



Luftgüte

Monatsbericht
Juni 2021



LAND
SALZBURG

Umwelt

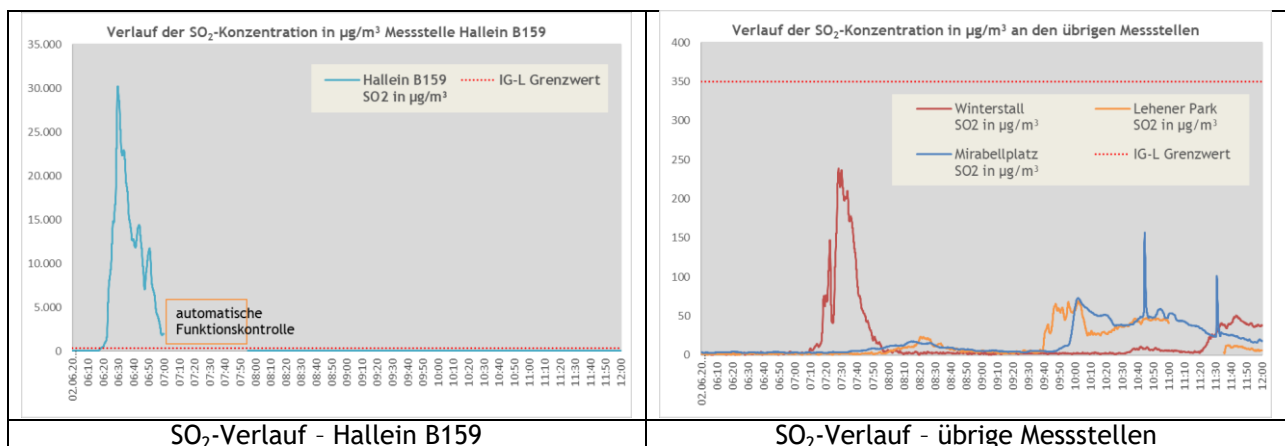
Monatsbericht Juni 2021

Am Morgen des 02.06.2021 wurde bei der Firma AustroCel (Hallein) durch das Aufplatzen einer Druckleitung eine größere Menge an Schwefeldioxid (SO₂) freigesetzt. Der massive Gasaustritt konnte durch die Betriebsfeuerwehr relativ rasch gestoppt. Der leichte Südwind hat die SO₂-Wolke Richtung Stadtzentrum Hallein verfrachtet, wo die ca. 1 km entfernte Luftgütemessstelle Hallein-B159 kurzzeitig hohe Immissionskonzentrationen erfasst hat. Auch in der Stadt Salzburg war der Durchgang der SO₂-Wolke messbar, die Konzentrationen lagen aber deutlich unter dem Grenzwert des IG-L.

Aufgrund dieses Störfalles wurde an der Messstelle Hallein-B159 der Grenzwert des IG-L (350 µg/m³) massiv überschritten. Obwohl nur zwei Halbstundenwerte stark erhöht waren, wurde auch der Alarmwert des IG-L (500 µg/m³ als MW3) überschritten. In nachfolgender Tabelle sind die Halbstundenmittelwerte kurz vor bzw. nach dem Störfall angeführt.

SO ₂ [µg/m ³]	Hallein B159	Hallein Winterstall	Mirabellplatz	Lehener Park
02.06.2021 05:30	4	3	3	1
02.06.2021 06:00	4	2	3	1
02.06.2021 06:30	3.629	2	3	1
02.06.2021 07:00	12.108	2	3	1
02.06.2021 07:30	Funktionskontrolle	52	3	1
02.06.2021 08:00	45	80	6	2
02.06.2021 08:30	27	3	14	12
02.06.2021 09:00	18	2	8	7

Da es sich bei dieser Grenzwertüberschreitung um einen Störfall handelt, ist nach § 8 (1) des IG-L keine Stuserhebung durchzuführen. Die zuständige Gewerbebehörde hat aufgrund dieses Störfalles die Stilllegung dieser Prozessanlage bis zum Vorliegen von Nachweisen über ihren sicherheitstechnischen Zustand und von Bescheinigungen für ihren sicheren Betrieb verfügt.



