



Luftgüte

Monatsbericht
Dezember 2022

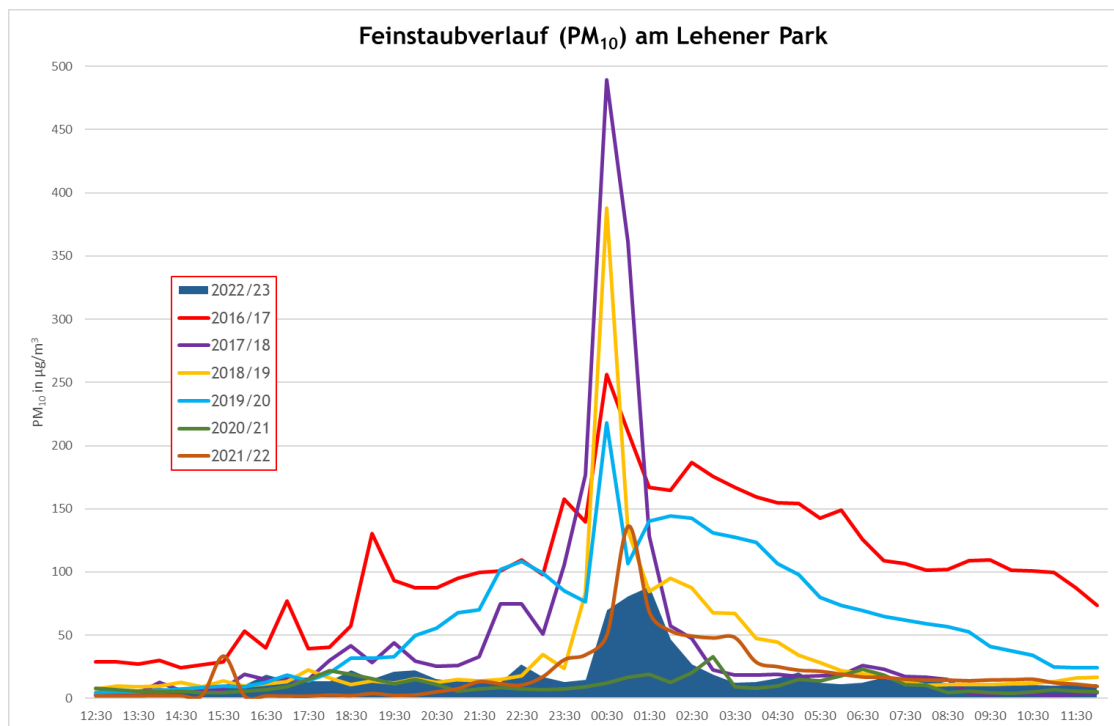


LAND
SALZBURG

Umwelt

Monatsbericht Dezember 2022

Das Verbot privater Feuerwerke in vielen Gemeinden, aber vor allem die frühlingshaften Temperaturen mit Wind machten sich bei der Luftqualität zum Jahreswechsel 2022/23 deutlich bemerkbar. In der heurigen Silvesternacht wurden zwar etliche Böller und Raketen gezündet, die günstige Meteorologie hat aber den Rauch der Pyrotechnik-Artikel rasch verdünnt und verteilt. Der Tagesgrenzwert für PM₁₀ (50 µg/m³) wurde am Neujahrstag an allen Messstellen eingehalten.

