



Monatsbericht November 2021

Luftgütemessungen der Stadt Wien gemäß
Immissionsschutzgesetz – Luft



Inhaltsverzeichnis

1.	Gesetzliche Grundlagen	1
2.	Allgemeine Informationen	2
2.1.	Abkürzungen, Erläuterungen	2
2.2.	Grenzwerte, Zielwerte und Alarmwerte gemäß IG-L	3
2.3.	Grenzwerte, Zielwerte und Alarmwerte gemäß Ozongesetz	5
3.	Tage mit Überschreitungen der Grenz-, Ziel- und Alarmwerte.....	7
3.1.	Schwefeldioxid (Grenzwerte)	7
3.2.	Stickstoffdioxid (Grenzwerte).....	7
3.3.	Stickstoffdioxid (Zielwert).....	7
3.4.	Kohlenmonoxid (Grenzwert)	7
3.5.	Ozon (Alarmschwelle).....	7
3.6.	Ozon (Informationsschwelle).....	7
3.7.	Ozon (Zielwert)	8
3.8.	PM ₁₀ (Grenzwert).....	8
4.	Maximale Messwerte.....	9
5.	Tag und Zeitpunkt des Auftretens der Maximalwerte	10
6.	Monatsmittelwerte.....	11
7.	Verfügbarkeit der Messergebnisse	12

1. Gesetzliche Grundlagen

Gemäß *Immissionsschutzgesetz-Luft* (IG-L, BGBl I/115/1997) in der geltenden Fassung, sowie der zugehörigen Messkonzeptverordnung hat jeder Messnetzbetreiber längstens drei Monate nach Monatsende einen Monatsbericht über die Messergebnisse der kontinuierlich registrierenden Messgeräte zu veröffentlichen. Gegenwärtig ist daher über die Messwerte der Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}), Stickstoffdioxid und Kohlenmonoxid zu berichten.

Der Monatsbericht hat jedenfalls, getrennt nach Messstellen und Luftschadstoffen, folgende Informationen auszuweisen:

- Tage mit Überschreitungen der Grenz-, Alarm- bzw. Zielwerte;
- Maximale Mittelwerte entsprechend den Grenz- bzw. Zielwerten;
- Monatsmittelwerte;
- Verfügbarkeit der Messergebnisse;
- Bei Grenzwertverletzungen: Notwendigkeit einer Stuserhebung.

2. Allgemeine Informationen

2.1. Abkürzungen, Erläuterungen

Mittelwerte¹

Kürzel	Bezeichnung	Bemerkung
HMW	Halbstundenmittelwert	Schrittweite: 30 Minuten (48 Werte pro Tag)
1MW	Einstundenmittelwert	Schrittweite: 60 Minuten (24 Werte pro Tag)
MW3	Dreistundenmittelwert	Gleitende Auswertung, Schrittweite: 30 Minuten
MW8	Achtstundenmittelwert	Gleitende Auswertung, Schrittweite: 30 Minuten
MW8-O	Achtstundenmittelwert f. Ozon	Gleitende Auswertung, Schrittweite: 60 Minuten
TMW	Tagesmittelwert	Mittelwert der HMW von 0-24 Uhr
MMW	Monatsmittelwert	Mittelwert der HMW eines Monats
JMW	Jahresmittelwert	Mittelwert der HMW eines Jahres

Luftschadstoffe

Kürzel	Bezeichnung	Bemerkung
SO ₂	Schwefeldioxid	
PM ₁₀	Schwebstaub < 10 µm	„Particulate Matter 10“ ²
PM _{2,5}	Schwebstaub < 2,5 µm	„Particulate Matter 2,5“ ³
NO ₂	Stickstoffdioxid	
CO	Kohlenmonoxid	
O ₃	Ozon	

¹ Die Berechnung der Mittelwerte erfolgt gemäß ÖNORM M-5866, vom 1. April 2000. Die Zeitangaben beziehen sich auf das Ende des jeweiligen Mittelungszeitraums in Mitteleuropäischer Zeit (MEZ), d.h. ohne Beeinflussung durch Sommerzeitverschiebungen.

