



Luftgüte

Monatsbericht

März 2017



LAND
SALZBURG

Umwelt

Monatskurzbericht März 2017

Ende März bedeutet auch immer Ende der winterlichen Feinstaubsaison. Die milderen Temperaturen und günstigeren Ausbreitungsbedingungen lassen ab April kaum mehr höhere Feinstaubwerte zu. Zwischen April und November treten nur noch vereinzelt Tage mit höheren Feinstaubwerten auf. Das heißt man kann für das Jahr 2017 schon eine erste Feinstaubbilanz ziehen.

Bis Ende März gab es im Land Salzburg an der höchstbelasteten Messstelle (Rudolphsplatz) insgesamt 20 Tage mit erhöhter Feinstaubkonzentration. An den anderen städtischen Messstellen gab es bis zu 16 Überschreitungstage. Im Raum Hallein war die Feinstaubbelastung mit bis zu 12 Überschreitungstagen etwas niedriger.

Die Belastung mit Feinstaub war damit im Vergleich zu den ersten drei Monaten der Vorjahre deutlich höher. Das Immissionschutzgesetz-Luft (kurz IG-L) erlaubt bis zu 25 Überschreitungstage pro Jahr. Da ab April bis Jahresende üblicherweise nur noch vereinzelte Überschreitungen auftreten, ist noch nicht sicher, dass auch im Jahr 2017 der Grenzwert für Feinstaub an allen Messstellen des Landes eingehalten werden kann.

Die meisten Überschreitungstage gab es im extrem kalten Jänner aufgrund der ungünstigen Meteorologie (Inversionen). Im Februar kam noch die Belastung durch aufgewirbelten Streusplitt hinzu. Ein Überschreitungstag ist auf vermehrten Einsatz von Streusalz rückzuführen. Ende März kam es in Zederhaus aufgrund einer Großbaustelle an zwei Tagen zu einer erhöhten Belastung mit Feinstaub.

Ab April tritt nun der Schadstoff Ozon wieder in den Fokus. Aufgrund der frühlingshaften Temperaturen Ende März gab es im ganzen Land für die Jahreszeit leicht erhöhte Ozonwerte Ende März.

Im März herrschte meist mildes Wetter mit viel Sonnenschein. Bis zum 10. des Monats gab es wechselhaftes Wetter mit zeitweisem Niederschlag, danach war Niederschlag nur selten. Schnee fiel im März nur noch über 1000 m. Die Lufttemperaturen lagen im März im Monatsmittel mit 2,4 ° bis 3,9 °C deutlich über den Mittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Im Bereich der Nordalpen wurden bis zu 13 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet, im Lungau nur 6 bis 9 Tage. Die überdurchschnittlich hohen Sonnenstunden erreichten 116 % bis 158 % der Mittelwerte der Klimavergleichsperiode.

Details zur Luftgüte im März sind im Monatsbericht (www.salzburg.gv.at/2017-03.pdf) abrufbar.