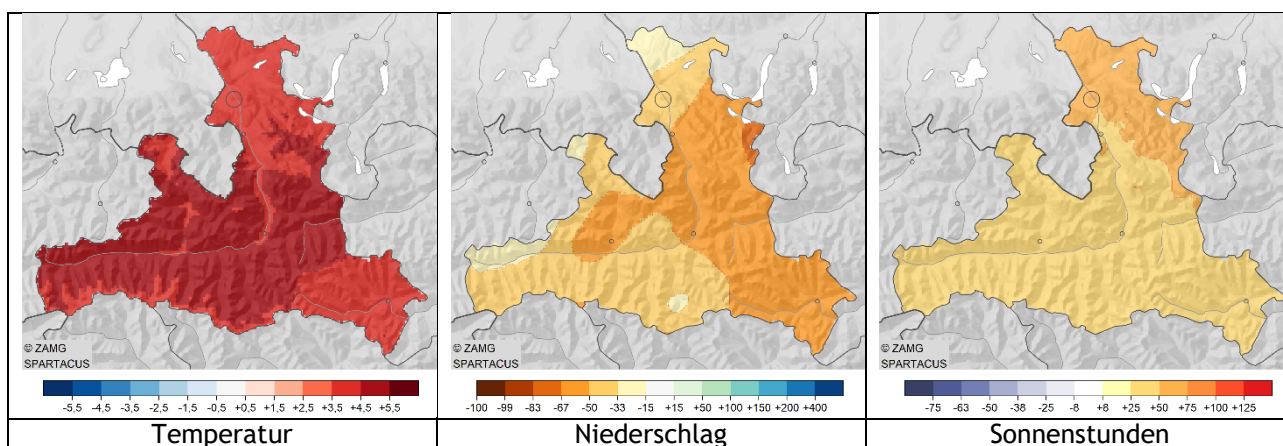
Aufgrund zweier Hitzewellen lagen die mittleren Ozonkonzentrationen über den langjährigen Juniwerten. Die Maximalwerte von Ozon wurden durch Saharastaub, der an diesen heißen Tagen mit einer Südströmung nach Europa transportiert wurde, gedämpft. Trotz des sehr heißen und sonnigen Wetters fiel der maximale Ozonwert im Juni mit $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dadurch relativ niedrig aus. Der Grenzwert der Ozoninformationsstufe ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wurde an allen Tagen eingehalten.

Die Stickstoffdioxidwerte lagen an den meisten Stationen auf dem vorjährigen Niveau. Nur an der Tauernautobahn in Hallein wurde eine Zunahme um rund 25 % gegenüber den Juni 2020 registriert.

Baustellenbedingt gab es im Juni am Mirabellplatz immer wieder kleinere Staubspitzen und um den 20. Juni wurden leicht erhöhte Feinstaubwerte aufgrund von Saharastaub gemessen.

Meteorologisch gesehen war es im Juni im ganzen Land zu warm und zu trocken. Die Temperaturen lagen in Zell am See und St. Michael im Lungau um $2,9 \text{ }^\circ\text{C}$ und in Abtenau $4,2 \text{ }^\circ\text{C}$ über den Klimamittelwerten von 1981 bis 2010. Die Niederschlagsmengen reichten von 37 % in Abtenau bis 88 % in Mattsee. Es wurden 11 bis 19 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet. Die Sonnenstunden erreichten 130 % bis 172 % der Klimamittelwerte.

Zum Monatsbeginn und zum Monatsende gab es kühle Tage, sonst lag die Lufttemperatur meist über den Klimamittelwerten. Es gab zwei Hitzewellen, wobei es um den 20. des Monats am wärmsten war. Es regnete selten, bei Gewittern in den nördlichen Landesteilen zum Teil aber stark.