² Gemäß IG-L bezeichnet PM₁₀ jene Partikel, die einen gröbenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50% aufweist.

³ Gemäß IG-L bezeichnet PM_{2,5} jene Partikel, die einen gröbenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 2,5 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50% aufweist.

Einheiten

Kürzel	Bezeichnung	Bemerkung
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Mikrogramm pro Kubikmeter	10^6 Gramm pro Kubikmeter
mg/m^3	Milligramm pro Kubikmeter	10^3 Gramm pro Kubikmeter
ng/m^3	Nanogramm pro Kubikmeter	10^9 Gramm pro Kubikmeter
μm	Mikrometer	

Die Konzentrationsangaben der kontinuierlichen Immissionsmessungen erfolgen mit Ausnahme von Kohlenmonoxid prinzipiell in Mikrogramm pro Kubikmeter Luft ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) und sind auf 20 Grad Celsius Lufttemperatur (293 Kelvin) und 1013 Hektopascal Luftdruck (101,3 kPa) bezogen. Kohlenmonoxid wird in Milligramm pro Kubikmeter Luft (mg/m^3) angegeben.

Allgemein

Kürzel	Bezeichnung
max	Maximaler Messwert im Auswertzeitraum
---	Es liegen nicht genügend Messwerte vor, um den jeweiligen Kennwert zu berechnen.

Rechtsgrundlagen

Kürzel	Bezeichnung
IG-L	Immissionsschutzgesetz-Luft, BGBl. Nr. 115/1997 in der geltenden Fassung
Ozongesetz	Ozongesetz, BGBl. Nr. 210/1992 in der geltenden Fassung

2.2. Grenzwerte, Zielwerte und Alarmwerte gemäß IG-L

Grenzwerte

Bei Überschreitung eines Grenzwertes ist festzustellen, ob ein Störfall vorliegt. Ist dies nicht der Fall, muss eine Stuserhebung (eine Verursacheranalyse) erstellt werden. In weiterer Folge ist ein Maßnahmenplan mit dem Ziel, in Zukunft weitere Grenzwertüberschreitungen zu vermeiden, zu erarbeiten.

Übersicht der im IG-L festgelegten Grenzwerte

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid (SO ₂)	200 µg/m ³ *)	keine	120 µg/m ³	keine
Kohlenmonoxid (CO)	keine	10 mg/m ³	keine	keine
Stickstoffdioxid (NO ₂)	200 µg/m ³	keine	keine	35 µg/m ³ **)
PM ₁₀	keine	keine	50 µg/m ³ ***)	40 µg/m ³
PM _{2,5}	keine	keine	keine	25 µg/m ³
Blei in PM ₁₀	keine	keine	keine	0,5 µg/m ³
Benzol	keine	keine	keine	5 µg/m ³
Benzo(a)pyren in PM ₁₀	keine	keine	keine	1 ng/m ³
Arsen in PM ₁₀	keine	keine	keine	6 ng/m ³
Kadmium in PM ₁₀	keine	keine	keine	5 ng/m ³
Nickel in PM ₁₀	keine	keine	keine	20 ng/m ³

*) Drei HMW pro Tag, jedoch maximal 48 HMW pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung.

**) Der zuständige Bundesminister kann den Grenzwert auf Grundlage einer Evaluierung der Wirkung des Grenzwertes für die Jahre 2010 und 2011 gegebenenfalls auf 30 µg/m³ reduzieren.

***) Pro Kalenderjahr sind Überschreitungen von 25 Tagesmittelwerten zulässig.

Zielwerte

Im Gegensatz zu Grenzwertüberschreitungen ist im Fall der Überschreitung von Zielwerten die Erarbeitung von Stuserhebung und Maßnahmenplan nicht gefordert.

