg		Linz-Stadtpark		Steyregg-Au		Traun
Zeitpunkt	PM ₁₀ kont [µg/m ³]	PM ₁₀ g [µg/m ³]	PM ₁₀ kont [µg/m ³]	PM ₁₀ g [µg/m ³]	PM ₁₀ kont [µg/m ³]	PM ₁₀ g [µg/m ³]	PM ₁₀ kont [µg/m ³]	PM ₁₀ g [µg/m ³]	PM ₁₀ kont [µg/m ³]	PM ₁₀ kont [µg/m ³]
01.01.2025	55,3	79,0	58,1	47,0	40,3	73,0	61,6		61,4	51,7
02.01.2025	50,2	67,0	43,7	61,0	45,4	81,0	68,6		47,1	41,3
04.02.2025	39,4	42,0	39,2	35,0	35,9	40,0	41,2	51,0	42,0	43,5
23.02.2025	63,8	67,0	58,5	70,0	61,6	76,0	71,0	60,0	55,2	66,4
24.02.2025	45,6	56,0	48,1	61,0	58,1	62,0	57,5	45,0	42,6	58,1
06.03.2025	55,3	53,0	51,6	60,0	59,3	61,0	60,7	40,0	45,8	47,7
Maximum	63,8	79,0	58,5	70,0	61,6	81,0	71,0	60,0	61,4	66,4
Anz. Werte	363	364	363	364	363	353	365	348	365	365
Überschreitungen	3	5	3	4	3	5	5	2	2	3

Tabelle 11: PM₁₀-Tagesmittelwerte (TMW) an Tagen mit TMW > 50 µg/m³ (Überschreitungen) in Oberösterreich ohne Ballungsraum Linz. Angegeben sind Messwerte die kontinuierlich (kont) bzw., wo vorhanden, gravimetrisch (g) gemessen wurden. Die Werte sind in µg/m³ angegeben. Zusätzlich sind noch der jeweils maximale Wert, die Anzahl der gültigen TMW (TMW werden nur gebildet, wenn mindestens 83 % der Halbstundenmittelwerte vorhanden sind) und die Zahl der Überschreitungen je Messstation angeführt. Überschreitungen des Grenzwerts sind rot markiert.

2025	S125	S156	S217		S235		S108		S432		S409	S407	S406		S281	S279	S283	S276	ENK 1:10	ZOE 2:10
	Bad Ischl	Braunau Zentrum	Enns-Kristein 3		Feuerkogel		Grünbach		Lenzing 3		Steyr	Vöcklabruck	Wels		Freistadt	Haag am Hausruck	Rohrbach 3	Weibern 2	Enzenkirchen (UBA)	Zöbelboden 2 (UBA)
	PM ₁₀																			
	kont	kont	g	kont	kont	g	kont	g	kont	kont	kont	g	kont	kont	kont	kont	kont	kont	kont	kont
Zeitpunkt	[µg/m ³]																			
23.02.2025	20	42	65	55	11	28	28	30	27	48	32	65	56	43	32	52	45	34	10	
24.02.2025	12	34	50	45	4	12	14	29	30	35	27	54	50	22	30	26	31	24	9	
Maximum	20	42	65	55	11	28	28	30	30	48	32	65	56	43	32	52	45	34	10	
Anz. Werte	360	365	353	357	356	344	351	349	365	365	365	365	365	365	357	316	112	365	359	
Überschreitungen	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	

Beitrag der Winterstreuung zur PM₁₀-Immission

PM₁₀-Überschreitungen, die nachweislich auf die Aufwirbelung von Partikeln nach der Aufbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt auf Straßen im Winterdienst zurückzuführen sind, sind seit in Kraft treten der IG-L-Novelle BGBl. Nr. 77/2010 nicht zur Beurteilung der zulässigen Anzahl an Überschreitungstage heranzuziehen.

Der Beitrag der Salzstreuung lässt sich aus dem Chloridgehalt im PM₁₀ nachweisen. Da die höchste Anzahl an Tagen, an denen der Grenzwert von 50 µg/m³ pro Tag überschritten wurde, an den Messstellen Linz-Neue Welt und Linz-Stadtpark bei nur fünf Tagen lag und gemäß IG-L maximal 25 Überschreitungstage zulässig sind, wurde auf die Analyse der gravimetrischen Feinstaubproben auf Chlorid verzichtet.

Im Gegensatz zum Streusalz lässt sich der Beitrag von Streusplitt nur schwer quantifizieren, da chemisch kein Unterschied zu den übrigen mineralischen Anteilen (Straßenabrieb, Verwitterung) festzustellen ist. Wenn der Grobanteil ($PM_{10} - PM_{2,5}$) allerdings mehr als die Hälfte des PM_{10} -Tagesmittelwertes beträgt, ist das ein Anhaltspunkt für einen deutlichen Beitrag des Streusplitts. Laut Winterstreuverordnung kann man dann die Hälfte der Differenz zwischen PM_{10} und $PM_{2,5}$ der Splitt-Streuung zuordnen. Auch auf diese Auswertung wurde aufgrund der niedrigen Anzahl an Überschreitungstagen verzichtet.

Beitrag von natürlichen Quellen zur PM_{10} -Immission

Laut EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG Art. 20 ist ein Luftqualitätsplan nicht notwendig, wenn eine Überschreitung durch natürliche Quellen mitverursacht wurde. Das trifft auf den Saharastaub zu, der öfters nach Österreich fernverfrachtet wird und hin und wieder signifikante Beiträge zu PM_{10} -Tagesmittelwerte über $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ergibt.

Eine Auswertung des Zeitraums November 2012 – Mai 2016 durch das Umweltbundesamt UBA hat ergeben, dass Wüstenstaub – der ausschließlich aus der Sahara kommt – üblicherweise an 6 % aller Tage am Sonnblick, an 3 % aller Tage in Graz und an 2 % aller Tage in Wien und Linz identifizierbar ist. Meist kommt er mit Strömungen von Südwest bis West, selten direkt von Süden.

Die Messstelle Feuerkogel dient auch dazu, Ferntransportphänomene wie Saharastaub, Vulkanasche oder auch aus dem Tal aufgestiegene Abgase zu detektieren.

Im Jahr 2025 wurden an der Messstelle Feuerkogel erhöhte Feinstaubwerte im Zeitraum vom 10. Juni (Mittag) bis zum 11. Juni (Mittag) gemessen (erkennbar auch in Abbildung 4). Die erhöhten Konzentrationen standen im Zusammenhang mit den großflächigen Waldbränden in Kanada. Die dabei freigesetzten Feinstaubemissionen wurden durch Ferntransport bis nach Europa verfrachtet. Zeitgleich konnten erhöhte Ozonwerte festgestellt werden (siehe Kapitel 5 Ozon O₃ auf Seite 42ff), die ebenfalls mit diesem Ereignis in Zusammenhang stehen dürften.

Die hohen Feinstaubwerte im August sind eher untypisch für Saharastaub. Es ist anzunehmen, dass diese Spitze wahrscheinlich ebenfalls durch Ferntransport von Rauch/Aerosolen hervorgerufen wurde. Im August 2025 gab es in Europa außergewöhnlich starke Waldbrandemissionen.⁸ Die Ursache dieser erhöhten Feinstaubmesswerte dürften vor allem Waldbrände in Südfrankreich sein.

Insgesamt führten die erhöhten Konzentrationen an PM_{10} , die an der Messstelle Feuerkogel gemessen wurden, zu keinen Überschreitungstagen.

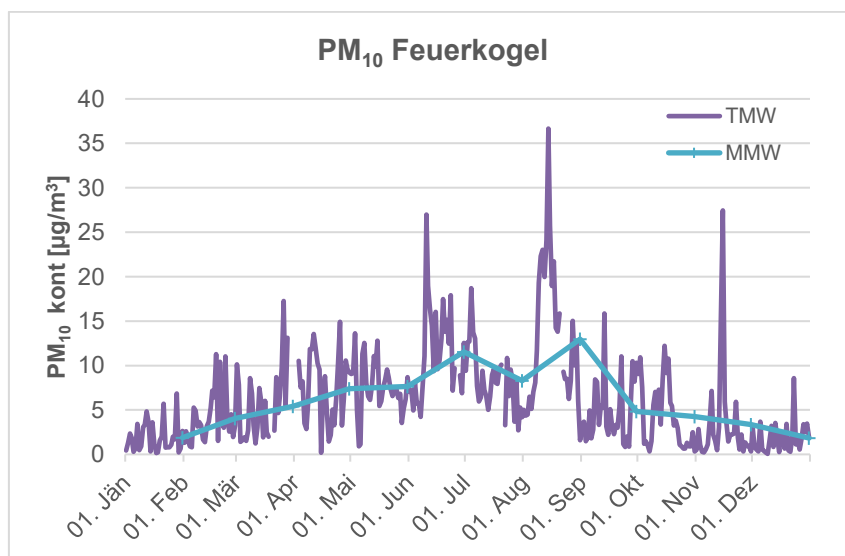


Abbildung 4: Tagesmittelwert (TMW, violett) und Monatsmittelwert (MMW, blau) von Feinstaub PM_{10} (kontinuierlich gemessen) an der Messstation Feuerkogel im Jahr 2025. Die Messwerte sind in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ angegeben.

⁸ Copernicus Climate Change Service, Waldbrände 2025, <https://climate.copernicus.eu/esotc/2025/wildfires> (abgerufen am 22.05.2026)

Feinstaub PM₁ - Messwerte und Auswertungen 2025

An den Messstellen Linz-Stadtpark und Grünbach wird PM₁ (d.h. Feinstaub, dessen Partikel kleiner als 1 µm sind) kontinuierlich gemessen. Die Messergebnisse sind in Tabelle 12 angeführt.

Tabelle 12: Messwerte für Feinstaub PM₁ im Jahr 2025. Konzentrationen sind in µg/m³ angegeben. Jahresmittelwerte (JMW) werden nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte (HMW) vorhanden sind. Weitere Abkürzungen: kontinuierlich gemessen (kont), Tagesmittelwert (TMW)

Feinstaub PM ₁ 2025		PM ₁ kont			
		HMW-Verfügbarkeit	JMW	max. TMW	max. HMW
		[%]	[µg/m ³]		
S184	Linz-Stadtpark	100	10	53	103,7
S108	Grünbach	97	4	17	27,1

3.1.2 Trend der Feinstaubbelastung

Im Folgenden wird der Trend der Feinstaubbelastung in den letzten 15 Jahren genauer betrachtet. Generell zeigt sich ein kontinuierlich sinkender Trend bei den JMW für Feinstaub. Besonders niedrig waren die JMW für PM₁₀ im Jahr 2023 (siehe Tabelle 13). In den darauffolgenden Jahren ist wieder ein leichter Anstieg der PM₁₀-Messwerte erkennbar.

Tabelle 13: Jahresmittelwerte (JMW) von Feinstaub PM₁₀ seit dem Jahr 2011. In der Tabelle sind die in den Jahresberichten veröffentlichten Werte enthalten, wobei sich die Messmethode bzw. der angewendete Standortfaktor teilweise geändert haben. Es wurden nur jene Stationen ausgewertet, die das ganze Kalenderjahr betrieben wurden. Konzentrationswerte in µg/m³. Werte, die über dem Grenzwert des IG-L liegen, wären rot dargestellt. (*) Diese hohen Feinstaubwerte sind auf einen außergewöhnlichen Umstand, nämlich die Nähe der Messstelle Linz-24er-Turm zur Baustelle für die Errichtung der beiden Bypass-Brücken für die Linzer Autobahnbrücke (VOEST-Brücke), zurückzuführen. Die Bauarbeiten begannen im Jänner 2018; die Brücken wurden am 28. August 2020 für den Straßenverkehr freigegeben. (**) Die Messstelle Lenzing wurde im Jahr 2019 verlegt (von S418 Lenzing zu S432 Lenzing 3). Im Jahr 2018 und 2019 waren weniger als 90 % gültige Messwerte vorhanden. Es konnte daher kein JMW gebildet werden. (***) JMW werden nur gebildet, wenn mindestens 90 % der HMW vorhanden sind.

JMW PM ₁₀ [µg/m ³]	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Grenzwert IG-L	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Grenzwert ab 2030	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Linz-24er-Turm	30,6	25,7	27,0	23,1	24,1	20,1	20,5	28,8*	26,2*	19,0*	16,0	16,7	14,6	14,4	16,8
Linz-Neue Welt	29,1	25,9	26,0	22,9	24,2	20,6	20,9	21,9	18,9	17,5	17,4	17,3	15,9	16,9	17,6
Linz-Römerberg	30,4	28,3	29,0	26,8	26,7	23,2	23,7	23,7	21,0	18,5	19,2	18,4	16,4	17,2	16,6
Linz-Stadtpark	25,1	22,1	23,0	19,1	17,7	17,2	18,9	19,4	17,7	15,9	15,6	15,5	14,4	16,1	16,5
Steyregg-Au	26,3	22,1	26,0	22,3	22,3	19,2	19,3	18,9	17,6	15,8	15,5	16,7	16,0	15,9	16,3
Traun	24,4	21,9	25,0	23,3	20,9	17,7	18,7	19,5	17,1	15,6	15,5	16,0	14,2	15,7	16,4
Bad Ischl	17,4	14,5	16,0	12,9	13,4	11,8	12,1	14,8	12,5	10,2	9,8	9,7	8,8	9,0	9,4
Braunau Zentrum	23,2	19,8	20,0	17,9	17,6	16,0	16,7	17,8	17,8	15,6	13,0	13,1	12,4	12,5	13,7
Enns-Kristein	28,3	25,0	26,1	22,0	22,8	21,0	21,1	21,5	18,8	17,0	17,7	17,7	16,3	17,5	17,2
Grünbach	13,3	12,7	13,0	11,2	12,0	12,5	12,1	14,3	9,3	8,6	8,6	9,0	***	9,7	8,3
Lenzing	23,0	19,2	21,0	17,9	17,4	16,3	16,6	**	**	13,7	13,5	14,4	12,1	14,4	15,2
Steyr	21,8	18,8	20,0	17,8	17,1	14,9	15,3	17,5	14,7	12,4	13,0	13,1	11,6	12,5	12,9
Vöcklabruck	22,6	21,2	20,0	18,2	17,5	15,7	15,3	17,2	14,3	12,7	13,6	13,4	11,7	12,0	12,9
Wels	26,2	22,5	23,0	21,2	20,6	18,0	18,9	19,8	17,3	15,4	15,6	15,7	13,8	14,9	14,7
Enzenkirchen (UBA)	18,8	18,0	18,7	17,5	16,9	15,6	14,4	16,4	12,2	11,9	12,7	11,8	11,6	11,1	12,1
Zöbelboden (UBA)	11,3	11,1	10,0	9,0	9,7	9,4	6,1	8,4	6,3	6,1	6,9	6,2	5,7	5,9	5,2
Mittelwert Linz	27,7	24,3	26,0	22,9	22,7	19,7	20,3	20,7	18,5	16,7	16,5	16,8	15,3	16,0	16,7
Mittelwert OÖ ohne Linz	22,0	19,2	19,9	17,4	17,3	15,8	16,0	17,6	15,0	13,2	13,1	13,3	12,4	12,8	13,0

Der Trend der PM₁₀-JMW seit dem Jahr 2011 für die am höchsten belasteten Messstellen, Enns-Kristein 3 Linz-Neue Welt, Linz-24er-Turm und Linz-Römerberg, sind in Abbildung 5 dargestellt. Die Werte liegen unter dem Grenzwert des IG-L und auch unter dem Grenzwert, der in der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU festgelegt ist und der ab dem Jahr 2030 gilt.

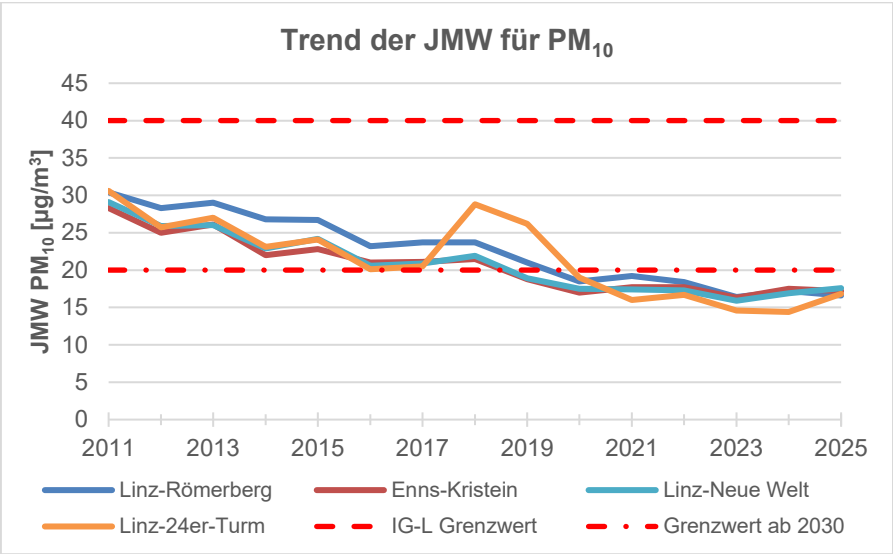


Abbildung 5: Feinstaub PM₁₀ JMW im Trend seit 2011 für die Messstationen Enns-Kristein 3, Linz-Neue Welt, Linz-24er-Turm und Linz-Römerberg. Der IG-L Grenzwert ist rot strichliert dargestellt. Der Grenzwert ab dem Jahr 2030 (rot strichpunktiert) ist in der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU festgelegt.

Die Entwicklung der JMW für PM_{2,5} ist in Tabelle 14 zusammengefasst. Nachdem in den Jahren 2023 und 2024 die Feinstaubwerte ein vergleichsweise niedriges Niveau zeigten, sind diese im Jahr 2025 wieder leicht gestiegen.

Tabelle 14: Jahresmittelwerte (JMW) von Feinstaub PM_{2,5} seit dem Jahr 2011. In der Tabelle sind die in den Jahresberichten veröffentlichten Werte enthalten, wobei sich die Messmethode bzw. der angewendete Standortfaktor teilweise geändert haben. Es wurden nur jene Stationen ausgewertet, die das ganze Kalenderjahr betrieben wurden. Konzentrationswerte sind in µg/m³ angegeben. JMW werden nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte vorhanden sind. Messwerte, die über dem Grenzwert des IG-L liegen, wären rot dargestellt. (*) Die Messstelle Lenzing wurde im Jahr 2019 verlegt (von S418 Lenzing zu S432 Lenzing 3).

JMW PM _{2,5} [µg/m ³]	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Grenzwert IG-L	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Grenzwert ab 2030	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Linz-24er-Turm						11,7	14,9	15,9	13,5	10,8	11,2	11,1	9,5	8,7	10,3
Linz-Neue Welt	19,2	15,9	18,6	15,7	14,0	13,7	15,6		13,2	10,5	12,4	11,8	10,8	10,8	11,9
Linz-Römerberg		14,8	16,2	15,2	17,9	16,3		16,3	15,0	12,5	13,3	12,3	12,6	12,7	12,3
Linz-Stadtpark	18,8	16,7	17,4	15,8	15,4	13,9	14,3	14,1	12,5	11,5	11,3	11,0	10,3	11,2	12,0
Steyregg-Au						13,8	14,6	13,8	12,5	11,3	10,4	11,0	10,5	9,9	10,4
Traun					15,2	13,5	14,6	14,9	13,0	11,9	12,0	12,0	11,1	10,8	11,7
Bad Ischl	12,2	10,5	11,6	8,2	9,3	8,7	8,7	10,4	8,4	7,6	7,8	6,5	6,0	5,9	6,2
Braunau Zentrum					12,5	12,0	13,1	13,3	12,5	10,7	11,1	10,0	8,7	9,0	10,2
Enns-Kristein		12,5	16,3	13,8	14,4		13,8	16,8	12,1		10,2	11,9	10,8	11,1	11,4
Grünbach	10,5	9,6	10,1	8,7	9,1	8,9	8,9	10,2		6,7	7,0	7,0		6,2	5,9
Lenzing					11,5	11,8	12,4		*	9,3	9,1	9,1	8,1	9,3	11,4
Steyr			14,8	12,9	11,8	10,7	12,3	13,6	11,0	9,2	10,0	9,0	7,6	8,4	9,2
Vöcklabruck			15,3	13,2	12,3	12,1	12,2	13,2	11,4	9,8	10,8	10,3	9,0	9,4	10,4
Wels	19,2	16,7	17,6	15,9	15,1	13,5	14,2	14,4	12,0	10,9	10,9	10,9	9,7	10,5	10,7
Enzenkirchen (UBA)		13,8	14,7	13,3	13,4	11,6	10,6	12,5	9,1	8,4	9,1	8,6	8,6	8,2	8,8
Zöbelboden (UBA)				6,9	7,4	6,5	4,8	7,2	5,0	4,5	4,6	4,0	3,6	3,6	3,4

JMW PM _{2,5} [µg/m³]	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Grenzwert IG-L	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Grenzwert ab 2030	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mittelwert Linz	19,0	15,8	17,4	15,6	15,6	13,8	14,8	15,0	13,3	11,4	11,8	11,5	10,8	10,7	11,4
Mittelwert OÖ ohne Linz	14,0	12,3	14,3	12,1	12,0	11,1	12,0	13,1	11,2	9,2	9,6	9,3	8,6	8,7	9,4

Die Entwicklung der JMW für PM_{2,5} seit dem Jahr 2011 für die am höchsten belasteten Messstellen Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark, Linz-Neue Welt und Enns-Kristein 3 sind in Abbildung 6 dargestellt. Die Werte lagen deutlich unter dem Grenzwert des IG-L. Der ab 2030 gültige Grenzwert von 10 µg/m³ wird noch nicht eingehalten.

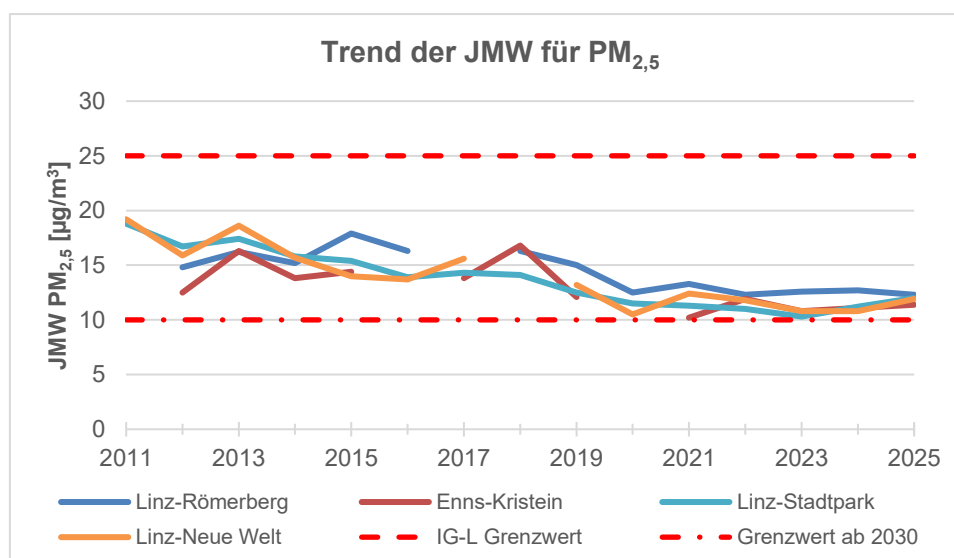


Abbildung 6: Entwicklung der PM_{2,5} JMW seit 2011 für die Messstationen Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark, Linz-Neue Welt und Enns-Kristein 3. JMW werden nur gebildet, wenn mindestens 90 % der HMW vorhanden sind. Der IG-L Grenzwert ist rot strichliert dargestellt. Der Grenzwert ab 2030 ist rot strichpunktliert dargestellt.

Die Anzahl der Staubüberschreitungstage pro Jahr von 2011 bis 2025 finden sich zusammengefasst in Tabelle 15. Überschreitungen des IG-L Grenzwerts bzw. des EU-Grenzwerts sind in der Tabelle fett und rot bzw. lila markiert. Diese Grenzwerte konnten seit 2020 in jedem Jahr eingehalten werden.

Tabelle 15: Feinstaub PM₁₀ – Anzahl der Tage mit TMW > 50 µg/m³ (Feinstaubüberschreitungstage) in den Jahren 2011 bis 2025. Es ist die in den Jahresberichten veröffentlichte Anzahl der Tage mit TMW > 50 µg/m³ angegeben, wobei sich die Messmethode bzw. der angewendete Standortfaktor teilweise geändert haben. Es wurden nur jene Stationen ausgewertet, welche jeweils das ganze Kalenderjahr betrieben wurden. Überschreitungen des IG-L Grenzwerts (25 Tage) sind fett und rot formatiert, Überschreitungen des EU-Grenzwerts (35 Tage) sind fett und lila dargestellt. Die mit (*) gekennzeichneten hohen Werte, sind durch einen außergewöhnlichen Umstand (Nähe der Messstelle zur Baustelle für die Errichtung der beiden Bypass-Brücken für die Linzer Autobahnbrücke (VOEST-Brücke) – Baubeginn Jänner 2018, Freigabe der Brücken für den Straßenverkehr am 28.08.2020) verursacht. (**) Die Messstelle Lenzing wurde im Jahr 2019 verlegt (von S418 Lenzing zu S432 Lenzing 3).

PM ₁₀ - Anzahl TMW > 50 µg/m ³	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Grenzwert EU	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Grenzwert IG-L	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Linzer-Turm	45	20	25	24	15	8	24	38*	31*	12*	5	0	3	4	3
Linzer-Neue Welt	38	21	21	14	17	8	18	11	1	4	7	1	1	4	5
Linzer-Römerberg	45	25	33	27	23	9	25	13	11	10	6	0	2	7	4
Linzer-Stadtpark	32	17	20	15	12	7	23	10	10	10	7	1	2	6	5
Steyregg-Au	23	16	21	6	7	5	13	5	1	4	1	0	2	3	3
Traun	27	14	18	12	4	4	14	5	1	4	3	0	1	4	3
Bad Ischl	7	6	5	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	2	0
Braunau Zentrum	22	6	12	3	1	2	14	2	2	4	0	0	1	2	0
Enns-Kristein	28	18	23	11	8	7	18	11	2	3	1	0	2	5	1
Grünbach	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Lenzing	22	10	11	3	4	3	16	2	0**	2	0	0	0	2	0
Steyr	21	13	13	4	0	4	13	5	1	2	0	0	0	2	0
Vöcklabruck	18	10	10	2	3	4	15	4	0	1	0	0	0	1	0
Wels	31	15	16	10	9	5	15	8	1	3	2	0	1	3	2
Enzenkirchen (UBA)	12	8	10	4	0	1	6	3	1	1	2	0	1	2	0
Zöbelboden (UBA)	1	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0

In Abbildung 7 sind die Überschreitungstage der beiden tendenziell am höchsten belasteten Messstationen Linz-Römerberg und Enns Kristein 3 dargestellt.

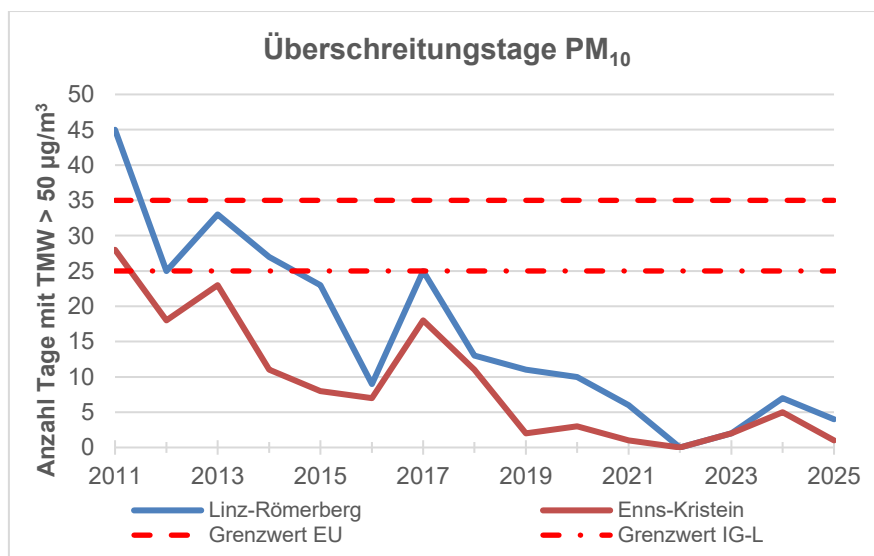


Abbildung 7: Zeitliche Entwicklung der Anzahl der Tage mit PM₁₀ TMW > 50 µg/m³ der letzten 15 Jahre für die Messstationen Linz-Römerberg und Enns Kristein. Der Grenzwert aus dem IG-L ist rot strichpunktuiert dargestellt, der Grenzwert aus der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG rot strichliert.

Der Trend für die Anzahl der Überschreitungstage für PM₁₀ größer als 50 µg/m³ ist seit dem Jahr 2001 in Abbildung 8 dargestellt. Alle Messwerte zeigen deutlich einen sinkenden Trend.

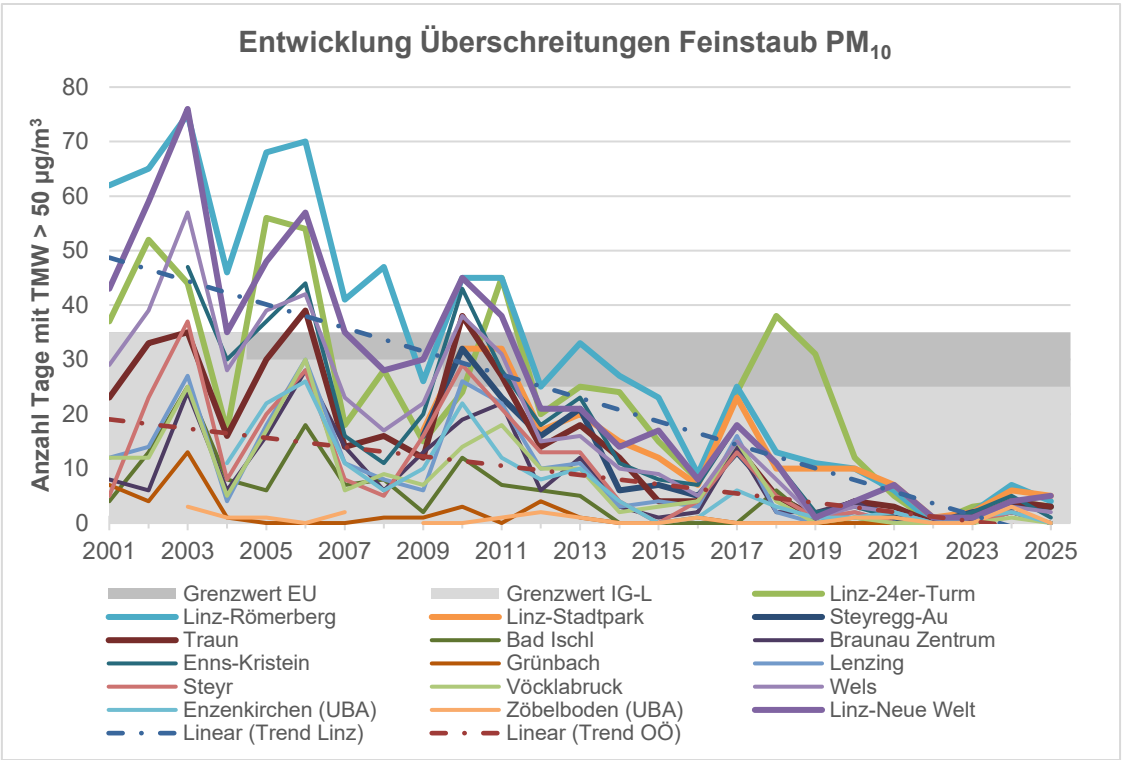


Abbildung 8: PM₁₀ Entwicklung der Anzahl der Feinstaubüberschreitungstage PM₁₀ mit TMW > 50 µg/m³ seit 2001. Der IG-L Grenzwert ist hellgrau, der EU-Grenzwert ist dunkelgrau dargestellt. Sowohl im Raum OÖ ohne Linz als auch im Ballungsraum Linz zeigt sich ein eindeutig sinkender Trend (siehe lineare Trendlinien im Diagramm).

Average Exposure Indicator (AEI) für PM_{2,5}

Der AEI wird berechnet als ein gleitender Dreijahresmittelwert für Feinstaub PM_{2,5} von repräsentativen Messstellen im städtischen Hintergrund eines jeden EU-Mitgliedsstaats. Die für Österreich gesetzlich dafür verwendeten Messstellen (siehe § 5 Abs. 3 IG-L-Messkonzeptverordnung 2012) sind Wien AKH, Graz Nord, Linz-Stadtpark, Salzburg Lehenar Park und Innsbruck Zentrum. Dort muss mit der Referenzmethode (Gravimetrie) gemessen werden. Ist der AEI 2010 > 18 µg/m³, muss bis 2020 um 20 % reduziert werden, ansonsten um 15 %.

Wie in Tabelle 16 dargestellt hat sich der Beitrag von Oberösterreich zum AEI (Station Linz-Stadtpark) seit dem Jahr 2010 im Vergleich zum Jahr 2020 um 35 % reduziert. Im Jahr 2025 betrug der AEI für die Messtation Linz-Stadtpark 11,2 µg/m³. Der AEI ist somit im Vergleich zum Jahr 2010 um etwa 43 % gesunken.

Tabelle 16: Beitrag zum Average Exposure Indicator (AEI) für PM_{2,5} an der Station Linz-Stadtpark. Konzentrationen sind in µg/m³ angegeben.

AEI [µg/m ³]		AEI 2010 (2008-10)	AEI 2020 (2018-20)	Änderung 2010-2020	AEI 2025 (2023-25)	Änderung 2010-2025
S184	Linz-Stadtpark	19,6	12,7	-35 %	11,2	-43 %

Nähere Informationen bzw. die gesamtösterreichische Auswertung des AEI finden sich auf der Homepage des Umweltbundesamtes.⁹

⁹ Umweltbundesamt GmbH, *Gesamtösterreichische Auswertung des AEI*, <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/luft/luftschaedstoffe/staub/pm25> (abgerufen am 01.06.2026)

3.1.3 Langzeitvergleich Feinstaub

In Abbildung 9 sind die Jahresmittelwerte von Schwebstaub (TSP) sowie von Feinstaub PM_{10} und $PM_{2,5}$ seit dem Jahr 1985 dargestellt. Im Jahr 2001 wurde die Messung von TSP durch die Feinstaub (PM_{10}) Messung ersetzt. Seit dem Jahr 2005 wird zusätzlich Feinstaub $PM_{2,5}$ gemessen.

