



Luftgüte

Monatsbericht

Dezember 2018



LAND
SALZBURG

Umwelt

Monatsbericht Dezember 2018

Der relativ milde und wechselhafte Dezember sorgte landesweit für eine der Jahreszeit unterdurchschnittliche Schadstoffbelastung. So lag zum Beispiel die Belastung mit Stickstoffdioxid am Rudolfsplatz und an der autobahnnahen Messstelle „Salzburg A1“ um rund 20 % unter dem langjährigen Dezemberrmittelwerten. Das Niveau der Feinstaubbelastung lag aufgrund des häufigen Niederschlags sogar um rund 25 % unter dem langjährigen Dezemberrmittelwerten. Im Dezember gab es keine länger anhaltenden witterungsbedingten Faktoren, die zu erhöhten Schadstoffbelastungen geführt haben.

Im Vergleich zum langjährigen Klimamittel war es im ganzen Land Salzburg zu warm. Die Lufttemperaturen lagen 0,9 ° bis 2,7 °C über den Mittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Die Niederschlagsmengen lagen zum Teil deutlich über den langjährigen Mittelwerten, die relativen Niederschlagsmengen reichen von 102 % an der Messstelle Tamsweg bis 241 % an der Messstelle in Zell am See. Es wurden 16 bis 25 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet. Die gemessenen Sonnenstunden erreichten 52 % bis 91 % der Klimamittelwerte, wobei es im Lungau den meisten Sonnenschein gab.

Im Großteil des Monats gab es relativ mildes und wechselhaftes Wetter mit häufigem Niederschlag. Nur zur Monatsmitte gab es vorübergehend unterdurchschnittliche Temperaturen mit winterlichem Wetter.

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

1. Messergebnisse (01.12.2018 - 31.12.2018)

Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	2,7	4,5	9,2	7,8	5,6	4,2
	Salzburg Lehener Park	1,6	3,1	8,4	7,2	4,2	2,7
	Hallein B159	2,6	7,1	50,3	26,5	8,1	4,6
	Hallein Winterstall	2,9	6,6	76,8	43,1	14,0	8,7
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,4	0,8	1,0	0,9	0,8	0,6
	Salzburg Mirabellplatz	0,3	0,6	0,9	0,9	0,7	0,5
	Hallein B159	0,4	0,9	1,4	1,2	1,0	0,7
	Tamsweg	0,4	1,0	1,5	1,3	1,0	0,7
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	15,1					34,9
	Salzburg Mirabellplatz	11,3					31,6
	Salzburg Lehener Park	10,8					31,5
	Hallein B159	14,0					33,3
	Hallein A10	14,5					30,1
	Tamsweg	14,8					33,1
	Zederhaus	11,5					30,7
	Zell am See	13,2					27,6
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	9,1					25,1
	Zell am See	10,9					22,5
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	43,8	87,1	105,5	98,8	85,5	63,6
	Salzburg Mirabellplatz	28,8	63,5	72,6	71,4	62,7	50,7
	Salzburg Lehener Park	28,3	67,1	80,5	79,7	69,3	57,7
	Salzburg A1	41,9	99,8	123,7	114,7	105,2	71,5
	Hallein B159	43,4	94,0	120,3	117,5	105,4	71,7
	Hallein A10	45,0	92,4	123,0	121,6	112,4	74,9
	Hallein Winterstall	11,2	36,2	46,8	44,5	36,5	30,1
	Haunsberg	9,0	30,6	44,4	41,8	33,2	26,0
	St.Johann	32,7	63,4	82,7	82,4	71,9	54,1
	Tamsweg	21,4	59,6	94,4	85,5	63,7	42,8
	Zederhaus	30,0	86,3	112,5	104,9	88,5	73,1
	Zell am See	28,4	56,1	67,2	65,4	60,2	49,9
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO _x [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	62,8	174,8	228,7	220,5	163,8	107,8
	Salzburg Mirabellplatz	26,2	86,4	131,4	124,9	93,9	64,3
	Salzburg Lehener Park	23,4	104,8	141,9	134,5	122,8	70,5
	Salzburg A1	61,6	210,4	288,5	272,2	212,5	138,9
	Hallein B159	71,2	214,7	356,6	303,5	223,4	128,9
	Hallein A10	57,1	164,4	303,6	262,5	158,5	96,6
	Hallein Winterstall	7,1	27,2	63,2	58,2	44,6	25,9
	Haunsberg	5,8	18,3	41,5	32,1	26,8	17,5
	St.Johann	38,5	109,8	164,1	153,7	112,7	75,5
	Tamsweg	25,3	92,3	216,8	180,7	109,7	61,0
	Zederhaus	32,7	126,5	190,3	182,6	156,2	80,8
	Zell am See	27,3	68,5	117,4	96,7	75,6	56,7
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	31,9	73,7	88,7	88,1	78,0	67,8
	Salzburg Lehener Park	30,2	71,5	88,4	86,8	78,3	66,4
	Hallein Winterstall	51,5	80,9	94,1	92,5	84,6	76,2
	Haunsberg	51,7	76,2	97,7	97,0	84,0	75,0
	St.Johann	15,0	60,9	77,9	76,8	66,0	50,2
	St.Koloman	65,4	87,3	97,0	95,0	90,5	85,2
	Tamsweg	31,1	79,4	90,5	82,8	80,3	73,1
	Zederhaus	38,4	87,1	97,2	96,4	87,3	76,7
	Zell am See	24,0	70,4	83,4	82,6	73,8	64,8