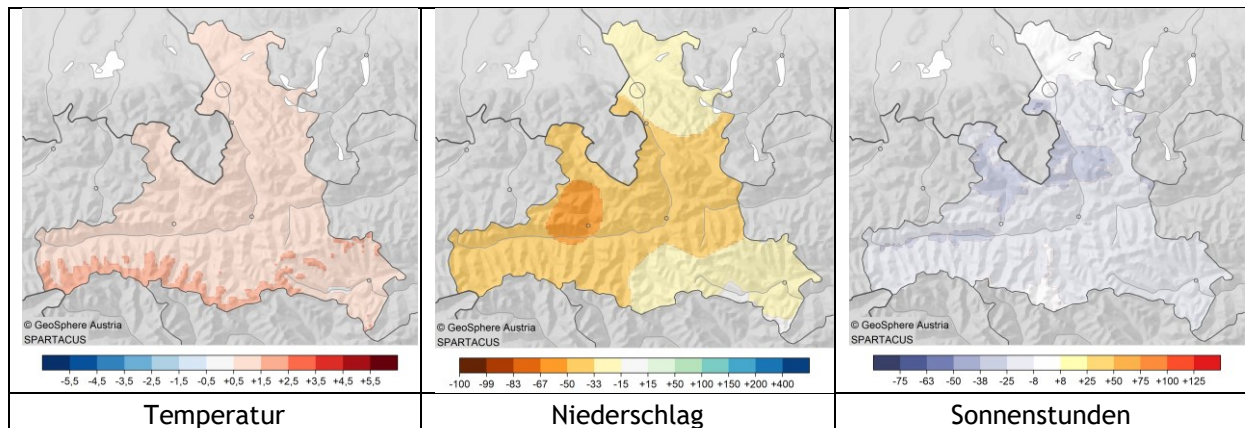


Während beispielsweise in der Silvesternacht 2017/18 in der Stadt Salzburg, damals waren private Feuerwerke erlaubt, Feinstaubwerte von über 480 µg/m³ gemessen wurden, lagen die Maximalwerte in diesem Jahr in der Stadt Salzburg unter 100 µg/m³. Die niedrigsten Werte wurden mit rund 30 µg/m³ zum Jahreswechsel 2020/21 (dritter harter Lockdown) gemessen.

Die heurigen Werte bestätigten wieder, dass der Verzicht auf Feuerwerke auf die Luftqualität einen positiven Effekt hat. Landesweit wurde die höchste Feinstaubkonzentration in der Silvesternacht in der Stadt Hallein mit über 340 µg/m³ gemessen.

Beim Stickstoffdioxid (NO₂) lagen die heurigen Dezembermittelwerte wieder deutlich unter den Dezemberwerten des Vorjahres. Den größten Rückgang gab es an den Halleiner Messstellen mit bis zu - 15 %. Langfristig gesehen sinken die NO₂-Werte weiterhin aufgrund verbesserter Motorentechnik.

Im Monatsmittel war es im ganzen Land wärmer als im Klimamittel der Vergleichsperiode 1991 bis 2020. Die Spanne der Abweichung der Monatsmitteltemperatur vom Klimamittel reicht von 0,2 °C in Mariapfarr bis 1,7 °C in Lofer. Die Niederschlagsmengen reichen von 47 % in Zell am See bis 96 % in St. Veit im Pongau. Es gab an 8 bis 16 Tagen Niederschlag. Die Sonnenscheindauer erreichte 76 % bis 144 % des Klimamittelwerts.