Seit dem Messbeginn zeigt das Niveau der JMW für Feinstaub einen kontinuierlich sinkenden Trend (siehe Abbildung 9). Auch beim Blick auf die Feinstaubfraktionen PM_{10} und $PM_{2,5}$ ist ein Rückgang der Immissionen erkennbar. Die sinkenden JMW sind darauf zurückzuführen, dass die Emissionen von Feinstaub in Österreich und im Umkreis von Österreich gesunken sind. Weiters trugen günstige Ausbreitungsbedingungen im Winter – es gab wärmere Winter mit seltenen Hochdruckwetterlagen und somit weniger Inversionswetterlagen – zu niedrigeren Konzentrationen bei.

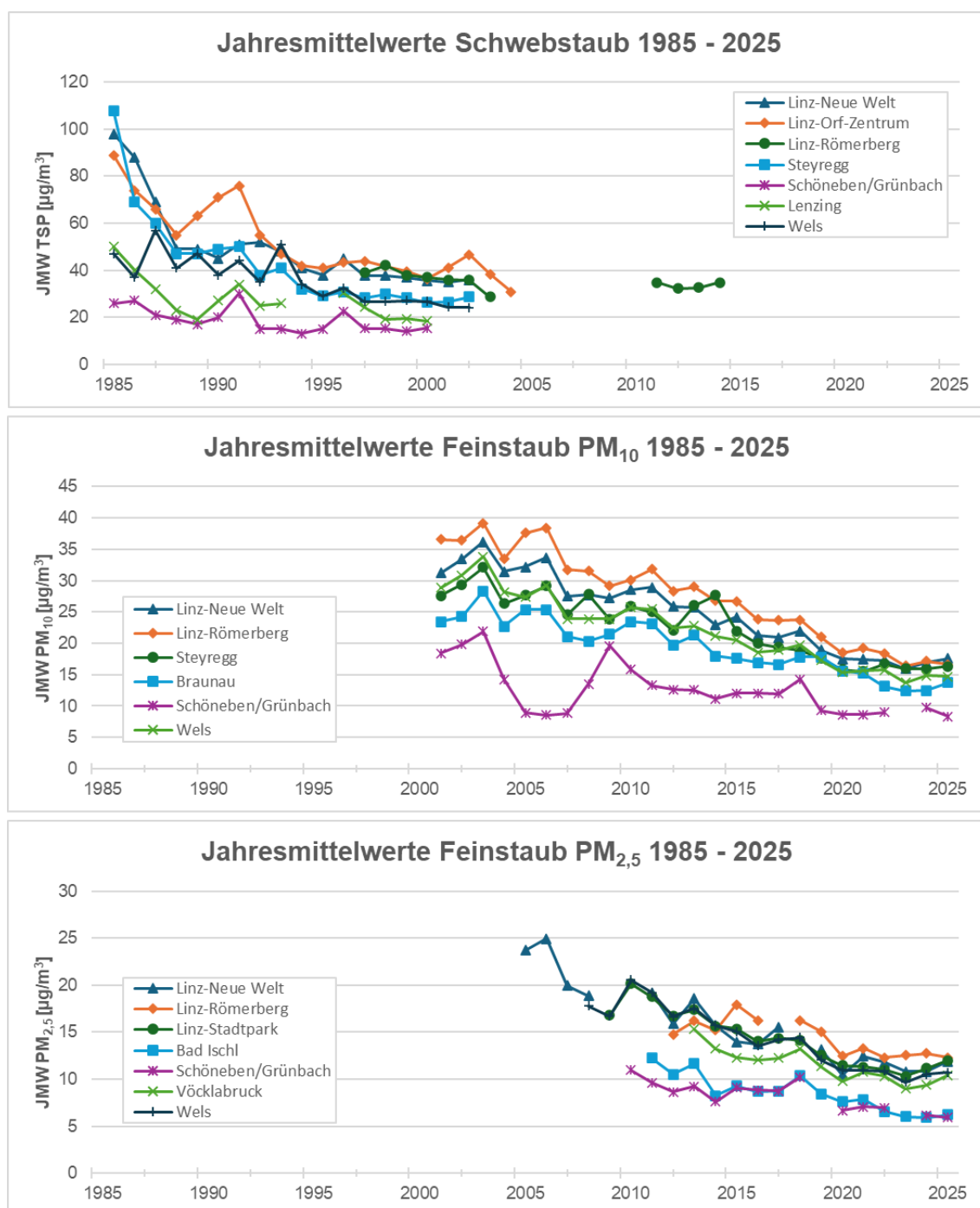


Abbildung 9: Langzeitvergleich Feinstaub: TSP, PM_{10} und $PM_{2,5}$. TSP bezeichnet dabei Schwebstaub bzw. „Gesamtstaub“. Die TSP-Messung wurde ab dem Jahr 2001 durch die PM_{10} -Messung ersetzt. Die $PM_{2,5}$ -Messung wurde 2005 begonnen.

3.2 Einhaltung von Grenzwerten – Feinstaub

3.2.1 Immissionsschutzgesetz - Luft

IG-L, Anlage 1a: Immissionsgrenzwerte und Anlage 1b: Immissionsgrenzwert für PM_{2,5}

Die ab 2010 zulässige Anzahl von 25 Überschreitungen des Tagesmittelwerts größer als 50 µg/m³ wurde an allen Messstellen eingehalten. Ebenso wurde der zulässige Jahresmittelwert von 40 µg/m³ für PM₁₀ und von 25 µg/m³ für PM_{2,5} eingehalten. Die Grenzwerte nach dem IG-L und die gemessenen Immissionswerte sind in Tabelle 17 dargelegt.

Tabelle 17: IG-L Immissionsgrenzwerte für Feinstaub - Anlage 1a und Anlage 1b

2025	Grenzwert			Bewertung
PM ₁₀	TMW	Max. 25 Tage > 50 µg/m ³	max. je 5 Überschreitungstage an der Station Linz-Neue Welt und Linz-Stadtpark	eingehalten
	JMW	40 µg/m ³	max. JMW 17,6 µg/m ³ an der Station Linz-Neue Welt	eingehalten
PM _{2,5}	JMW	25 µg/m ³	max. JMW 12,3 µg/m ³ in Linz-Römerberg	eingehalten

3.2.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

Ebenso wurden die Grenzwerte nach der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG (Tabelle 18) eingehalten.

Tabelle 18: Grenzwerte für Feinstaub der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

PM ₁₀	Grenzwert		Bewertung
	TMW	Ab 2005: Max. 35 Tage > 50 µg/m ³	eingehalten
	JMW	40 µg/m ³	eingehalten

4. Stickoxide NO₂, NO und NO_x

Stickoxide entstehen bei jedem Verbrennungsvorgang. Für das Jahr 2024 weist der „Austria's Annual Air Emission Inventory 1990 – 2024“¹⁰ des Umweltbundesamtes den Verkehrssektor mit einem Anteil von 44,3 % als den größten nationalen Verursacher von NO_x Emissionen aus.

Die beiden verkehrsnahen Messstellen Enns-Kristein 3 an der A1 Westautobahn und Linz-Römerberg zeigen wie in den Vorjahren die höchsten Jahresmittelwerte (JMW) für Stickstoffdioxid (NO₂). Im Jahr 2025 erreichte der JMW an der Messstation Enns-Kristein 3 24,1 µg/m³ und in Linz-Römerberg 28,0 µg/m³ (siehe Abbildung 10 und Tabelle 19).

Der sinkende Trend der NO₂ Immissionen an den beiden verkehrsnahen Messstellen ist auf den steigenden Anteil der Elektrofahrzeuge und den Rückgang der durchschnittlichen Emissionen der Stickoxide (NO_x) pro Fahrzeug zurückzuführen.

Ende 2024 wurde die neue Donautalbrücke (A26) eröffnet. Dies ist wahrscheinlich unter anderem eine Ursache, dass an der Messstation Linz-Römerberg der durchschnittliche tägliche Verkehr von 2024 auf 2025 um 3 % gestiegen ist. Ebenso sind die NO₂ Immissionen von 27 µg/m³ auf 28 µg/m³ leicht angestiegen.

Bei der Messstation Enns-Kristein 3 hingegen sanken die NO₂ Immissionen von 27 µg/m³ im Jahr 2024 auf 24 µg/m³ im Jahr 2025. In diesem Zeitraum sind die Verkehrszahlen um 2 % gesunken. Der deutliche Rückgang der NO₂ Immissionen ist auch durch die geringere Fahrgeschwindigkeit während der Errichtung der Lärmschutzwände in der Nähe der Messstation mitverursacht.

Im Jahr 2025 wurde - so wie seit dem Jahr 2020 - an den verkehrsnahen Messstellen Enns-Kristein 3 und Linz-Römerberg sowohl der Grenzwert für den Jahresmittelwert der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG von 40 µg/m³ als auch der im IG-L festgesetzte Grenzwert inklusive der Toleranzmarge von in Summe 35 µg/m³ eingehalten.

An allen anderen Messstellen lag der Jahresmittelwert von NO₂ deutlich unter dem Grenzwert des IG-L. Bis auf die Messstellen Linz-Römerberg, Linz-Neue Welt und Enns-Kristein 3 wurde auch der ab dem 01. Jänner 2030 geltende Grenzwert der neuen EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU von 20 µg/m³ bereits eingehalten.

An keiner Messstelle wurde im Jahr 2025 für NO₂ ein Halbstundenmittelwert (HMW) über 200 µg/m³ registriert. Der höchste HMW mit 197 µg/m³ an der Messstelle Linz-Römerberg wurde im Jahr 2025 wider Erwarten am 06. März 2025 um 16:30 Uhr (MEZ) gemessen. Erfahrungsgemäß treten hohe HMW für NO₂ primär im Sommerhalbjahr, jeweils am späten Nachmittag nach einem sonnigen Tag auf.

Der Grenzwert für den HMW für NO₂ von 200 µg/m³ wurde somit im Jahr 2025 an allen Messstellen eingehalten.

¹⁰ Umweltbundesamt GmbH, Austria's Annual Air Emission Inventory 1990 – 2024, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep1024.pdf> (abgerufen am 26.06.2026)

4.1 Stickoxide – NO, NO₂ und NO_x – Messwerte und Auswertungen

4.1.1 Stickoxid-Situation im Jahr 2025

Abbildung 10 zeigt den JMW der Stickoxide – Stickstoffmonoxid (NO), NO₂ und NO_x – an den einzelnen Stationen zum Vergleich.

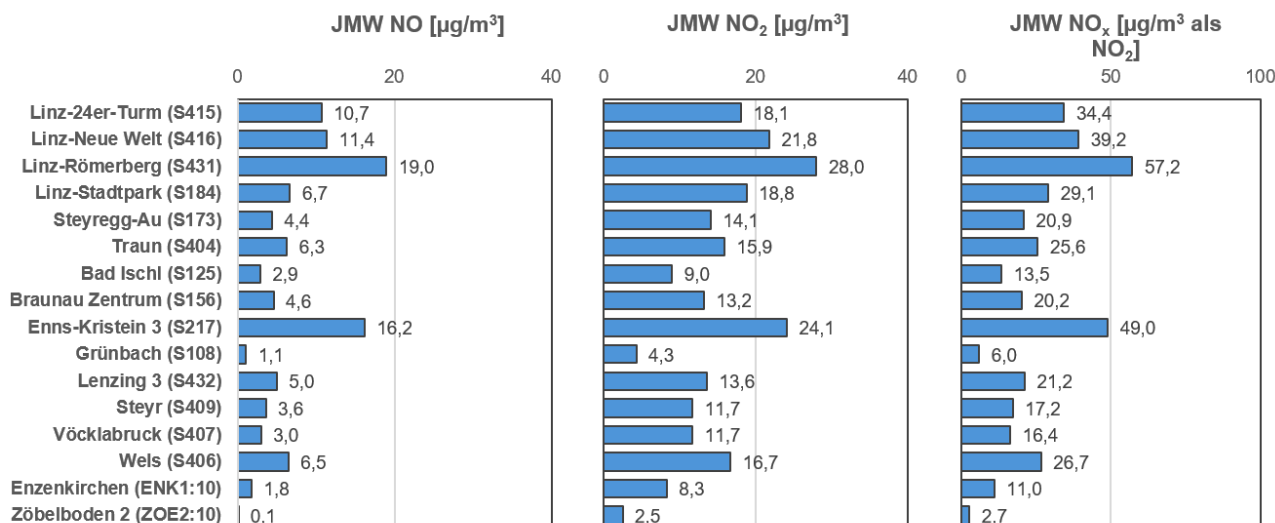


Abbildung 10: Stationsvergleich Jahresmittelwerte (JMW) Stickoxide NO, NO₂ und NO_x im Jahr 2025. Der JMW wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte vorhanden sind. NO₂-Grenzwerte für den JMW: IG-L inkl. Toleranzmarge 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

In Abbildung 11 wird der Jahresgang der Monatsmittelwerte (MMW) für NO und NO₂ dargestellt. In der Tabelle 19 sind die relevanten Mittelwerte für NO₂, NO und NO_x angeführt.

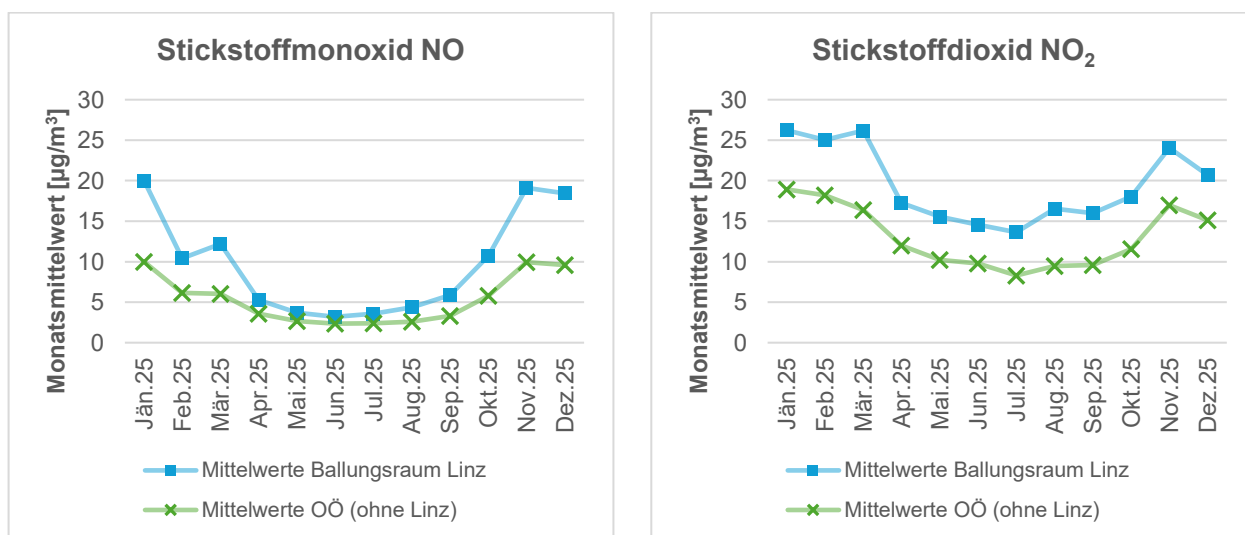


Abbildung 11: Mittlerer Jahresgang der Monatsmittelwerte (MMW) für NO (links) und NO₂ (rechts). Für die Mittelwertbildung wurden Messwerte von 6 Stationen im Ballungsraum Linz (blaue Quadrate) und von 8 Stationen in OÖ ohne Linz (grüne Kreuze) herangezogen. Stationen im Ballungsraum Linz: Linz-24er-Turm, Linz-Neue Welt, Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark, Steyregg-Au, Traun. Stationen im Raum OÖ (ohne Linz): Bad Ischl, Braunau Zentrum, Enns-Kristein 3, Grünbach, Lenzing 3, Steyr, Vöcklabruck, Wels.

Tabelle 19: Mittelwerte Stickoxide NO_x, NO und NO₂ im Jahr 2025. Folgende Mittelwerte sind in der Tabelle dargestellt: Verfügbarkeit der Halbstundenmittelwerte (HMW), Jahresmittelwert (JMW), maximaler HMW im Verlauf eines Jahres (MAX HMW), maximaler 1-Stunden-Mittelwert im Verlauf eines Jahres (MAX MW1), maximaler, gleitender 3-Stunden-Mittelwert eines Jahres (M3MAXJ) und höchster Tagesmittelwert eines Jahres (MAX TMW). Der JMW wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der HMW vorhanden sind. Mit (*) gekennzeichnete Messstationen waren nicht ganzjährig in Betrieb. Grau hinterlegte Messstellen befinden sich im Ballungsraum Linz.

Stickoxide 2025		HMW Verfügbarkeit	JMW			MAX HMW	MAX MW1	M3MAXJ	MAX TMW
		[%]	NO [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	NO _x [µg/m ³ als NO ₂]	NO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]
S415	Linz-24er-Turm	97	10,7	18,1	34,4	114	102	87	58
S416	Linz-Neue Welt	98	11,4	21,8	39,2	116	115	108	59
S431	Linz-Römerberg	97	19,0	28,0	57,2	197	187	146	66
S184	Linz-Stadtpark	96	6,7	18,8	29,1	104	103	94	63
S173	Steyregg-Au	96	4,4	14,1	20,9	67	58	54	34
S404	Traun	97	6,3	15,9	25,6	104	101	96	46
S125	Bad Ischl	97	2,9	9,0	13,5	54	49	48	28
S156	Braunau Zentrum	97	4,6	13,2	20,2	81	75	66	33
S217	Enns-Kristein 3	96	16,2	24,1	49,0	102	89	81	43
S108	Grünbach	95	1,1	4,3	6,0	39	32	24	11
S432	Lenzing 3	97	5,0	13,6	21,2	68	62	58	34
S409	Steyr	97	3,6	11,7	17,2	63	51	45	32
S407	Vöcklabruck	97	3,0	11,7	16,4	66	65	56	31
S406	Wels	97	6,5	16,7	26,7	102	94	82	45
S284	Edt bei Lambach*	64				49	48	39	29
S281	Freistadt	97	2,3	9,0	12,5	50	49	49	34
S279	Haag am Hausruck	98	4,0	12,2	18,2	96	80	62	29
S275	Hinzenbach*	9				49	43	41	27
S283	Rohrbach 3*	84				79	73	56	27
S276	Weibern 2*	30				58	52	47	31
ENK1:10	Enzenkirchen	97	1,8	8,3	11,0	79	51	40	28
ZOE2:10	Zöbelboden 2	96	0,1	2,5	2,7	19	18	17	8

4.1.2 Trend der Stickoxidbelastung

In Tabelle 20 ist der Trend der JMW für NO₂ seit 2011 tabellarisch und in Abbildung 12 sind die beiden am höchsten belasteten Stationen Linz-Römerberg und Enns-Kristein 3 grafisch dargestellt. Alle Stationen zeigen einen sinkenden Trend.

Tabelle 20: NO₂ (Stickstoffdioxid) Jahresmittelwerte (JMW) ab 2011 in µg/m³. Überschreitungen des IG-L-Grenzwerts (inkl. Toleranzmarge) von 35 µg/m³ sind grau hinterlegt und fett dargestellt. Überschreitungen des EU-Grenzwerts von 40 µg/m³ sind grau hinterlegt, fett und rot dargestellt. Der JMW wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte vorhanden sind. Messstellen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt. (*) Die Messstelle S418 Lenzing wurde im Jahr 2019 verlegt und wird seitdem als S432 Lenzing 3 geführt.

NO ₂ JMW 2011-2025	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Grenzwert EU	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Grenzwert IG-L (inkl. Toleranzmarge)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Grenzwert ab 2030	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Linz-24er-Turm	36	31	31	32	33	30	30	27	25	21	21	19	17	18	18
Linz-Neue Welt	32	30	29	30	32	29	29	29	28	24	24	22	23	21	22
Linz-Römerberg	51	50	45	46	48	46	46	43	42	33	32	32	31	27	28
Linz-Stadtpark	31	29	27	28	28	26	26	26	23	19	19	20	20	17	19
Steyregg-Au	23	23	22	19	20	20	21	17	18	16	16	15	16	15	14
Traun	26	25	24	23	24	21	21	21	20	18	18	18	17	15	16
Bad Ischl	16	16	17	15	16	15	15	13	12	10	11	10	9	9	9
Braunau Zentrum	22	21	21	17	18	20	22	19	18	13	14	13	13	13	13
Enns-Kristein 3	56	48	47	45	45	43	44	38	37	30	32	30	29	27	24
Grünbach	6	7	7	7	7	6	6	5	4	5	5	4	3	3	4
Lenzing 3*	18	15	15	15	14	13	14	14		14	13	13	13	12	14
Steyr	18	19	18	17	17	15	16	15	14	12	13	12	12	11	12
Vöcklabruck	17	17	17	15	17	15	16	15	14	12	13	12	11	11	12
Wels	29	27	28	27	27	24	24	23	23	19	19	18	17	16	17
Enzenkirchen (UBA)	13	11	11	11	11	10	11	11	10	10	9	9	8	8	8
Zöblboden 2 (UBA)	5	4	5	4	4	4	3	4		2	3	3	3	2	3

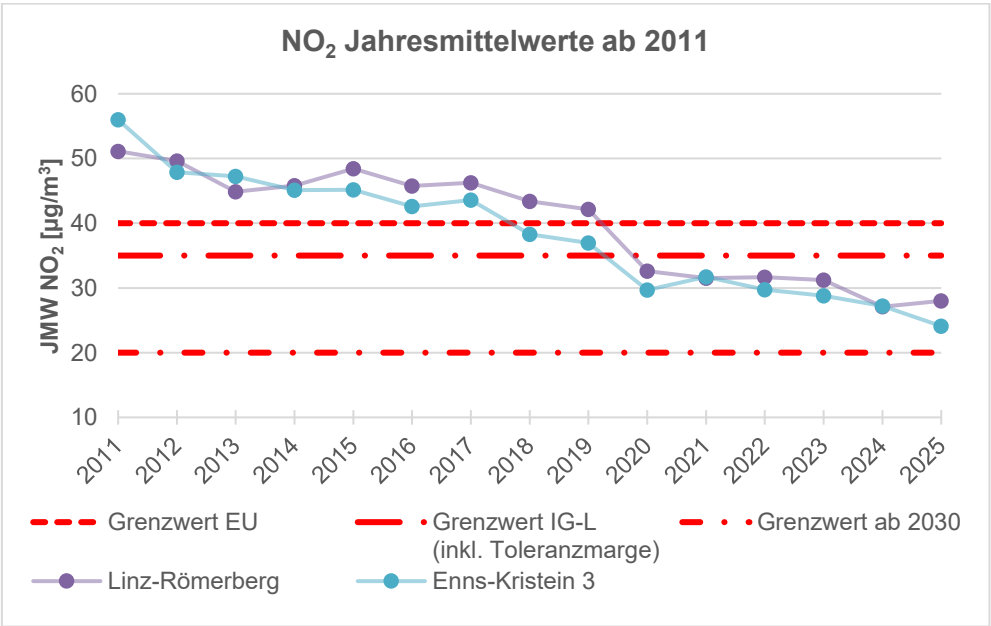


Abbildung 12: NO₂ Jahresmittelwerte (JMW) der letzten 15 Jahre – Trend der JMW für die Stationen Linz-Römerberg und Enns-Kristein 3. Die roten, horizontalen Linien markieren die geltenden Grenzwerte für NO₂. Die JMW für Linz-Römerberg sind violett, jene für Enns-Kristein 3 sind blau dargestellt. Die Werte sind jeweils in µg/m³ angegeben.

In Abbildung 13 ist der Trend der maximalen HMW für Stickstoffdioxid von 2011 bis 2025 für die beiden am höchsten belasteten Messstationen, Linz-Römerberg und Enns-Kristein 3, abgebildet. Die rote, horizontale Linie gibt dabei den Grenzwert laut IG-L an.

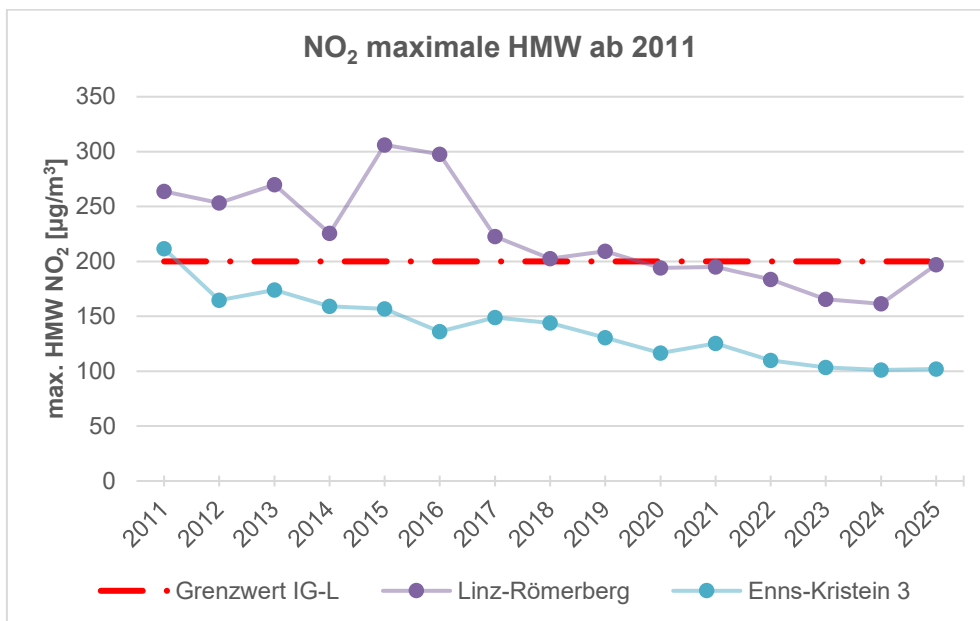


Abbildung 13: Maximale NO₂ Halbstundenmittelwerte (HMW) der letzten 15 Jahre – Trend der HMW für die Stationen Linz-Römerberg und Enns-Kristein 3. Die rote, horizontale Linie markiert den IG-L Grenzwert von 200 µg/m³. Die maximalen HMW für Linz-Römerberg sind violett, jene für Enns-Kristen 3 sind blau dargestellt.

Abbildung 14 zeigt den Trend der JMW für die Summe der Stickoxide NO_x von 2011 bis 2025. Der Grenzwert für Ökosysteme von 30 µg/m³ wird an den Hintergrundmessstellen Grünbach, Enzenkirchen und Zöbelboden deutlich unterschritten.

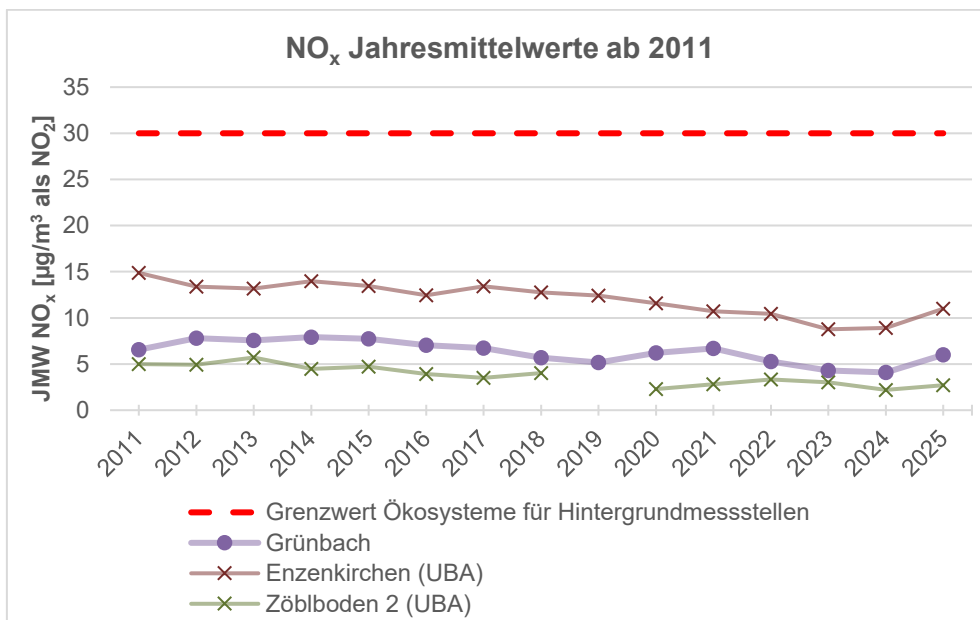


Abbildung 14: Jahresmittelwerte (JMW) der Summe der Stickoxide NO_x der letzten 15 Jahre – Trend der JMW für Hintergrundmessstellen. Die rote, strichlierte Linie markiert den Grenzwert für Ökosysteme für Hintergrundmessstellen von 30 µg/m³. Dieser Grenzwert gilt nur an Standorten abseits von Ballungsräumen und anderen Emissionsquellen.

4.1.3 Langzeitvergleich Stickoxide

Die Entwicklung der JMW seit dem Jahr 1985 für NO, NO₂ und für die NO_x ist in Abbildung 15 zu sehen. Die Daten zeigen einen sinkenden Trend.

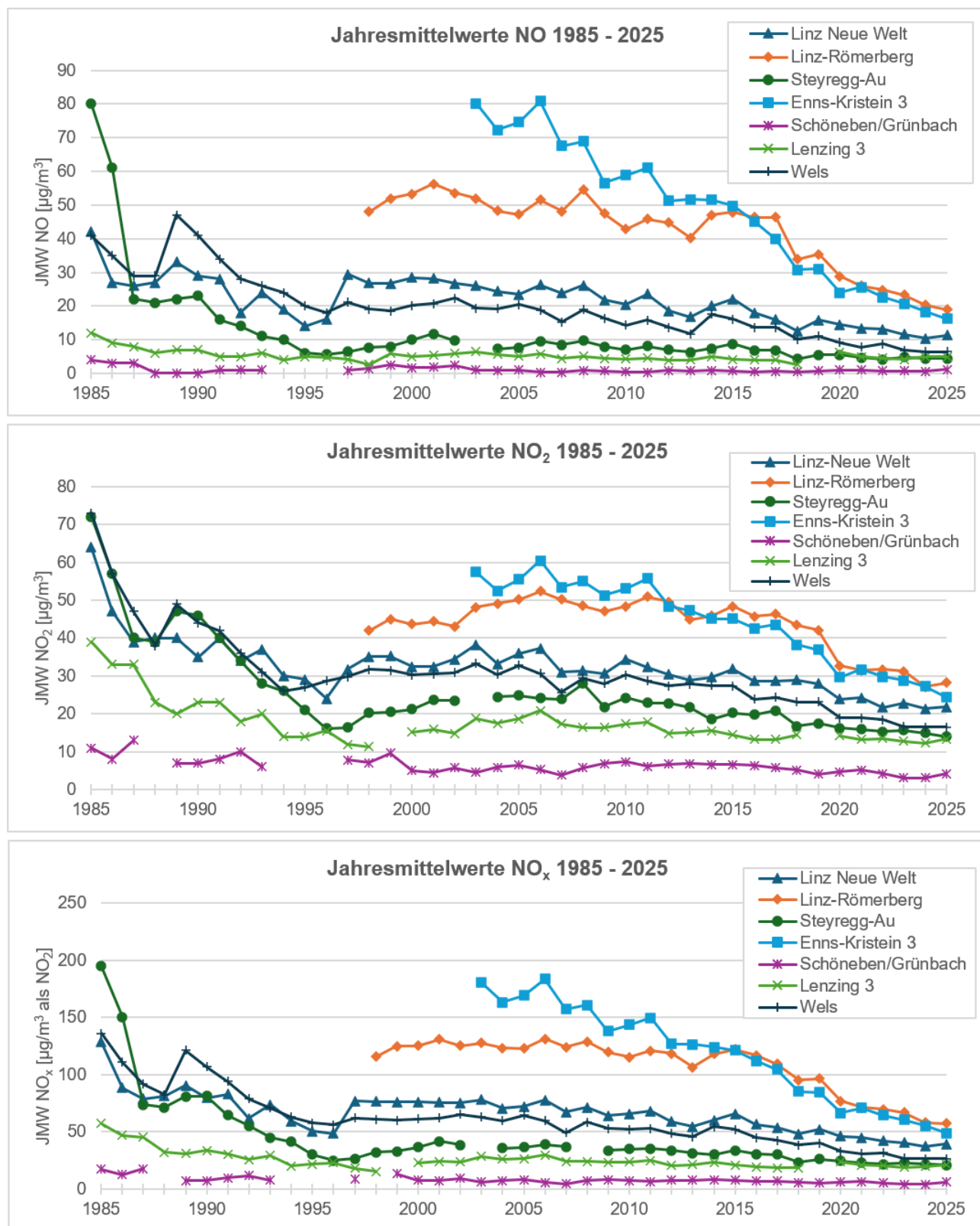


Abbildung 15: Langzeitvergleich der Jahresmittelwerte von NO, NO₂ und NO_x.

4.2 Einhaltung von Grenzwerten - Stickoxide

4.2.1 Immissionsschutzgesetz – Luft

IG-L Immissionsgrenzwerte - Anlage 1a

Der Grenzwert für den NO₂-Jahresmittelwert inklusive Toleranzmarge von 35 µg/m³ wurde im Jahr 2025 an allen Stationen eingehalten.

Der Grenzwert für den NO₂-Halbstundenmittelwert 200 µg/m³ wurde im Jahr 2025 ebenso an allen Messstationen eingehalten.

Die gemessenen Immissionskonzentrationen und die Grenzwerte nach dem IG-L sind in Tabelle 21 angeführt.