Im IG-L festgelegter Zielwert

Luftschadstoff	TMW	JMW
Stickstoffdioxid (NO ₂)	80 µg/m ³	keine

Alarmwerte

Werden Alarmwerte überschritten, bzw. deren Überschreitung prognostiziert, so ist umgehend die Öffentlichkeit über den Österreichischen Rundfunk zu informieren. Außerdem ist die kurzfristige In-Kraft-Setzung eines Aktionsplans mit Maßnahmen zur Reduktion der Belastung vorgesehen. Allerdings sind die Alarmwerte so hoch, dass sie seit deren Inkrafttreten im Jahr 2000 in Wien nicht überschritten wurden und auch in Zukunft eine Überschreitung äußerst unwahrscheinlich ist!

Übersicht der im IG-L festgelegten Alarmwerte

Luftschadstoff	MW3
Schwefeldioxid (SO ₂)	500 µg/m ³
Stickstoffdioxid (NO ₂)	400 µg/m ³

2.3. Grenzwerte, Zielwerte und Alarmwerte gemäß Ozongesetz

Informations- und Warnwerte für Ozon

Im Ozongesetz wurden Informations- und Alarmschwellwerte als Einstundenwerte definiert, bei deren Überschreitung an irgendeiner Messstelle im Überwachungsgebiet Nordostösterreich⁴ die Bevölkerung möglichst rasch zu informieren ist.

Ozon-Schwellenwerte

Ozon	1MW
Informationsschwelle	180 µg/m ³
Alarmschwelle	240 µg/m ³

Anmerkung: Die Informationsschwelle ist ein Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die menschliche Gesundheit für besonders empfindliche Bevölkerungsgruppen besteht. Die Alarmschwelle ist ein Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die menschliche Gesundheit für die Gesamtbevölkerung besteht.

⁴ Das Ozon-Überwachungsgebiet I Nordostösterreich umfasst Wien, Niederösterreich und das nördliche und mittlere Burgenland.

Zielwerte für Ozon

Ozon Zielwerte

Schutz	MW	Ziel für 2010 – 2019		Ziel ab 2020
Gesundheitsschutz	MW8-O	120 µg/m ³	im Mittel über drei Jahre an nicht mehr als 25 Tagen pro Jahr überschritten	120 µg/m ³
Vegetationsschutz	AOT40	18000 µg/m ³ h	gemittelt über 5 Jahre	6000 µg/m ³ h

Der AOT40 ist die Summe der Differenzen zwischen den Konzentrationen über 80 µg/m³ und 80 µg/m³ unter ausschließlicher Verwendung der Einstundenmittelwerte (1MW) zwischen 8 und 20 Uhr MEZ im Zeitraum von Mai bis Juli.

3. Tage mit Überschreitungen der Grenz-, Ziel- und Alarmwerte

3.1. Schwefeldioxid (Grenzwerte)

Im November 2021 wurden keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.

3.2. Stickstoffdioxid (Grenzwerte)

Im November 2021 wurden keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.

3.3. Stickstoffdioxid (Zielwert)

Im November 2021 wurden keine Zielwertüberschreitungen festgestellt.

3.4. Kohlenmonoxid (Grenzwert)

Im November 2021 wurden keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.

3.5. Ozon (Alarmschwelle)

Im November 2021 wurden keine Überschreitungen der Alarmschwelle festgestellt.

3.6. Ozon (Informationsschwelle)

Im November 2021 wurden keine Überschreitungen der Informationsschwelle festgestellt.

3.7. Ozon (Zielwert)

Im November 2021 wurden keine Zielwertüberschreitungen festgestellt.

3.8. PM₁₀ (Grenzwert)

Bei PM₁₀ liegt eine Überschreitung im Sinne des IG-L an einer Messstation erst dann vor, wenn der Wert von 50 µg/m³ als Tagesmittelwert an mehr als 25 Tagen in einem Kalenderjahr überschritten wurde. Die folgende Tabelle stellt daher nicht nur die Überschreitungen im zu berichtenden Monat dar, sondern auch den Gesamtstand der Überschreitungen im laufenden Kalenderjahr.

