



Luftgüte

Monatsbericht

Januar 2016



LAND
SALZBURG

Umwelt

Monatskurzbericht Jänner 2016

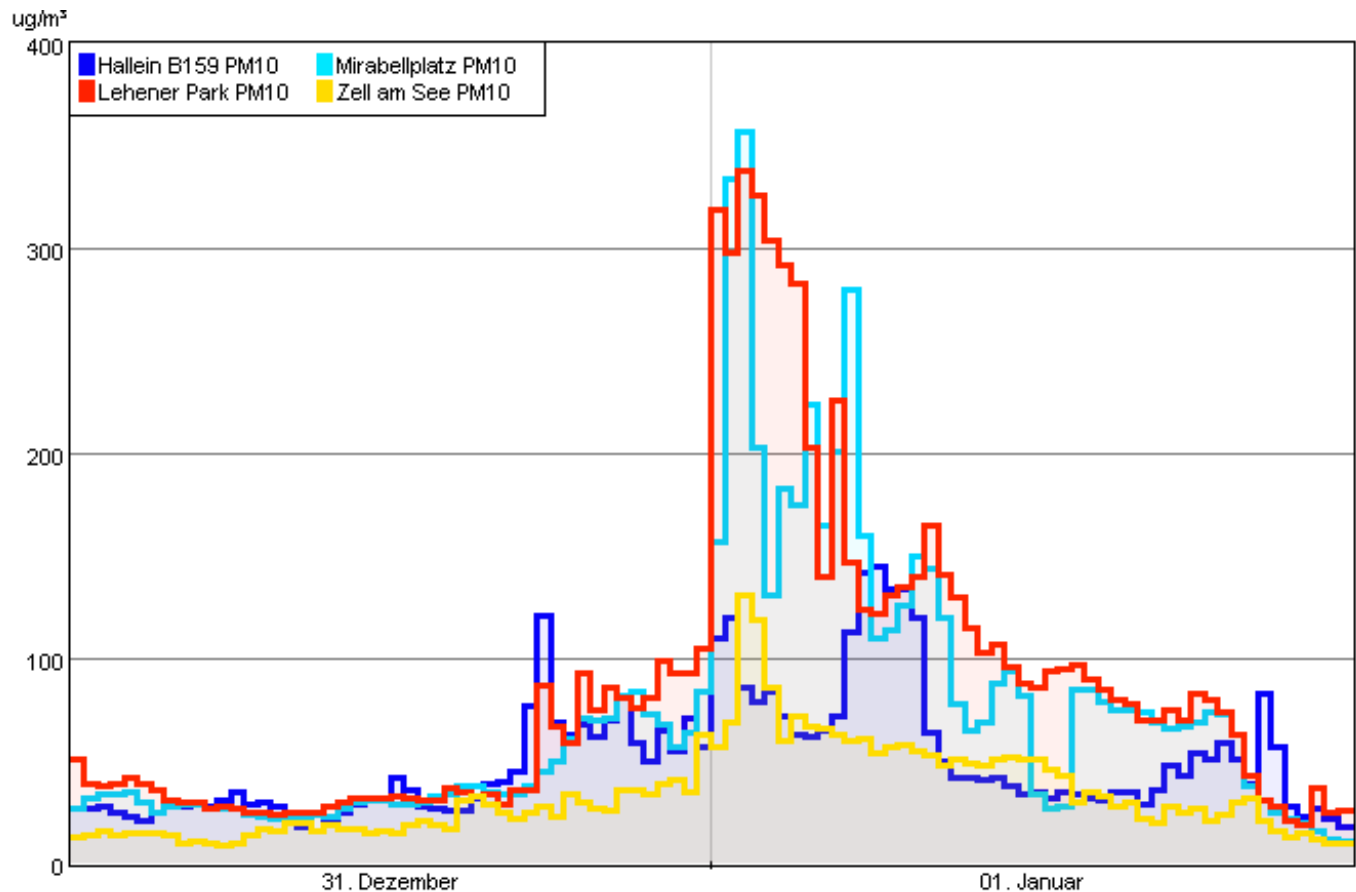
Die Feuerwerke in der Silvesternacht sorgten wie jedes Jahr für sehr hohe Spitzenkonzentrationen bei Feinstaub (PM₁₀ als auch PM_{2.5}). Spitzenreiter des heurigen Jahreswechsel waren wiederum die Messstellen in der Stadt Salzburg. Am Mirabellplatz sowie im Lehener Park wurde kurz nach Mitternacht eine Feinstaubkonzentration von rund 350 µg/m³ gemessen. An den Messstellen außerhalb der Stadt Salzburg wurden zwar auch erhöhte Feinstaubwerte gemessen, diese lagen allerdings deutlich unter jenen der Stadt. Erst in den Abendstunden sank die Belastung mit Feinstaub auf ein übliches Niveau ab. Der Tagesgrenzwert für Feinstaub wurde dabei an vielen Messstellen im Salzburger Zentralraum überschritten. Am 28. des Monats wurde am Salzburger Rudolphsplatz eine weitere Überschreitung bei PM₁₀ registriert. Ansonsten lag die Belastung mit Feinstaub durch den überdurchschnittlich hohen Niederschlag auf unterdurchschnittlichem Niveau.