Tabelle 21: IG-L Immissionsgrenzwerte für Stickoxide - Anlage 1a

2025	Grenzwert			Bewertung
NO ₂	JMW	30 µg/m ³ Ab 2010 gilt der Wert 35 µg/m ³ als Grenzwert + Toleranzmarge	max. JMW 28,0 µg/m ³ an der Station Linz-Römerberg	eingehalten
NO ₂	HMW	200 µg/m ³	max. HMW 197 µg/m ³ an der Station Linz-Römerberg, am 06. März 2025 um 16:30 MEZ	eingehalten

IG-L Alarmwert für NO₂ - Anlage 4

Alarmwert 400 µg/m³ **eingehalten**: Der maximale Dreistundenmittelwert für NO₂ betrug am 06. März 2025 146 µg/m³ an der Station Linz-Römerberg.

IG-L Zielwert NO₂ - Anlage 5a

Zielwert 80 µg/m³ **eingehalten**: Der maximale Tagesmittelwert für NO₂ wurde am 06. März 2025 mit 66 µg/m³ an der Station Linz-Römerberg gemessen.

Immissionsgrenzwert für NO_x und Zielwert für NO₂ zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation

Der Immissionsgrenzwert zum Schutz der Ökosysteme für NO_x von 30 µg/m³ gilt nur für Messungen an Standorten abseits von Ballungsräumen und sonstigen Emissionsquellen, also für die Hintergrundstationen. An diesen wurde er eingehalten.

Der Zielwert für den NO₂ Tagesmittelwert (80 µg/m³ - identisch mit dem Zielwert für die menschliche Gesundheit) wurde an allen Messstellen eingehalten. Tabelle 22 zeigt die Übersicht des IG-L – Immissionsgrenzwerts für NO_x und Zielwerte für NO₂ zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation.

Tabelle 22: IG-L – Immissionsgrenzwert für NO_x und Zielwerte für NO₂ zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation. *Der Grenzwert gilt nur für Messungen an Standorten abseits von Ballungsräumen und sonstigen Emissionsquellen.

2025	Grenzwert		Bewertung
Stickoxide NO _x (als NO ₂)	JMW für Hintergrundstationen*	30 µg/m ³ *	eingehalten an allen Hintergrundmessstellen (Grünbach, Enzenkirchen und Zöbelboden); zusätzlich eingehalten in: Bad Ischl, Braunau Zentrum, Lenzing 3, Steyr, Vöcklabruck und Wels sowie in Linz-Stadtpark, Steyregg-Au und Traun
2025	Zielwert		Bewertung
NO ₂	TMW	80 µg/m ³	eingehalten an allen Messstellen (an der Station Linz-Römerberg betrug der Tagesmittelwert am 06. März 2025 66 µg/m ³)

4.2.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

Die Grenzwerte, die in der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG für Stickstoffdioxid und Stickoxide festgelegt sind, sind in Tabelle 23 angeführt und werden eingehalten.

Tabelle 23: Stickstoffdioxid und Stickoxide - Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

2025	Grenzwert		Bewertung
NO ₂	MW1 nicht gleitend	Max. 18-mal > 200 µg/m ³	eingehalten
	JMW	ab 2010 40 µg/m ³	eingehalten
NO _x (als NO ₂)	JMW	30 µg/m ³ (zu messen nur an Standorten abseits von Ballungsräumen, bebauten Gebieten und Straßen)	An den Hintergrundstationen eingehalten

5. Ozon O₃

In höheren Luftschichten schützt Ozon (O₃) vor schädlicher UV-Strahlung. Am Boden jedoch gilt O₃ als Luftschadstoff. Dieser wird nicht direkt emittiert, sondern bildet sich aus Vorläufersubstanzen (Stickoxide, flüchtige organische Verbindungen) unter starker Sonneneinstrahlung. Daher ist die Ozonbelastung in Oberösterreich vor allem in den Sommermonaten ein Thema.

Beim Menschen kann es bei hoher Ozonkonzentration zu Beeinträchtigungen der Lungenfunktion und zu einem Anstieg von Lungenkrankheiten führen. Es wird daher empfohlen, bei hohen O₃-Werten, körperliche Anstrengung im Freien zu vermeiden. Bei manchen Pflanzenarten führen erhöhte Ozonkonzentrationen zu Schädigungen der Blattoorgane und langfristig zu Wachstums- und Ernteverlusten.

Im Ozongesetz sind daher eine Informations- und Alarmschwelle sowie Zielwert festgelegt. Die Informationsschwelle wird bei einem Wert von 180 µg/m³ als Einstundenmittelwert (MW1), die Alarmschwelle bei einem Wert von 240 µg/m³ als MW1 überschritten. Dabei ist zu beachten, dass in den Standortkriterien der Ozonmesskonzeptverordnung, welche auf §9 Abs. 4 auf den Anhang VIII der Luftqualitätsrichtlinie verweist, Berggipfel ausgenommen sind. Daher wird bei einer Überschreitung der Informations- oder Alarmschwelle an der Station Feuerkogel keine Information und Empfehlungen zu freiwilligen Verhaltensweisen an die Bevölkerung ausgerufen.

Zielwerte gibt es sowohl für den Schutz der menschlichen Gesundheit als auch für den Vegetationsschutz. Der Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit ist mit 120 µg/m³ als maximaler 8-Stundenmittelwert (MW8), der im Mittel über drei Jahre an höchstens 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden darf, festgelegt. Der Zielwert für den Schutz der Vegetation ist ab dem Jahr 2010 als 5-Jahresmittelwert des AOT40-Wertes¹¹ unter 18.000 (µg/m³)*h festgelegt.

5.1 Ozon O₃ - Messwerte und Auswertungen

Das Jahr 2025 zählt, so wie die letzten drei Jahre, zu den überdurchschnittlich ozonbelasteten Jahren und liegt über dem langjährigen Mittel der jährlichen Ozonbelastung. Genaue Zahlen finden sich im Folgenden.

5.1.1 Ozonsituation im Jahr 2025

Abbildung 16 zeigt auf der linken Seite den Jahresmittelwert (JMW) und den maximalen MW1 (rechts) für O₃ zum Vergleich an den verschiedenen Messstationen für das Jahr 2025.

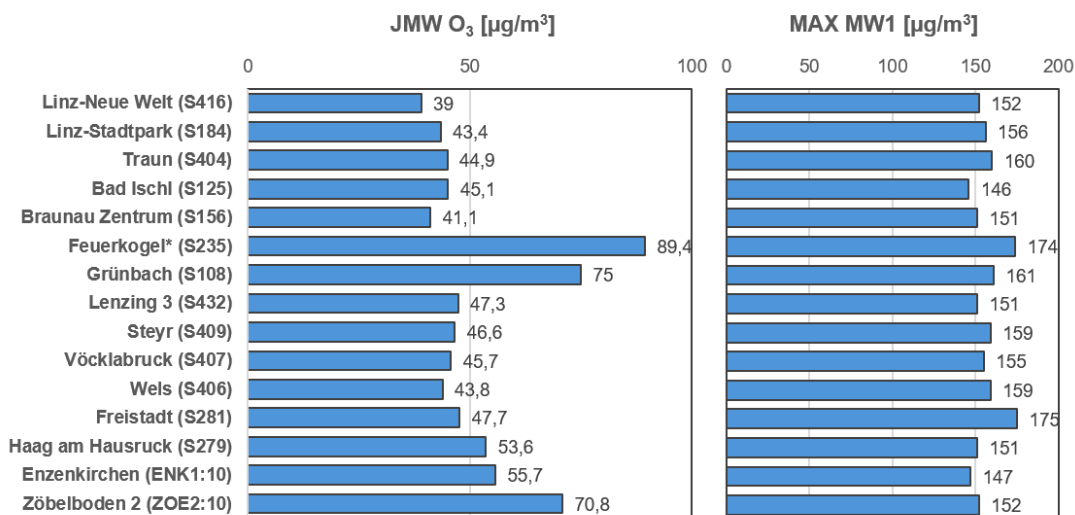


Abbildung 16: Stationsvergleich Ozon im Jahr 2025. Die linke Abbildung zeigt den Jahresmittelwert (JMW) von Ozon an den verschiedenen Messstellen in µg/m³. Der JMW wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte vorhanden sind. Rechts ist der Vergleich der maximalen Einstundenmittelwerte (MAX MW1) in µg/m³ dargestellt. (*) Berggipfel, wie der Feuerkogel, sind lt. Ozonmesskonzeptverordnung ausgenommen. Bei einer Überschreitung der Informations- oder Alarmschwelle wird keine Information und Empfehlungen zu freiwilligen Verhaltensweisen an die Bevölkerung ausgerufen.

¹¹ Ozon ausgedrückt in (µg/m³)*h, bedeutet die Summe der Differenzen zwischen den Konzentrationen über 80 µg/m³ (=40 ppb) als MW1 und 80 µg/m³ während einer gegebenen Zeitspanne unter ausschließlicher Verwendung der MW1 zwischen 8 Uhr morgens und 20 Uhr abends MEZ an jedem Tag. Die Verfügbarkeit der Ozonwerte muss dabei mindestens 90 % betragen.

In Tabelle 24 sind die wichtigsten Mittelwerte für O₃ tabellarisch zusammengefasst. Der Jahresmittelwert (JMW) des Jahres 2025 liegt so wie die letzten drei Jahre oberhalb des Mittels der langjährigen Ozonbelastung. Der höchste JMW wurde an der langjährigen Messstelle Grünbach erreicht und lag bei 75,0 µg/m³ (siehe Abbildung 16 links und Tabelle 24). Die Informationsschwelle für O₃ von 180 µg/m³ als MW1 (und damit auch die Alarmschwelle bei 240 µg/m³ als MW1) wurde im Jahr 2025 nicht erreicht. Der höchste MW1 für O₃ lag bei 175 µg/m³ und wurde an der Messstelle Freistadt gemessen.

Tabelle 24: Wichtigste Mittelwerte für O₃ im Jahr 2025. Jahresmittelwerte (JMW) werden nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte (HMW) vorhanden sind. Zusätzlich sind folgende Mittelwerte in der Tabelle dargestellt: maximaler Einstundenmittelwert (MAX MW1) und maximaler 8-Stundenmittelwert (MAX MW8). Stationen, die sich im Ballungsraum Linz befinden, sind in der Tabelle grau hinterlegt. (*) In den Standortkriterien der Ozonmesskonzeptverordnung, die im § 9 Abs. 4 auf den Anhang VIII der Luftqualitätsrichtlinie verweist, sind Berggipfel ausgenommen. Es wird daher bei einer Überschreitung der Informations- oder Alarmschwelle am Feuerkogel keine Information und Empfehlungen zu freiwilligen Verhaltensweisen an die Bevölkerung ausgerufen.

Ozon 2025		HMW Verfügbarkeit	JMW	MAX HMW	MAX MW1	MAX MW1 [Anzahl > 180 µg/m ³]	MAX MW8	MAX MW8 [Anzahl Tage > 120 µg/m ³]
		[%]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]		[µg/m ³]	
S416	Linz-Neue Welt	97	39,0	157	152	0	135	11
S184	Linz-Stadtpark	96	43,4	160	156	0	144	18
S404	Traun	96	44,9	162	160	0	146	28
S125	Bad Ischl	97	45,1	146	146	0	139	6
S156	Braunau Zentrum	97	41,1	152	151	0	138	19
S235	Feuerkogel*	95	89,4	176	174	0	153	36
S108	Grünbach	94	75,0	164	161	0	151	25
S432	Lenzing 3	96	47,3	153	151	0	145	15
S409	Steyr	97	46,6	160	159	0	148	21
S407	Vöcklabruck	97	45,7	157	155	0	148	22
S406	Wels	97	43,8	163	159	0	146	25
S281	Freistadt	95	47,7	177	175	0	146	19
S279	Haag am Hausruck	97	53,6	152	151	0	141	23
ENK1:10	Enzenkirchen (UBA)	97	55,7	148	147	0	139	19
ZOE2:10	Zöbelboden 2 (UBA)	96	70,8	152	152	0	145	21

Der höchste HMW mit 177 µg/m³ wurde an der Messstelle Freistadt am 13. August 2025 17:30 (MEZ) gemessen (siehe Tabelle 24). Ein weiterer hoher HMW trat am Feuerkogel mit 176 µg/m³ auf. Dieser Wert wurde am 10.06.2025 gemessen. Erhöhte Ozonkonzentrationen zwischen 10. und 11. Juni 2025 sind auf die großen Waldbrände in Kanada, die zu dieser Zeit herrschten, zurückzuführen.

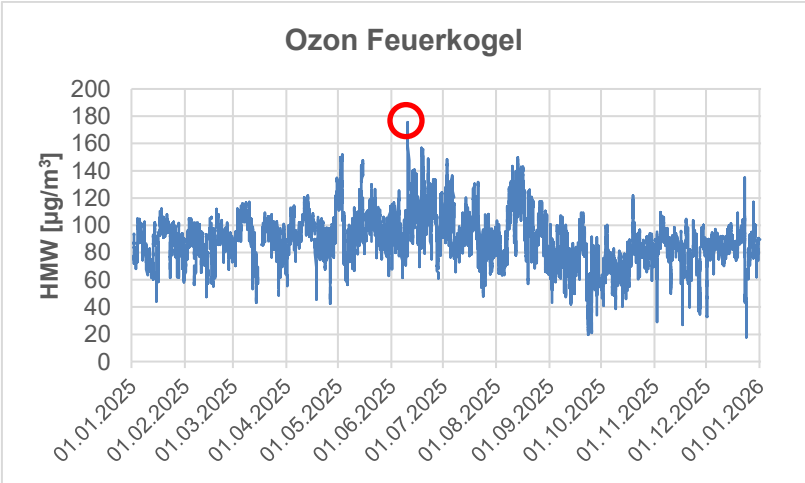


Abbildung 17: Halbstundenmittelwerte (HMW) von O₃ an der Messstation Feuerkogel im Jahr 2025. Der hohe HMW zwischen 10. und 11. Juni 2025 (markiert mit einem roten Kreis) sind auf die großen Waldbrände in Kanada, die zu dieser Zeit herrschten, zurückzuführen. Die Messwerte sind in µg/m³ angegeben.

Abbildung 18 zeigt den Jahresgang der mittleren Ozonkonzentration pro Monat im Ballungsraum Linz und außerhalb von Linz mit den höchsten Werten in den Sommermonaten.

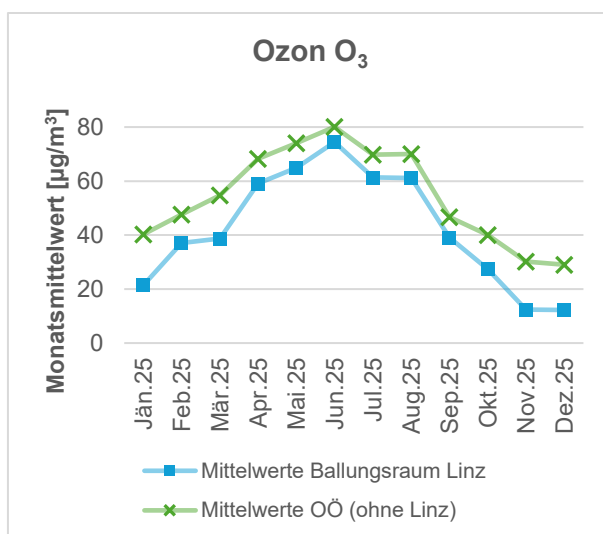


Abbildung 18: Mittlerer Jahresgang der Monatsmittelwerte für O₃. Für die Mittelwertbildung wurden Messwerte von 3 Stationen im Ballungsraum Linz (blaue Quadrate) und von 8 Stationen in OÖ ohne Linz (grüne Kreuze) herangezogen.

Stationen im Ballungsraum Linz: Linz-Neue Welt, Linz-Stadtpark, Traun.

Stationen im Raum OÖ (ohne Linz): Bad Ischl, Braunau Zentrum, Feuerkogel, Grünbach, Lenzing 3, Steyr, Vöcklabruck, Wels.

5.1.2 Trend der Ozonbelastung

Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit ab dem Jahr 2010 und langfristiges Ziel für das Jahr 2020

Der Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit ab dem Jahr 2010 ist mit 120 µg/m³ als höchster 8-Stundenmittelwert eines Tages festgelegt, der im Mittel über drei Jahre an höchstens 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden darf. Dieser Zielwert wurde an allen Messstationen eingehalten.

Einzig an der Messtelle Feuerkogel, der als Berggipfel entsprechend den Standortkriterien der Ozonkonzeptverordnung ausgenommen ist, traten mehr als 25 Überschreitungstage im Dreijahresmittel auf (siehe dazu Tabelle 25).

Als langfristiges Ziel für das Jahr 2020 waren 120 µg/m³ als höchster 8-Stundenmittelwert eines Tages während eines Kalenderjahres festgelegt. Dieses langfristige Ziel für das Jahr 2020 wird im Jahr 2025 an allen ganzjährig betriebenen Messstellen überschritten.

Tabelle 25: Ozon – Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit nach dem Ozongesetz. In der Tabelle ist die Anzahl der Tage mit einem 8-Stundenmittelwert > 120 µg/m³ angegeben. Der Zielwert ist das Erreichen von max. 120 µg/m³ an höchstens 25 Tagen pro Kalenderjahr (im Mittel über drei Jahre). Dieser Zielwert konnte an allen Messstationen eingehalten werden. Stationen, die sich im Ballungsraum Linz befinden, sind grau hinterlegt dargestellt. Für die Stationen in Freistadt (S281) und Haag am Hausruck (S279) konnte kein 3-Jahresmittel gebildet werden, da diese Stationen erst seit Dez. 2024 bzw. Okt. 2023 in Betrieb sind. (*) In den Standortkriterien der Ozonmesskonzeptverordnung, die im § 9 Abs. 4 auf den Anhang VIII der Luftqualitätsrichtlinie verweist, sind Berggipfel ausgenommen. Das bedeutet, dass bei einer Überschreitung der Informations- und Alarmschwelle an der Messstelle Feuerkogel keine Information und Empfehlungen zu freiwilligen Verhaltensweisen an die Bevölkerung ausgerufen werden.

2025	Linz-Neue Welt	Linz-Stadtpark	Traun	Bad Ischl	Braunau Zentrum	Feuerkogel*	Grünbach	Lenzing 3	Steyr	Vöcklabruck	Wels	Freistadt	Haag am Hausruck	Enzenkirchen	Zöbelboden 2
	S416	S184	S404	S125	S156	S235	S108	S432	S409	S407	S406	S281	S279	ENK1: 10	ZOE2: 10
Jänner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Februar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
März	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
April	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
Mai	0	3	3	1	2	6	2	3	3	3	3	2	3	4	4
Juni	4	6	10	2	10	14	10	5	7	10	8	8	10	7	8
Juli	2	4	6	0	3	4	4	2	3	2	5	4	4	2	2
August	5	4	8	2	3	11	8	5	7	6	8	4	5	5	6
September	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
November	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dezember	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jahr	11	18	28	6	19	36	25	15	21	22	25	19	23	19	21
3-Jahres-Intervall	12	17	24	5	12	32	25	10	15	17	19			20	12

In Abbildung 19 ist das 3-Jahresmittel mit dem Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit seit 2001 dargestellt.

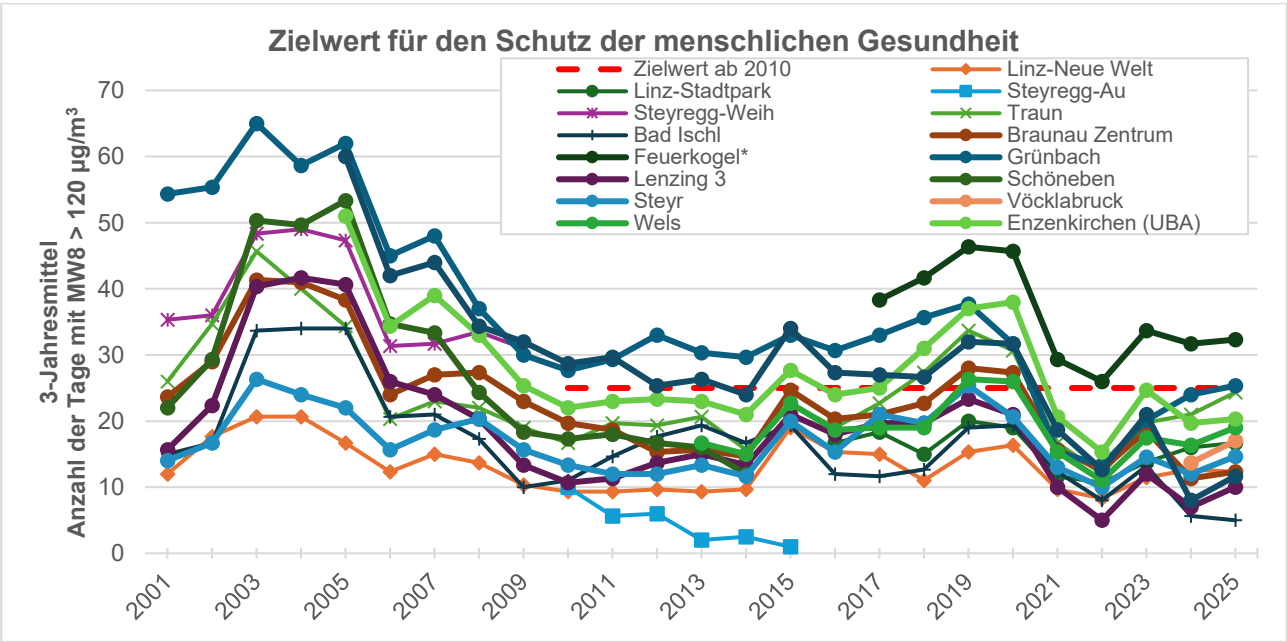


Abbildung 19: Ozon-Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit: Langzeittrend 3-Jahresmittel der Anzahl der Tage mit einem 8-Stundenmittelwert (MW8) > 120 µg/m³. Seit 2010 gibt es einen Ozon-Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit von maximal 25 Tagen pro Kalenderjahr an dem die Grenze von 120 µg/m³ überschritten werden darf (rote, strichlierte Linie im Diagramm). Der Zielwert wurde an allen Messstationen eingehalten. (*) In den Standortkriterien der Ozonmesskonzeptverordnung, die im § 9 Abs. 4 auf den Anhang VIII der Luftqualitätsrichtlinie verweist, sind Berggipfel ausgenommen.

In Abbildung 20 die Anzahl der Tage, an denen der höchste MW8 den Wert von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten wurde, seit dem Jahr 2001, dargestellt. Aus der Reihe der Jahre (siehe Abbildung 20) sticht der „Ozon-Sommer“ 2003 hervor, der sehr lange gedauert hat und daher durch besonders hohe Werte auffällt. Als langfristiges Ziel für das Jahr 2020 sind $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als höchster MW8 eines Tages während eines Kalenderjahres festgelegt. Dieses langfristige Ziel für das Jahr 2020 konnte im Jahr 2025 an allen ganzjährig betriebenen Messstellen nicht eingehalten werden (siehe Abbildung 20 und Tabelle 24).

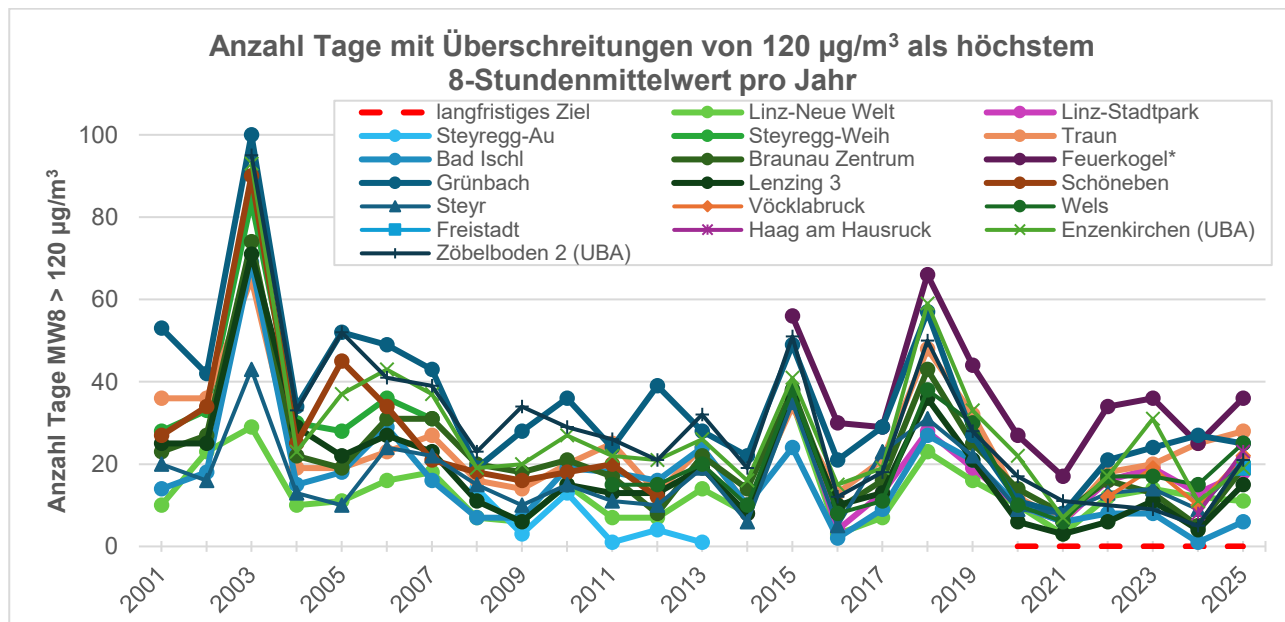


Abbildung 20: Anzahl der Tage mit Überschreitungen pro Jahr von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als höchstem 8-Stundenmittelwert (MW8) eines Tages seit dem Jahr 2001. Das langfristige Ziel ab 2020 von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als höchstem MW8 ist als rot, strichlierte Linie eingezeichnet. (*) In den Standortkriterien der Ozonmesskonzeptverordnung, die im § 9 Abs. 4 auf den Anhang VIII der Luftqualitätsrichtlinie verweist, sind Berggipfel ausgenommen.

Zielwert für den Vegetationsschutz ab dem Jahr 2010 und langfristiges Ziel für das Jahr 2020

Der AOT40-Wert des Ozongesetzes und der EU-Ozonrichtlinie ist ein Maß für die Ozondosis, der Pflanzen in der Vegetationsperiode ausgesetzt sind. Der AOT40 wird ausgedrückt in $(\mu\text{g}/\text{m}^3) \cdot \text{h}$ und bedeutet die Summe der Differenz zwischen Konzentrationen über $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 ppb) als Einstundenmittelwert und $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ während einer gegebenen Zeitspanne unter ausschließlicher Verwendung der Einstundenmittelwerte zwischen 8 Uhr morgens und 20 Uhr abends MEZ an jedem Tag.

Für die Berechnung des AOT40 sind 90 % der Einstundenmittelwerte des Bezugszeitraums erforderlich. Sind mehr als 90 % und weniger als 100 % der Einstundenmittelwerte des Bezugszeitraums vorhanden, ist lt. Ozonmesskonzeptverordnung Anlage 1 ein Schätzwert zu bilden. Der aus den vorhandenen Werten berechnete AOT40 ist mit der Gesamtstundenzahl des Bezugszeitraumes zu multiplizieren und durch die Anzahl der vorhandenen Einstundenmittelwerte zu dividieren. Der AOT40 für den Schutz der Vegetation ist über einen Bezugszeitraum von Mai bis Juli definiert.

Das langfristige Ziel für den Vegetationsschutz für das Jahr 2020 von $6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde im Jahr 2025 an allen Messstationen nicht erreicht. Der Zielwert für den Vegetationsschutz mit einem AOT40 unter $18.000 (\mu\text{g}/\text{m}^3) \cdot \text{h}$ ab dem Jahr 2010 wurde jedoch im 5-Jahresmittel an allen Messstellen unterschritten (siehe Tabelle 26).

Tabelle 26: O₃ – Zielwert für den Schutz der Vegetation (AOT40). Der AOT40 für den Schutz der Vegetation ist über einen Bezugszeitraum von Mai bis Juli definiert. Das Langzeitziel ab dem Jahr 2020 sind 6.000 (µg/m³)*h, der Zielwert für den Vegetationsschutz ab dem Jahr 2010 ist < 18.000 (µg/m³)*h. Stationen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt dargestellt. Der in der Tabelle angegebene Wert ist ein Schätzwert. Liegt die Einstundenmittelwert (MW1)-Verfügbarkeit zwischen 90 % und 100 % ist der aus den vorhandenen Werten berechnete AOT40 mit der Gesamtstundenzahl des Bezugszeitraumes zu multiplizieren und durch die Anzahl der vorhandenen MW1 zu dividieren. Für die Stationen in Grünbach (S108), Vöcklabruck (S407), Freistadt (S281) und Haag am Hausruck (S279) konnte kein 5-Jahresmittel gebildet werden. Für die Bildung des AOT40-Wertes sind 90 % der MW1 des Bezugszeitraumes nötig. Überschreitungen des Langzeitziels oder des Zielwerts sind fett dargestellt.

AOT40 2025		MW1 Verfügbarkeit	AOT40 Mai - Juli	% des Langzeitziels für 2020	5-Jahresmittelwert	% des Zielwerts
		[%]	[(µg/m ³)*h]	[%]	[(µg/m ³)*h]	[%]
S416	Linz-Neue Welt	95	12.116	202	12.968	72
S184	Linz-Stadtpark	91	15.896	265	14.980	83
S404	Traun	94	18.582	310	17.141	95
S125	Bad Ischl	94	10.790	180	11.069	61
S156	Braunau Zentrum	95	15.789	263	14.852	83
S235	Feuerkogel	94	19.726	329		
S108	Grünbach	89				
S432	Lenzing 3	93	13.964	233	11.613	65
S409	Steyr	94	16.547	276	14.673	82
S407	Vöcklabruck	95	16.755	279		
S406	Wels	94	16.480	275	15.781	88
S281	Freistadt	95	16.302	272		
S279	Haag am Hausruck	94	15.410	257		
ENK1:10	Enzenkirchen (UBA)	95	15.684	261		
ZOE2:10	Zöbelboden 2 (UBA)	94	13.296	222	11.904	66

Der Langzeittrend für den AOT40 für den Schutz der Vegetation ist in Abbildung 21 seit dem Jahr 2001 dargestellt.

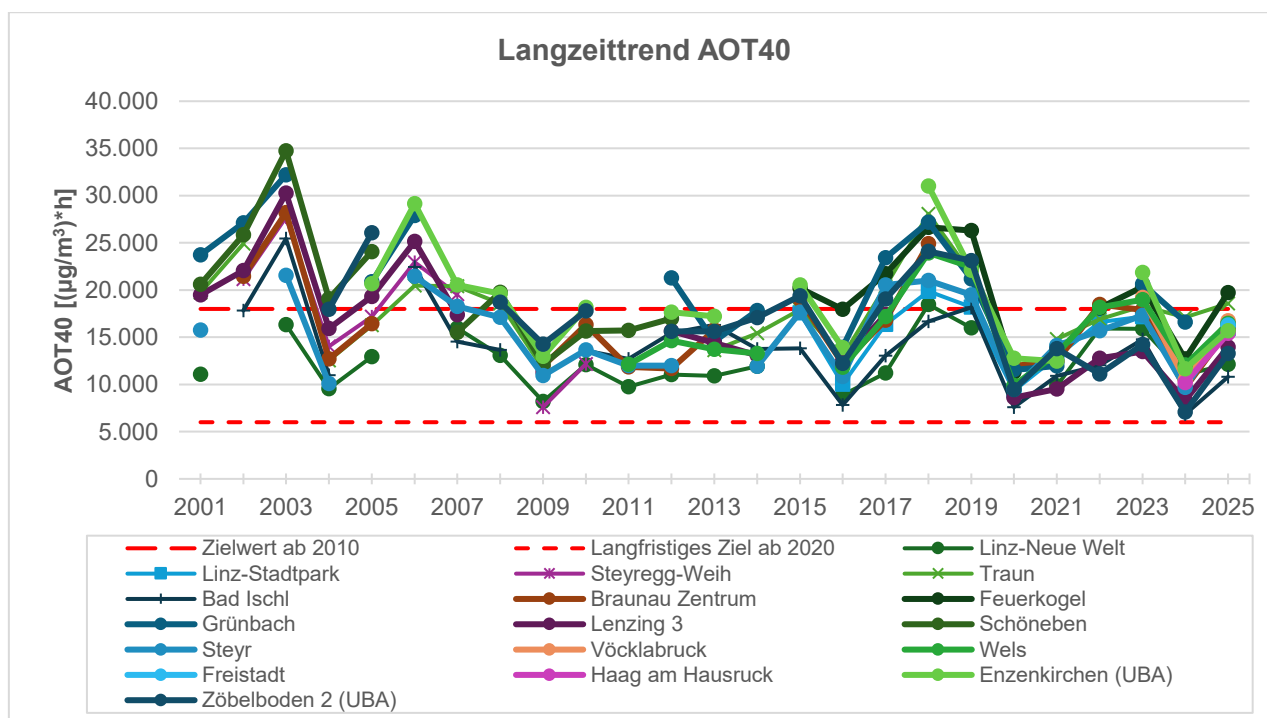


Abbildung 21: Langzeittrend AOT40 für den Schutz der Vegetation von 2001 bis 2025. Bezugszeitraum sind die Monate Mai bis Juli. Der Zielwert ab 2010 von 18.000 (µg/m³)*h und das langfristige Ziel ab 2020 von 6.000 (µg/m³)*h sind rot strichliert dargestellt.

Informationsschwelle

2003 wurde das Ozongesetz novelliert und seither sind $240 \mu\text{m}^3$ als Alarmschwelle und $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Informationsschwelle festgelegt.

Die Alarmschwelle von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde seit dem Jahr 2003 nie überschritten, die Informationsschwelle wurde seit dem Jahr 2020 nicht mehr überschritten.

In der Tabelle 27 ist dargestellt, an welchen Tagen die Informationsschwelle seit dem Jahr 2003 bisher überschritten wurde.

Tabelle 27: Überschreitungen der Informationsschwelle von $\text{MW1} > 180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ seit dem Jahr 2003. Es sind nur die Jahre angegeben, in denen Überschreitungen der Informationsschwelle stattgefunden haben.