Grafiken: Abweichungen des aktuellen Monats zum Klimamittel

Weitere Details: <https://www.salzburg.gv.at/themen/umwelt/luft/luftberichte>

1. Messergebnisse (01.12.2022 - 31.12.2022)

Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	1,8	3,2	6,4	6,3	3,1	2,5
	Salzburg Lehener Park	1,6	2,8	6,6	5,6	3,6	2,5
	Hallein B159	3,5	5,0	7,6	7,3	5,4	4,3
	Hallein Winterstall	3,2	4,9	20,7	12,3	7,2	5,2
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,4	0,9	1,3	1,3	1,0	0,7
	Salzburg Mirabellplatz	0,3	0,7	0,8	0,8	0,7	0,6
	Hallein B159	0,4	0,8	1,1	1,0	0,9	0,6
	Tamswea	0,5	1,0	1,6	1,2	1,1	0,8
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	19,9					29,5
	Salzburg Mirabellplatz	15,7					34,3
	Salzburg Lehener Park	15,5					26,9
	Salzburg A1	21,1					38,3
	Hallein B159	17,3					34,6
	Hallein A10	18,9					39,6
	Tamswea	16,7					32,6
	Zederhaus Lamm	14,4					27,1
	Zell am See	13,2					20,6
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	14,5					29,8
	Zell am See	10,4					17,7
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	35,5	69,7	88,3	84,5	67,9	55,5
	Salzburg Mirabellplatz	27,2	59,3	68,7	66,6	63,3	52,2
	Salzburg Lehener Park	26,1	59,6	69,4	67,1	63,6	50,2
	Salzburg A1	34,8	75,6	107,5	104,6	76,9	60,7
	Hallein B159	34,2	64,8	89,3	72,0	65,1	54,4
	Hallein A10	31,9	63,4	80,5	79,5	63,4	50,1
	Hallein Winterstall	12,9	33,7	49,1	47,9	32,5	30,6
	Haunsbera	9,0	22,5	28,7	26,0	23,4	18,9
	St.Johann	28,1	56,6	69,4	68,6	63,0	47,9
	Tamswea	20,9	45,3	58,0	50,8	43,8	33,6
	Zederhaus Lamm	27,5	57,4	69,8	69,0	64,7	53,1
	Zell am See	21,0	43,3	56,2	53,5	46,3	38,0
	Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8
NO _x [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	48,5	135,4	190,6	187,5	124,7	91,4
	Salzburg Mirabellplatz	24,0	71,7	97,1	93,0	65,7	51,1
	Salzburg Lehener Park	22,6	81,4	131,5	110,3	91,1	59,5
	Salzburg A1	50,2	179,5	285,7	245,9	155,8	120,2
	Hallein B159	50,2	119,8	202,6	151,4	112,3	83,7
	Hallein A10	38,7	103,8	175,1	155,5	91,4	67,0
	Hallein Winterstall	9,4	32,3	56,4	53,5	46,8	33,1
	Haunsbera	5,9	14,0	18,6	17,3	16,1	13,1
	St.Johann	30,8	82,3	102,6	100,8	77,4	57,6
	Tamswea	24,9	70,6	106,1	88,3	71,0	46,7
	Zederhaus Lamm	30,6	95,2	130,2	122,7	100,1	77,1
	Zell am See	19,2	47,6	66,9	64,9	52,5	37,8
	Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8
Ozon [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	21,8	62,4	77,6	76,0	69,2	49,8
	Salzburg Lehener Park	20,2	59,6	72,5	71,8	66,8	47,2
	Hallein Winterstall	40,3	70,9	80,7	79,9	72,5	62,7
	Haunsbera	44,8	77,7	88,1	87,6	80,1	74,5
	St.Johann	10,1	46,3	75,5	73,5	56,4	34,0
	St.Koloman	55,2	83,0	87,3	87,2	85,8	77,8
	Tamswea	18,1	70,8	91,6	88,2	71,6	60,3
	Zederhaus Lamm	21,0	73,5	92,8	89,7	80,0	58,1
	Zell am See	19,5	58,1	69,4	68,8	64,1	56,2

2. Datenverfügbarkeit (01.12.2022 - 31.12.2022)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1454
	Salzburg Lehener Park	100	1426
	Hallein B159	100	1426
	Hallein Winterstall	100	1428
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1455
	Salzburg Mirabellplatz	100	1454
	Hallein B159	100	1456
	Tamswea	100	1457
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	100	1487
	Salzburg Mirabellplatz	100	1485
	Salzburg Lehener Park	100	1486
	Salzburg A1	98	1462
	Hallein B159	100	1484
	Hallein A10	100	1486
	Tamswea	100	1487
	Zederhaus Lamm	100	1487
Zell am See	100	1488	
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
PM _{2.5}	Salzburg Rudolfsplatz	100	1487
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
NO ₂	Salzburg Rudolfsplatz	100	1454
	Salzburg Mirabellplatz	100	1451
	Salzburg Lehener Park	100	1455
	Salzburg A1	100	1458
	Hallein B159	100	1457
	Hallein A10	100	1456
	Hallein Winterstall	100	1456
	Haunsberg	100	1457
	St.Johann	100	1458
	Tamswea	100	1457
	Zederhaus Lamm	100	1456
	Zell am See	100	1457
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	96	1390
	Salzburg Lehener Park	100	1456
	Hallein Winterstall	100	1457
	Haunsberg	100	1457
	St.Johann	100	1459
	St.Koloman	100	1456
	Tamswea	100	1458
	Zederhaus Lamm	100	1456
	Zell am See	100	1427