1. Messergebnisse (01.03.2017 - 31.03.2017)

Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	1,6	3,0	4,6	4,3	3,3	2,4
	Salzburg Lehener Park	1,4	2,7	5,3	4,8	3,4	2,5
	Hallein B159	3,4	7,9	33,2	23,3	7,7	5,8
	Hallein Winterstall	2,2	7,7	45,8	33,4	13,0	6,8
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,3	0,7	1,1	0,8	0,6	0,5
	Salzburg Mirabellplatz	0,3	0,4	0,7	0,6	0,5	0,4
	Hallein B159	0,3	0,6	1,1	0,8	0,6	0,5
	Hallein A10	0,3	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4
	Tamsweg	0,3	0,5	1,5	0,9	0,7	0,4
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	21,5					47,7
	Salzburg Mirabellplatz	15,6					39,6
	Salzburg Lehener Park	14,9					40,6
	Hallein B159	17,8					42,4
	Hallein A10	16,8					40,3
	Tamsweg	14,8					30,1
	Zederhaus	22,4					76,3
	Zell am See	13,2					25,6
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	11,3					28,6
	Zell am See	8,1					15,2
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	46,3	99,3	121,8	112,5	82,8	61,0
	Salzburg Mirabellplatz	27,2	68,2	99,6	81,2	60,9	41,5
	Salzburg Lehener Park	24,9	66,1	86,6	79,2	61,9	42,1
	Salzburg A1	43,8	103,6	134,0	125,2	86,9	63,7
	Hallein B159	42,2	80,7	101,3	90,4	74,1	54,6
	Hallein A10	48,3	99,3	121,2	117,0	82,1	62,8
	Hallein Winterstall	11,2	32,9	51,4	49,1	29,7	21,5
	Haunsberg	8,0	18,8	22,5	21,7	18,5	16,0
	St.Johann	22,2	55,3	72,2	68,5	56,7	41,5
	Tamsweg	15,8	44,5	67,7	63,7	53,2	33,5
	Zederhaus	32,5	93,5	114,9	106,7	90,5	65,8
	Zell am See	17,7	46,2	62,2	61,2	55,4	41,3
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO _X [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	54,2	155,0	282,3	225,4	117,3	76,2
	Salzburg Mirabellplatz	21,5	59,8	190,9	171,8	59,2	35,2
	Salzburg Lehener Park	17,4	58,7	128,0	101,0	56,2	35,1
	Salzburg A1	58,6	204,2	321,7	319,5	179,9	109,4
	Hallein B159	56,4	163,6	267,0	232,2	140,5	80,7
	Hallein A10	56,0	157,9	287,1	246,1	133,7	85,3
	Hallein Winterstall	7,5	22,1	34,0	30,6	19,9	14,6
	Haunsberg	4,8	11,2	13,7	12,2	11,0	9,3
	St.Johann	18,3	64,5	101,2	88,0	46,5	33,6
	Tamsweg	12,9	42,3	66,5	57,4	41,1	25,5
	Zederhaus	29,2	117,9	219,5	218,8	157,4	96,5
	Zell am See	13,6	46,7	76,4	62,8	49,5	32,7
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	49,9	98,8	112,7	111,3	98,2	85,6
	Salzburg Lehener Park	49,8	104,0	115,4	115,3	104,7	85,6
	Hallein Winterstall	61,9	104,6	115,0	114,0	106,1	89,8
	Haunsberg	68,0	101,6	108,0	107,3	102,6	90,8
	St.Johann	41,0	102,0	111,6	109,4	98,3	66,7
	St.Koloman	76,3	112,2	121,3	119,7	111,7	104,1
	Tamsweg	57,6	109,3	121,6	120,7	104,7	85,6
	Zederhaus	51,5	100,4	113,4	112,9	100,7	92,9
	Zell am See	48,9	101,3	117,4	116,0	104,0	72,6

2. Datenverfügbarkeit (01.03.2017 - 31.03.2017)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1423
	Salzburg Lehener Park	100	1451
	Hallein B159	100	1450
	Hallein Winterstall	100	1453
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1453
	Salzburg Mirabellplatz	100	1458
	Hallein B159	100	1452
	Hallein A10	100	1456
	Tamsweg	100	1451
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	100	1484
	Salzburg Mirabellplatz	100	1488
	Salzburg Lehener Park	100	1485
	Salzburg A1	100	1484
	Hallein B159	100	1483
	Hallein A10	100	1483
	Tamsweg	100	1483
	Zederhaus	100	1480
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM _{2.5}	Salzburg Rudolfsplatz	100	1486
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
NO ₂	Salzburg Rudolfsplatz	100	1452
	Salzburg Mirabellplatz	100	1455
	Salzburg Lehener Park	100	1441
	Salzburg A1	100	1453
	Hallein B159	100	1452
	Hallein A10	100	1456
	Hallein Winterstall	100	1455
	Haunsberg	100	1452
	St.Johann	99	1441
	Tamsweg	100	1451
	Zederhaus	100	1444
	Zell am See	100	1448
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1456
	Salzburg Lehener Park	100	1452
	Hallein Winterstall	100	1452
	Haunsberg	100	1455
	St.Johann	99	1439
	St.Koloman	100	1450
	Tamsweg	100	1450
	Zederhaus	100	1451
Zell am See	100	1412	

3. Grenzwertüberschreitungen (01.03.2017 - 31.03.2017)

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	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	2	0	0	0	
Zell am See	0	0	0	0	