PM₁₀-Grenzwertüberschreitungen (Konzentrationsangaben in µg/m³)

PM ₁₀	<u>Taborstraße</u>	<u>AKH</u>	<u>Belgradplatz</u>	Laaer Berg	Kaiser-Ebersdorf	<u>A23-Wehlstraße</u>	Gaudenzdorf	<u>Kendlerstraße</u>	Schafberg	<u>Gerichtsgasse</u>	Lobau	<u>Stadlau</u>	Liesing-Gewerbegebiet
MMW November 2021	17	16	17	17	19	17	17	17	17	18	18	17	17
Überschreitungstage Jän - Nov 2021	5	5	7	5	1	4	5	7	5	5	3	5	7
Überschreitungstage November 2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	TMW > 50 µg/m ³												
Keine Überschreitungen													

Die Ergebnisse der Standorte mit **unterstrichenem Stationsnamen** wurden **gravimetrisch** gemessen, an allen anderen Standorten wurden sie mit einem kontinuierlichen Messverfahren gewonnen.

4. Maximale Messwerte

Maximale Messwerte des Monats entsprechend den Grenz- und Zielwerten des IG-L

November 2021	SO ₂		PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂		CO	O ₃	
	HMW [µg/m ³]	TMW [µg/m ³]	TMW [µg/m ³]	TMW [µg/m ³]	HMW [µg/m ³]	TMW [µg/m ³]	MW8 [mg/m ³]	1MW [µg/m ³]	MW8-O [µg/m ³]
Stephansplatz	16	4	-	-	79	34	-	79	72
Taborstraße	-	-	38	32	89	42	0,6	-	-
AKH	-	-	38	32	69	32	-	-	-
Belgradplatz	-	-	40	35	88	40	-	-	-
Laaer Berg	-	-	40	32	-	-	-	81	78
Kaiser-Ebersdorf	33	16	39	32	66	33	-	-	-
A23- Wehlistraße	23	5	40	32	73	38	0,4	-	-
Gaudenzdorf	-	-	37	33	82	37	-	-	-
Hietzinger Kai	-	-	-	-	91	45	0,6	-	-
Kendlerstraße	-	-	40	32	82	31	-	-	-
Schafberg	16	3	40	33	62	22	-	-	-
Hermannskogel	-	-	-	-	52	17	-	80	75
Hohe Warte	21	5	-	-	56	31	-	78	71
Gerichtsgasse	-	-	42	34	97	36	-	-	-
Lobau	-	-	41	34	40	22	-	78	69
Stadlau	12	3	39	32	74	36	-	-	-
Liesing- Gewerbegebiet	-	-	40	33	72	32	-	76	68

5. Tag und Zeitpunkt des Auftretens der Maximalwerte

Tag und Zeitpunkt des Auftretens der Maximalwerte (Endzeit in MEZ)