3. Grenzwertüberschreitungen (01.12.2022 - 31.12.2022)

Messort	PM10	Ozon	NO2		SO2
	TMW > 50	MW1 > 180	HMW > 200	*) TMW > 80	**) HMW > 200
Salzburg Rudolfsplatz	0		0	0	
Salzburg Mirabellplatz	0	0	0	0	0
Salzburg Lehener Park	0	0	0	0	0
Salzburg A1	0		0	0	
Hallein B159	0		0	0	0
Hallein A10	0		0	0	
Hallein Winterstall		0	0	0	0
St.Koloman		0			
Haunsberg		0	0	0	
St.Johann		0	0	0	
Tamsweg	0	0	0	0	
Zederhaus Lamm	0	0	0	0	
Zell am See	0	0	0	0	

*) Zielwert

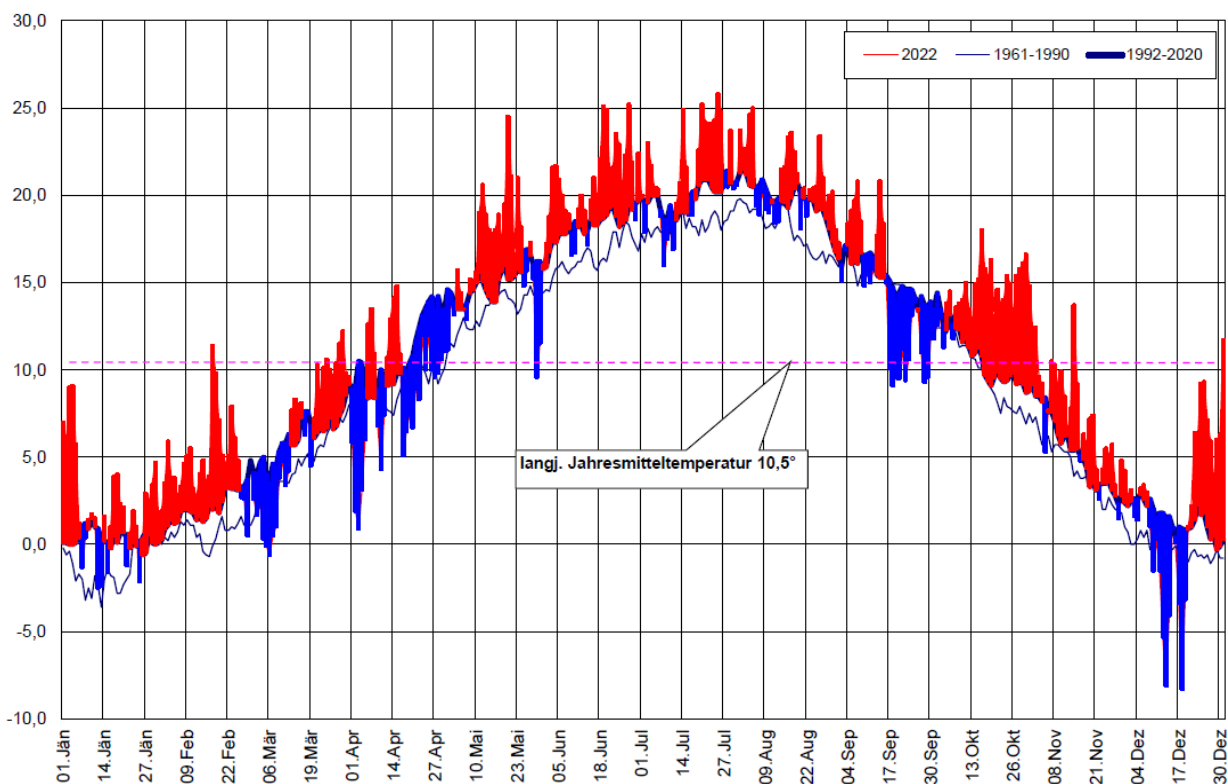
**) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung

4. Lufttemperatur (01.12.2022 bis 31.12.2022)

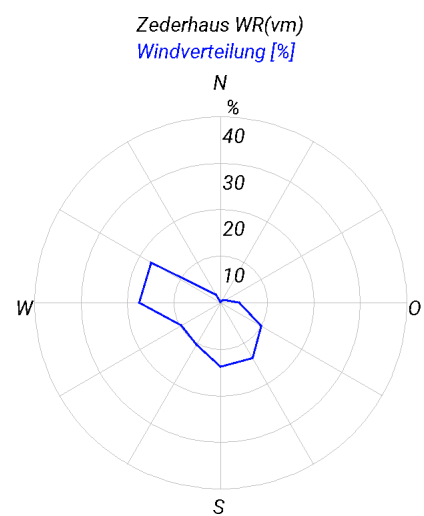
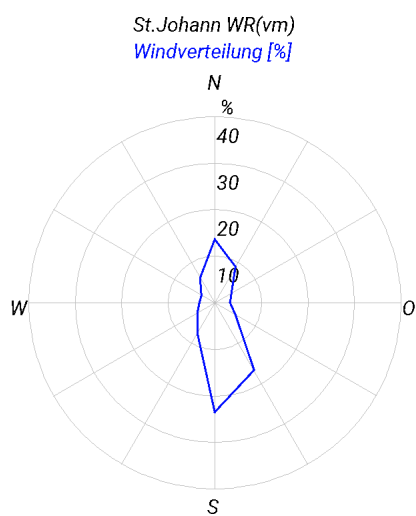
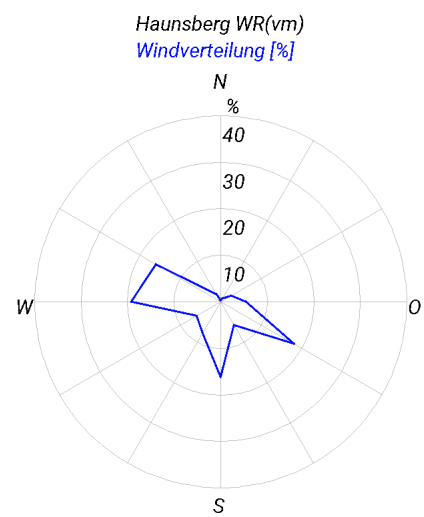
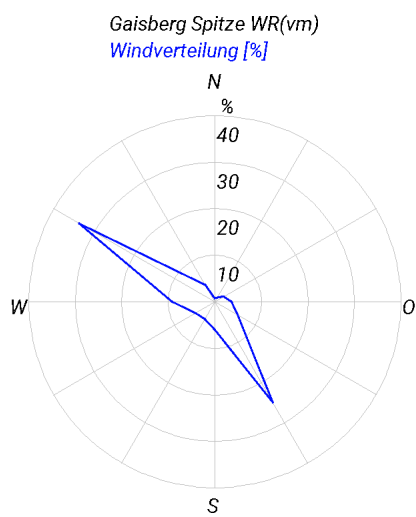
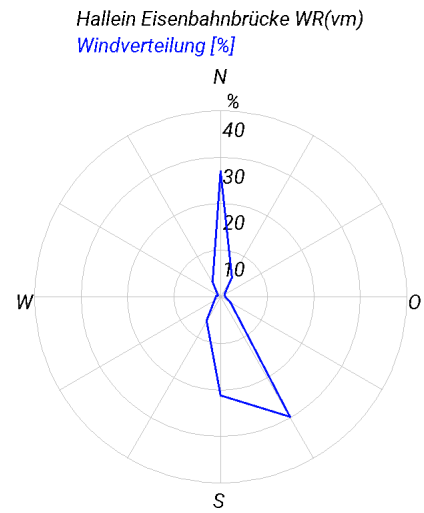
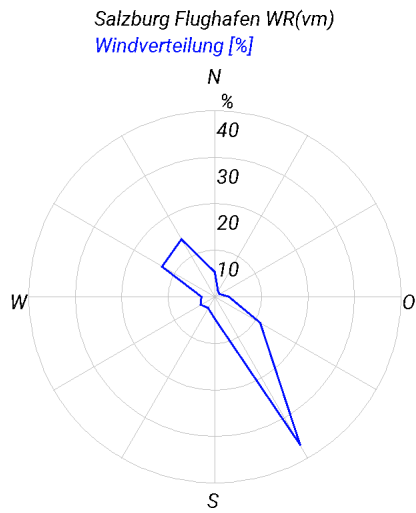
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	1,8	-10,4	16,3	13,5
	Bergheim-Siggerw. (420m)	1,5	-13,5	15,9	10,5
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	1,0	-13,9	14,7	12,1
	Zistelalm (1.011m)	1,9	-9,5	16,7	13,7
	Gersbergalm (770m)	2,3	-9,0	16,9	14,9
	Kapuzinerberg (650m)	1,8	-8,8	14,1	11,4
	Flughafen (430m)	1,8	-13,4	15,0	11,5
	Mirabellplatz (425m)	3,0	-9,3	16,3	12,7
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	2,2	-9,3	17,1	14,1
	Winterstall oben (893m)	2,5	-8,1	16,0	13,9
	Winterstall mitte (700m)	2,2	-9,3	16,6	13,6
	Winterstall unten (610m)	2,0	-9,7	17,5	13,0
	Eisenbahnbrücke (440m)	2,5	-9,7	14,0	11,3
	Hallein Autobahn (440m)	2,2	-11,0	13,7	11,2
- Pongau	St.Johann (565m)	-0,4	-14,0	10,5	5,0
	Altenmarkt (842m)	-1,5	-17,5	11,0	3,3
- Pinzgau	Zell am See (770m)	0,0	-12,5	7,3	4,4
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	-2,7	-18,1	8,7	2,8
	Zederhaus Lamm	-2,9	-17,9	7,3	2,9