*) Zielwert

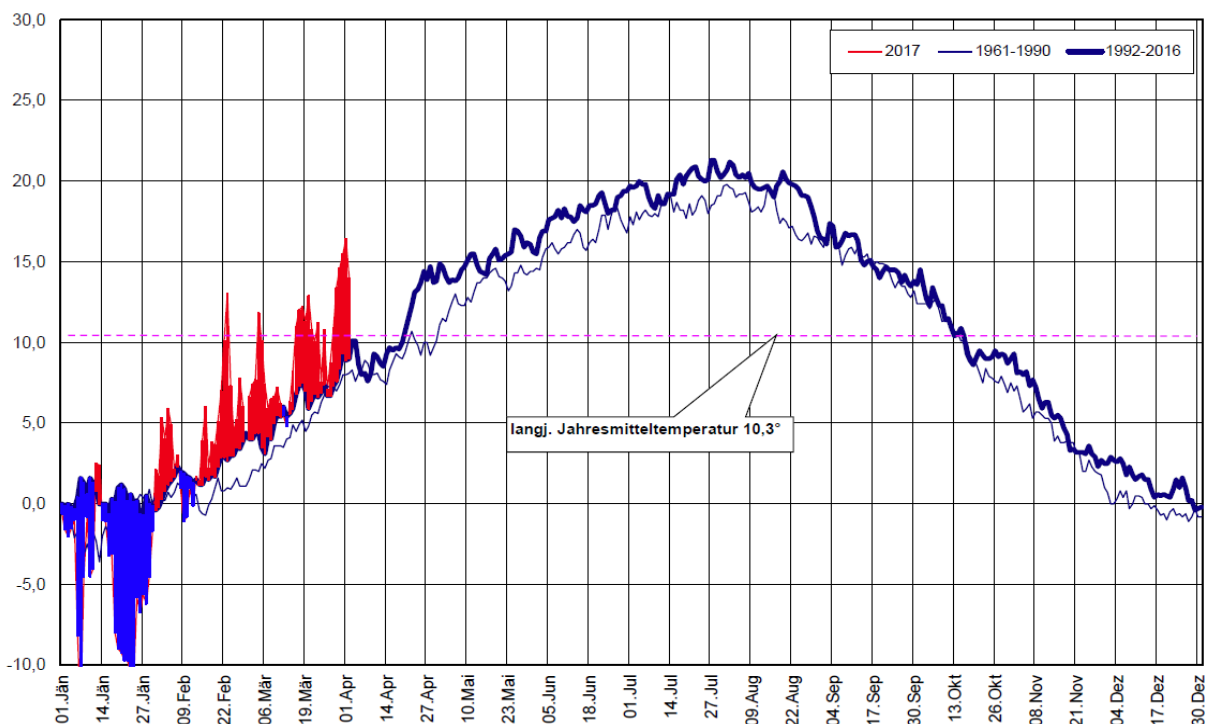
**) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung

4. Lufttemperatur (01.03.2017 bis 31.03.2017)

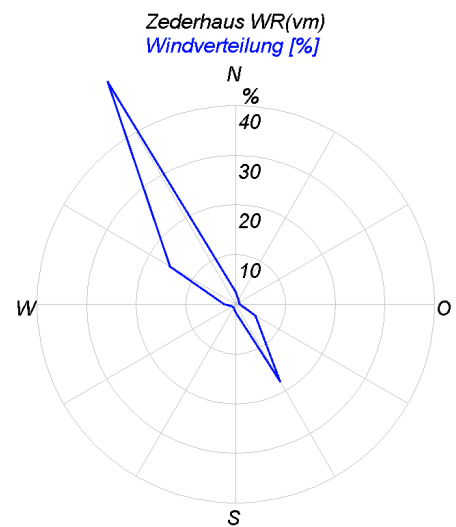
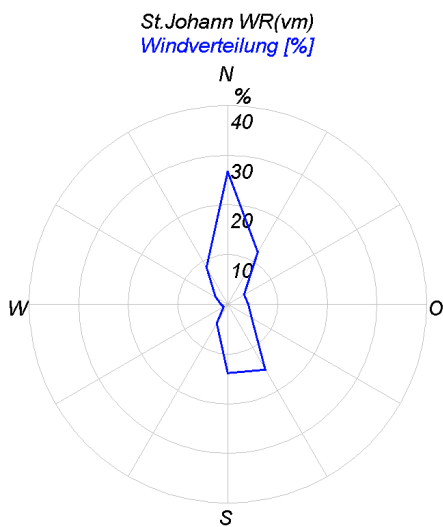
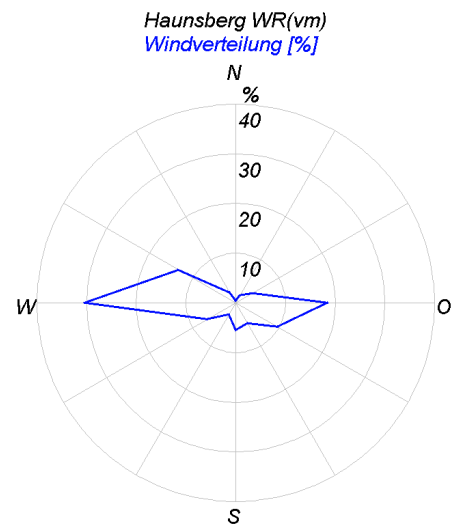
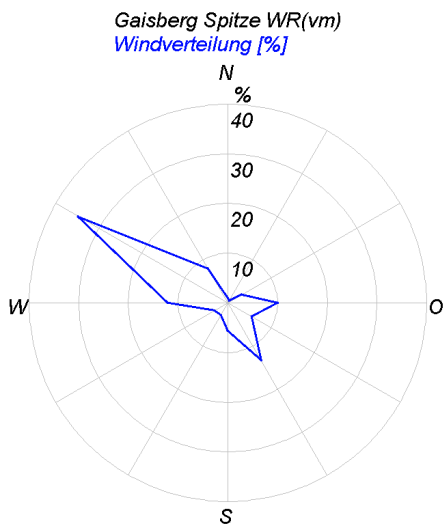
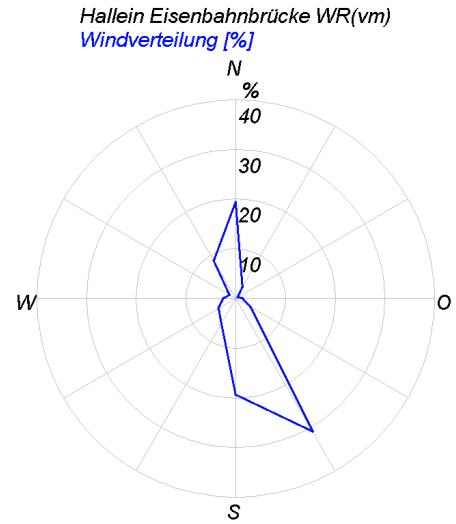
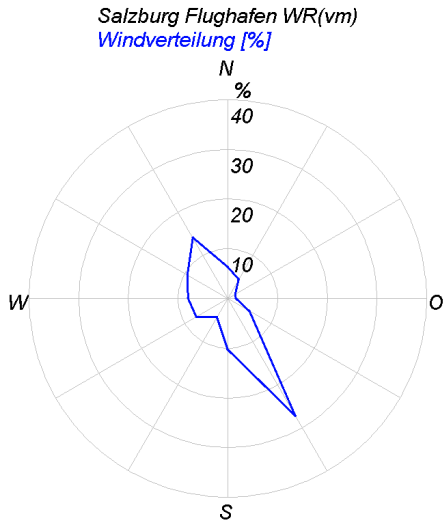
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	6,6	-2,5	20,7	14,8
	Bergheim-Siggerw. (420m)	8,1	-3,4	23,9	14,1
	Untersberg (1.800m)	1,1	-7,0	11,8	10,2
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	4,0	-3,7	16,8	13,5
	Zistelalm (1.011m)	5,5	-2,2	19,1	14,9
	Gersbergalm (770m)	7,0	-1,4	21,5	15,1
	Kapuzinerberg (650m)	7,4	-1,4	20,4	15,4
	Flughafen (430m)	8,2	-3,9	23,3	15,4
	Mirabellplatz (425m)	9,5	-0,3	24,3	17,1
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	6,2	-1,9	20,7	15,7
	Winterstall oben (893m)	6,4	-2,2	20,2	15,5
	Winterstall mitte (700m)	7,0	-2,1	21,1	15,8
	Winterstall unten (610m)	7,6	-1,5	22,1	15,8
	Eisenbahnbrücke (440m)	8,6	-2,0	24,5	16,3
	Hallein Autobahn (440m)	8,2	-2,1	24,1	16,0
- Pongau	St.Johann (565m)	6,8	-2,4	24,4	12,8
	Altenmarkt (842m)	4,4	-5,8	21,3	10,1
- Pinzgau	Zell am See (770m)	5,9	-3,0	23,1	11,4
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	5,1	-6,9	20,1	8,7
	Zederhaus (1.205m)	4,2	-7,5	17,3	8,8

Tagesmitteltemperaturen 2017

Salzburg - Freisaal



5. Windrosen (01.03.2017 - 31.03.2017)



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