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

1. Messergebnisse (01.06.2021 - 30.06.2021)

Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	4,2	7,3	52,4	51,1	15,6	7,8
	Salzburg Lehener Park	1,7	3,3	43,2	39,5	11,0	4,6
	Hallein B159	16,3	13,4	12108,4	7868,9	1140,9	346,3
	Hallein Winterstall	1,6	3,6	111,5	66,1	16,4	7,6
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3	0,2
	Salzburg Mirabellplatz	0,2	0,3	0,5	0,4	0,2	0,2
	Hallein B159	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2
	Tamswea	0,2	0,2	0,5	0,3	0,2	0,2
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	16,6					46,8
	Salzburg Mirabellplatz	17,7					43,4
	Salzburg Lehener Park	12,0					34,0
	Hallein B159	14,6					34,6
	Hallein A10	16,5					37,8
	Tamswea	15,0					37,3
	Zederhaus Lamm	15,1					43,0
	Zell am See	11,4					34,7
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	9,4					27,9
	Zell am See	6,6					23,0
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	22,7	49,5	67,3	64,0	43,4	34,2
	Salzburg Mirabellplatz	13,6	38,8	65,0	59,5	34,9	20,0
	Salzburg Lehener Park	9,1	26,1	40,3	36,6	26,1	15,6
	Salzburg A1	24,6	59,2	79,0	73,2	50,2	39,1
	Hallein B159	24,0	51,8	71,0	63,1	48,8	38,7
	Hallein A10	30,2	57,1	73,7	70,7	48,2	39,7
	Hallein Winterstall	5,4	12,9	42,0	33,5	16,1	9,7
	Haunsberg	3,2	7,0	9,8	9,2	6,4	5,3
	St.Johann	7,4	19,6	25,8	24,1	16,7	12,0
	Tamswea	6,5	14,4	22,6	19,3	10,8	8,6
	Zederhaus Lamm	12,5	31,4	47,1	46,4	34,1	19,1
	Zell am See	5,7	13,6	23,2	18,5	11,1	7,8
	Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8
NO _x [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	19,8	50,9	76,4	71,8	40,7	30,3
	Salzburg Mirabellplatz	12,0	66,4	151,5	113,6	66,2	27,1
	Salzburg Lehener Park	6,1	16,9	28,1	22,0	17,0	9,8
	Salzburg A1	23,3	88,4	114,6	101,5	63,7	38,2
	Hallein B159	22,4	63,0	121,0	110,4	60,1	37,7
	Hallein A10	25,9	69,3	111,2	103,5	48,6	34,2
	Hallein Winterstall	3,7	8,6	23,6	18,8	9,5	6,1
	Haunsberg	2,4	4,6	9,4	6,0	4,1	3,6
	St.Johann	5,7	17,9	28,5	27,2	13,5	8,8
	Tamswea	5,8	14,4	23,9	19,8	10,2	7,3
	Zederhaus Lamm	9,4	30,1	64,3	51,5	27,0	13,6
	Zell am See	4,1	11,2	23,6	14,7	10,1	6,0
	Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8
Ozon [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	82,3	133,4	149,6	148,0	141,0	108,5
	Salzburg Lehener Park	83,0	138,1	155,0	155,0	143,6	111,2
	Hallein Winterstall	93,4	140,4	160,2	160,0	151,4	120,6
	Haunsberg	92,7	130,0	141,9	140,9	134,8	117,2
	St.Johann	70,2	126,7	136,6	135,6	127,3	96,9
	St.Koloman	96,5	136,0	148,1	145,6	137,1	128,3
	Tamswea	67,4	118,6	127,4	126,7	119,5	93,5
	Zederhaus Lamm	62,0	116,3	123,0	121,0	115,9	80,2
Zell am See	72,8	121,9	132,4	131,3	125,4	96,2	

2. Datenverfügbarkeit (01.06.2021 - 30.06.2021)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1379
	Salzburg Lehener Park	100	1384
	Hallein B159	100	1382
	Hallein Winterstall	100	1381
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1409
	Salzburg Mirabellplatz	100	1410
	Hallein B159	100	1408
	Tamswea	100	1410
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	100	1440
	Salzburg Mirabellplatz	100	1437
	Salzburg Lehener Park	83	1195
	Hallein B159	100	1438
	Hallein A10	91	1311
	Tamswea	100	1438
	Zederhaus Lamm	91	1308
	Zell am See	100	1440
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
PM _{2.5}	Salzburg Rudolfsplatz	100	1440
	Zell am See	100	1440
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültige HMW
NO ₂	Salzburg Rudolfsplatz	100	1408
	Salzburg Mirabellplatz	100	1409
	Salzburg Lehener Park	100	1407
	Salzburg A1	100	1408
	Hallein B159	100	1408
	Hallein A10	100	1410
	Hallein Winterstall	100	1408
	Haunsberg	100	1407
	St.Johann	100	1409
	Tamswea	100	1409
	Zederhaus Lamm	100	1408
	Zell am See	100	1405
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1409
	Salzburg Lehener Park	100	1406
	Hallein Winterstall	100	1409
	Haunsberg	100	1405
	St.Johann	100	1410
	St.Koloman	100	1410
	Tamswea	100	1409
	Zederhaus Lamm	87	1212
	Zell am See	100	1382

3. Grenzwertüberschreitungen (01.06.2021 - 30.06.2021)

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	
Hallein B159	0		0	0	1
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