Tagesmitteltemperaturen 2022

Salzburg - Freisaal



5. Windrosen (01.12.2022 - 31.12.2022)



Grenz-, Alarm- und Zielwerte

Immissionsschutzgesetz-Luft: BGBl. Nr. 115/1997 idGF

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit in ganz Österreich gelten die Werte in nachfolgender Tabelle:

Konzentrationswerte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ausgenommen CO: angegeben in mg/m^3 ; Arsen, Kadmium, Nickel, Benzo(a)pyren: angegeben in ng/m^3)

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 ^{*)}		120	
Kohlenmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200			30 ^{**)}
PM ₁₀			50 ^{***)}	40
PM _{2,5}				25
Blei in PM10				0,5
Benzol				5
Arsen				6 ^{****)}
Kadmium				5 ^{****)}
Nickel				20 ^{****)}
Benzo(a)Pyren				1 ^{****)}

^{*)} Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag bis zu einer Konzentration von $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gelten nicht als Überschreitung des Halbstundenmittelwertes

^{**)} Der Immissionsgrenzwert von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleich bleibend ab 1. Jänner 2010. Im Jahr 2012 ist eine Evaluierung der Wirkung der Toleranzmarge für die Jahre 2010 und 2011 durchzuführen. Auf Grundlage dieser Evaluierung hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend gegebenenfalls den Entfall der Toleranzmarge mit Verordnung anzuordnen.

^{***)} pro Kalenderjahr ist folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: bis 2004 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010: 25.

^{****)} Gesamtgehalt in der PM₁₀-Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres.

Als Alarmwerte gelten nachfolgende Werte (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$):

Luftschadstoff	MW3
Schwefeldioxid	500
Stickstoffdioxid	400

Als Zielwert der Konzentration von Stickstoffdioxid gilt folgender Wert (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$):

Luftschadstoff	TMW
Stickstoffdioxid	80

Als **Immissionsgrenzwert** der **Deposition** zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit gelten die Werte in nachfolgender Tabelle in [mg/(m² * d)]:

Luftschadstoff	Depositionswerte JMW
Staubniederschlag	210
Blei im Staubniederschlag	0,100
Kadmium im Staubniederschlag	0,002

Ozongesetz (BGBl. Nr. 210/1992) idgF

Grenzwerte in µg/m³	MW1
Informationsschwelle	180
Alarmstufe	240

Als **Zielwert** für den Schutz der menschlichen Gesundheit gilt folgender Wert:

Zielwert in µg/m³	MW8
Ozon	120 ^{*)}

^{*)} gültig ab 2010; darf im Mittel über drei Jahre an nicht mehr als 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden

Als **Zielwert** für den Schutz der Vegetation gilt folgender Wert:

Zielwert in µg/m³.h	AOT40
Ozon	18.000 ^{*)}

^{*)} berechnet aus den Einstundenmittelwerten von Mai bis Juli, gemittelt über fünf Jahre