Jahr	Tag	Stationen
2003	7.5.2003	Bad Ischl
	5.6.2003	Enzenkirchen
	16.7.2003	Grünbach, Bad Ischl
	8.8.2003	Braunau Zentrum
	10.8.2003	Lenzing, Bad Ischl, Braunau Zentrum
	13. 8.2003	Traun, Steyr, Linz, Steyregg, Lenzing, Schöneben, Grünbach, Bad Ischl, Braunau Zentrum, Enzenkirchen, Zöbelboden (= alle Stationen)
	14.8.2003	Traun, Steyr, Steyregg, Lenzing
	22.8.2003	Grünbach
	23.8.2003	Steyregg, Schöneben, Grünbach
2005	29.7.2005	Enzenkirchen
2006	16.6.2006	Grünbach, Braunau Zentrum, Enzenkirchen
	20.7.2006	Bad Ischl, Steyr, Lenzing, Zöbelboden
	21.7.2006	Grünbach, Bad Ischl, Traun, Steyr, Braunau Zentrum, Linz, Steyregg, Lenzing, Enzenkirchen, Zöbelboden
	27.7.2006	Lenzing, Zöbelboden
2007	28.7.2007	Grünbach, Enzenkirchen
	16.7.2007	Traun, Steyregg
	17.7.2007	Steyr, Enzenkirchen
	18.7.2007	Steyr
2010	3.7.2010	Traun, Linz-Neue Welt
2013	3.8.2013	Enzenkirchen
2015	17.7.2015	Traun, Wels, Grünbach, Enzenkirchen
	8.8.2015	Braunau Zentrum
	12.8.2015	Traun
	13.8.2015	Steyr
	14.8.2015	Traun, Wels
	31.8.2015	Grünbach
2017	22.06.2017	Braunau Zentrum, Steyr
2019	26.07.2019	Wels

5.1.3 Langzeitvergleich Ozon

Der langjährige Trend der JMW seit dem Jahr 1985 ist in Abbildung 22 zu sehen. Bei den bisher ozonreichsten Jahren seit Beginn der Messungen 2003 und 2018 lag der JMW an der Station Grünbach bei 80,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahr 2018 und bei 79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahr 2003 (siehe Abbildung 22).

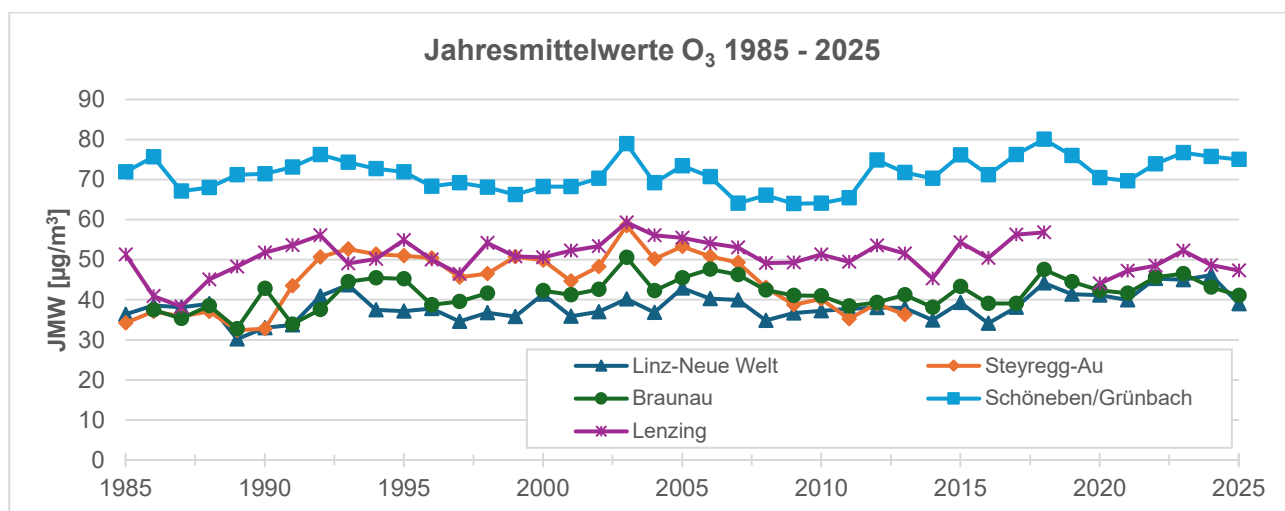


Abbildung 22: Langzeitvergleich der Jahresmittelwerte von Ozon von 1985 bis 2025. Die Messstelle Lenzing wurde im Jahr 2019 verlegt (von S418 Lenzing zu S432 Lenzing 3).

5.2 Einhaltung von Grenzwerten - Ozon

5.2.1 Ozongesetz

Informations- und Alarmschwelle - Anlage 1 des Ozongesetzes

Überschreitungen der Alarmschwelle (240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als nicht gleitender MW1)

Eingehalten: Im Jahr 2025 trat keine Überschreitung der Alarmschwelle auf.

Überschreitungen der Informationsschwelle (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als nicht gleitender MW1)

Eingehalten: Im Jahr 2025 trat keine Überschreitung der Informationsschwelle auf.

Überschreitungen des Zielwerts für den Gesundheitsschutz - Anlage 2 des Ozongesetzes

Zielwert für den Gesundheitsschutz: 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als MW8 aus MW1 dürfen im Mittel über 3 Jahre an nicht mehr als 25 Tagen im Jahr überschritten werden:

Dieser Zielwert für den Gesundheitsschutz wurde an allen Messstellen **eingehalten**.

Anmerkung: In den Standortkriterien der Ozonmesskonzeptverordnung, die im § 9 Abs. 4 auf den Anhang VIII der Luftqualitätsrichtlinie verweist, sind Berggipfel ausgenommen. Die Messstelle Feuerkogel wird daher nicht betrachtet.

Langfristiger Zielwert für das Jahr 2020 für den Gesundheitsschutz

Als langfristiges Ziel für das Jahr 2020 wurden 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als höchster 8-Stundenmittelwert eines Tages während eines Kalenderjahres festgelegt. Dieses Ziel für das Jahr 2020 **konnte** im Jahr 2025 an allen ganzjährig betriebenen Messstellen **nicht erreicht werden**.

Zielwert zum Schutz der Vegetation

Der Zielwert für den Vegetationsschutz mit einem AOT unter 18.000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*h ab dem Jahr 2010 wurde im 5-Jahresmittel an allen Messstellen unterschritten und somit **eingehalten**.

Als langfristiges Ziel für den Vegetationsschutz ab dem Jahr 2020 wurde ein AOT von 6000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*h im Mittel von Mai bis Juli festgelegt. Dieses langfristige Ziel für den Schutz der Vegetation konnte an allen Messstellen **nicht erreicht werden**.

5.2.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

Die Bestimmungen entsprechen dem Ozongesetz.

6. Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid

Schwefeldioxid (SO₂) ist ein farbloses, stechend riechendes Gas. Es entsteht hauptsächlich durch die Verbrennung schwefelhaltiger fossiler Brennstoffe. Im Jahr 2023 stammten in Oberösterreich 94 % der gesamten SO₂-Emissionen aus der Industrieproduktion¹², vorwiegend verursacht durch die Eisen- und Stahlindustrie. In Österreich gelten für SO₂ Grenzwerte, die primär durch das IG-L geregelt sind, um die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu schützen. Die Grenzwerte wurden eingehalten. Nur einmal wurde der Wert für den Halbstundenmittelwert (HMW) von 200 µg/m³ überschritten. Der Grenzwert liegt bei maximal drei HMW pro Tag über 200 µg/m³. Mehr Informationen über Grenzwerte sind in Kapitel 6.2 zu finden.

Schwefelwasserstoff (H₂S) ist ein giftiges und leicht entzündliches Gas, welches bei Abbauprozessen in Kläranlagen, Deponien sowie der Industrie entstehen kann. Es gibt keine expliziten gesetzlichen Immissionsgrenzwerte. Stattdessen wird oft die Geruchsschwelle herangezogen, um Belästigungen zu beurteilen, da H₂S bereits in sehr geringen Konzentrationen intensiv riecht. Eine Überschreitung des HMW von 20 µg/m³ dient als Orientierungswert für eine Geruchsbelästigung. In Lenzing 3 wurde im Jahr 2025 dieser Wert 240-mal, an der Messstelle Haag am Hausruck 2-mal und an der Messstelle Hinzenbach 3-mal überschritten.

Kohlenmonoxid (CO) ist ein giftiges, farb- und geruchloses Gas, welches bei unvollständiger Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen entsteht. Hauptverursacher sind demnach Kleinverbraucher (Heizungen, Haushalte), der Straßenverkehr und Industrieprozesse. Gemäß IG-L gibt es einen Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit, den maximalen 8-Stundenmittelwert (MW8), welcher an allen Messstationen deutlich unterschritten wurde (siehe auch Kapitel 6.2).

6.1 Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff und Kohlenmonoxid – Messwerte und Auswertungen

6.1.1 Situation der SO₂-, H₂S- und CO-Belastung im Jahr 2025

In Tabelle 28 sowie in Abbildung 23 sind die relevanten Mittelwerte für SO₂, H₂S und CO für das Jahr 2025 zusammengefasst. In Abbildung 24 ist jeweils der Jahresverlauf mit den Monatsmittelwerten dargestellt.

Tabelle 28: Messwerte für Schwefeldioxid (SO₂), Schwefelwasserstoff (H₂S) und Kohlenmonoxid (CO) im Jahr 2025. Stationen, die sich im Ballungsraum Linz befinden, sind in der Tabelle grau hinterlegt. Die Station Hinzenbach (*) wurde nur 9 % im Jahr 2025 betrieben. In Hinzenbach wurde aufgrund von Nachbarbeschwerden im Auftrag der Bezirkshauptmannschaft Eferding in der Nähe eines Industriebetriebs gemessen. Die Werte für SO₂ und H₂S sind in µg/m³, für CO in mg/m³ angegeben. Jahresmittelwerte (JMW) werden nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte (HMW) vorhanden sind. Weitere Abkürzungen: maximaler Tagesmittelwert (MAX TMW), maximaler 3-Stundenmittelwert (MAX MW3), maximaler Einstundenmittelwert (MAX MW1) und maximaler 8-Stundenmittelwert (MAX MW8). Die Überschreitung des SO₂-Grenzwerts für den HMW ist fett und grau hinterlegt dargestellt.

SO ₂ , H ₂ S, CO 2025		SO ₂					H ₂ S		CO			
		JMW	MAX TMW	MAX MW3	MAX MW1	MAX HMW	JMW	MAX HMW	JMW	MAX TMW	MAX MW8	MAX HMW
		[µg/m ³]					[µg/m ³]		[mg/m ³]			
S415	Linz-24er-Turm	2,5	15,9	46,7	56,1	72,3						
S416	Linz-Neue Welt	3,3	20,3	58,8	89,2	89,8	1,0	9,1	0,3	1,2	2,1	4,2
S431	Linz-Römerberg								0,4	1,1	2,1	4,1
S173	Steyregg-Au	4,0	25,6	54,9	62,9	66,4			0,4	1,4	1,9	5,2
S156	Braunau Zentrum	2,2	6,8	10,4	14,1	17,5						
S217	Enns-Kristein 3								0,3	0,9	1,2	1,3
S108	Grünbach	1,9	6,8	18,8	24,0	27,5						
S432	Lenzing 3	6,0	48,0	80,2	94,6	98,3	3,3	50,4				
S409	Steyr	1,5	6,9	13,2	13,3	13,4						
S407	Vöcklabruck						1,6	12,7				
S406	Wels	2,7	7,1	10,8	11,0	11,2			0,2	0,9	1,2	1,7
S279	Haag am Hausruck	1,9	4,6	7,4	8,1	10,7	1,3	30	0,2	0,5	0,6	0,9
S275	Hinzenbach (*)		82,8	178,4	186,8	203,2		22,3		0,7	0,9	1,7
S283	Rohrbach 3									0,7	1,1	1,3
ENK1:10	Enzenkirchen (UBA)	1,3	6,5	13,3	16,0	16,3						
ZOE2:10	Zöbelboden 2 (UBA)	0,3	0,9	3,7	7,4	14,6						

¹² Umweltbundesamt GmbH, *Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990 – 2023*, <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0980.pdf> (abgerufen am 19.06.2026)

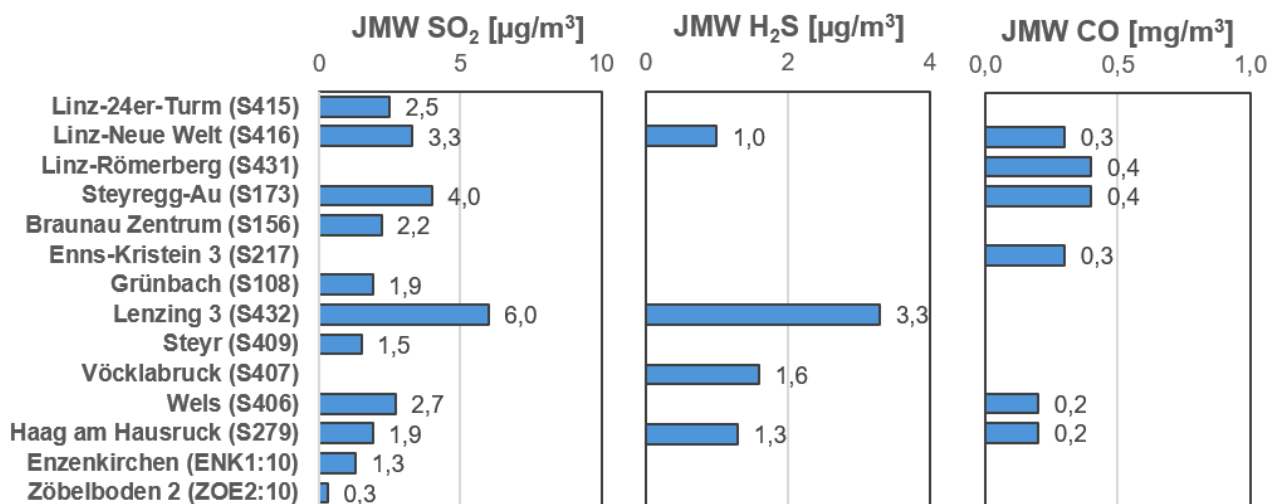


Abbildung 23: Stationsvergleich der Jahresmittelwerte (JMW) von SO₂, H₂S und CO im Jahr 2025. Der JMW ist für SO₂ und H₂S in µg/m³, für CO in mg/m³ angegeben. Der JMW wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte vorhanden sind.

In Tabelle 29 sind der JMW und die Wintermittelwerte für SO₂ dargestellt. Der Wintermittelwert ist der Mittelwert über alle HMW im Zeitraum von Oktober bis März des Folgejahres. Der Grenzwert von 20 µg/m³ zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation wird bei allen Messstationen deutlich unterschritten.

Tabelle 29: Schutz der Ökosysteme und der Vegetation. In der Tabelle sind die Jahres- und Wintermittelwerte von SO₂ in µg/m³ angegeben. Der Grenzwert für das Winterhalbjahr (jeweils Oktober-März) von 20 µg/m³ wurde bei allen Messstationen deutlich unterschritten. Die Station Hinzenbach (*) wurde nur bis 5. Februar 2025 betrieben.

SO ₂ [µg/m ³]	S415	S416	S173	S156	S108	S432	S409	S406	S279	S275	ENK1: 10	ZOE2: 10
	Linz- 24er- Turm	Linz- Neue Welt	Stey- regg-Au	Brau- nau Zent- rum	Grün- bach	Len- zing 3	Steyr	Wels	Haag am Haus- ruck	Hinzen- bach (*)	Enzen- kirchen (UBA)	Zöbel- boden 2 (UBA)
JMW 2025	2,5	3,3	4,0	2,2	1,9	6,0	1,5	2,7	1,9		1,3	0,3
Wintermittelwert 10.24 – 03.25	3,0	4,3	5,5	1,8	3,2	6,7	2,3	2,9	1,9	9,5	1,3	0,2
Wintermittelwert 10.25 – 03.26	1,9	3,2	4,6	1,8	2,5	4,2	1,9	2,9	1,6		1,3	0,4
Grenzwert	20											

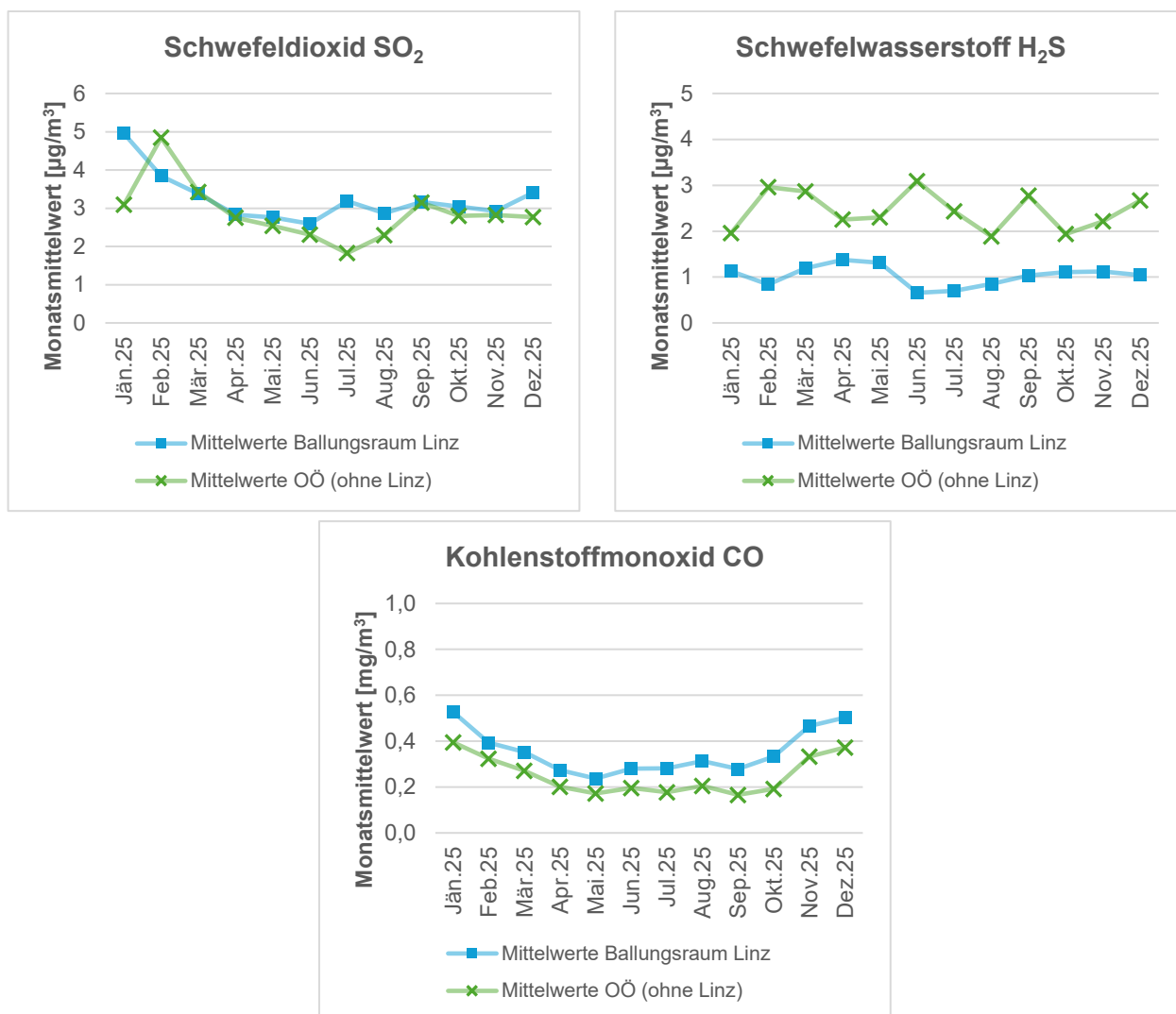


Abbildung 24: Mittlerer Jahresgang der Monatsmittelwerte von Schwefeldioxid (SO₂), Schwefelwasserstoff (H₂S) und Kohlenmonoxid (CO). Für die Mittelwertbildung wurden Messwerte von 3 Stationen im Ballungsraum Linz und 5 Stationen in OÖ ohne Linz für SO₂, 1 Station (Linz) und 2 Stationen (OÖ) für H₂S und 3 Stationen (Linz) und 2 Stationen (OÖ) für CO herangezogen.
 Stationen im Ballungsraum Linz (blaue Quadrate): Linz-24er-Turm, Linz-Neue Welt, Linz-Römerberg, Steyregg-Au.
 Stationen im Raum OÖ ohne Linz (grüne Kreuze): Braunau Zentrum, Enns-Kristein 3, Grünbach, Lenzing 3, Steyr, Vöcklabruck, Wels.

6.1.2 Langzeitvergleich Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid und Schwefelwasserstoff

In Abbildung 25 ist der Trend der Jahresmittelwerte für Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid und Schwefelwasserstoff seit dem Jahr 1985 dargestellt.

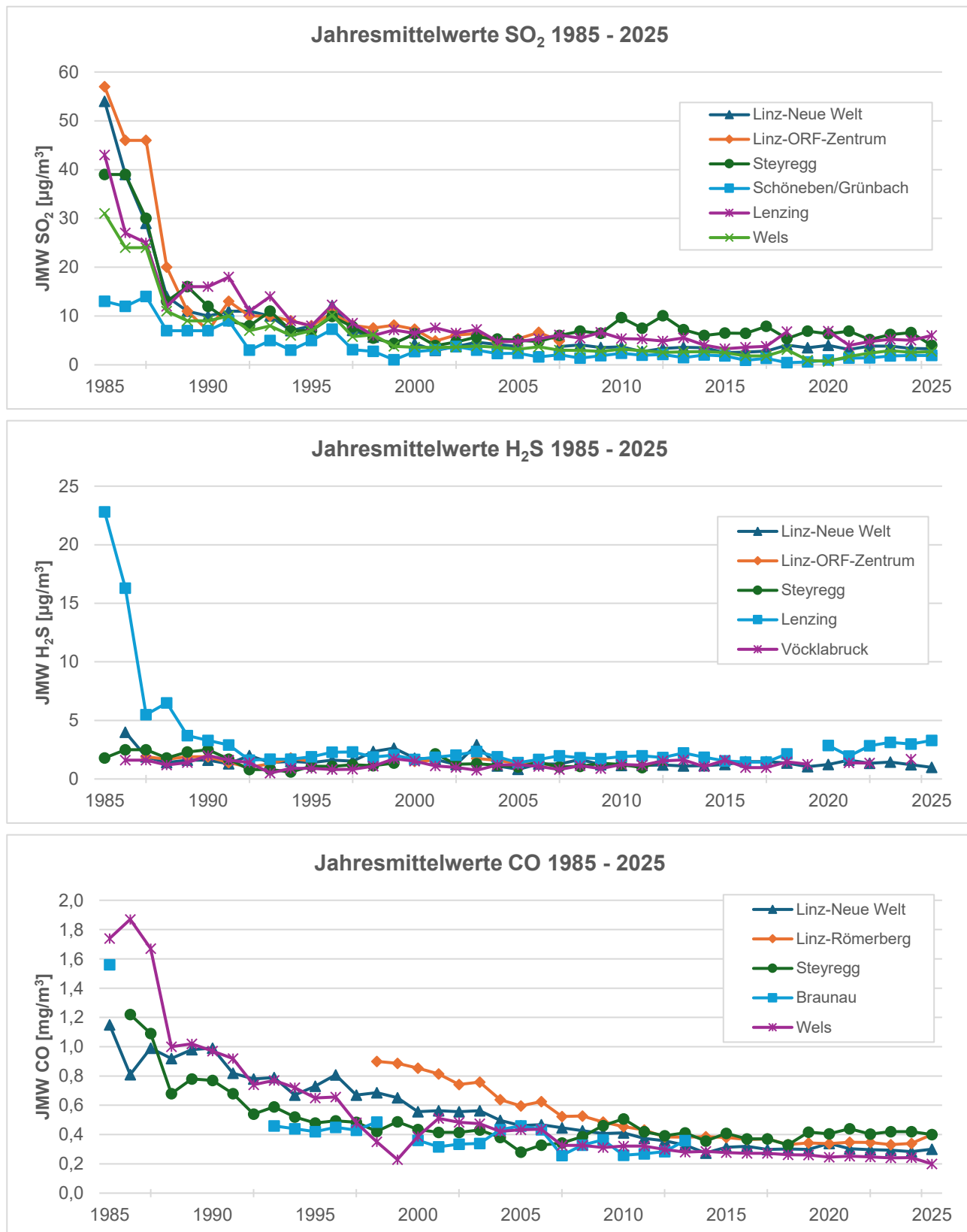


Abbildung 25: Langzeitvergleich der Jahresmittelwerte von SO_2 , H_2S und CO von 1985 bis 2025. Die Messstelle Lenzing wurde im Jahr 2019 verlegt (von S418 Lenzing zu S432 Lenzing 3).

6.2 Einhaltung von Grenzwerten – Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid

Im Folgenden sind die Grenzwerte und deren Einhaltung für Schwefeldioxid (SO₂) und Kohlenmonoxid (CO) angegeben. Für Schwefelwasserstoff (H₂S) gibt es keinen Grenzwert. Eine Überschreitung des Halbstundesmittelwertes von 20 µg/m³ dient als Orientierungswert für eine Geruchsbelästigung.

6.2.1 Immissionsschutzgesetz – Luft

IG-L, Anlage 1a: Immissionsgrenzwerte

Die Grenzwerte und die im Jahr 2025 gemessenen Immissionskonzentrationen für SO₂ und CO sind in Tabelle 30 ersichtlich. Diese Grenzwerte werden eingehalten.

Tabelle 30: IG-L Immissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid - Anlage 1a. Die Station Hinzenbach (*) wurde nur 9 % im Jahr 2025 betrieben. In Hinzenbach wurde aufgrund von Nachbarbeschwerden im Auftrag der Bezirkshauptmannschaft Eferding in der Nähe eines Industriebetriebs gemessen.

2025	Grenzwert			Bewertung
SO ₂	HMW	Max. 3 HMWs pro Tag > 200 µg/m ³ und max. 48 HMWs pro Jahr bis zu 350 µg/m ³	max. HMW 98 µg/m ³ in Lenzing max. HMW 203 µg/m ³ in Hinzenbach (*) 1 HMW wurde überschritten	eingehalten
	TMW	120 µg/m ³	max. TMW 48,0 µg/m ³ in Lenzing max. TMW 82,8 µg/m ³ in Hinzenbach (*)	eingehalten
CO	MW8	10 mg/m ³	max. MW8 2,14 mg/m ³ in Linz-Neue Welt	eingehalten

IG-L, Anlage 4: Alarmwerte für SO₂

Eingehalten: Der maximale gleitende Dreistundenmittelwert war für SO₂ war 80 µg/m³ in Lenzing (178,4 µg/m³) in Hinzenbach (*). Der Grenzwert beträgt 500 µg/m³.

Verordnung über Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBl. II Nr. 298/2001)

Die Verordnung wurde aufgrund § 3 IG-L erlassen. Der Immissionswert zum Schutz der Ökosysteme für Schwefeldioxid gilt nur für Messungen an Standorten abseits von Ballungsräumen und sonstigen Emissionsquellen, also für die Hintergrundstationen. Der Grenzwert und der Zielwert wurde bei allen Messstellen (siehe Tabelle 31) eingehalten.

Tabelle 31: Einhaltung der Ökosystemgrenzwerte für SO₂. Die Station Hinzenbach (*) wurde nur 9 % im Jahr 2025 betrieben. In Hinzenbach wurde aufgrund von Nachbarbeschwerden im Auftrag der Bezirkshauptmannschaft Eferding in der Nähe eines Industriebetriebs gemessen.

2025	Grenzwert				Bewertung
SO ₂	Grenzwert	Winter- halbjahr	20 µg/m ³	max. Wert 6,7 µg/m ³ in Lenzing max. Wert 9,5 µg/m ³ in Hinzenbach (*)	eingehalten
	Zielwert	TMW	50 µg/m ³	max. TMW 48,0 µg/m ³ in Lenzing max. TMW 82,8 µg/m ³ in Hinzenbach (*)	eingehalten überschritten an der Messstation Hinzenbach*

6.2.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

In Tabelle 32 sind die Grenzwerte für Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid entsprechend der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG dargestellt. Auch diese Grenzwerte werden eingehalten.

Tabelle 32: Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG für SO₂ und CO

2025			Bewertung
Schwefeldioxid SO ₂	Grenzwert		
	MW1 nicht gleitend	350 µg/m ³ , max. 24 Überschreitungen	eingehalten
	TMW	125 µg/m ³	eingehalten
	Kritische Werte für den Schutz der Vegetation		
	JMW	20 µg/m ³	eingehalten
	Wintermittelwert	20 µg/m ³	eingehalten
Kohlenmonoxid CO	Maximaler MW8	10 mg/m ³	eingehalten

7. Schwermetalle, Benzo[a]pyren und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe im PM₁₀- und PM_{2,5} - Feinstaub

7.1 Schwermetalle im PM₁₀- und PM_{2,5}-Feinstaub

Zur gravimetrischen Partikelmessung werden an jedem 4. Tag Quarzfaserfilter verwendet, an den übrigen Tagen kostengünstigere Glasfaserfilter. Aus den Tagesproben der Quarzfaserfilter werden Quartals-Mischproben gebildet und auf Ionen und Metalle analysiert. An verkehrsnahen Stationen im Winter wird generell Quarzfaser verwendet, damit zur Erfassung des Salzstreuungseinflusses bei Bedarf jeder Überschreitungstag auch einzeln analysiert werden kann. Der Jahresmittelwert (JMW) wird als gewichteter Mittelwert der Mischproben gebildet.

Im Jahr 2025 wurden Schwermetalle ganzjährig an 8 Stationen im PM₁₀ und an 4 Stationen im PM_{2,5} (siehe Tabelle 33) gemessen.

Die Schwermetallgehalte bewegen sich in unterschiedlichen Größenordnungen. Die Quecksilbergehalte (Hg) aller Stationen waren kleiner oder gleich 0,03 ng/m³. Dagegen erreichte der JMW von Eisen (Fe) im PM₁₀ in Linz-Neue Welt 680 ng/m³. Deutlich geringer als im PM₁₀ war in Linz der Eisengehalt im PM_{2,5}, d.h. Eisen hielt sich eher in der Grobstaubfraktion auf, ebenso wie Kupfer (Cu). Blei (Pb), Arsen (As) und Cadmium (Cd) sind hingegen überwiegend in der feinen Fraktion zu finden und daher im PM_{2,5} fast so hoch wie im PM₁₀.

Alle Gehalte an giftigen Schwermetallen lagen weit unter den Grenz- und Zielwerten.

Tabelle 33: JMW für die jeweilige Feinstaubfraktion und die enthaltenen Schwermetalle im Jahr 2025.

Die existierenden Grenz- und Zielwerte für As, Cd, Ni und Pb sind in der Zeile „Grenzwert“ angegeben. Der JMW für Feinstaub ist in µg/m³, der JMW für Schwermetalle in ng/m³ angegeben. Messstellen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt dargestellt. (*) Da die gemessenen Konzentrationen unterhalb der Nachweisgrenze lagen, konnte kein JMW ermittelt werden.

2025		PM	As	Cd	Cr	Cu	Fe	Hg	Mn	Ni	Pb	Sb	V	Zn
		[µg/m ³]	[ng/m ³]											
<i>Grenzwert</i>			6	5						20	500			
S416	Linz-Neue Welt PM ₁₀	17,6	0,4	0,10	5,1	9,0	680	0,02	23,0	2,0	3,7	1,5	0,5	44
S431	Linz-Römerberg PM ₁₀	16,6	0,4	0,10	4,4	10,3	628	0,01	16,8	1,2	5,3	1,3	0,4	45
S184	Linz-Stadtpark PM ₁₀	16,5	0,3	0,10	3,4	5,3	418	0,02	14,0	1,2	5,1	0,9	0,4	41
S173	Steyregg-Au PM ₁₀	16,3	0,4	0,17	3,9	4,6	495	0,03	19,0	1,3	5,3	0,9	0,4	51
S217	Enns-Kristein 3 PM ₁₀	17,2	0,3	0,08	4,8	13,3	643	0,01	10,7	1,1	2,5	2,9	0,4	24
S108	Grünbach PM ₁₀	8,3	0,1	0,04	1,9	1,1	100	*	2,6	0,7	1,1	0,3	0,2	6
S432	Lenzing 3 PM ₁₀	15,2	0,2	0,08	2,4	3,5	190	0,01	6,8	0,6	1,7	0,7	0,2	15
S406	Wels PM ₁₀	14,7	0,2	0,10	3,0	8,6	318	0,01	7,0	0,9	4,2	1,6	0,3	23
S416	Linz-Neue Welt PM _{2,5}	11,9	0,4	0,08	2,9	3,9	240	0,01	9,1	1,3	3,2	0,9	0,2	32
S431	Linz-Römerberg PM _{2,5}	12,3	0,3	0,09	2,7	3,1	183	0,02	7,4	0,9	5,0	0,6	0,2	30
S184	Linz-Stadtpark PM _{2,5}	12	0,3	0,08	2,8	2,1	150	0,01	6,9	0,9	4,7	0,6	0,2	29
S406	Wels PM _{2,5}	10,7	0,2	0,09	2,2	3,4	94	*	2,3	0,7	4,2	0,8	0,1	18

Die Langzeitauswertungen für die Jahre 2003 bis 2025 in Abbildung 26 und Abbildung 27 zeigen gleichbleibend niedrige Gehalte der Schwermetalle.