Die höheren Stickstoffdioxid- und Feinstaubkonzentrationen zur Monatsmitte können auf Bodeninversionen und strengen Morgenfrost während einer winterlichen Witterungsphase mit einer Schneedecke zurückgeführt werden.

Die gemessenen Lufttemperaturen lagen im Land Salzburg im Jänner im Monatsmittel bis zu 2,4 °C über den Mittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Im ganzen Land gab es überdurchschnittlich viel Niederschlag. Die Monatssummen der Niederschlagsmenge reichen von 129 % bis 236 % der Klimamittelwerte wobei es in den Staulagen der Nordalpen (zB. Lofer) den meisten Niederschlag gab. Am Alpennordrand wurden 22 bis 25 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet, im Lungau nur 11 bis 13 Tage. Die gemessenen Sonnenstunden erreichten 58 % bis 107 % der Mittelwerte der Klimavergleichsperiode, wobei es nur im Lungau überdurchschnittlichen Sonnenschein gab.

Details zur Luftgüte im März sind im Monatsbericht (www.salzburg.gv.at/2016-01.pdf) abrufbar.

erhöhte Feinstaubwerte zum Jahreswechsel



Um den Jahreswechsel ist die Feinstaubbelastung so hoch wie an keinem anderen Tag im Jahr. Nach Mitternacht nimmt die Feinstaubkonzentration im ganzen Land sprunghaft zu. Kurz nach Mitternacht wurden bis zu $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Feinstaub gemessen. Feinstaub kann die Atemwege schädigen und Herz-Kreislauf-Probleme verursachen.

Je nach Wetterlage sinken die Werte schneller bzw. langsamer wieder ab. Im heurigen Jahr sank die Belastung mit Feinstaub erst in den Abendstunden wieder auf einem üblichem Niveau.