November 2021	SO ₂		PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂		CO	O ₃	
	HMW	TMW	TMW	TMW	HMW	TMW	MW8	1MW	MW8-O
Stephansplatz	10./10 ⁰⁰	10.	-	-	06./21 ⁰⁰	24.	-	01./15 ⁰⁰	01./01 ⁰⁰
Taborstraße	-	-	01.	01.	06./20 ⁰⁰	24.	07./00 ³⁰	-	-
AKH	-	-	01.	01.	06./23 ³⁰	24.	-	-	-
Belgradplatz	-	-	01.	01.	06./18 ³⁰	06.	-	-	-
Laaer Berg	-	-	01.	01.	-	-	-	01./14 ⁰⁰	01./01 ⁰⁰
Kaiser-Ebersdorf	10./11 ³⁰	10.	01.	01.	23./17 ³⁰	24.	-	-	-
A23-Wehlstraße	10./10 ⁰⁰	10.	01.	01.	23./17 ³⁰	02.	02./00 ³⁰	-	-
Gaudenzdorf	-	-	01.	01.	25./08 ⁰⁰	06.	-	-	-
Hietzinger Kai	-	-	-	-	25./17 ⁰⁰	24.	07./02 ⁰⁰	-	-
Kendlerstraße	-	-	01.	01.	06./19 ⁰⁰	06.	-	-	-
Schafberg	10./10 ³⁰	10.	01.	01.	24./11 ³⁰	24.	-	-	-
Hermannskogel	-	-	-	-	07./00 ³⁰	13.	-	01./15 ⁰⁰	01./01 ⁰⁰
Hohe Warte	10./10 ⁰⁰	10.	-	-	06./24 ⁰⁰	24.	-	01./15 ⁰⁰	01./01 ⁰⁰
Gerichtsgasse	-	-	01.	01.	06./19 ⁰⁰	06.	-	-	-
Lobau	-	-	01.	01.	02./19 ⁰⁰	26.	-	01./15 ⁰⁰	01./17 ⁰⁰
Stadlau	10./12 ⁰⁰	01.	01.	01.	06./19 ³⁰	02.	-	-	-
Liesing-Gewerbegebiet	-	-	01.	01.	06./18 ⁰⁰	24.	-	02./04 ⁰⁰	02./11 ⁰⁰

6. Monatsmittelwerte

Monatsmittelwerte

November 2021	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	CO	O ₃
	MMW [µg/m ³]	MMW [µg/m ³]	MMW [µg/m ³]	MMW [µg/m ³]	MMW [µg/m ³]	MMW [µg/m ³]
Stephansplatz	1	-	-	20	-	34
Tabornstraße	-	17	13	25	0,3	-
AKH	-	16	12	18	-	-
Belgradplatz	-	17	15	25	-	-
Laaer Berg	-	17	13	-	-	37
Kaiser-Ebersdorf	4	19	14	21	-	-
A23-Wehlistraße	2	17	14	25	0,3	-
Gaudenzdorf	-	17	13	23	-	-
Hietzinger Kai	-	-	-	33	0,3	-
Kendlerstraße	-	17	13	19	-	-
Schafberg	1	17	14	13	-	-
Hermannskogel	-	-	-	10	-	40
Hohe Warte	2	-	-	17	-	34
Gerichtsgasse	-	18	15	24	-	-
Lobau	-	18	14	13	-	30
Stadlau	1	17	15	21	-	-
Liesing- Gewerbegebiet	-	17	14	19	-	32

7. Verfügbarkeit der Messergebnisse⁵

Verfügbarkeit der Halbstundenmittelwerte (Angaben in Prozent)

November 2021	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	CO	O ₃
	%	%	%	%	%	%
Stephansplatz	99,8	-	-	99,9	-	99,9
Tabornstraße	-	100,0	100,0	99,4	99,4	-
AKH	-	100,0	100,0	99,6	-	-
Belgradplatz	-	100,0	100,0	99,9	-	-
Laaer Berg	-	100,0	100,0	-	-	99,9
Kaiser-Ebersdorf	99,4	100,0	100,0	99,4	-	-
A23-Wehlistraße	99,9	100,0	100,0	99,9	99,9	-
Gaudenzdorf	-	99,9	100,0	99,9	-	-
Hietzinger Kai	-	-	-	99,9	99,8	-
Kendlerstraße	-	100,0	100,0	99,9	-	-
Schafberg	99,0	99,7	99,7	99,0	-	-
Hermannskogel	-	-	-	99,3	-	99,3
Hohe Warte	99,8	-	-	99,9	-	99,8
Gerichtsgasse	-	100,0	99,7	99,1	-	-
Lobau	-	99,8	99,8	99,7	-	99,6
Stadlau	99,2	100,0	100,0	99,2	-	-
Liesing-Gewerbegebiet	-	99,7	99,7	99,5	-	99,5

⁵ Eine Verfügbarkeit der Daten von $\geq 75\%$ ist zur Berechnung von Monatskenngrößen erforderlich.