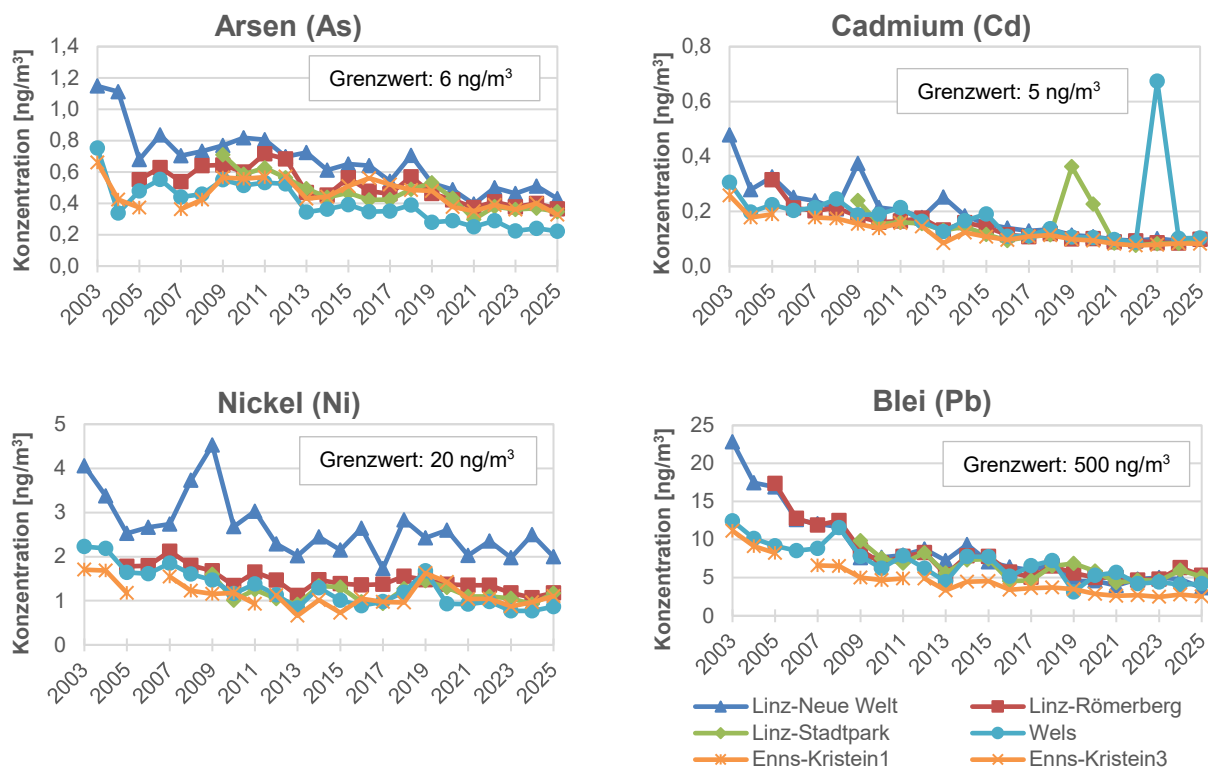


Abbildung 26: Langzeittrend (2003 – 2025) des Schwermetallgehalts im PM₁₀-Feinstaub. Für die angegebenen Schwermetalle gelten folgende Grenzwerte: Arsen 6 ng/m³, Cadmium 5 ng/m³, Nickel 20 ng/m³ und Blei 500 ng/m³. Die gemessenen Konzentrationen liegen weit unterhalb der Grenzwerte, weshalb die Grenzwerte nicht in den Grafiken eingezeichnet wurden. Die angegebene Legende gilt für alle Diagramme. Die Konzentrationen sind in ng/m³ angegeben.

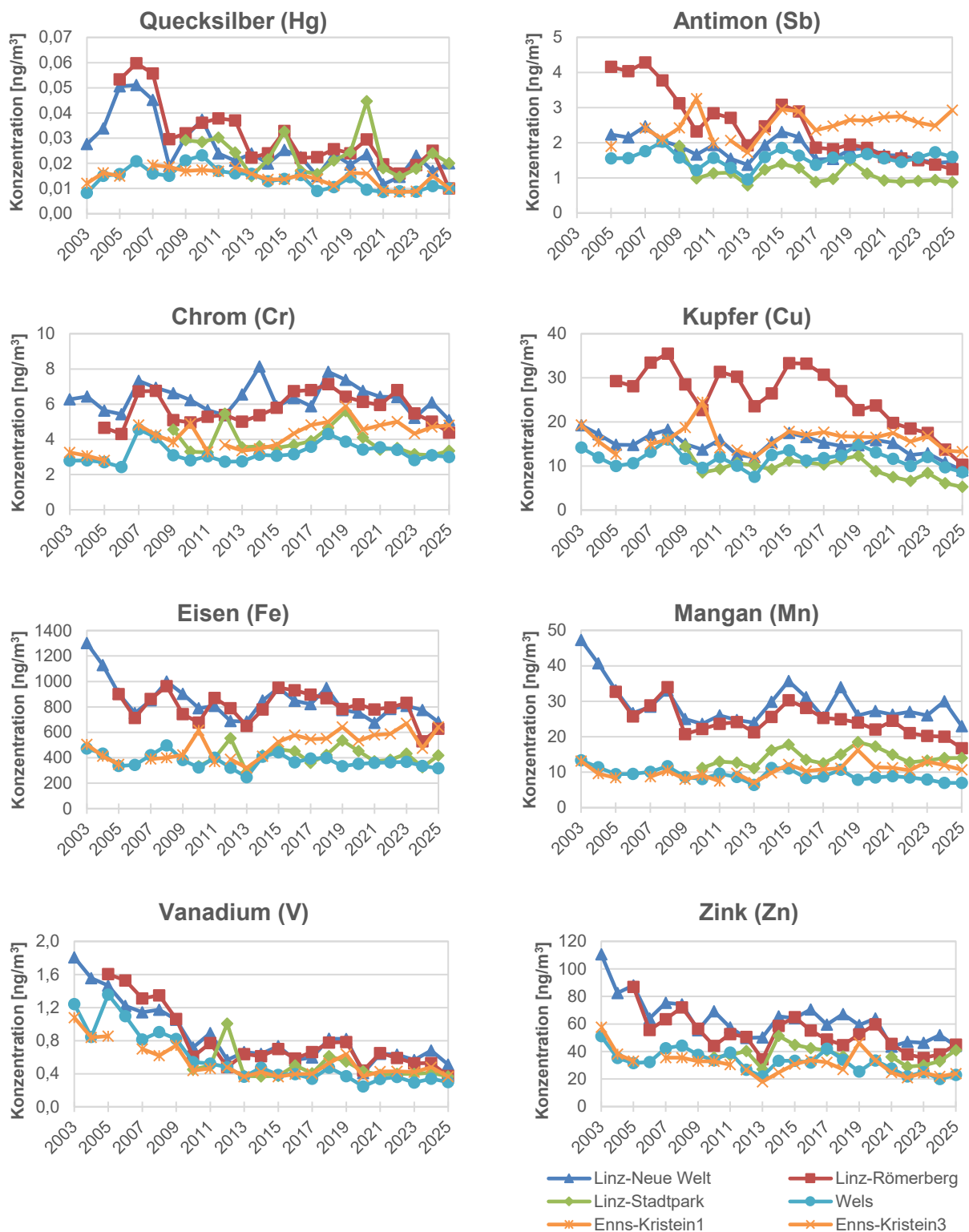


Abbildung 27: Langzeittrend (2003 – 2025) des Gehalts an Schwermetallen im PM_{10} -Feinstaub. Die angegebene Legende gilt für alle Diagramme. Schwermetallkonzentrationen sind in ng/m^3 angegeben.

7.2 Benzo[a]pyren und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe im PM₁₀ und PM_{2,5} - Feinstaub

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) bestehen aus einer Mischung aus verschiedenen Substanzen. PAKs entstehen bei unvollständiger Verbrennung von organischem Material oder von fossilen Brennstoffen (u.a. in Heizungsanlagen oder im Straßenverkehr). Der Hauptverursacher sind veraltete Heizungsanlagen mit festen Brennstoffen.

Gebunden an Feinstaub können PAK eingeatmet oder über die Nahrung aufgenommen werden. Viele dieser Substanzen sind karzinogen und mutagen, bei Aufnahme durch die Atmung wird vor allem die Lunge geschädigt. Der bekannteste Vertreter der PAKs ist Benzo[a]pyren (BaP), welcher – im Gegensatz zu vielen anderen PAKs – im Hinblick auf Kanzerogenität bestens untersucht ist. In der Luft wird BaP partikelgebunden bestimmt und dient als Leitsubstanz für andere PAKs.

Im IG-L ist für BaP ein Zielwert von 1 ng/m³ festgelegt. Dieser gilt seit dem Jahr 2013 als Grenzwert.

Seit 2006 wird BaP in den gravimetrischen Staubproben PM₁₀ und PM_{2,5} untersucht. Für die Analysen wurden aliquote Teile der Tagesfilterproben zu Messperioden von jeweils 28 Tagen zusammengelegt, sodass das Jahr in 13 Perioden aufgeteilt wurde.

In Abbildung 28 sind die Jahresmittelwerte (JMW) der acht PM₁₀-Messstellen (blau) und der vier PM_{2,5}-Messstellen (rot) dargestellt. Die JMW lagen zwischen 6 % und 37 % des Grenzwerts von 1 ng/m³. Da der Grenzwert auf ganze ng/m³ gerundet wird, liegt eine Überschreitung erst ab 1,5 ng/m³ vor. Die Werte zeigen, dass BaP praktisch fast zur Gänze bzw. in großen Teilen in der PM_{2,5}-Fraktion vorkommt.

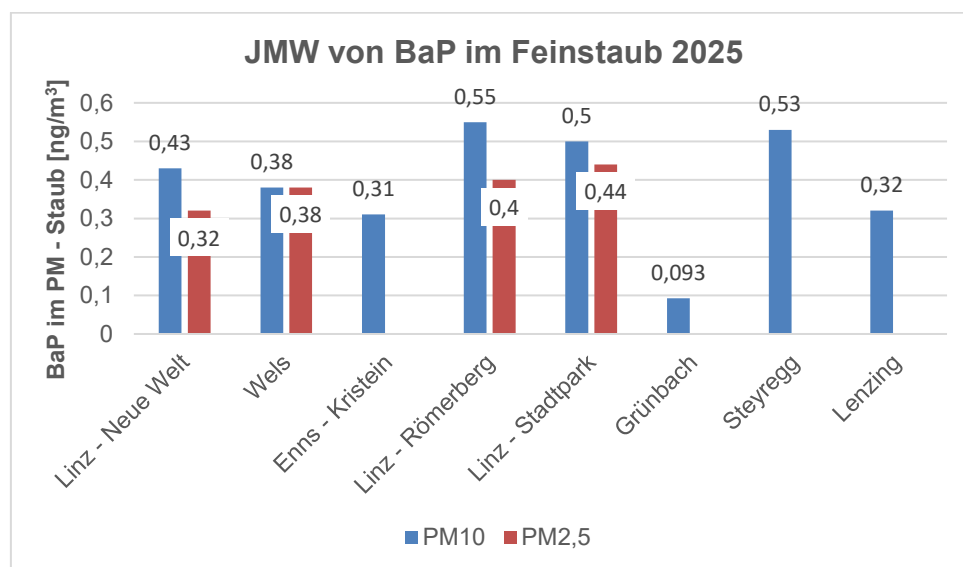


Abbildung 28: Benzo[a]pyren (BaP) Jahresmittelwerte (JMW) im Feinstaub 2025. BaP-JMW, die in Feinstaub PM₁₀ gemessen wurden, sind blau dargestellt, jene Werte, die in Feinstaub PM_{2,5} gemessen wurden, sind rot dargestellt. Alle Werte liegen deutlich unter dem Grenzwert von 1 ng/m³. Die Konzentrationen sind in ng/m³ angegeben.

In Tabelle 34 sind die Periodenwerte jener acht PM₁₀- und vier PM_{2,5}-Messstellen angegeben, von denen im Jahr 2025 JMW vorliegen.

Tabelle 34: Periodenwerte von Benzo[a]pyren im Feinstaub 2025. Die angegebenen Werte sind in ng/m³ angegeben. Probenahmestellen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt dargestellt. (*) Geringfügig höhere Werte von BaP im Feinstaub PM_{2,5} als im PM₁₀ entstehen durch Messunsicherheiten. (**) Nur 19 Tage Probenahme – die Messperiode dauerte vom 29.01.2025 bis 16.02.2025.

Messperiode	2025 / 01	2025 / 02	2025 / 03	2025 / 04	2025 / 05	2025 / 06	2025 / 07	2025 / 08	2025 / 09	2025 / 10	2025 / 11	2025 / 12	2025 / 13	Jahresmittelwert [ng/m ³]
Start Probenahme	31.12.2024	28.01.2025	25.02.2025	25.03.2025	22.04.2025	20.05.2025	17.06.2025	15.07.2025	12.08.2025	09.09.2025	07.10.2025	04.11.2025	02.12.2025	
Linz-Neue Welt - PM ₁₀	1,1	0,78	0,64	0,21	0,22	0,055	0,10	0,084	0,087	0,20	0,39	1,0	0,72	0,43
Linz-Neue Welt - PM _{2,5}		0,76	0,50	0,19	0,15	0,043	0,077	0,065	0,066	0,14	0,40	0,79	0,68	0,32
Linz-Römerberg - PM ₁₀	2,2	0,88	0,72	0,32	0,22	0,180	0,15	0,19	0,24	0,42	0,50	0,91	0,92	0,55
Linz-Römerberg - PM _{2,5}		1,2**	0,59	0,23	0,13	0,12	0,10	0,11	0,19	0,31	0,44	0,77	0,89	0,4
Linz-Stadtpark - PM ₁₀	1,2	0,86	0,78	0,32	0,17	0,11	0,14	0,14	0,24	0,36	0,43	0,97	0,83*	0,5
Linz-Stadtpark - PM _{2,5}	1,0	0,82	0,66	0,28	0,13	0,091	0,11	0,12	0,20	0,27	0,40	0,86	0,84*	0,44
Steyregg - PM ₁₀		0,74	0,60	0,38	0,31	0,37	0,36	0,34	0,23	0,41	0,73	1,1	0,83	0,53
Enns-Kristein - PM ₁₀	0,83	0,63	0,42	0,14	0,072	0,040	0,028	0,022	0,029	0,11	0,28	0,78	0,66	0,31
Grünbach - PM ₁₀	0,20	0,26	0,13	0,080	0,046	0,027	0,022	0,015	0,026	0,058	0,081	0,13	0,14	0,093
Lenzing - PM ₁₀		0,69	0,58	0,19	0,093	0,035	0,017	0,020	0,034	0,21	0,43	0,95	0,59	0,32
Wels - PM ₁₀	0,83	0,81	0,52	0,16	0,080*	0,032	0,015		0,052*	0,16	0,37*	0,81	0,71	0,38
Wels - PM _{2,5}	0,82	0,80	0,52	0,15	0,084*	0,027	0,015		0,053*	0,16	0,39*	0,80	0,69	0,38

In Abbildung 29 sind für ausgewählte Stationen (Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark, Enns-Kristein 3 und Wels) die Periodenmittelwerte grafisch dargestellt.

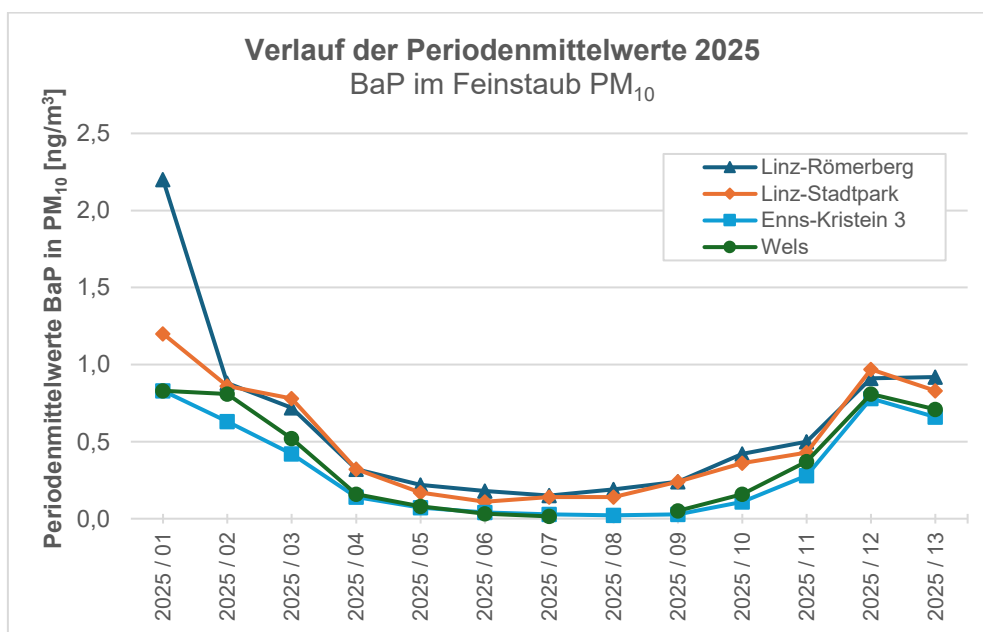


Abbildung 29: Verlauf der Periodenmittelwerte von BaP im Feinstaub PM₁₀ für das Jahr 2025. Im Diagramm sind jene Periodenmittelwerte dargestellt, die an den Messstationen Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark, Wels und Enns-Kristein 3 gemessen wurden. Die Konzentrationen sind in ng/m³ angegeben. Der Start der Probenahme der jeweiligen Messperiode ist in Tabelle 34 angegeben.

Die Messwerte im Jahr 2025 zeigen an allen Messstellen für BaP sowohl für PM₁₀ als auch für PM_{2,5} eine ähnlich niedrige Belastung wie in den Jahren davor (siehe Tabelle 35 bzw. Abbildung 30).

Tabelle 35: Trend der Benzo[a]pyren-Jahresmittelwerte im Feinstaub von 2011 bis 2025. Werte sind in ng/m³ angegeben. Geringfügig höhere Werte von BaP im Feinstaub PM_{2,5} als in PM₁₀ können durch Messunsicherheiten erklärt werden.

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Linz-24er-Turm	PM ₁₀							0,43						0,42		
Linz-Neue Welt	PM ₁₀	1,47	0,96	0,85	0,81	0,64	0,51	0,49	0,49	0,45	0,41	0,42	0,35	0,42	0,36	0,43
Linz-Römerberg	PM ₁₀	1,44	0,81	0,77	0,92	0,71	0,63	0,57	0,53	0,58	0,60	0,53	0,43	0,51	0,59	0,55
Linz-Stadtpark	PM ₁₀	1,18	0,81	0,61	0,80	0,53	0,52	0,49	0,44	0,50	0,47	0,48	0,38	0,47	0,49	0,5
Steyregg-Au	PM ₁₀	1,20	0,84	0,78						0,62						0,53
Bad Ischl	PM ₁₀				0,78						0,46					
Braunau Zentrum	PM ₁₀							0,40				0,31				
Enns-Kristein	PM ₁₀	0,94	0,61	0,53	0,51	0,42	0,38	0,37	0,37	0,32	0,30	0,32	0,24	0,30	0,25	0,31
Grünbach	PM ₁₀									0,12				0,16	0,07	0,093
Lenzing	PM ₁₀										0,36					0,32
Steyr	PM ₁₀	1,07	0,77	0,66							0,35		0,23			
Vöcklabruck	PM ₁₀												0,26			
Wels *	PM ₁₀	1,24	0,78	0,70	0,75	0,54	0,55	0,50	0,41	0,40	0,41	0,36	0,26	0,34	0,30	0,38
Linz-24er-Turm	PM _{2,5}												0,30			
Linz-Neue Welt	PM _{2,5}													0,42		0,32
Linz-Römerberg	PM _{2,5}															0,4
Linz-Stadtpark	PM _{2,5}	1,04	0,72	0,56	0,69	0,49	0,52	0,47	0,40	0,47	0,42	0,45	0,35	0,44	0,44	0,44
Traun	PM _{2,5}														0,43	
Braunau	PM _{2,5}												0,26			
Grünbach	PM _{2,5}												0,11			
Enns-Kristein	PM _{2,5}														0,25	
Steyr	PM _{2,5}													0,36		
Vöcklabruck	PM _{2,5}														0,29	
Wels *	PM _{2,5}	1,23	0,79	0,63	0,72	0,57	0,52	0,49	0,41	0,41	0,39	0,38	0,26	0,34	0,30	0,38

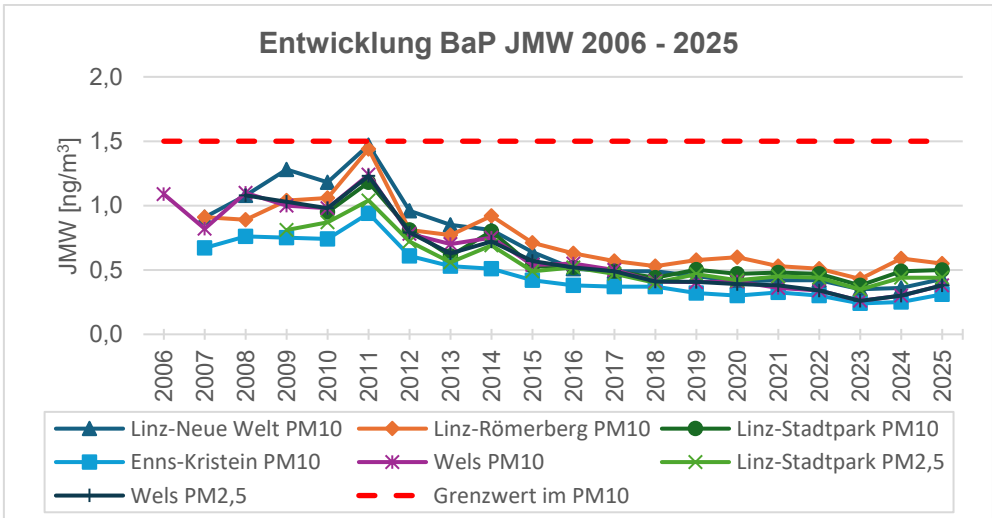


Abbildung 30: Entwicklung der BaP JMW im Feinstaub für ausgewählte Stationen von 2006 bis 2025. Die Werte sind in ng/m³ angegeben. Der Grenzwert von 1 ng/m³ wird auf ganze ng/m³ gerundet, eine Überschreitung liegt somit erst ab 1,5 ng/m³ vor.

Die IG-L-Messkonzept-Verordnung schreibt vor, dass zumindest an der Station Linz-Neue Welt außer BaP auch weitere polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zu messen sind. Zumindest sind dies Benzo[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[j]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, Indeno[1,2,3-cd]pyren und Dibenzo[a,h+a,c]anthracen.

Das im Labor der Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich angewandte PAK-Analysenverfahren ermöglicht die gleichzeitige Bestimmung aller als "*Priority Pollutants*" eingestuft PAK. Daher wurden an allen Messstellen alle PAK ausgewertet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 36 für alle PM₁₀ bzw. in Tabelle 37 für alle PM_{2,5} Proben tabellarisch und in Abbildung 31 graphisch dargestellt.

Tabelle 36: Jahresmittelwerte (JMW) polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) im Feinstaub PM₁₀. Stationen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt dargestellt. Die Werte sind in ng/m³ angegeben. Geringfügig höhere Werte an PAK im PM_{2,5} als im PM₁₀ sind durch Messunsicherheiten erklärbar.

PAK in PM ₁₀ 2025	Linz-Neue Welt	Linz-Römerberg	Linz-Stadtpark	Steyregg	Enns-Kristein	Grünbach	Lenzing	Wels
Benzo[a]pyren	0,43	0,55	0,50	0,53	0,31	0,093	0,32	0,38
Benzo[a]anthracen	0,35	0,47	0,44	0,54	0,23	0,088	0,27	0,27
Chrysen	0,49	0,65	0,61	0,67	0,34	0,14	0,36	0,39
Benzo[b+j]fluoranthen	0,75	0,98	1,0	0,94	0,49	0,18	0,48	0,60
Benzo[k]fluoranthen	0,34	0,46	0,44	0,45	0,22	0,083	0,22	0,27
Benzo[e]pyren	0,54	0,69	0,63	0,63	0,36	0,13	0,30	0,42
Perylen	0,11	0,14	0,13	0,15	0,065	0,017	0,07	0,083
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,44	0,56	0,54	0,55	0,33	0,12	0,32	0,41
Dibenzo[a,h+a,c]anthracen	0,081	0,11	0,11	0,11	0,047	0,017	0,042	0,053
Benzo[ghi]perylene	0,53	0,64	0,60	0,63	0,40	0,13	0,39	0,50
Summe PAKs [ng/m ³]	4,1	5,3	4,9	5,2	2,8	1,0	3,0	3,4

Tabelle 37: JMW PAK im Feinstaub PM_{2,5}. Stationen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt dargestellt. Die Werte sind in ng/m³ angegeben. Geringfügig höhere Werte an PAK im PM_{2,5} als im PM₁₀ sind durch Messunsicherheiten erklärbar.

PAK in PM _{2,5} 2025	Linz-Neue Welt	Linz-Römerberg	Linz-Stadtpark	Wels
Benzo[a]pyren	0,32	0,40	0,44	0,38
Benzo[a]anthracen	0,30	0,38	0,43	0,31
Chrysen	0,42	0,56	0,61	0,42
Benzo[b+j]fluoranthen	0,58	0,81	0,86	0,57
Benzo[k]fluoranthen	0,26	0,36	0,40	0,27
Benzo[e]pyren	0,37	0,51	0,55	0,38
Perylen	0,077	0,10	0,11	0,084
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,35	0,44	0,48	0,40
Dibenzo[a,h+a,c]anthracen	0,058	0,088	0,10	0,051
Benzo[ghi]perylene	0,41	0,51	0,55	0,49
Summe PAKs [ng/m ³]	3,2	4,2	4,5	3,3

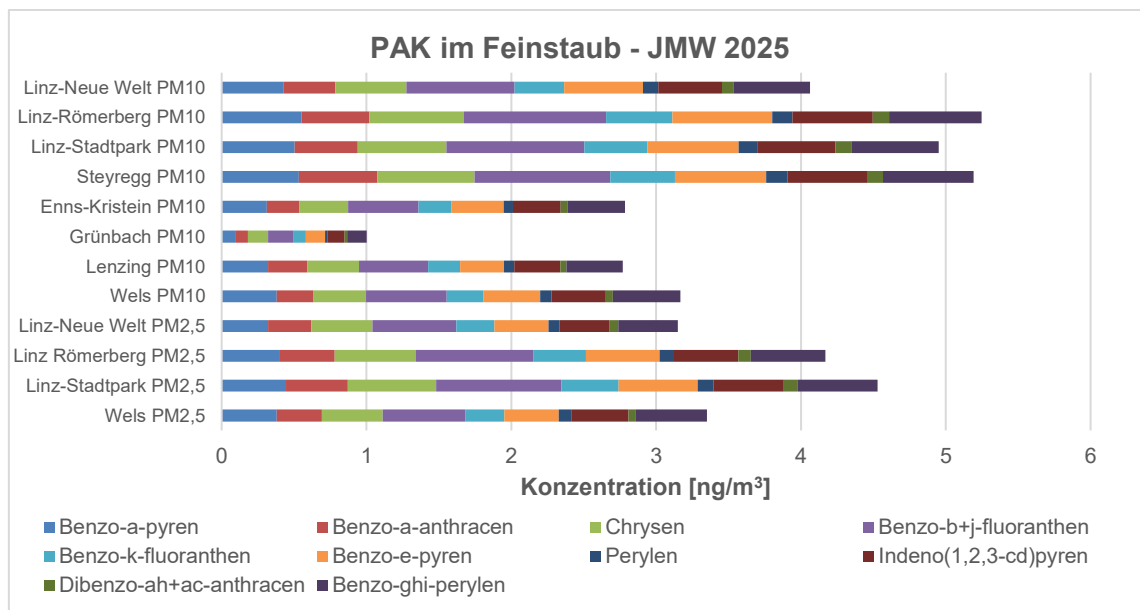


Abbildung 31: JMW der PAK im Feinstaub 2025. Die Werte sind in ng/m³ angegeben.

7.3 Einhaltung von Grenzwerten – Schwermetalle und Benzo[a]pyren im Feinstaub

7.3.1 Immissionsschutzgesetz - Luft

IG-L, Anlage 1a: Immissionsgrenzwerte

Tabelle 38 zeigt, dass an allen beprobten Messstellen die Grenzwerte deutlich unterschritten werden.

Tabelle 38: IG-L Immissionsgrenzwerte für Benzo[a]pyren und Metalle im Feinstaub PM₁₀ - Anlage 1a

2025	Grenzwert			Bewertung
Blei im PM ₁₀	JMW	0,5 µg/m³	max. JMW 0,00533 µg/m³ in Steyregg-Au	eingehalten
Arsen im PM ₁₀	JMW	6 ng/m³	max. JMW 0,43 ng/m³ in Linz-Neue Welt	eingehalten
Cadmium im PM ₁₀	JMW	5 ng/m³	max. JMW 0,17 ng/m³ in Steyregg-Au	eingehalten
Nickel im PM ₁₀	JMW	20 ng/m³	max. JMW 2 ng/m³ in Linz-Neue Welt	eingehalten
Benzo[a]pyren im PM ₁₀	JMW	1 ng/m³	max. JMW 0,55 ng/m³ in Linz-Römerberg in PM ₁₀	eingehalten

7.3.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

Die Bestimmungen entsprechen dem Immissionsschutzgesetz – Luft.

Richtlinie 2004/107/EG - Zielwerte für Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo[a]pyren

Die Bestimmungen entsprechen dem Immissionsschutzgesetz – Luft. Die Zielwerte sind im IG-L ab 1.1.2013 Grenzwerte.

8. **Staubniederschlag, Schwermetalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Deposition**

8.1 **Staubniederschlag und Schwermetalle in der Deposition**

Staubniederschlagsmessungen nach der Bergerhoff-Methode wurden im Jahr 2025 jeweils an mehreren Messstellen in Linz und Steyregg sowie an je einem Messpunkt in Braunau, Kremsmünster und Wels durchgeführt. Detailergebnisse bzw. der Jahresbericht zu den Staubniederschlagsmessungen finden sich auf der Homepage des Landes OÖ.¹³ Im Auftrag von der jeweiligen Gewerbebehörde erfolgten zudem an einer Messstelle in Rohrbach und in vier Messstellen in Kallham Staubniederschlagsmessungen. Weiters wurde bei der Luftgütemessung in Weibern an zwei Messstellen Staubniederschlag gemessen.

Einige Einzelmonatswerte sind ausgefallen, da die Proben durch Insekten, Schmutz und/oder Algen verunreinigt waren oder aus sonstigen Gründen nicht verwendet werden konnten.

Laut IG-L, Anlage 6 Allgemeine Bestimmungen (siehe Seite 83) sind für die Ermittlung des Kennwerts 75 % der Tage eines Kalenderjahres erforderlich. Dies sind mindestens 9 von 12 Monaten.

In Abbildung 32 sowie in Tabelle 39 sind die Jahresmittelwerte (JMW) und Messergebnisse der Staubniederschlagsmessungen im Jahr 2025 angeführt. Der Grenzwert des IG-L für den Staubniederschlag von 210 mg/(m²d) wurde an allen Messstellen eingehalten.

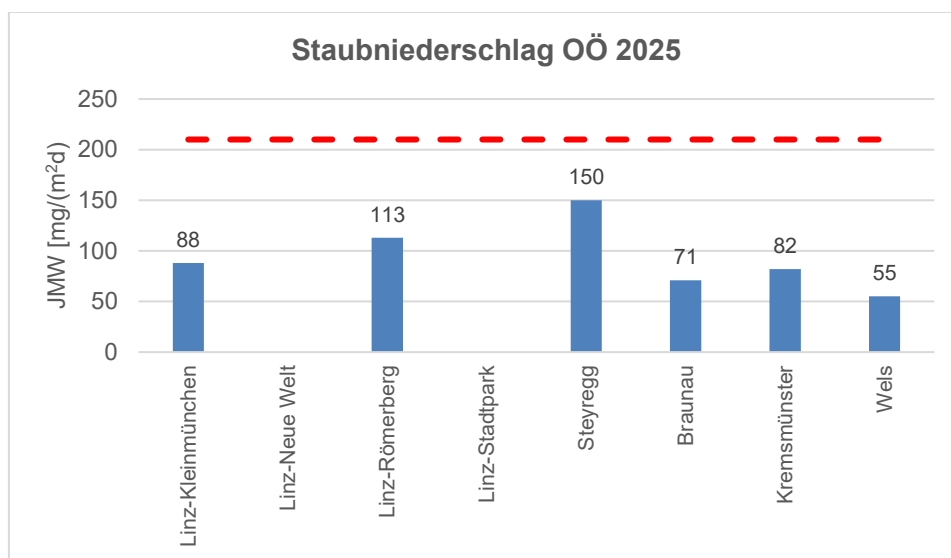


Abbildung 32: Jahresmittelwerte (JMW) Staubniederschlag in OÖ im Jahr 2025. Die Werte sind in mg/(m²d) angegeben. Der IG-L Grenzwert für den Staubniederschlag von 210 mg/(m²d) ist rot strichliert dargestellt. Die IG-L Anforderung zur Ermittlung des Kennwerts durch Messung eines Zeitraums von mindestens 9 von 12 Monaten ist bei den Stationen Linz-Neue Welt und Linz-Stadtpark nicht erfüllt. An diesen beiden Messstellen wurden nur 6 bzw. 7 Monate gemessen.

Im Staubniederschlag wurden eine Reihe von Schwermetallen, unter anderem die im IG-L geregelten Schwermetalle Blei (Pb) und Cadmium (Cd) bestimmt (siehe Tabelle 39 sowie Abbildung 33 und Abbildung 34). Die Gehalte von Pb und Cd im Staubniederschlag blieben an allen Messstellen weit unter den Grenzwerten von 100 µg/(m²d) für Pb bzw. 2 µg/(m²d) für Cd.

¹³ Amt der Oö. Landesregierung, *Staubniederschlag und Schwermetalle in Oberösterreich 2025*, <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/38259.htm> (abgerufen am 17.06.2026)

Tabelle 39: Staubniederschlag und Schwermetalle im Staubniederschlag 2025. Der jeweils höchste Wert ist fett dargestellt. Messstellen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt. Bei den Stationen Linz-Neue Welt und Linz-Stadtpark sind weniger als 9 Messperioden verfügbar, daher entsprechen diese nicht den Vorgaben des IG-L. (*) Eine Messperiode entfiel aufgrund von Verunreinigung durch Insekten in der Probe; die Messperioden 8-12 entfielen, da aufgrund einer nahegelegenen Baustelle die Messstation abgebaut wurde. (**) Einige Messperioden entfielen, da die Proben mit Blättern, Insekten und Blütenpollen verunreinigt waren.