1. Messergebnisse (01.01.2016 - 31.01.2016)

Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	4,3	9,1	12,3	11,6	9,6	7,7
	Salzburg Lehener Park	3,3	4,6	9,6	9,4	6,1	4,5
	Hallein B159	4,3	6,6	46,2	36,6	21,1	9,0
	Hallein Winterstall	2,8	5,1	59,6	32,2	9,8	4,9
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,5	0,9	1,5	1,3	1,0	0,7
	Salzburg Mirabellplatz	0,3	0,7	1,0	1,0	0,9	0,7
	Hallein B159	0,5	1,1	1,6	1,6	1,1	0,7
	Hallein A10	0,4	0,7	1,2	1,1	0,8	0,6
	Tamsweg	0,5	1,2	1,9	1,7	1,1	0,8
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	25,6					93,4
	Salzburg Mirabellplatz	16,8					104,2
	Salzburg Lehener Park	19,2					124,3
	Hallein B159	19,9					59,7
	Hallein A10	23,1					63,4
	Tamsweg	23,0					61,2
	Zederhaus	16,0					34,0
	Zell am See	18,3					44,5
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	15,8					96,0
	Zell am See	16,3					42,1
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	59,1	107,7	133,3	120,1	100,6	80,3
	Salzburg Mirabellplatz	37,4	72,8	90,6	86,4	75,9	61,0
	Salzburg Lehener Park	34,6	65,6	82,1	80,1	66,8	56,2
	Salzburg A1	55,9	120,2	156,9	154,5	121,8	96,3
	Hallein B159	53,4	104,2	134,4	125,1	98,2	79,0
	Hallein A10	56,7	105,3	161,4	153,0	97,8	77,3
	Hallein Winterstall	13,7	40,0	56,4	54,4	43,9	39,0
	Haunsberg	11,0	34,4	46,5	44,1	36,0	29,9
	St.Johann	41,1	76,8	86,0	84,2	76,4	63,4
	Tamsweg	25,6	58,5	91,0	80,3	53,7	37,6
	Zederhaus	48,5	102,0	132,4	122,3	104,6	83,7
	Zell am See	33,4	66,1	77,5	77,4	70,6	52,2
	Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8
NO _x [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	91,2	228,3	353,2	311,7	194,2	148,4
	Salzburg Mirabellplatz	35,4	100,9	190,6	176,4	134,2	81,1
	Salzburg Lehener Park	29,0	86,6	177,7	167,5	92,8	65,8
	Salzburg A1	86,5	262,9	426,8	420,0	294,3	196,8
	Hallein B159	90,0	247,7	396,4	373,5	219,8	151,8
	Hallein A10	77,7	199,4	360,9	329,8	170,9	118,7
	Hallein Winterstall	9,7	34,3	72,3	48,3	37,7	27,8
	Haunsberg	6,8	21,4	26,9	24,6	22,0	18,4
	St.Johann	50,3	118,7	185,5	175,8	145,9	103,2
	Tamsweg	30,1	98,4	151,0	143,0	88,7	56,0
	Zederhaus	65,3	197,3	291,9	284,7	223,1	137,9
	Zell am See	35,0	89,7	122,7	114,0	93,9	67,9
	Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8
Ozon [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	22,9	64,6	72,3	71,2	66,7	55,8
	Salzburg Lehener Park	22,0	64,0	77,5	77,4	69,0	56,6
	Hallein Winterstall	48,8	76,1	89,7	88,6	79,6	66,2
	Haunsberg	49,1	75,3	85,4	83,4	79,3	67,9
	St.Johann	10,7	58,6	69,9	69,6	66,5	48,7
	St.Koloman	68,5	92,9	99,7	99,6	98,8	86,1
	Tamsweg	25,1	82,0	88,2	87,7	84,6	66,3
	Zederhaus	24,0	85,2	96,5	96,4	85,5	73,4
	Zell am See	23,1	70,9	82,8	82,0	72,4	65,7