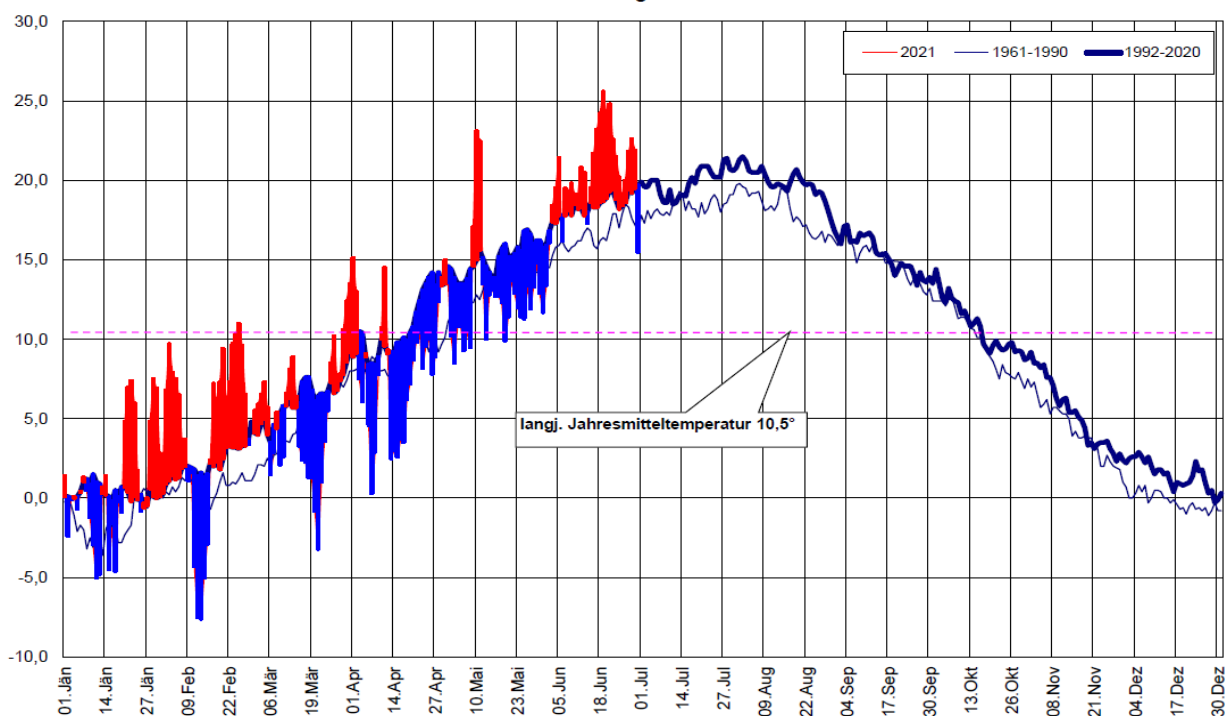
**) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung

4. Lufttemperatur (01.06.2021 bis 30.06.2021)

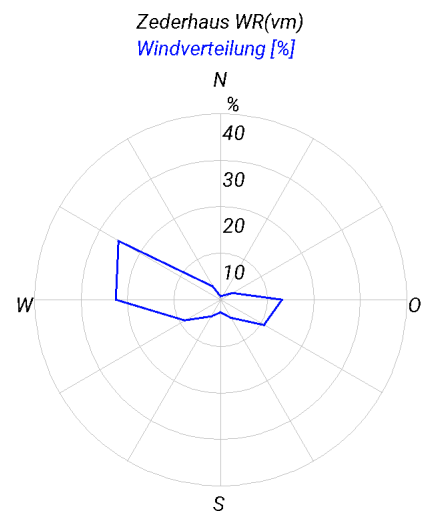
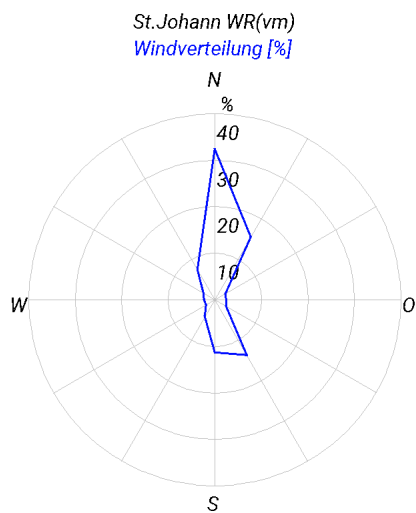
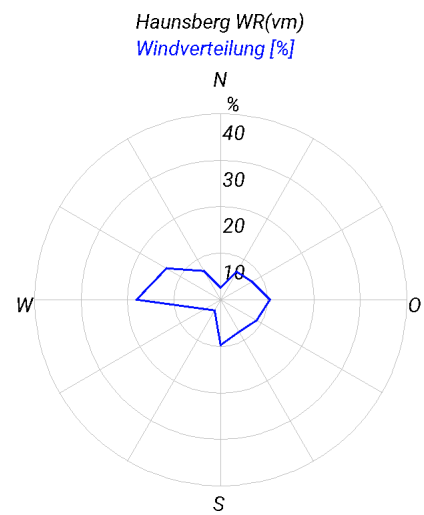
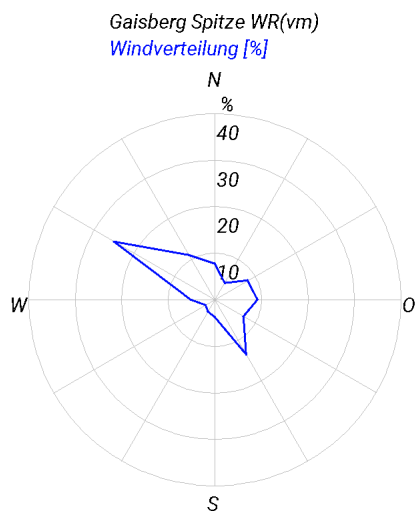
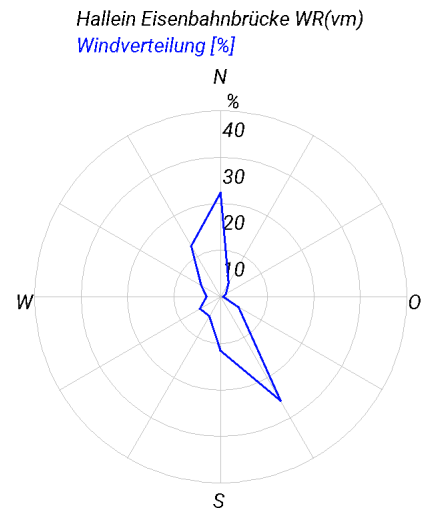
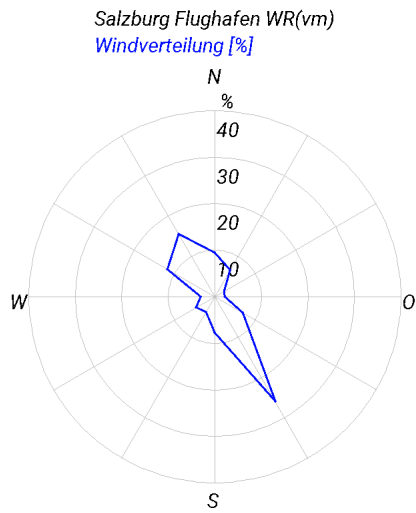
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	18,5	8,1	29,2	24,6
	Bergheim-Siggerw. (420m)	19,9	5,0	32,3	25,2
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	15,8	6,6	26,3	21,9
	Zistelalm (1.011m)	17,2	7,8	26,3	23,2
	Gersbergalm (770m)	18,0	8,3	28,8	23,9
	Kapuzinerberg (650m)	19,4	7,7	29,6	25,3
	Flughafen (430m)	20,5	5,2	32,2	26,4
	Mirabellplatz (425m)	21,4	8,6	32,5	27,4
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	17,8	7,9	28,2	24,1
	Winterstall oben (893m)	18,2	8,8	27,6	24,4
	Winterstall mitte (700m)	19,1	7,8	29,3	25,0
	Winterstall unten (610m)	19,0	6,9	29,2	25,3
	Eisenbahnbrücke (440m)	21,3	6,6	33,8	27,5
	Hallein Autobahn (440m)	20,8	6,4	32,9	26,6
- Pongau	St.Johann (565m)	20,5	5,5	33,8	24,9
	Altenmarkt (842m)	18,3	2,3	31,7	23,1
- Pinzgau	Zell am See (770m)	18,6	4,9	33,0	23,7
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	17,4	1,0	31,3	22,0
	Zederhaus Lamm	16,4	0,5	31,4	21,3

Tagesmitteltemperaturen 2021

Salzburg - Freisaal



5. Windrosen (01.06.2021 - 30.06.2021)



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