2025	Anz. Monate	Staubniederschlag	Eintrag an									
			Pb	Cd	Ni	Cu	Cr	Tl	Sb	V	Hg	As
			[µg/(m²d)]									
Linz-Kleinmünchen	12	88	4,96	0,05	4,46	10,79	3,37	0,01	0,25	1,17	0,01	0,20
Linz-Neue Welt*	6	147	10,70	0,13	7,67	27,26	20,92	0,04	0,48	6,11	0,01	0,63
Linz-Römerberg	11	113	8,93	0,08	2,84	23,81	10,93	0,02	0,96	3,59	0,02	0,36
Linz-Stadtpark**	7	105	6,8	0,07	1,54	22,91	4,32	0,02	0,50	1,64	0,02	0,29
Steyregg MP101	11	150	9,7	0,11	3,50	8,52	13,07	0,05	0,26	6,58	0,08	0,82
Braunau BR_1	12	71	1,7	0,04	0,69	4,99	1,11	0,01	0,19	0,38	0,01	0,12
Kremsmünster	12	82	9,8	0,13	3,56	8,68	1,77	0,14	0,20	0,25	0,01	0,35
Wels	12	55	4,8	0,06	1,07	11,38	2,23	0,01	0,36	0,63	0,01	0,17
IG-L Grenzwert		210	100	2								

Hohe Gehalte an Blei (Pb) und Cadmium (Cd) finden sich in Kremsmünster, Linz-Neue Welt, Linz-Römerberg und Steyregg. Der maximal gemessene Wert an Nickel (Ni) findet sich in Kremsmünster. Hohe Werte von Chrom (Cr) und Kupfer (Cu) wurden an den Stationen Steyregg und Linz-Römerberg gemessen. Bei Thallium (Tl) trat die höchste Konzentration in Kremsmünster auf, allerdings im sehr niedrigen Bereich. Der höchste Wert an Antimon wurde an der Station Linz-Römerberg gemessen, was auf den Verkehr als Emissionsquelle hinweist. Die Werte von Vanadium (V), Quecksilber (Hg) und Arsen (As) waren in Steyregg am höchsten.

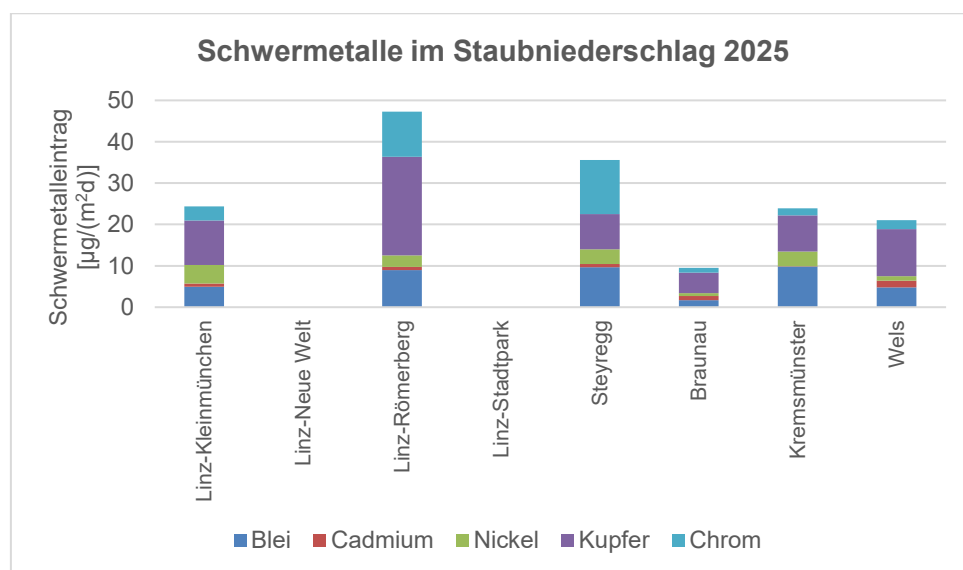


Abbildung 33: Schwermetalle im Staubniederschlag Teil 1. Konzentrationen sind in µg/(m²d) angegeben. Die IG-L Anforderung zur Ermittlung des Kennwerts durch Messung eines Zeitraums von mindestens 9 von 12 Monaten ist bei den Stationen Linz-Neue Welt und Linz-Stadtpark nicht erfüllt. An diesen beiden Messstellen wurden nur 6 bzw. 7 Monate gemessen.

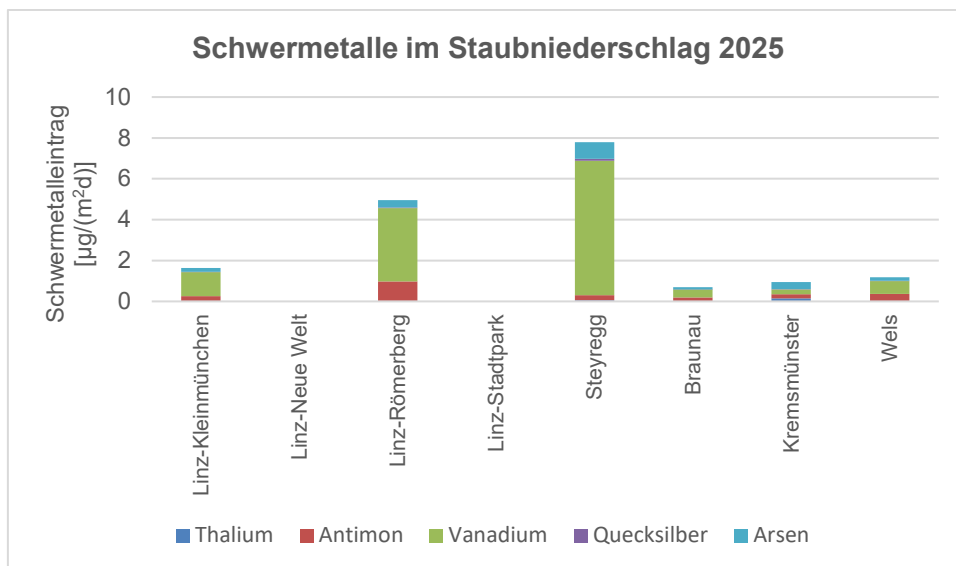


Abbildung 34: Schwermetalle im Staubniederschlag Teil 2. Konzentrationen sind in $\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ angegeben. Die IG-L Anforderung zur Ermittlung des Kennwerts durch Messung eines Zeitraums von mindestens 9 von 12 Monaten ist bei den Stationen Linz-Neue Welt und Linz-Stadtpark nicht erfüllt. An diesen beiden Messstellen wurden nur 6 bzw. 7 Monate gemessen.

8.2 Eintrag von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in der Deposition

Neben dem Gehalt von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen im PM₁₀ - Staub wurde an ausgewählten Messstellen auch der Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) im Staubbiederschlag bestimmt.

Unter atmosphärischer Deposition werden die Stoffflüsse aus der Erdatmosphäre auf die Erdoberfläche verstanden, das heißt der Austrag und die Ablagerung von gelösten, partikelgebundenen oder gasförmigen Luftinhaltsstoffen auf Oberflächen (Akzeptoren) biotischer oder abiotischer Systeme. Biotische Akzeptoren sind die oberirdischen Sprosssteile von Pflanzen, insbesondere die Blätter und Nadeln. Abiotische Akzeptoren sind beispielsweise Böden sowie Oberflächengewässer.

Gemessen wird die Deposition mit Depositionssammlern, das sind im Prinzip nach oben offene Töpfe oder Trichter mit einem Sammelgefäß. Für die Messung der gesamten Deposition ist die Auffangeinheit während der gesamten Sammelperiode durchgehend gegenüber der Atmosphäre geöffnet (Bulk-Sammler). Um auch im Winter bei Schneelage aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, wurden die Depositionssammler des Landes Oberösterreich zusätzlich mit einer internen Heizung versehen, um keine Messwertverfälschungen durch den Schnee bzw. durch Vereisung zu erhalten. Das nach oben offene Sammelgefäß aus Borosilikatglas hat im oberen zylindrischen Teil einen Durchmesser von 25 cm und ist im unteren Teil zu einem Trichter mit Ausflussöffnung verjüngt. Am Trichterauslass wird nun die Adsorbersäule, welche mit einem makroporösen Polystyrenharz gefüllt ist, angeschraubt.

Die aus der Atmosphäre innerhalb eines Monats deponierten organischen Spurenstoffe - sowohl aus der nassen als auch aus der trockenen Deposition - werden über den Glastrichter gesammelt und im angeschlossenen Adsorber zurückgehalten. Die im gesamten Glasgefäß, sowohl im zylindrischen Teil als auch im Trichterteil, anhaftenden Partikel werden beim Wechsel der Adsorbersäule mit Glaswolle und Aceton aufgenommen. Danach wird das Glasgefäß innen säuberlich mit Aceton nachgespült. Das Adsorbermaterial (Polystyrenharz) sowie die Glaswolle werden im chemischen Laboratorium extrahiert und mit der Spüllösung vereinigt. Die Probe enthält nun die Summe des im Adsorber, in der Glaswolle und in der Spüllösung innerhalb eines Monats gesammelten Depositionsmaterials. Die so erhaltene Messlösung wird mittels Gaschromatographie mit gekoppeltem Massenspektrometer auf PAK analysiert.

Der Gehalt der einzelnen PAKs in der Deposition als Jahresmittelwert (JMW) sowie die Summe von Benzo[a]pyren und Benzo[e]pyren und die Gesamtsumme der PAKs sind in Tabelle 40 angegeben.

Tabelle 40: Jahresmittelwerte (JMW) der Deposition von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK). Die Werte sind in ng/(m²d) angegeben.

2025	Linz-Neue Welt	Linz-Römerberg	Enns-Kristein 3	Grünbach	Vöcklabruck	Wels
Benzo[a]pyren	47	43	22	7	8	13
Benzo[e]pyren	57	54	30	9	12	19
Summe Benzo[a+e]pyren	104	98	53	16	20	32
Benzo[a]anthracen	42	47	22	7	9	14
Chrysen	69	77	40	10	17	28
Benz[b+j]fluoranthren	77	74	38	11	16	26
Benz[k]fluoranthren	39	34	17	6	7	12
Perylen	15	12	5	2	2	3
Indeno[1,2,3-cd]pyren	59	48	26	8	11	17
Dibenzo[a,h+a,c]anthracen	10	7	3	1	1	2
Benzo[ghi]perylene	81	98	60	10	13	26
Summe PAK	496	495	264	71	97	160

In Abbildung 35 sind die JMW der PAKs an den einzelnen Stationen grafisch dargestellt. Das Verteilungsmuster der einzelnen PAK ist fast überall ähnlich, nur an den verkehrsnahen Messstationen in Enns-Kristein 3 und in Linz-Römerberg überwiegt Benzo[ghi]perylene.

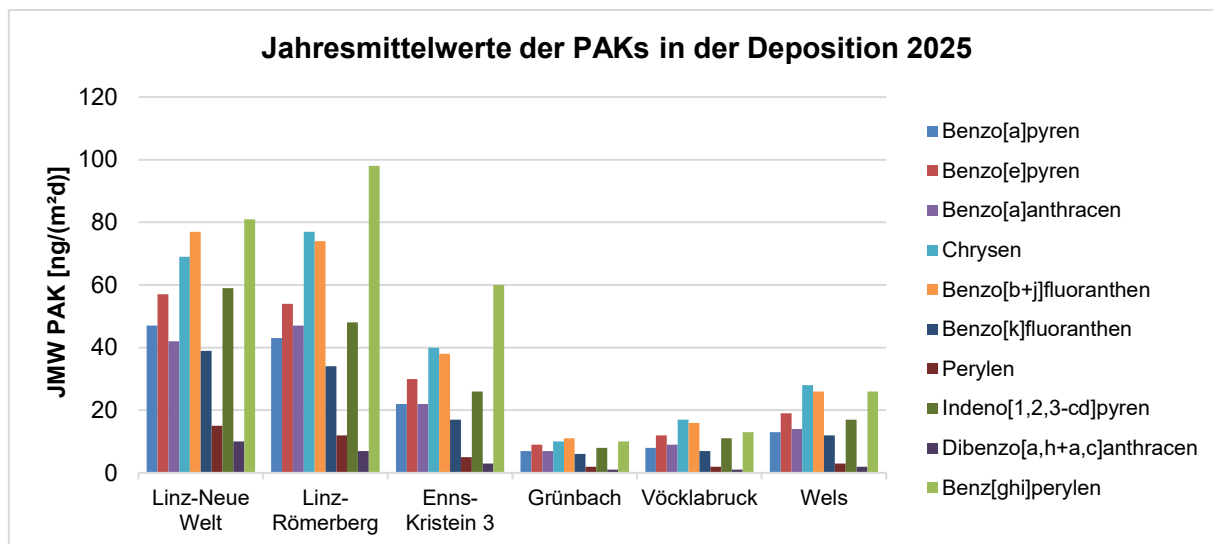


Abbildung 35: Vergleich der JMW der PAK in der Deposition an den einzelnen Messstationen im Jahr 2025. Die Werte sind in $\text{ng}/(\text{m}^2\text{d})$ angegeben.

Der Jahresverlauf der Summe der PAKs der Proben des Jahres 2025 sind in Tabelle 41 tabellarisch und in Abbildung 36 graphisch dargestellt. Aufgrund einer Baustelle in Linz – Neue Welt, war in den Messperioden 2025 / 10 bis 2025 / 12 keine Probenahme möglich.

Tabelle 41: Jahresverlauf der Deposition von PAK 2025. Die Messwerte sind in $\text{ng}/(\text{m}^2\text{d})$ angegeben. Mitte Juli 2025 startete die Baustelle Remise bei der Messtation Linz-Neue Welt (Baustelle bis 22.12.2025). In den mit (*) gekennzeichneten Messperioden war daher keine Probenahme möglich.

Mess- periode	Start Probenahme	Ende Probenahme	Linz-Neue Welt	Linz- Römerberg	Enns- Kristein 3	Grünbach	Vöckla- bruck	Wels
2025 / 1	31.12.2024	22.01.2025	233	315	128	70	99	89
2025 / 2	22.01.2025	24.02.2025	228	497	133	59	70	149
2025 / 3	24.02.2025	24.03.2025	502	663	346	89	136	200
2025 / 4	24.03.2025	22.04.2025	459	542	504	90	194	328
2025 / 5	22.04.2025	22.05.2025	409	414	267	127	118	148
2025 / 6	22.05.2025	23.06.2025	233	262	219	63	40	95
2025 / 7	23.06.2025	22.07.2025	440	376	271	53	58	111
2025 / 8	22.07.2025	21.08.2025	1142	464	238	56	67	104
2025 / 9	21.08.2025	22.09.2025	838	500	212	55	54	105
2025 / 10	22.09.2025	24.10.2025	*	644	105	88	109	216
2025 / 11	24.10.2025	20.11.2025	*	713	444	79	115	199
2025 / 12	20.11.2025	22.12.2025	*	579	359	29	114	188
Jahresmittelwert PAK in der Deposition [$\text{ng}/(\text{m}^2\text{d})$]			496	495	264	71	97	160

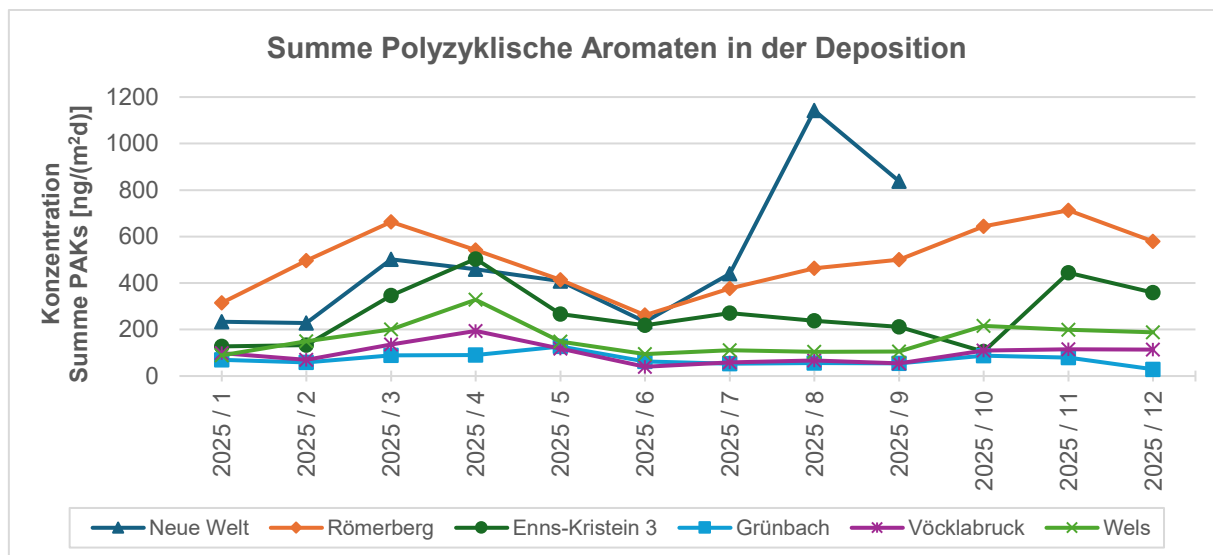


Abbildung 36: Jahresverlauf der Deposition von PAK 2025. Aufgrund einer Baustelle war an der Messstelle Linz-Neue Welt in den Messperioden 2025/10 bis 2025/12 keine Probenahme möglich. Die Werte sind in ng/(m²d) angegeben.

Der Jahresverlauf der Deposition von Benzo[a]pyren im Jahr 2025 ist in Tabelle 42 bzw. in Abbildung 37 dargestellt. Für die Messperioden 2025/10 bis 2025/12 existieren keine Messwerte der Messstelle Linz-Neue Welt, da aufgrund einer Baustelle keine Probenahme möglich war.

Tabelle 42: Jahresverlauf der Deposition von Benzo[a]pyren 2025. Die Messwerte sind in ng/(m²d) angegeben. Mitte Juli 2025 startete die Baustelle Remise bei der Messtation Linz-Neue Welt (Baustelle bis 22.12.2025). In den mit (*) gekennzeichneten Messperioden war daher keine Probenahme möglich.

Messperiode	Start Probenahme	Ende Probenahme	Linz-Neue Welt	Linz-Römerberg	Enns-Kristein 3	Grünbach	Vöcklabruck	Wels
2025 / 1	31.12.2024	22.01.2025	19	25	8	5	7	5
2025 / 2	22.01.2025	24.02.2025	10	35	8	4	4	9
2025 / 3	24.02.2025	24.03.2025	48	62	30	7	11	16
2025 / 4	24.03.2025	22.04.2025	46	51	45	8	18	31
2025 / 5	22.04.2025	22.05.2025	41	39	24	14	12	15
2025 / 6	22.05.2025	23.06.2025	20	24	21	6	4	10
2025 / 7	23.06.2025	22.07.2025	44	35	25	5	5	11
2025 / 8	22.07.2025	21.08.2025	112	44	23	6	6	10
2025 / 9	21.08.2025	22.09.2025	86	49	20	6	5	10
2025 / 10	22.09.2025	24.10.2025	*	60	9	9	11	19
2025 / 11	24.10.2025	20.11.2025	*	62	39	8	9	15
2025 / 12	20.11.2025	22.12.2025	*	39	23	2	7	11
Jahresmittelwert Benzo[a]pyren in der Deposition [ng/(m²d)]			47	43	22	7	8	13

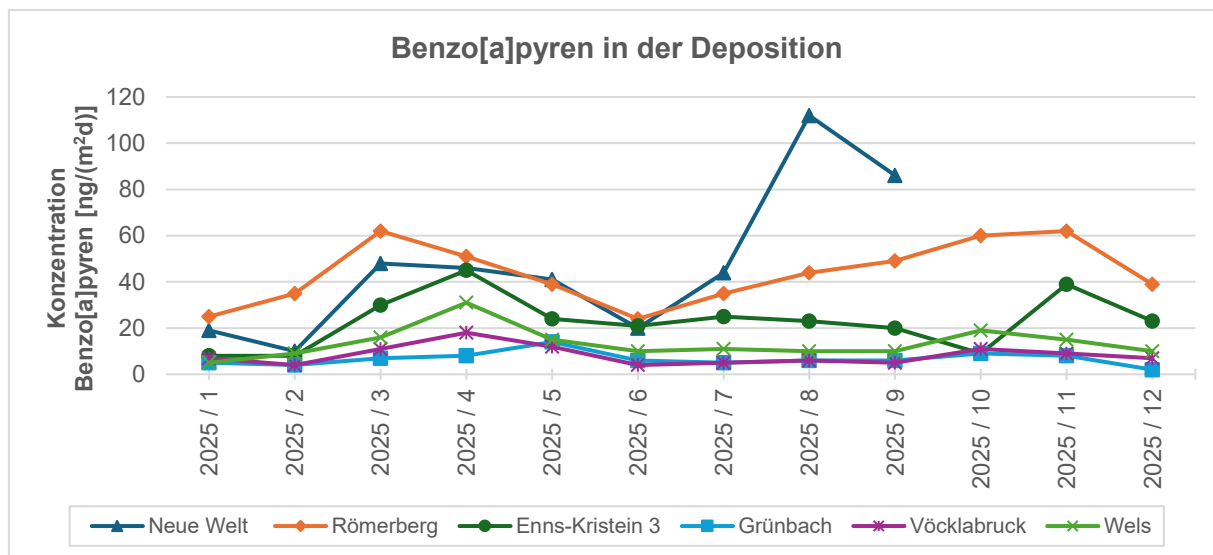


Abbildung 37: Jahresverlauf der Deposition von Benzo[a]pyren 2025. Aufgrund einer Baustelle war an der Messstelle Linz-Neue Welt in den Messperioden 2025/10 bis 2025/12 keine Probenahme möglich. Die Werte sind in ng/(m²d) angegeben.

8.3 Einhaltung von Grenzwerten – Staubbiederschlag sowie Blei und Cadmium in der Deposition

Immissionsschutzgesetz Luft- Anlage 2: Deposition

In Tabelle 43 ist zu sehen, dass die Grenzwerte für Staubbiederschlag sowie der Gehalt von Blei bzw. Cadmium in Staubbiederschlag bei allen Probenahmestellen im Jahr 2025 eingehalten wurden.

Tabelle 43: IG-L Immissionsgrenzwerte für Staubbiederschlag – Anlage 2

2025	Grenzwert			Bewertung
Staubbiederschlag	JMW	210 mg/(m²d)	Maximalwert 150 mg/(m²d) am Messpunkt Steyregg MP101	eingehalten
Blei im Staubbiederschlag	JMW	0,100 mg/(m²d) (100 µg/(m²d))	Maximalwert 9,8 µg/(m²d) am Messpunkt Kremsmünster	eingehalten
Cadmium im Staubbiederschlag	JMW	0,002 mg/(m²d) (2 µg/(m²d))	Maximalwert 0,13 µg/(m²d) am Messpunkt Kremsmünster	eingehalten

9. BTEX-Aromaten

Die Abkürzung BTEX steht für die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und die Xylole. Diese flüchtigen organischen Verbindungen finden sich in allen Produkten, die aus Erdöl hergestellt werden (z.B. Benzin, Lösungsmittel oder Kunststoff) und sind vor allem in KFZ-Abgasen enthalten.

Diese Substanzen sind zum Teil sehr giftig und können Leberschäden und chronische Nervenschäden verursachen. Für das zusätzlich krebserregende Benzol ist im IG-L ein Grenzwert für den Jahresmittelwert von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ festgelegt.

Im oberösterreichischen Messnetz werden Benzol und die anderen BTEX-Aromaten mittels Passivsammlern an insgesamt 8 Stellen gemessen.

Tabelle 44 zeigt die Periodenmittelwerte und den JMW für Benzol im Jahr 2025. Zusätzlich sind die Periodenmittelwerte in Abbildung 38 grafisch dargestellt. Alle Werte lagen weit unter dem Grenzwert von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der höchstbelastete Punkt war die Messstelle Linz-Bernaschekplatz mit $0,85 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Dies sind 15 % des Grenzwerts.

Tabelle 44: Periodenmittelwerte und JMW 2025 für Benzol. Konzentrationsangaben in $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Normbedingungen: $20^\circ\text{C} / 1013 \text{ hPa}$. *Der Messzyklus Nr. 10 in Grünbach ist ausgefallen.

Messperiode	30.12.24 - 27.01.25	27.01.25 - 27.02.25	27.02.25 - 31.03.25	31.03.25 - 29.04.25	29.04.25 - 27.05.25	27.05.25 - 30.06.25	30.06.25 - 31.07.25	31.07.25 - 28.08.25	28.08.25 - 29.09.25	29.09.25 - 30.10.25	30.10.25 - 01.12.25	01.12.25 - 30.12.25	JMW [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]
Messzyklus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Linz-Bahnhofsspinne	1,74	1,53	1,01	0,61	0,42	0,38	0,31	0,42	0,46	0,58	1,16	1,48	0,84
Linz-Bernaschekplatz	1,68	1,48	0,97	0,59	0,44	0,39	0,35	0,5	0,52	0,63	1,13	1,56	0,85
Linz-Neue Welt	1,62	1,29	0,9	0,51	0,35	0,37	0,28	0,42	0,43	0,57	1,16	1,29	0,77
Steyregg-Au	1,45	1,09	0,7	0,42	0,3	0,32	0,37	0,26	0,29	0,51	0,95	1,2	0,66
Braunau	1,38	1,15	0,77	0,43	0,3	0,31	0,24	0,31	0,31	0,52	1	1,19	0,66
Enns-Kristein 3	1,53	1,24	0,71	0,43	0,31	0,29	0,22	0,29	0,28	0,42	1	1,3	0,67
Grünbach	0,46	0,8	0,4	0,23	0,17	0,15	0,094	0,16	0,12	*	0,25	0,45	0,30
Wels	1,47	1,38	0,78	0,44	0,3	0,26	0,2	0,31	0,33	0,49	1,1	1,35	0,70

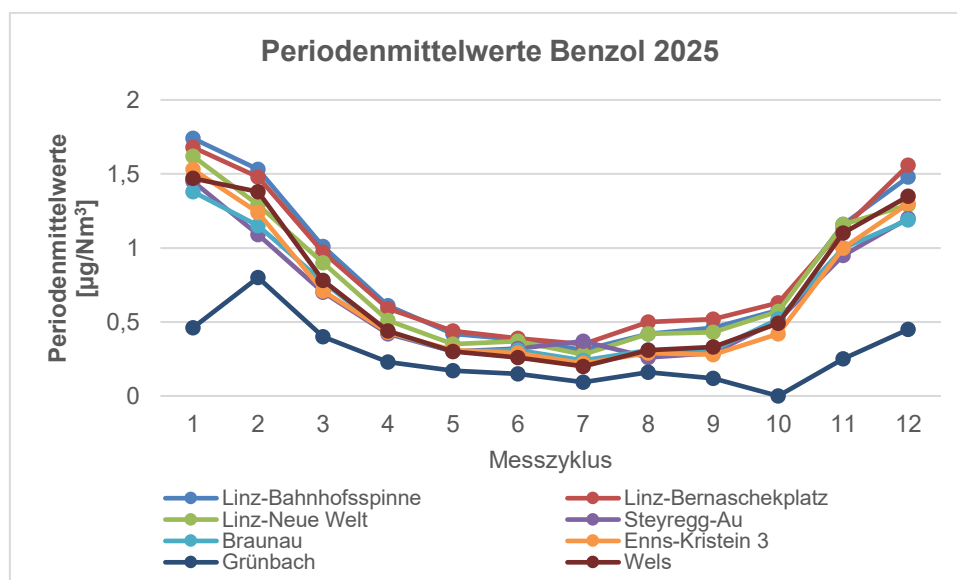


Abbildung 38: Verlauf der Periodenmittelwerte von Benzol 2025.

Im Jahr 2025 lagen die meisten Jahresmittelwerte für Benzol in etwa auf dem Niveau des Vorjahrs (siehe Tabelle 45 und Abbildung 39). Seit dem Jahr 2000 ist die Benzolbelastung generell auf einen Bruchteil des Grenzwerts zurückgegangen.

Tabelle 45: Jahresmittelwerte Benzol passiv 2011 – 2025. Konzentrationsangaben in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bezogen auf 20 °C, 1013 hPa.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Linz-Bahnhofspinne				1,24	1,22	1,05	0,99	0,94	0,91	0,97	0,96	0,87	0,88	0,93	0,84
Linz-Bernaschekplatz	1,56	1,03	1,33	1,18	1,35	1,14	1,07	0,98	0,89	0,98	0,97	0,89	0,90	0,94	0,85
Linz-Neue Welt	1,33	0,92	1,16	1,05	1,14	0,94	0,90	0,79	0,76	0,82	0,82	0,77	0,80	0,80	0,77
Linz-Tankhafen	1,11	0,82	1,02												
Linz-Urfahr															
Kleinmünchen	1,20	0,82	1,05												
Steyregg-Au	1,14	0,84	1,12	0,88	1,02	0,85	0,90	0,69	0,67	0,76	0,76	0,66	0,72	0,69	0,66
Steyregg-Weihleite															
Anselden – Autobahn				0,80	0,92	0,93	0,82	0,72	0,66	0,70					
Bad Ischl	1,18	0,79	1,03												
Braunau	1,19	0,73	1,03	0,96	0,94	0,91	0,89	0,81	0,69	0,73	0,77	0,71	0,68	0,69	0,66
Enns-Kristein 3 (Autobahn)	1,13	0,61	0,95	0,89	0,81	0,82					0,68	0,66	0,67	0,70	0,67
Grünbach			0,55	0,43	0,44	0,39					0,36	0,33	0,30	0,32	0,3
Schöneben (Ulrichsberg)	0,46														
Steyr	1,03	0,70	0,91	0,87	0,82	0,79									
Vöcklabruck	1,08	0,63	0,89	0,87	0,79	0,78	0,78	0,65		0,66					
Wels	1,30	0,74	1,09	1,06	0,97	0,95	0,86	0,78	0,74	0,77	0,71	0,71	0,70	0,75	0,70

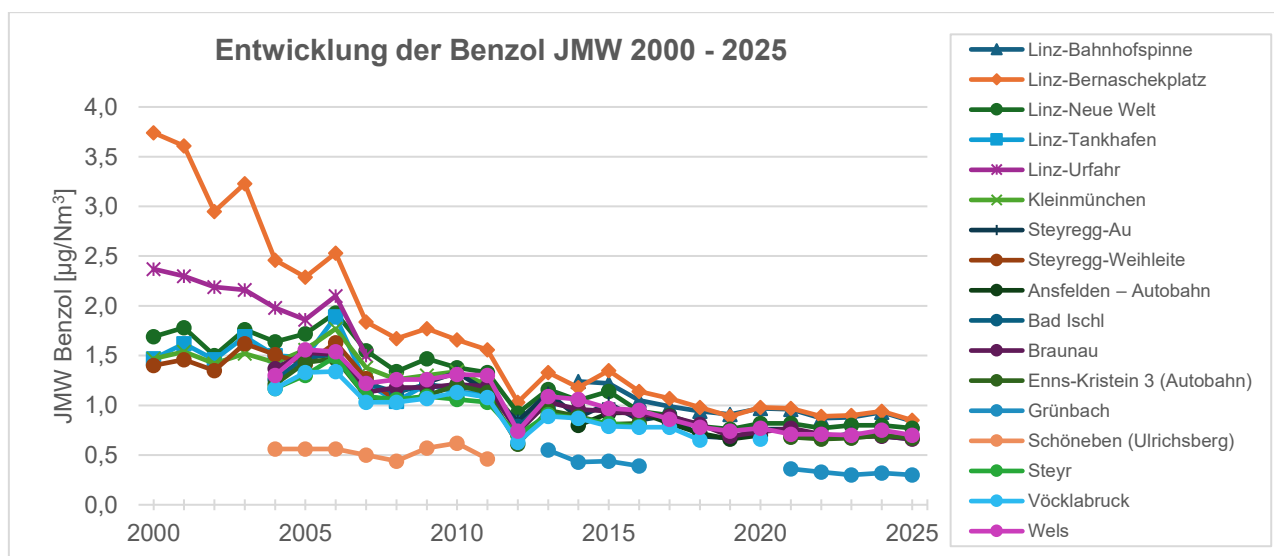


Abbildung 39: Trend der Jahresmittelwerte (JMW) für Benzol von 2000 bis 2025. Die Messwerte sind in $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ angegeben. Normbedingungen: 20 °C / 1013 hPa.

Für die übrigen BTEX-Aromaten gibt es keine Grenzwerte. Die JMW sind übersichtlich in Tabelle 46 und in Abbildung 40 dargestellt.

Tabelle 46: Jahresmittelwert (JMW) BTEX-Aromaten im Jahr 2025. Die JMW sind in µg/Nm³ angegeben. Normbedingungen: 20 °C / 1013 hPa.