2. Datenverfügbarkeit (01.01.2016 - 31.01.2016)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1450
	Salzburg Lehener Park	100	1451
	Hallein B159	100	1452
	Hallein Winterstall	100	1456
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1457
	Salzburg Mirabellplatz	100	1451
	Hallein B159	100	1453
	Hallein A10	100	1455
	Tamsweg	100	1454
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	100	1487
	Salzburg Mirabellplatz	100	1482
	Salzburg Lehener Park	100	1484
	Salzburg A1	100	1487
	Hallein B159	100	1483
	Hallein A10	100	1485
	Tamsweg	100	1486
	Zederhaus	100	1488
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM _{2.5}	Salzburg Rudolfsplatz	100	1488
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
NO ₂	Salzburg Rudolfsplatz	100	1446
	Salzburg Mirabellplatz	100	1449
	Salzburg Lehener Park	100	1451
	Salzburg A1	100	1459
	Hallein B159	100	1445
	Hallein A10	100	1458
	Hallein Winterstall	100	1444
	Haunsberg	95	1381
	St.Johann	100	1453
	Tamsweg	100	1452
	Zederhaus	100	1453
	Zell am See	100	1457
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1436
	Salzburg Lehener Park	100	1451
	Hallein Winterstall	100	1450
	Haunsberg	95	1375
	St.Johann	100	1452
	St.Koloman	100	1453
	Tamsweg	100	1425
	Zederhaus	100	1454
	Zell am See	100	1454

3. Grenzwertüberschreitungen (01.01.2016 - 31.01.2016)

Messort	PM10	Ozon	NO2		SO2
	TMW > 50	MW1 > 180	HMW > 200	*) TMW > 80	**) HMW > 200
Salzburg Rudolfsplatz	2		0	0	
Salzburg Mirabellplatz	1	0	0	0	0
Salzburg Lehen	1	0	0	0	0
Salzburg A1			0	2	
Hallein B159	1		0	0	0
Hallein A10	1		0	0	
Hallein Winterstall		0	0	0	0
St.Koloman		0			
Haunsberg		0	0	0	
St.Johann		0	0	0	
Tamsweg	1	0	0	0	
Zederhaus	0	0	0	1	
Zell am See	0	0	0	0	

*) Zielwert

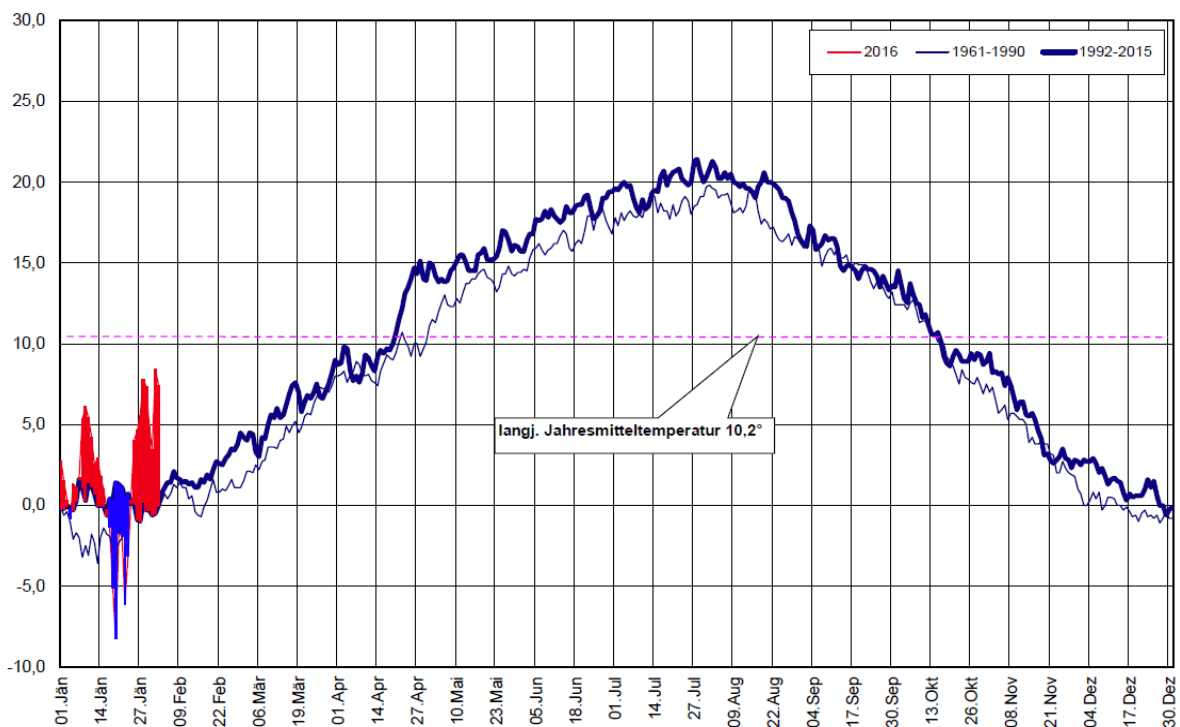
**) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung

4. Lufttemperatur (01.01.2016 bis 31.01.2016)

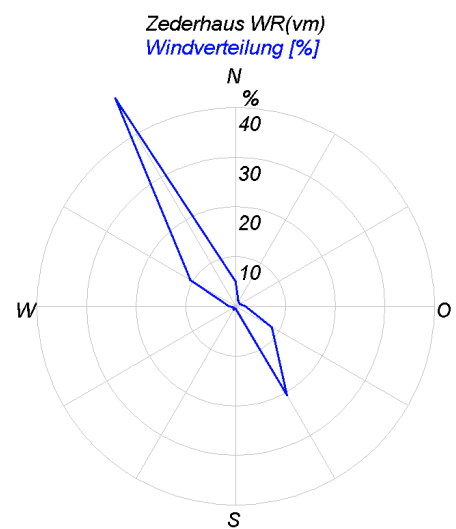
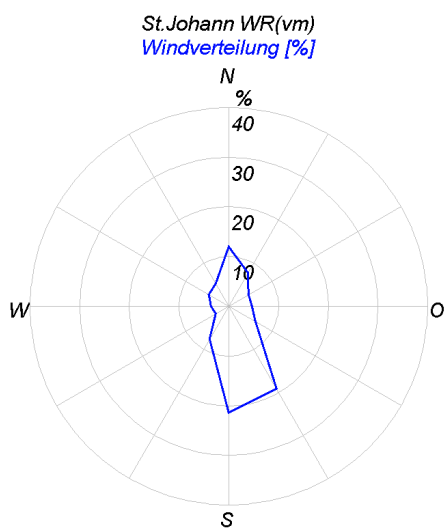
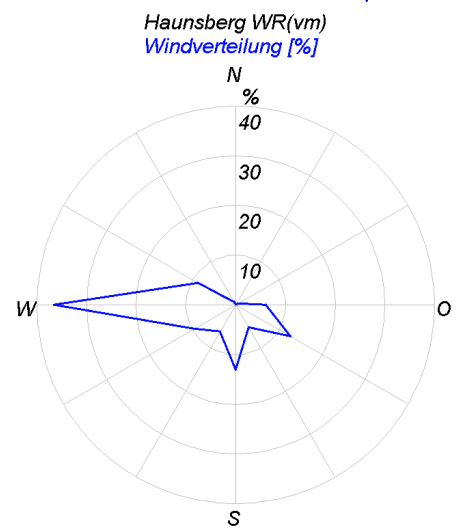
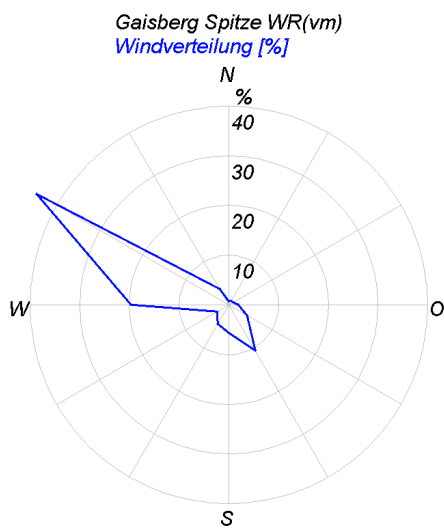
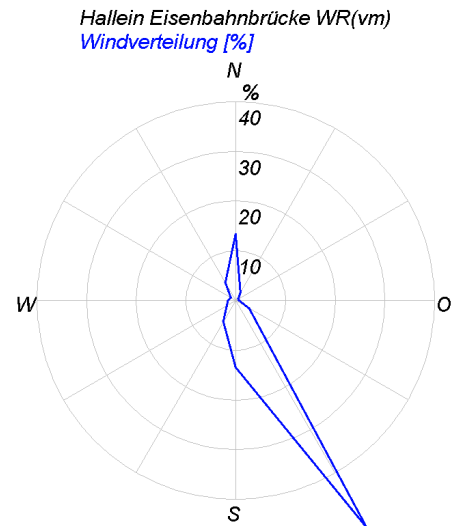
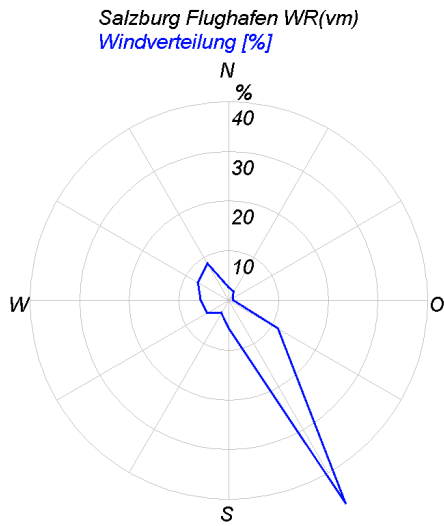
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	1,2	-11,9	13,1	10,6
	Bergheim-Siggerw. (420m)	1,2	-13,6	13,3	7,9
	Untersberg (1.800m)	-3,5	-13,8	6,3	5,2
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	-1,4	-11,8	9,9	7,9
	Zistelalm (1.011m)	0,3	-9,9	11,4	9,6
	Gersbergalm (770m)	1,5	-9,5	13,5	10,9
	Kapuzinerberg (650m)	1,0	-10,3	11,6	8,0
	Flughafen (430m)	1,6	-13,2	13,2	8,3
	Mirabellplatz (425m)	2,7	-9,0	14,2	9,4
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	0,9	-9,7	11,8	10,2
	Winterstall oben (893m)	1,3	-8,5	12,9	10,6
	Winterstall mitte (700m)	0,8	-10,3	10,6	8,4
	Winterstall unten (610m)	0,9	-10,3	10,9	7,6
	Eisenbahnbrücke (440m)	1,5	-11,1	10,8	7,1
	Hallein Autobahn (440m)	1,3	-11,7	10,8	7,0
- Pongau	St.Johann (565m)	-1,3	-14,7	7,6	2,1
	Altenmarkt (842m)	-2,9	-19,7	8,5	1,0
- Pinzgau	Zell am See (770m)	-1,5	-13,9	6,2	1,7
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	-3,6	-18,1	10,5	2,0
	Zederhaus (1.205m)	-2,8	-17,8	9,0	3,1

Tagesmitteltemperaturen 2015

Salzburg - Freisaal



5. Windrosen (01.01.2016 - 31.01.2016)



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)

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

^{*)} 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.

^{****))} ist ab 1.1.2015 einzuhalten

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

Luftschadstoff	MW3
Schwefeldioxid	500
Stickstoffdioxid	400

Als **Zielwert** zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit gelten folgende Werte (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$):

Luftschadstoff	TMW	JMW
PM _{2,5}		25
Stickstoffdioxid	80	

Zielwerte* gemäß Anlage 5b IG-L (in ng/m³)

Luftschadstoff im PM₁₀	JMW
Arsen	6
Kadmium	5
Nickel	20
Benzo(a)Pyren	1

^{*)} diese Zielwerte dürfen ab dem 31. Dezember 2012 nicht mehr überschritten werden. Ab diesem Zeitpunkt gelten die Zielwerte als Grenzwerte

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