2025	Benzol	Toluol	Ethylbenzol	p-Xylol	m-Xylol	o-Xylol	Summe BTEX
Linz-Bahnhofspinne	0,84	1	0,39	0,43	0,94	0,69	4,3
Linz-Bernaschekplatz	0,85	1,1	0,43	0,46	1,1	0,80	4,7
Linz-Neue-Welt	0,77	1,1	0,52	0,54	1,2	0,73	4,8
Steyregg-Au	0,66	0,63	0,34	0,36	0,84	0,67	3,5
Braunau	0,66	1,1	0,34	0,37	0,84	0,64	3,9
Enns-Kristein 3 (Autobahn)	0,67	0,63	0,30	0,31	0,71	0,54	3,1
Grünbach	0,30	0,21	0,18	0,19	0,46	0,39	1,7
Wels	0,70	0,94	0,39	0,41	0,91	0,63	4,0

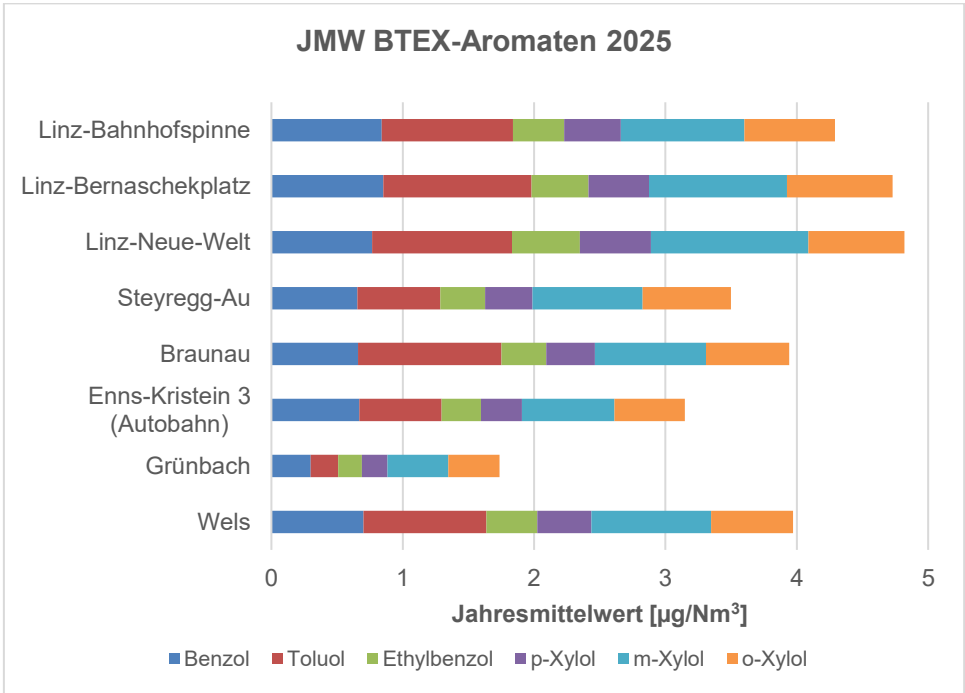


Abbildung 40: Jahresmittelwert (JMW) BTEX-Aromaten. Konzentrationsangaben in µg/Nm³

9.1 Grenzwerte für Benzol

9.1.1 Immissionsschutzgesetz - Luft

IG-L, Anlage 1a: Immissionsgrenzwerte nach dem Immissionsschutzgesetz - Luft

Aus Tabelle 47 ist ersichtlich, dass der Grenzwert für Benzol eingehalten wird.

Tabelle 47: Immissionsgrenzwerte nach dem Immissionsschutzgesetz - Luft für Benzol

2025	Grenzwert			Bewertung
Benzol	JMW	5 µg/m³	Maximalwert 0,85 µg/m³ in Linz-Bernaschekplatz	eingehalten

9.1.2 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG: Die Bestimmungen entsprechen dem Immissionsschutzgesetz – Luft.

10. Meteorologie im Jahresverlauf 2025

Das Jahr 2025 war in Österreich im Tiefland das achtwärmste und auf den Bergen das zweitwärmste Jahr der Messgeschichte. Die Temperatur liegt um 0,8 °C über einem durchschnittlichen Jahr, bezogen auf die Klimaperiode 1991 – 2020. Außerdem ist 2025 in Österreich eines der 20 trockensten Jahre seit dem Messbeginn im Jahr 1858. Im Mittel gab es um 13 % weniger Niederschlag als in einem durchschnittlichen Jahr der jüngeren Vergangenheit (Klimamittel 1991 – 2020). Die Anzahl der Sonnenstunden liegt jedoch im Bereich des vieljährigen Durchschnitts. Die Sonnenscheindauer war um 2 % höher.¹⁴

In Oberösterreich fielen im Vergleich zum Klimamittel 1990 – 2020 um 22 % weniger Niederschlag und es war um 0,8 °C zu warm. Die Sonnenscheindauer war um 3 % höher im Vergleich zum Klimamittel.

10.1 Meteorologische Größen – Messwerte und Auswertungen

10.1.1 Meteorologische Situation im Jahr 2025

Tabelle 48 zeigt die Temperatur- und Niederschlagsdaten aus dem Jahr 2025. Angegeben sind dabei die Jahresmittelwerte (JMW) sowie die höchsten bzw. tiefsten maximalen und minimalen Temperaturen des Jahres. Zusätzlich sind pro Messstation die Heizgradtage (HGT) angegeben. Heizgradtage sind ein Maß für die Heiztätigkeit und wird als Summe der Differenzen zwischen der Raumtemperatur (20 °C) und dem Tagesmittel angegeben (und zwar nur an Tagen mit einem Tagesmittel kleiner 12 °C). Sofern an der jeweiligen Messstation die Regen- bzw. Niederschlagsmenge (RM) gemessen wird, ist diese als JMW und die maximale Halbstundensumme (HMAXJ_{RM}) bzw. maximale Tagessumme (TMAXJ_{RM}) angegeben.

Tabelle 48: Temperatur- und Niederschlagsdaten im Jahr 2025. In der Tabelle werden nur ganzjährig betriebene Messstellen angezeigt. Ein Jahresmittelwert (JMW) wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der Halbstundenmittelwerte (HMW) vorhanden sind. Bei den Mittelwerten für die Temperatur sind die Maxima rot und die Minima blau dargestellt. Stationen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt. Abkürzungen: maximaler bzw. minimaler Temperatur-HMW des Jahres (HMAXJ bzw. HMINJ), maximaler bzw. minimaler Tagesmittelwert des Jahres (TMAXJ bzw. TMINJ), Heizgradtage (HGT), maximale Niederschlags-Halbstundensumme (HMAXJ_{RM}) und maximale Niederschlags-Tagessumme (TMAXJ_{RM})

2025		Temperatur [°C]					HGT	Niederschlagsmenge [mm]		
		JMW	HMAXJ	TMAXJ	HMINJ	TMINJ		JMW	HMAXJ _{RM}	TMAXJ _{RM}
S415	Linz-24er-Turm	10,8	35,0	26,8	-7,9	-4,4	3080			
S416	Linz-Neue Welt	11,1	34,8	27,0	-6,8	-4,1	2998			
S431	Linz-Römerberg	11,2	35,8	27,4	-6,1	-3,8	2979	653	18	42
S184	Linz-Stadtpark	11,1	35,4	27,0	-6,2	-3,7	2976			
S173	Steyregg-Au	10,6	33,3	25,9	-8,2	-4,5	3091			
S404	Traun	10,6	33,9	26,2	-6,9	-4,6	3145			
S125	Bad Ischl	10,2	34,2	25,4	-9,7	-4,1	3251	1090	19	41
S156	Braunau Zentrum	10,4	35,5	26,0	-8,1	-5,2	3190			
S217	Enns-Kristein 3	10,6	34,1	25,7	-7,9	-4,3	3078			
S235	Feuerkogel	5,9	24,6	22,2	-13,4	-11,0	4843			
S108	Grünbach	8	29,9	24,6	-11,5	-8,3	3911			
S432	Lenzing 3	9,5	33,1	24,8	-10,5	-6,5	3468			
S409	Steyr	10,3	34,2	25,8	-8,8	-4,5	3260			
S407	Vöcklabruck	9,8	34,4	25,5	-9,9	-6,1	3327			
S406	Wels	10,7	34,3	26,6	-7,7	-4,6	3149			
S281	Freistadt	8,5	33,9	24,0	-12,4	-7,2	3758			
S279	Haag am Hausruck	9,9	32,5	26,1	-9,2	-5,9	3374			
S425	Freinberg	10,2	35,4	26,7	-7,5	-5,0	3256			
S426	Freinberg 2	10,1	32,5	26,9	-7,6	-5,5	3276			

¹⁴ Geosphere Austria, Klimabilanz 2025, <https://www.geosphere.at/de/aktuelles/news/klimabilanz-2025> (abgerufen am 17.07.2026)

2025		Temperatur [°C]					HGT	Niederschlagsmenge [mm]		
		JMW	HMAXJ	TMAXJ	HMINJ	TMINJ		JMW	HMAXJ _{RM}	TMAXJ _{RM}
S427	Freinberg 3	10,1	33,7	27,6	-7,2	-5,8	3283			
S255	Kirchschlag bei Linz	7,9	28,0	24,7	-10,9	-8,8	4030			
S280	Met. Auhof	10,3	34,4	25,4	-7,4	-4,8	3189			
S282	Met. Freistadt	9	33,4	24,8	-11,5	-7,2	3492			
ENK1:10	Enzenkirchen (UBA)	9,6	33,3	26,3	-7,7	-5,6	3442	607	10	23
ZOE2:10	Zöbelboden 2 (UBA)	8,3	29,0	23,5	-9,9	-6,8	3711	1560	30	56

In Tabelle 49 ist die Anzahl der Heizgradtage (HGT) pro Monat angegeben. Heizgradtage sind eine Kennzahl, die den Bedarf an Heizwärme eines Gebäudes angibt. Sie bilden die Summe der Temperaturdifferenzen zwischen einer angenommenen Raumtemperatur (20 °C) und der durchschnittlichen Außentemperatur (Tagesmittelwert, TMW), an Tagen an denen geheizt werden muss (d.h. an Tagen, an denen der TMW der Außentemperatur unter 12 °C liegt).

Tabelle 49: Anzahl der Heizgradtage (HGT) pro Monat im Jahr 2025. Die Summe der monatlichen Heizgradtage ist in der Spalte „Jahr“ angegeben. HGT sind die Summe der Differenzen (20 °C – TMW) an Tagen mit TMW < 12 °C. Stationen im Ballungsraum Linz sind grau hinterlegt.

2025		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
S415	Linz-24er-Turm	595	505	397	125	92	0	0	0	9	289	502	567	3080
S416	Linz-Neue Welt	597	500	391	114	57	0	0	0	9	268	500	561	2998
S431	Linz-Römerberg	591	496	388	113	56	0	0	0	8	272	496	559	2979
S184	Linz-Stadtpark	589	496	385	113	58	0	0	0	9	275	493	559	2976
S173	Steyregg-Au	602	511	408	133	67	0	0	0	9	289	505	567	3091
S404	Traun	611	518	408	135	93	0	0	0	9	287	511	572	3145
S125	Bad Ischl	573	503	405	186	151	0	0	0	36	329	485	584	3251
S156	Braunau Zentrum	602	501	412	154	96	0	0	0	27	302	513	583	3190
S217	Enns-Kristein 3	601	516	416	134	75	0	0	0	9	289	504	534	3078
S235	Feuerkogel	619	581	533	456	421	82	204	149	244	504	507	543	4843
S108	Grünbach	579	586	455	280	290	19	44	17	140	422	492	586	3911
S432	Lenzing 3	617	539	452	188	147	0	0	0	39	346	537	602	3468
S409	Steyr	609	525	424	158	125	0	0	0	26	293	515	584	3260
S407	Vöcklabruck	617	529	437	152	125	0	0	0	37	307	528	594	3327
S406	Wels	610	518	412	143	77	0	0	0	18	284	510	578	3149
S284	Edt bei Lambach	-	-	-	-	116	0	0	0	18	300	525	589	-
S281	Freistadt	642	566	473	250	206	0	0	8	69	383	541	620	3758
S279	Haag am Hausruck	614	538	406	188	130	0	0	0	45	322	529	600	3374
S275	Hinzenbach	615	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S283	Rohrbach 3	-	-	357	205	168	0	0	0	49	374	535	614	-
S276	Weibern 2	620	543	438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S425	Freinberg	613	523	392	150	118	0	0	0	28	320	522	590	3256
S426	Freinberg 2	606	528	387	153	121	0	0	0	37	328	519	595	3276
S427	Freinberg 3	604	533	376	156	123	0	0	0	46	331	518	596	3283
S255	Kirchschlag bei Linz	586	589	472	292	309	21	65	38	169	429	494	566	4030
S280	Met. Auhof	606	517	412	149	123	0	0	0	18	299	509	556	3189
S282	Met. Freistadt	454	566	463	229	194	0	0	0	68	358	541	620	3492
ENK1:10	Enzenkirchen (UBA)	625	548	409	187	149	0	0	0	38	357	534	596	3442
ZOE2:10	Zöbelboden 2 (UBA)	563	549	436	268	276	0	54	25	97	393	492	558	3711

In Tabelle 50 finden sich die JMW verschiedener meteorologischer Größen sowie die Summe der Sonnenscheindauer.

Tabelle 50: Jahresmittelwerte (JMW) zusätzlicher Meteorologiedaten und Sonnenscheindauer. In der Tabelle sind nur ganzjährig betriebene Messstationen aufgeführt. Ein JMW wird nur gebildet, wenn mindestens 90 % der HMW vorhanden sind. An der Station Linz-24er-Turm wird seit Mitte 2024 ultraviolette (UV-)Strahlung gemessen, allerdings konnte auch 2025 aus den vorhandenen HMW kein JMW gebildet werden. Abkürzungen: relative Feuchte (RF), Globalstrahlung (GSTR), Strahlungsbilanz (STRB), Windgeschwindigkeit (WIV), Luftdruck (LUFTD), UV-Strahlung (UVB), Summe der Sonnenscheindauer (SONNE).

2025		JMW						SONNE [h]
		RF [%]	GSTR [W/m ²]	STRB [W/m ²]	WIV [m/s]	LUFTD [hPa]	UVB [mW/m ²]	
S415	Linz-24er-Turm	73,1	153,6	55,3	1,4	986,3	-	2052
S416	Linz-Neue Welt	73,1			1,3			
S431	Linz-Römerberg	72,5			0,8			
S184	Linz-Stadtpark	72,3			0,7			
S173	Steyregg-Au	76,9			1			
S404	Traun	75,1			1,9			
S125	Bad Ischl	77,8			0,8	960		1889
S156	Braunau Zentrum	76,4			1,1			
S217	Enns-Kristein 3	75,7			1,7			
S235	Feuerkogel	72,7						
S108	Grünbach	74,4	155,7		3			
S432	Lenzing 3	78			1,3			
S409	Steyr	77,7			0,8			
S407	Vöcklabruck	79,9			0,8			
S406	Wels	74,5			2,4			
S281	Freistadt	79,7			0,9			
S279	Haag am Hausruck	76,8			1,9			
S425	Freinberg				1,6			
S427	Freinberg 3				3,9			
S255	Kirchschlag bei Linz	74,1			4,9			
S280	Met. Auhof	75,1		57,9	1,7			
S282	Met. Freistadt	73,8			2			
ENK1:10	Enzenkirchen (UBA)	80,1	137,4		2,9	954,6		1805
ZOE2:10	Zöbelboden 2 (UBA)	79,6		39,2	0,8	914,3		1009

In Abbildung 41 sind die Windrichtungsverteilungen ausgewählter Stationen dargestellt. Auf der linken Seite befindet sich die jeweilige 16-teilige Windrose als Grafik, rechts die Anzahl der Halbstundenmittelwerte (HMW) je Windrichtung (8-teilige Windrose) und die Anzahl der HMW mit Windgeschwindigkeiten < 0,5 m/s (Calmen) als Tabelle dargestellt.

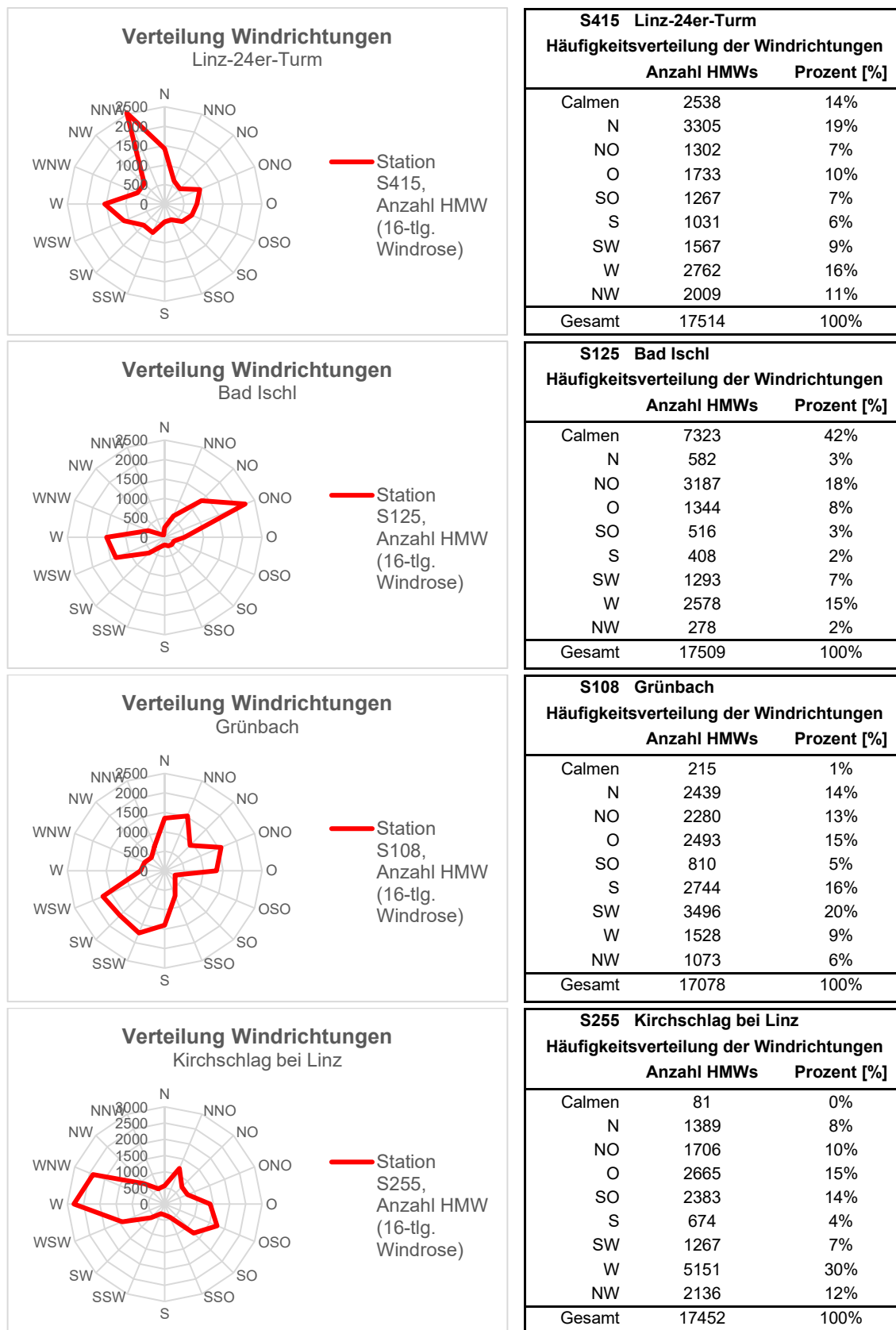


Abbildung 41: Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen der Messstationen Linz-24er-Turm, Bad Ischl, Grünbach und Kirchschlag bei Linz im Zeitraum von Jänner bis Dezember 2025. Auf der linken Seite ist jeweils die grafische Darstellung mittels 16-teiliger Windrose, rechts die Verteilung der Anzahl der HMW auf die 8 Windrichtungen. Calmen bezeichnet dabei die Anzahl der HMW mit Windgeschwindigkeit < 0,5 m/s.

Abbildung 42 zeigt den mittleren Jahresgang der Monatsmittelwerte für die verschiedenen meteorologischen Größen Temperatur, Regenmenge, Windgeschwindigkeit, Relative Feuchte, Globalstrahlung und die Summe

der Sonnenscheindauer. Die Anzahl der Stationen, die für die Bildung der jeweiligen Mittelwerte herangezogen wurde, sind in den Legenden der Grafiken angegeben.

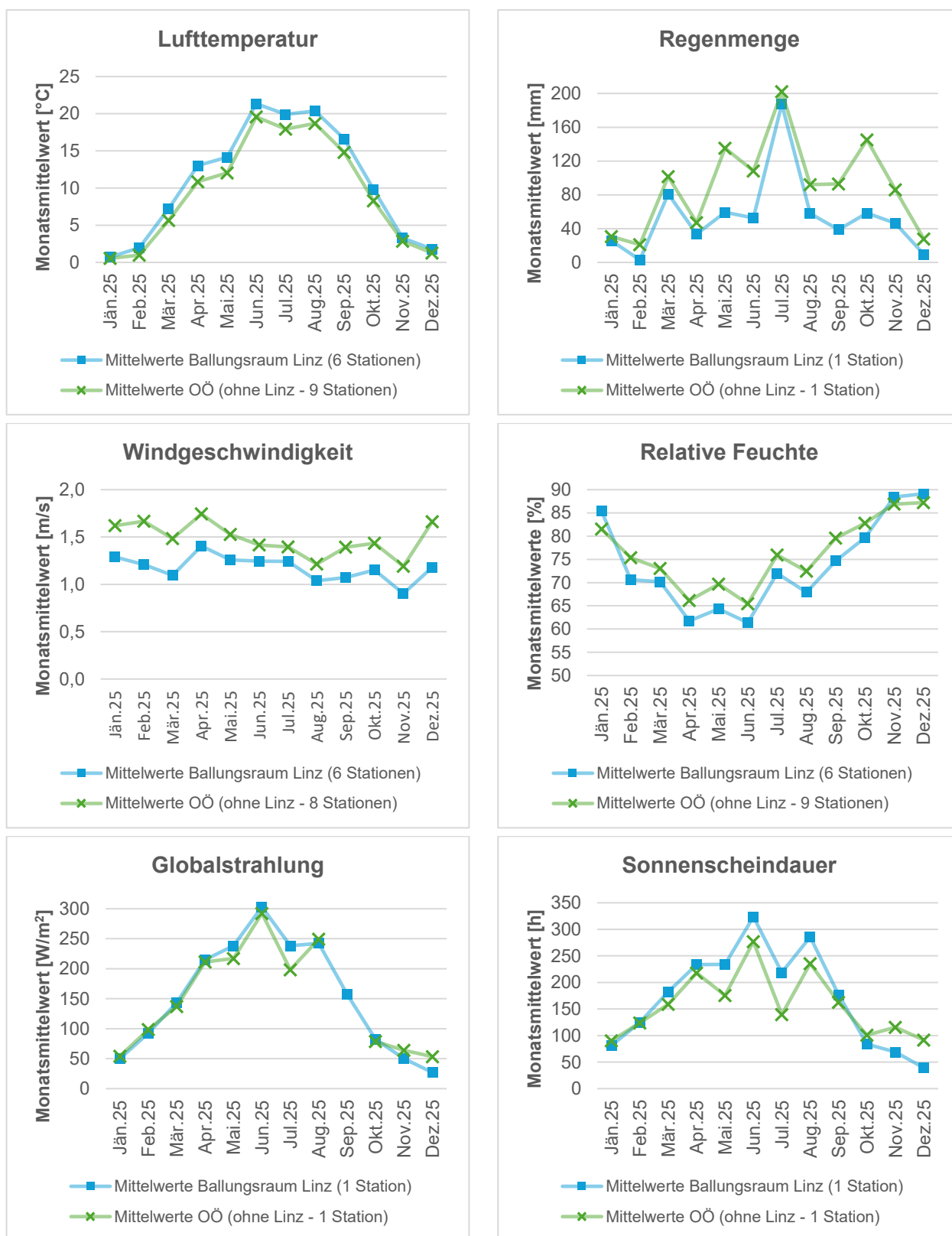


Abbildung 42: Mittlerer Jahresgang der Monatsmittelwerte verschiedener meteorologischer Größen. In der Legende der jeweiligen Grafik sind in Klammer die Anzahl der Stationen angegeben, die für die Mittelwertbildung herangezogen werden.

Messstationen im Ballungsraum Linz (blaue Quadrate): Linz-24er-Turm, Linz-Neue Welt, Linz-Römerberg, Linz-Stadtpark, Steyregg-Au, Traun.

Stationen im Raum OÖ ohne Linz (orange Kreuze): Bad Ischl, Braunau Zentrum, Enns-Kristein 3, Feuerkogel, Grünbach, Lenzing 3, Steyr, Vöcklabruck, Wels.

10.1.2 Langzeitvergleich meteorologische Werte

In Abbildung 43 ist der Langzeittrend der Lufttemperatur an den Messstationen Linz-Neue Welt, Steyregg, Schöneben/Grünbach, Lenzing und Steyr dargestellt. Ein stetiger Anstieg der JMW (1985 – 2025) ist erkennbar.

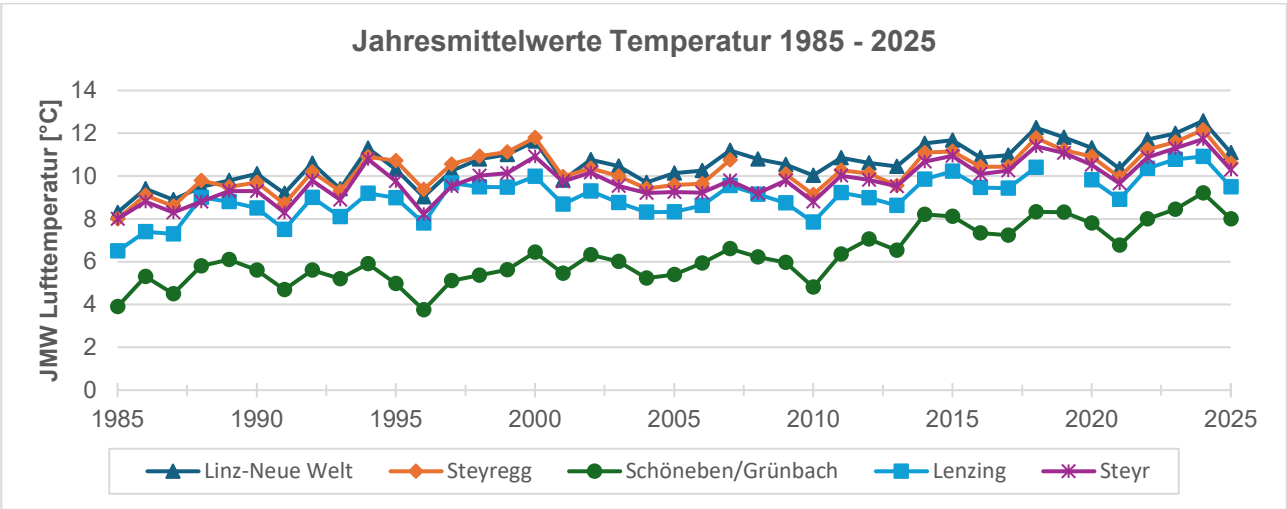


Abbildung 43: Langzeittrend der Jahresmittelwerte (JMW) der Außentemperatur von 1985 bis 2025.

10.1.3 Meteorologische Situation im Trend in Steyr

Die Messstation Steyr ist bereits seit vielen Jahren in Betrieb und hat sich seit der Inbetriebnahme kaum verändert. Daher wird im Folgenden die Temperaturentwicklung in der Stadt Steyr exemplarisch genauer analysiert. Tabelle 51 zeigt den langjährigen Trend der MMW und JMW (2011-2025). Jene Jahres-, Sommer- und Wintermittelwerte, deren Wert um mindestens 1 °C über dem 30-jährigen Mittel liegt, sind in der Tabelle rot dargestellt, jene, deren Wert um mindestens 1 °C unter dem 30-jährigen Mittel liegt, sind blau dargestellt. Auch hier ist erkennbar, dass in den letzten Jahren die Lufttemperatur tendenziell klar über dem langjährigen Mittel liegt. Eine grafische Darstellung von JMW, Sommer- und Wintermittelwert findet sich in Abbildung 44.

Tabelle 51: Langjähriger Trend der Monats- und Jahresmittelwerte der Lufttemperatur in Steyr. JMW bezeichnet den Jahresmittelwert, Sommer ist der Mittelwert über die Sommermonate Juni, Juli und August und Winter ist der Mittelwert über die Wintermonate Dezember, Januar und Februar. Sowohl bei den JMW als auch bei den Sommer- und Wintermittelwerten sind jene Werte rot dargestellt, welche um mindestens 1 °C über dem 30-jährigen Mittel und blau, welche um mindestens 1 °C unter dem 30-jährigen Mittel liegen. Die Daten sind in °C angegeben.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	30-j. Mittel
Januar	-0,3	1,8	0,3	0,8	2,2	-0,1	-4,2	3,6	0,2	1,0	0,1	2,0	3,0	0,4	0,3	-0,1
Februar	0,3	-3,3	-0,3	3,3	0,6	4,9	2,7	-1,2	2,7	5,2	2,1	4,4	2,9	6,9	1,3	1,8
März	5,6	7,5	1,9	7,8	5,7	5,4	7,9	2,7	7,5	6,2	4,6	5,1	6,8	9,0	6,3	5,4
April	12,3	9,7	10,1	11,0	9,9	9,5	8,8	14,8	11,2	11,7	7,5	8,4	7,8	11,4	12,0	10,2
Mai	15,1	15,3	13,2	13,1	14,0	13,9	15,5	17,6	12,1	12,8	12,1	16,3	14,4	16,1	13,4	14,7
Juni	17,9	18,5	16,9	18,2	18,5	18,2	20,8	19,6	22,4	17,8	21,0	20,4	19,4	19,5	20,8	18,4
Juli	17,5	19,4	21,1	19,9	22,8	20,3	20,5	20,9	20,9	19,5	19,9	21,0	21,6	21,9	19,3	19,9
August	20,0	19,8	19,6	17,4	22,4	18,8	20,4	22,0	20,6	20,1	17,5	20,1	19,9	22,7	19,8	19,4
September	15,9	14,6	14,0	14,9	14,2	16,7	13,3	16,0	15,4	15,5	15,8	13,7	18,0	15,6	15,9	14,7
Oktober	9,1	8,7	10,1	11,5	9,4	8,9	10,8	11,8	10,7	9,7	8,6	12,0	12,5	11,6	9,3	9,9
November	3,0	5,3	5,1	6,8	7,2	3,4	4,5	5,7	5,6	4,6	4,0	5,6	5,7	3,9	2,8	4,8
Dezember	3,2	0,0	1,7	3,1	3,8	1,0	1,6	2,3	2,9	2,0	2,1	1,0	2,9	1,6	1,2	0,9
JMW	10,0	9,8	9,5	10,7	10,9	10,1	10,3	11,4	11,1	10,5	9,7	10,9	11,3	11,7	10,3	10,0
Sommer	18,5	19,2	19,2	18,5	21,2	19,1	20,5	20,8	21,3	19,1	19,5	20,5	20,3	21,3	20,0	19,3
Winter	2,0	2,4	2,4	3,6	4,4	1,4	0,6	3,8	2,9	2,5	2,1	2,9	3,9	2,0	1,4	1,9

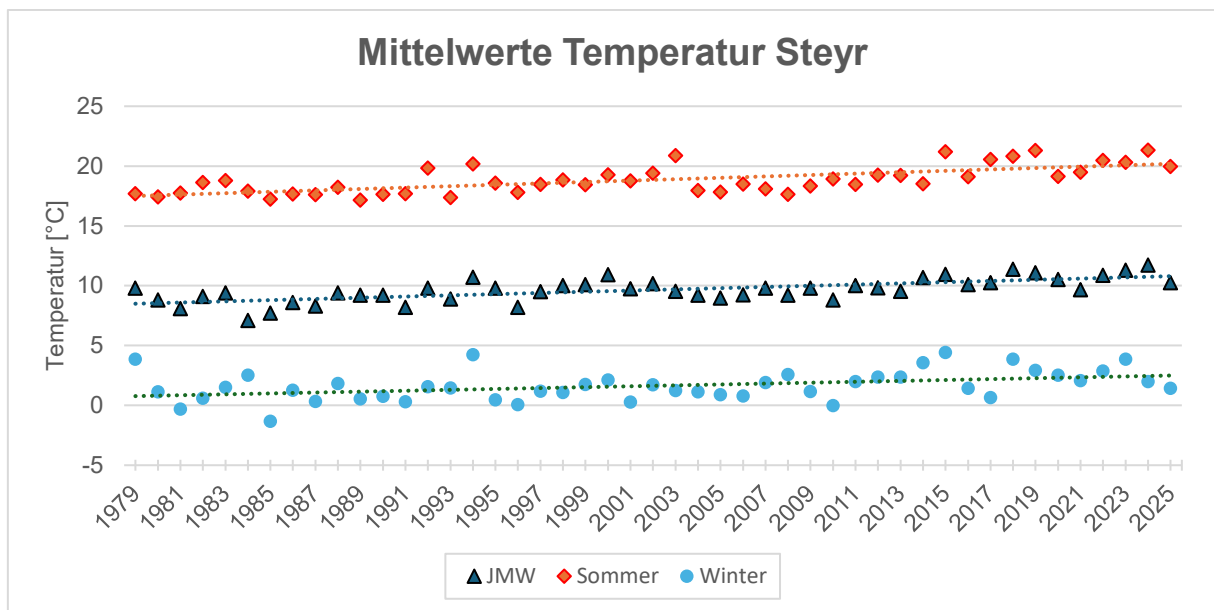


Abbildung 44: Langzeittrend der Lufttemperatur in der Stadt Steyr von 1979-2025. Jahresmittelwert (schwarz), Mittelwert der Sommermonate Juni-August (rot) und Mittelwert der Wintermonate Januar, Februar, Dezember (blau). Die eingezeichneten linearen Trendlinien (gepunktete Linien) zeigen einen Anstieg der Temperaturen.

In Abbildung 45 ist der Verlauf der Tagesmittelwerte für die Temperatur in Steyr für das Jahr 2025 gezeigt. Zum Vergleich ist das 30-jährige Mittel in orange dargestellt.

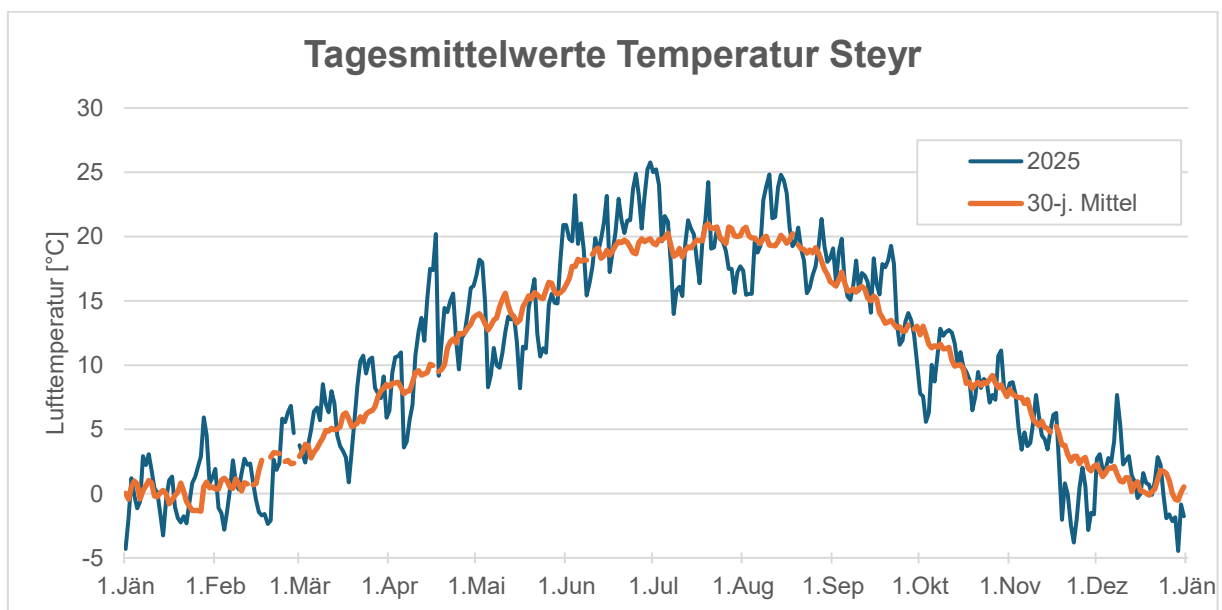


Abbildung 45: Tagesmittelwerte der Temperatur in Steyr 2025. Vergleich der Tagesmittelwerte (blau) mit dem 30-jährigen Mittel (orange).

Der Langzeitverlauf der HGT in Steyr sind in Tabelle 52 tabellarisch (2011-2025) und in Abbildung 46 grafisch (1990-2025) dargestellt.

Tabelle 52: Langzeittrend der Heizgradtage (HGT) in Steyr. Jahr bezeichnet die Summe der HGT von Januar bis Dezember des jeweiligen Jahres. Die Heizperiode ist die Summe der Wintermonate (Januar – März und November – Dezember).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	20-j. Mittel 2006-2025
Jan	628	563	612	596	547	624	752	510	612	588	617	558	528	608	609	609
Feb	552	677	568	467	543	430	477	594	452	422	501	436	474	379	525	508
Mär	439	372	562	364	444	447	360	535	387	416	464	461	385	335	424	439
Apr	137	297	223	169	242	289	310	62	196	130	350	306	333	195	158	221
Mai	74	55	122	153	79	102	59	8	155	148	164	10	84	9	125	90
Jun		8	59												0	14
Jul	8														0	2
Aug								8							0	4
Sep	21	39	92	37	63	16	80	59	29	51	16	117		91	26	61
Okt	298	311	266	162	290	321	224	180	235	285	326	145	143	182	293	262
Nov	509	441	442	391	345	484	464	409	431	453	481	432	409	482	515	444
Dez	521	620	566	515	502	590	569	549	523	558	554	590	512	570	584	574
Jahr	3188	3384	3514	2854	3054	3302	3295	2914	3021	3050	3475	3055	2868	2851	3260	3221
Heiz- periode	2649	2674	2751	2332	2381	2573	2622	2597	2406	2437	2617	2477	2307	2374	2657	2574

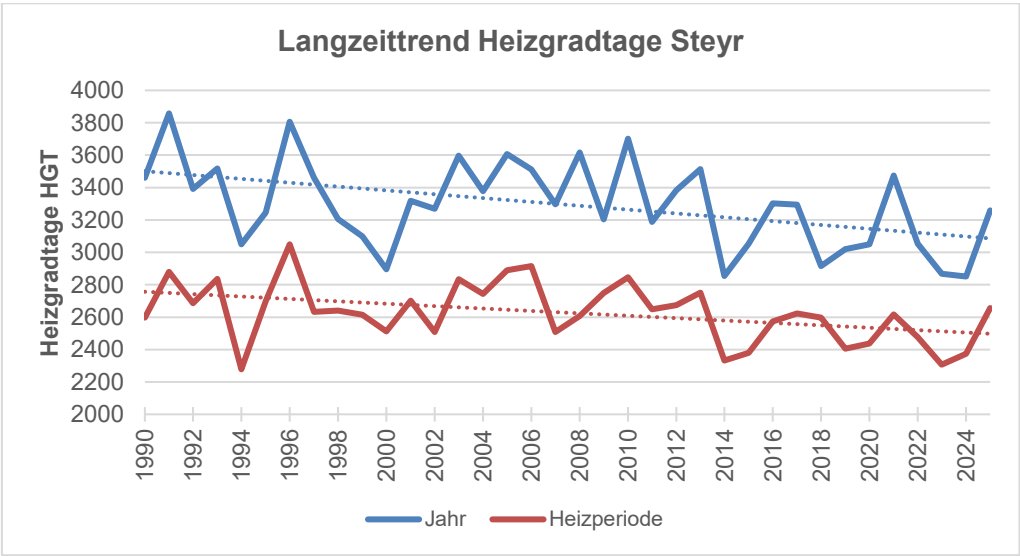


Abbildung 46: Langzeitverlauf der Heizgradtage in der Stadt Steyr. Die Jahressumme der HGT sind blau dargestellt, die Summe über die Heizperiode (Januar bis März und November – Dezember) ist rot dargestellt. Die eingezeichneten linearen Trendlinien (gepunktete Linien) zeigen einen sinkenden Trend der Heizgradtage. In den Jahren 1993, 1997 und 1998 wurden einzelne ausgefallene TMWs interpoliert.

11. Übersicht über österreichische und internationale Grenzwerte

11.1 Österreichische Immissionsgrenzwerte

11.1.1 Grenzwerte des Immissionsschutzgesetz - Luft

BGBI. I Nr. 115/1997 idgF

Anlage 1: Konzentration zu § 3 Abs. 1

Anlage 2: Deposition zu § 3 Abs. 1

Anlage 4: Alarmwerte zu § 3 Abs. 2

Anlage 5: Zielwerte zu § 3

Anlage 6: Allgemeine Bestimmungen

Anlage 8: Verpflichtung in Bezug

auf den AEI zu § 3 Abs. 4, § 3a, § 7 Abs. 2 und § 9a Abs. 2

11.1.2 Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation

Verordnung BGBI. II Nr. 298/2001

11.1.3 Grenzwerte des Ozongesetzes

BGBI. Nr. 210/1992 idgF

Informations- und Warnwerte für Ozon - Anlage 1 zu § 6

Zielwerte für Ozon ab dem Jahr 2010 – Anlage 2 zu § 10a

Langfristige Ziele für Ozon für das Jahr 2020 - Anlage 3 zu § 10a

11.1.4 SO₂-Grenzwerte der zweiten Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

BGBI. Nr. 199/1984

11.2 Europäische Immissionsgrenzwerte

11.2.1 Immissionsgrenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG

Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa idgF gültig bis 11. Dezember 2026

Anhang VII Zielwerte und langfristige Ziele für Ozon

Anhang XI Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit

Anhang XII Informationsschwelle und Alarmschwellen

Anhang XIII Kritische Werte für den Schutz der Vegetation

Anhang XIV Nationales Ziel für die Reduzierung

der Exposition, Zielwert und Grenzwert für PM_{2,5}

11.2.2 Zielwerte für Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo[a]pyren im Feinstaub PM₁₀

Anhang I der Richtlinie 2004/107/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft

Diese Richtlinie wurde mit dem Umweltrechtsanpassungsgesetz BGBl. I Nr. 34/2006 vom 16. März 2006 in österreichisches Recht umgesetzt.

Die Zielwerte der Richtlinie mussten bis 31. Dezember 2012 erreicht werden.

Die Richtlinie schreibt außerdem die Messung von gasförmigem Quecksilber an mindestens einer Messstelle in Österreich vor (derzeit Illmitz), ohne Zielwerte vorzugeben.

11.2.3 Immissionsgrenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU

Richtlinie (EU) 2024/2881 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2024 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (Neufassung), in Kraft getreten mit 10.12.2024

Anhang I Luftqualitätsnormen

11.3 Richtwerte der Weltgesundheitsorganisation für die Luftqualität

Die "Luftgüteleitlinien für Europa" (Air Quality Guidelines, AQG) wurden zum ersten Mal 1987 ausgearbeitet. 2000 erschien eine aktualisierte zweite Ausgabe. 2005 veröffentlichte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) für ausgewählte Schadstoffe neue Richtwerte. Für die übrigen Schadstoffe sowie für die Ökotoxizität galten nach wie vor die "Air quality guidelines for Europe, 2nd Edition".

Neue Studien veranlassten die WHO im September 2021 erneut aktualisierte Richtwerte zu veröffentlichen, die teilweise deutlich unter den Richtwerten aus dem Jahr 2005 liegen.

Die Richtwerte der Weltgesundheitsorganisation sind nicht als Grenzwerte gedacht, sondern sollen den Staaten Anhaltspunkte für die Festlegung von Grenzwerten sowie für Planungsmaßnahmen und Risikoabschätzungen bieten. Die WHO-Guidelines dienen in der Regel als Ausgangsbasis für die Entwicklung von EU-Grenzwerten.

In der global gültigen Aktualisierung 2021 werden für die Schadstoffe Feinstaub, Ozon, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid zusätzlich zu den Richtwerten Zwischenziele für Gebiete mit hoher Luftverschmutzung angegeben. Eine Übersicht der Richtwerte und der Zwischenziele sind in Tabelle 53 enthalten.

Tabelle 53: Richtwerte der WHO für Feinstaub, Ozon, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid; Aktualisierung 2021. (*) Die 24 h Richtwerte und der 8 h Richtwert für Ozon sind als 99 Perzentil angegeben. Das heißt, 3-4 Überschreitungstage pro Jahr sind erlaubt. (**) Der AQG-Richtwert 2021 für O₃ in der warmen Jahreszeit ist der Durchschnitt des maximalen 8 h Mittelwerts der O₃-Konzentration in den sechs aufeinanderfolgenden Monaten mit der höchsten O₃-Konzentration im Sechsmonatsdurchschnitt.

Schadstoff [µg/m³]	Mittelungszeit	Zwischenziele				AQG-Richtwert 2021	AQG-Richtwert 2005 (zum Vergleich)
		1	2	3	4		
PM _{2,5}	Jahr	35	25	15	10	5	10
	24 h*	75	50	37,5	25	15	25
PM ₁₀	Jahr	70	50	30	20	15	20
	24 h*	150	100	75	50	45	50
O ₃	Warme Jahreszeit**	100	70	-	-	60	-
	8 h*	160	120	-	-	100	100
NO ₂	Jahr	40	30	20	-	10	40
	24 h*	120	50	-	-	25	-
SO ₂	24 h*	125	50	-	-	40	20
CO	24 h*	7	-	-	-	4	-

12. Übersicht über bisher erschienene Luftmessberichte

12.1 Periodische Berichte

(siehe unter www.land-oberoesterreich.gv.at > Themen > Umwelt und Natur > Luft > Luftgüteberichte und Messprogramme)

Automatisches Luftmessnetz Oberösterreich, Monatsberichte (erschieden ab 1981, jeweils Mitte des Folgemonats, ab 2001 elektronisch verfügbar)

Automatisches Luftmessnetz Oberösterreich, Jahresberichte ab 1986 (erscheint jährlich im Internet, etwa zur Hälfte des Folgejahres)

Staubniederschlag und Schwermetalle in Oberösterreich (erscheint jährlich im Internet)

BTEX-Messungen mit Passivsammlern (wird laufend im Internet publiziert)

12.2 Abgeschlossene Luftgüte-Messprogramme

(siehe auch [Homepage](#) > Themen > Umwelt > Luft > [Luftgüteberichte und Messprogramme](#) > Weitere Luftgütemessungen)

S401 Linz-Hauserhof Endbericht 2/77 – 12/2000

S403 Linz-Urfahr Endbericht 2/77 – 6/06

S405 Asten Endbericht 2/77 – 3/03

S408 Perg Endbericht 7/78 – 7/97

S410 Braunau Endbericht 07/78 – 09/99

S411 Chemie-Enns Endbericht 01/78 – 08/91

S413 Linz-Ursulinenhof Endbericht 7/79-10/97

S414 Linz-ORF-Zentrum Endbericht 7/79 – 12/07

S419 Wurzeralm Endbericht 01/85 – 07/89

S422 Steyregg-Stadt Endbericht 2/77-6/84

S420 Schöneben Endbericht 1/84 – 9/12

S108 Grünbach 01/86 – 03/87

S109 Hochburg 07/86 – 10/87

S110 Aschach/D. 09/86 – 10/86

S111 Enns – Hallenbad 11/86 – 01/87

S112 Gallneukirchen 04/87 – 06/87

S113 Wolfsegg / H. 06/87 – 03/89

S114 Puchenu 08/87 – 06/88

S115 Steyregg – Hasenberg 11/87 – 03/89

S116 Leonding 12/87 – 03/89

S117 Gmunden – Eck 07/88 – 07/89, 08/97 – 1/99

S120/S122 Laakirchen-Steyrermühl 04/89 – 05/90

S121 Mattighofen 04/89 – 09/93

S124 Neumarkt/Hausruck 05/90 – 12/91

S126 Ampflwang 04/91 – 11/91

S127 Prachatic 07/91 – 7/95

S129 Ranshofen 09/92 – 09/93

S130 Linz-Bindermichl 10/92 – 06/94

S132 Burghirchen 05/93 – 07/94

S133 Schleißheim 11/93 – 05/94

S135/S410/S136 Ried/Innkreis-Braunau- Gföll-Waizenkirchen
08/94 – 9/95

S137 Kirchdorf/Krems 11/94 – 11/95 + 05/98 – 10/98

S405/S139/S142 Asten I, II, III 11/95 – 06/96

S141 Linz-Margarethen 02/96 -03/97

S147 Micheldorf 12/96 – 12/97

S147 Micheldorf 2 10/10 – 6/11

S148/149/150 Traunkirchen 06/97 – 06/98

S152 Oberrothenbuch 09/98 – 06/99

S153 Linz-Glögglweg 02/99 – 06/99

S154 Puchenu 3/99 – 4/2000

S155 Mauthausen-Hochfeld 9/99 – 4/2000

S158 Oberweis 9/2000-4/2001

S160 St.Peter am Hart 9/01-8/02

S166 Weibern (5/03 – 10/05)

S169 Haid/Anselden (12/04-8/05)

S171 Enns-Eckmayrmühle B309 (8/05 – 5/08)

S173 Steyregg-Au (5/06 – 12/07

S174 Krenglbach (12/06 – 12/07)

S175 Lambach (12/06 – 12/07)

S176 Haid-Napoleonsiedlung (12/06 – 12/08)

S178 Frankenmarkt (12/07 – 1/09, 6/12 – 3/14, 10/19 – 5/20)

S177/S179 Steyr-Tabor (01/08 – 02/09

S180 Ranshofen II (2/08 – 2/09)

S181 Aschach (02/08 – 07/08)

S182, S185, S186 Traunkirchen (06/08 – 01/09)

S183 Puchenu III (07/08 – 12/08)

S188, S189 Grünburg (1/09 – 8/09)

S190 Ried (2/09 – 10/09, 11/19 – 11/20)

S191-193 Regau (03/09 – 07/09)

S195 Rohrbach II (09/09 – 05/10)

S196 Überackern (07/09 – 04/10)

S197-S198 Steyregg Plesching-Windegg (10/09 – 12/10)

S199/S201 Ternberg (10/09-5/11)

S203/S204 Meggenhofen (6/10-11/11)

S208 Linz-Paracelsusstraße (1/11-1/12)

S210 Linz-Biesenfeld (6/11 – 7/12)

S212 Ebensee (8/11 – 3/12)

S213 Engerwitzdorf (10/11 – 4/12)

S218 Ottensheim (2/12 – 7/12)

S220 Gallneukirchen (4/12-10/13)

S223 Spital/Pyhrn (10/12-1/14)

S224 Aschach (11/12-1/14

S228 Gosau (10/13 – 4/15)

S231 St. Florian am Inn (6/14-3/15)

S206 Asten 4 (9/10 – 5/16)

S236 Linz-Ebelsberg (6/15 – 7/16)

S239 Steyr-Tabor (12/15 – 1/17)

S242 Eferding (06/16 – 06/17)

S243 Marchtrenk (08/16 – 08/17)

S245 Lenzing 2 (3/17 – 4/18)

S248 Schwand (10/17 – 4/18)

S405 Asten (7/17 – 7/18)

S180 Ranshofen (8/17 – 10/18)

S244 Haid II (01/17 – 02/19)

S251 Plesching II (4/18 – 5/19)

S252 Steyr-Tomitzstraße (7/18 – 6/19)

S259_S260 Steyrermühl (6/19 – 10/19)

S254 Hallstatt (10/18 – 11/19)

S256 Bad Hall (3/19 – 5/20)

S257 Engelhartzell (5/19 – 5/20)

S262 Eferding 2 (5/20 – 4/21)

S263 Kremsmünster 2 (5/20 – 5/21)

S265 Vöcklamarkt (5/20 – 6/21)
 S268 Steyrermühl (4/21 – 11/21)
 S266 Arolzmünster (11/20 – 3/22)
 S269 Marchtrenk 2 (5/21 – 6/22)
 S 270 Leonding 2 (6/21 – 8/22)
 S271 Ansfelden (11/21 – 11/22)
 S272 Bad Leonfelden (3/22 – 5/23)
 S273 Leonding-Hart (10/22 – 11/23)

S274 Gmunden 2 (9/22 – 10/23)
 S275 Hinzenbach (11/22 – 3/23)
 S275 Hinzenbach (11/23 – 02/25)
 S276 Weibern 2 (03/23 – 04/25)
 S278 Ort im Innkreis (08/23 – 10/24)
 Berichte über Kurzzeitmessprogramme, die im Auftrag von Gemeinden oder externen Auftraggebern durchgeführt wurden, sind nur über diese erhältlich.

12.3 Abgeschlossene Meteorologie-Messprogramme

S123 Bachmanning 10/98-4/91
 S131 Linz-Tankhafen 10/92-6/96
 S134 Perg-Weinzierl 05/94 – 5/95
 S138 Hinzenbach 06/95 – 10/95
 S140 Neumarkt / Mühlkreis 01/96 – 11/96
 S143 Losenstein 10/96 – 07/97
 S144/S145/S146 Grünburg 10/96 – 09/97
 S157 Grein-Straßenmeisterei 4/2000 – 10/2000
 S159 Kronstorf 6/01-8/02
 S167 Unterweikersdorf 02/04 - 04/05
 S168 Neumarkt/Götschka 02/04 – 04/05
 S194 Seewalchen/Kraims 08/09-12/09
 S200 Alkoven/Winkeln 02/10-05/10
 S205 Krenglbach 08/10-08/11
 S207 Pinsdorf/Wiesen 12/10-01/12
 S214 Wartberg/Strienzing 10/11-11/12
 S216 Riedegg-Alberndorf 11/11-5/12
 S221 Veitsdorf-Alberndorf 5/12-5/13

S222 Met. Kremsmünster 10/12-3/13
 S225 Met. Pettenbach 3/13-3/14
 S229_Met.Thalheim
 S230_Met.Bachmanning
 S233 Met. Vorchdorf (11/14 – 12/15)
 S234 Met. Sirfling (1/15-4/15)
 S238 Met. Trimmelkam (10/15 – 11/16)
 S240 Met. Klendorf (2/16 – 6/16)
 S241 Met. Walchen (2/16-3/17)
 S242 Met. Eferding (6/16 – 7/17)
 S246 Met. Meggenhofen (7/17-7/18)
 S247 Met. Ratzling (9/17-4/18)
 S250 Met. Vordersteining (4/18-10/18)
 S253 Met. Pössing (9/18 – 9/19)
 S255 Met. Laakirchen (5/19 – 7/20)
 S264 Met. Klanigen (5/20 – 4/21)
 S267 Met. Sinnersdorf (4/21 – 10/21)
 S261 Met. Gmunden 2 (10/19 – 3/22)

12.4 Sonstige Veröffentlichungen

Statuserhebungen

- Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Feinstaub und Gesamt-Staub in Linz und Steyregg 2002 (2003)
- Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Feinstaub in Wels, Steyr und Enns-Kristein im Jahr 2003 (2005)
- Aktualisierung der Statuserhebung für PM₁₀ – ergänzende Daten für die Jahre 2004 bis 2009 (2010)
- Aktualisierung der Statuserhebung für PM₁₀ in Oberösterreich – ergänzende Daten für die Jahre 2010 und 2011
- Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Stickstoffdioxid an der A1 im Jahr 2003 (2005)
- Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Stickstoffdioxid an der Station Linz-Römerberg im Jahr 2004 (2006)
- Ergänzung zur Statuserhebung über Stickstoffdioxid an der A1 (2007)
- Aktualisierung der Statuserhebung über Stickstoffdioxid in Linz (2010)

Maßnahmenprogramme

(siehe unter www.land-oberoesterreich.gv.at > Themen > Umwelt > Luft)

- Programm nach § 9a Abs. 6 IG-L zur Verringerung der Belastung von Stickstoffdioxid in Linz 2019 (aufbauend auf dem Programm des Jahres 2011)
- Programm nach § 9a IG-L zur Verringerung der Belastung mit den Schadstoffen Feinstaub und Stickstoffdioxid für den oberösterreichischen Zentralraum, insbesondere die Städte Linz und Wels (2011)
- Programm nach § 9a IG-L für die vorsorgliche Verringerung von Luftschadstoffen an der A1 (2007)
- Feinstaub-Maßnahmenpaket des Landes Oberösterreich 2005

Sonstige Dokumentationen

- Dokumentation der Entwicklung der Luftgüte für NO₂ in Linz 2011 - 2014
- Dokumentation der Entwicklung der Luftgüte für NO₂ an der A1 2011 - 2014
- Evaluierungsbericht PM₁₀ 2012 – 2014
- Emissionskataster (siehe unter www.land-oberoesterreich.gv.at > Themen > Umwelt > Luft > Emissionskataster)
 - Modellberechnungen der Emissionen bzw. Immissionen der Schifffahrt, Dezember 2018
 - Aktualisierung der Emissionen aus dem Hausbrand in Oberösterreich, Oktober 2021

13. Anhang

13.1 EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 54 bis Tabelle 59) werden die Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU dargestellt. **Die Grenzwerte gelten erst zu einem späteren Zeitpunkt und werden hier informativ angeführt.**

13.1.1 Feinstaub

Tabelle 54: Feinstaub - Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU

<i>Bis zum 1. Januar 2030 zu erreichende Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit</i>			<i>Bewertung</i>
Feinstaub 2025	<i>PM_{2,5} TMW</i>	25 µg/m ³ , maximal 18 Überschreitungen pro Jahr zulässig	2025 noch nicht eingehalten
	<i>PM_{2,5} JMW</i>	10 µg/m ³	2025 noch nicht eingehalten
	<i>PM₁₀ TMW</i>	45 µg/m ³ , maximal 18 Überschreitungen pro Jahr zulässig	eingehalten
	<i>PM₁₀ JMW</i>	20 µg/m ³	eingehalten

<i>Bis zum 11. Dezember 2026 zu erreichende Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit</i>			<i>Bewertung</i>
Feinstaub 2025	<i>PM_{2,5} JMW</i>	25 µg/m ³	eingehalten
	<i>PM₁₀ TMW</i>	50 µg/m ³ , maximal 35 Überschreitungen pro Jahr zulässig	eingehalten
	<i>PM₁₀ JMW</i>	40 µg/m ³	eingehalten

<i>Informations- und Alarmschwelle an einem Standort zu messen, der repräsentativ für einen Bereich von mindestens 100 km² oder im gesamten Gebiet ist, je nachdem welche Fläche kleiner ist</i>			<i>Bewertung</i>
Feinstaub 2025	<i>PM_{2,5} TMW</i>	Informationsschwelle 50 µg/m ³	2025 noch nicht eingehalten
	<i>PM_{2,5} TMW</i>	Alarmschwelle 50 µg/m ³ an maximal drei aufeinanderfolgenden Tagen	eingehalten
	<i>PM₁₀ TMW</i>	Informationsschwelle 90 µg/m ³	eingehalten
	<i>PM₁₀ TMW</i>	Alarmschwelle 90 µg/m ³ an maximal drei aufeinanderfolgenden Tagen	eingehalten

13.1.2 Stickoxide NO₂, NO und NO_x

Tabelle 55: Stickstoffdioxid und Stickoxide - Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU

Bis zum 1. Januar 2030 zu erreichende Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit			Bewertung
Stickstoffdioxid 2025	NO ₂ MW1 nicht gleitend	200 µg/m ³ , maximal 3 Überschreitungen pro Jahr zulässig	eingehalten
	NO ₂ TMW	50 µg/m ³ , maximal 18 Überschreitungen pro Jahr zulässig	eingehalten
	NO ₂ JMW	20 µg/m ³	2025 noch nicht eingehalten

Bis zum 11. Dezember 2026 zu erreichende Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit			Bewertung
Stickstoffdioxid 2025	NO ₂ MW1 nicht gleitend	200 µg/m ³ , maximal 18 Überschreitungen pro Jahr zulässig	eingehalten
	NO ₂ JMW	40 µg/m ³	eingehalten

Kritische Werte für den Schutz der Vegetation und der natürlichen Ökosysteme			Bewertung
Stickoxide 2025	NO _x JMW	30 µg/m ³ für Hintergrundmessstellen	eingehalten

Informations- und Alarmschwelle			Bewertung
Stickstoffdioxid 2025	NO ₂ MW1	Informationsschwelle 150 µg/m ³ über eine Stunde	2025 noch nicht eingehalten
	NO ₂ MW3	Alarmschwelle 200 µg/m ³ über drei aufeinanderfolgende Stunden	eingehalten

13.1.3 Ozon O₃

Tabelle 56: Ozon – Zielwerte, Informations- und Alarmschwellen der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU

Zielwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit			Bewertung
Ozon 2025	O ₃ max. MW8 gleitend pro Tag	120 µg/m ³ , maximal 25 Überschreitungen pro Jahr gemittelt über drei Jahre zulässig bis zum 1.1.2030	eingehalten
		120 µg/m ³ , maximal 18 Überschreitungen pro Jahr gemittelt über drei Jahre zulässig ab 1.1.2030	2025 noch nicht eingehalten
		100 µg/m ³ , maximal 3 Überschreitungen pro Jahr ab 1.1.2050	2025 noch nicht eingehalten

Zielwerte zum Schutz der Vegetation			Bewertung
Ozon 2025	AOT40 Mai - Juli	18.000 (µg/m ³)*h gemittelt über fünf Jahre	eingehalten
		6.000 (µg/m ³)*h ab 1.1.2050	2025 noch nicht eingehalten

Informations- und Alarmschwelle				Bewertung
Ozon 2025	O ₃ MW1	Informationsschwelle	180 µg/m ³	eingehalten
	O ₃ MW1	Alarmschwelle	240 µg/m ³	eingehalten

13.1.4 Schwefeldioxid SO₂ und Kohlenmonoxid CO

Tabelle 57: Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid - Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU

Bis zum 1. Januar 2030 zu erreichende Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit				Bewertung
Schwefeldioxid 2025	SO ₂ MW1	350 µg/m ³ , maximal 3 Überschreitungen pro Jahr zulässig		eingehalten
	SO ₂ TMW	50 µg/m ³ , maximal 18 Überschreitungen pro Jahr zulässig		eingehalten
	SO ₂ JMW	20 µg/m ³		eingehalten
Kohlenmonoxid 2025	CO MW8 pro Tag	10 µg/m ³		eingehalten
	CO TMW	4 µg/m ³ , maximal 18 Überschreitungen pro Jahr zulässig		eingehalten

Bis zum 11. Dezember 2026 zu erreichende Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit				Bewertung
Schwefeldioxid 2025	SO ₂ MW1	350 µg/m ³ , maximal 24 Überschreitungen pro Jahr zulässig		eingehalten
	SO ₂ TMW	125 µg/m ³ , maximal 3 Überschreitungen pro Jahr zulässig		eingehalten
Kohlenmonoxid 2025	CO MW8 pro Tag	10 µg/m ³		eingehalten

Kritische Werte für den Schutz der Vegetation und der natürlichen Ökosysteme				Bewertung
Schwefeldioxid 2025	SO ₂ Winter-halbjahr	20 µg/m ³ für Hintergrundmessstellen		eingehalten

Informations- und Alarmschwelle				Bewertung
Schwefeldioxid 2025	SO ₂ MW1	Informationsschwelle	275 µg/m ³	eingehalten
	SO ₂ MW3	Alarmschwelle	350 µg/m ³	eingehalten

13.1.5 Schwermetalle und Benzo[a]pyren in Feinstaub

Tabelle 58: Schwermetalle und Benzo[a]pyren in Feinstaub – Grenz – und Zielwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU

Bis zum 11. Dezember 2026 bzw. bis zum 1. Januar 2030 zu erreichende Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit				Bewertung
Blei	Pb JMW	0,5 µg/m ³		eingehalten
Arsen	As JMW	6,0 ng/m ³		eingehalten
Cadmium	Cd JMW	5,0 ng/m ³		eingehalten
Nickel	Ni JMW	20,0 ng/m ³		eingehalten
Benzo[a]pyren	BaP JMW	1,0 ng/m ³		eingehalten

13.1.6 Benzol

Tabelle 59: Benzol – Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881/EU

<i>Bis zum 11. Dezember 2026 zu erreichender Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit</i>			<i>Bewertung</i>
<i>Benzol</i>	<i>JMW</i>	<i>5 µg/m³</i>	<i>eingehalten</i>
<i>bis zum 1. Januar 2030 zu erreichender Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit</i>			<i>Bewertung</i>
<i>Benzol</i>	<i>JMW</i>	<i>3,4 µg/m³</i>	<i>eingehalten</i>

13.2 Vergleich mit der Situation in Österreich

Da die Jahresberichte der anderen Bundesländer und des Umweltbundesamts parallel mit diesem Bericht erstellt werden, müssen die folgenden Angaben als vorläufig gelten.

Feinstaub PM₁₀

Die Feinstaubbelastung des Jahres 2025 (siehe Abbildung 47) zeigt österreichweit weder eine Überschreitung des EU-Grenzwertes von maximal 35 Überschreitungstagen (Tagesmittelwert > 50 µg/m³) noch eine Überschreitung des Grenzwertes nach dem IG-L mit 25 Überschreitungstagen. Der höchste Wert wurde mit 14 Überschreitungstagen an der Messstelle Graz Don Bosco in der Steiermark ermittelt.

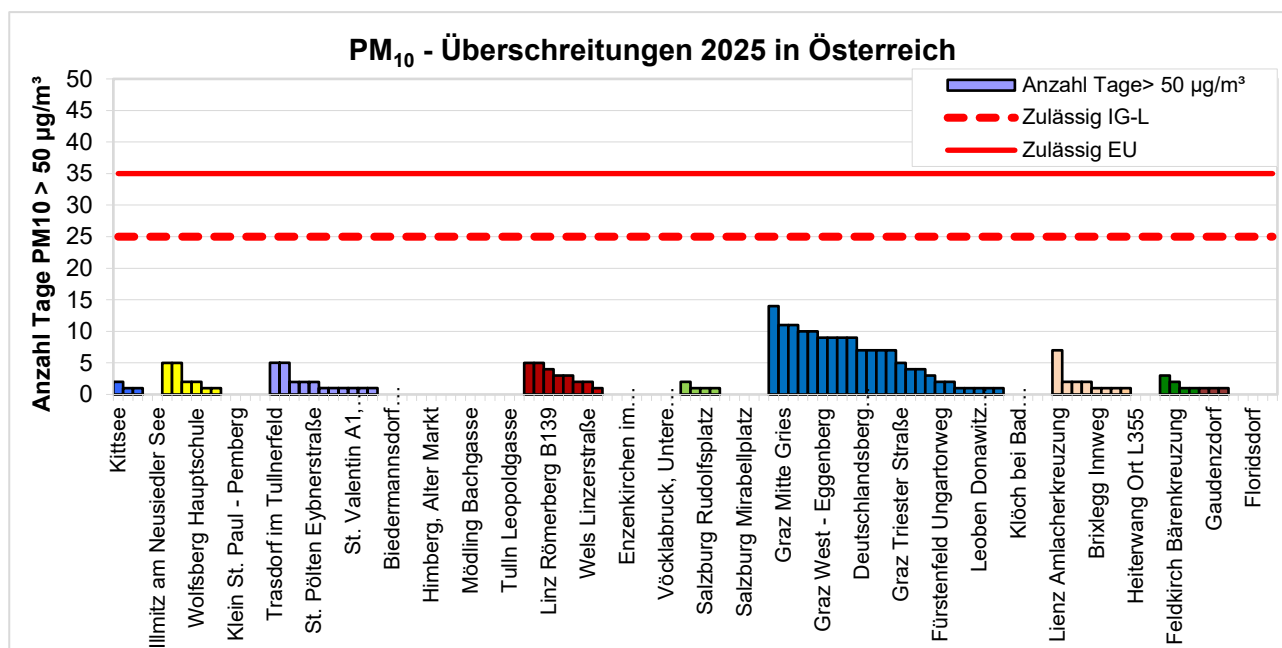


Abbildung 47: PM₁₀-Tagesmittelwerte - Überschreitungszahlen aller Messstellen in Österreich (vorläufige Werte).¹⁵

Stickstoffdioxid NO₂

Die NO₂-Belastung war im Jahr 2025 niedriger als jene des Jahres 2024. Damit setzt sich der abnehmende Trend der letzten 20 Jahre fort. Der EU-Grenzwert von 40 µg/m³ wurde an allen Messstellen unterschritten. Der Grenzwert gemäß IG-L von 30 µg/m³ wurde ebenfalls, wie im Jahr 2024, an allen Messstellen eingehalten.¹⁶

Ozon O₃

Die Belastung mit O₃ lag über dem Durchschnitt seit dem Jahr 2020, war jedoch niedriger als in den Jahren davor. Die Informationsschwelle wurde an 4 Tagen neun Messstellen überschritten. Erstmals seit 10 Jahren wurde auch die Alarmschwelle an einer Messstelle überschritten.¹⁶

¹⁵ Umweltbundesamt GmbH, Luftgüte Überschreitungsstatistik 2025, <https://www.umweltbundesamt.at/luftwerte-ueberschreitungen/2025> (abgerufen am 21.07.2026)

¹⁶ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK), Vorläufige Bilanz der Luftqualität 2025, https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20260104_OTS0005/vorlaeufige-bilanz-der-luftqualitaet-2025-belastung-auf-niedrigstem-niveau-seit-zwei-jahrzehnten (abgerufen am 21.07.2026).