2. Datenverfügbarkeit (01.12.2018 - 31.12.2018)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1454
	Salzburg Lehener Park	100	1423
	Hallein B159	100	1422
	Hallein Winterstall	100	1422
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1453
	Salzburg Mirabellplatz	100	1451
	Hallein B159	100	1452
	Tamsweg	100	1455
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	100	1482
	Salzburg Mirabellplatz	100	1484
	Salzburg Lehener Park	100	1484
	Hallein B159	100	1483
	Hallein A10	100	1485
	Tamsweg	100	1484
	Zederhaus	100	1484
	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	1453
	Salzburg Mirabellplatz	100	1451
	Salzburg Lehener Park	100	1447
	Salzburg A1	100	1457
	Hallein B159	100	1452
	Hallein A10	100	1457
	Hallein Winterstall	100	1453
	Haunsberg	100	1454
	St.Johann	100	1454
	Tamsweg	100	1451
	Zederhaus	100	1452
	Zell am See	100	1453
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1449
	Salzburg Lehener Park	100	1449
	Hallein Winterstall	100	1449
	Haunsberg	100	1451
	St.Johann	100	1446
	St.Koloman	100	1449
	Tamsweg	100	1452
	Zederhaus	100	1452
	Zell am See	100	1422

3. Grenzwertüberschreitungen (01.12.2018 - 31.12.2018)

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	0	0	0	0	
Zell am See	0	0	0	0	

*) Zielwert

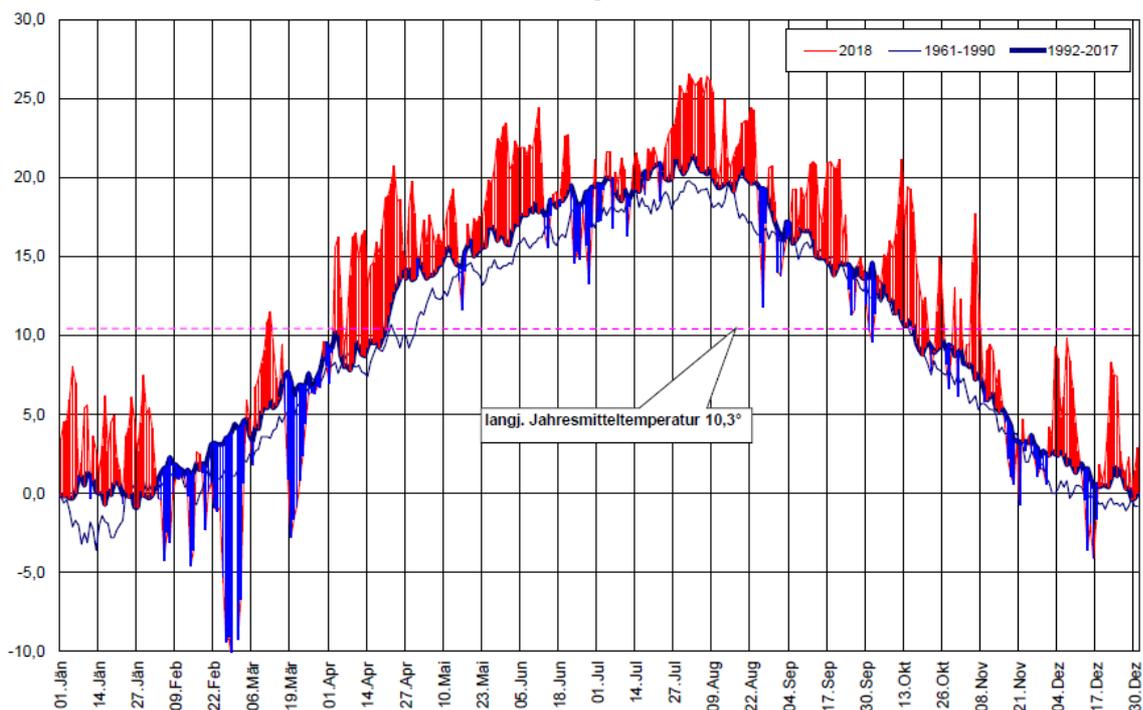
**) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung

4. Lufttemperatur (01.12.2018 bis 31.12.2018)

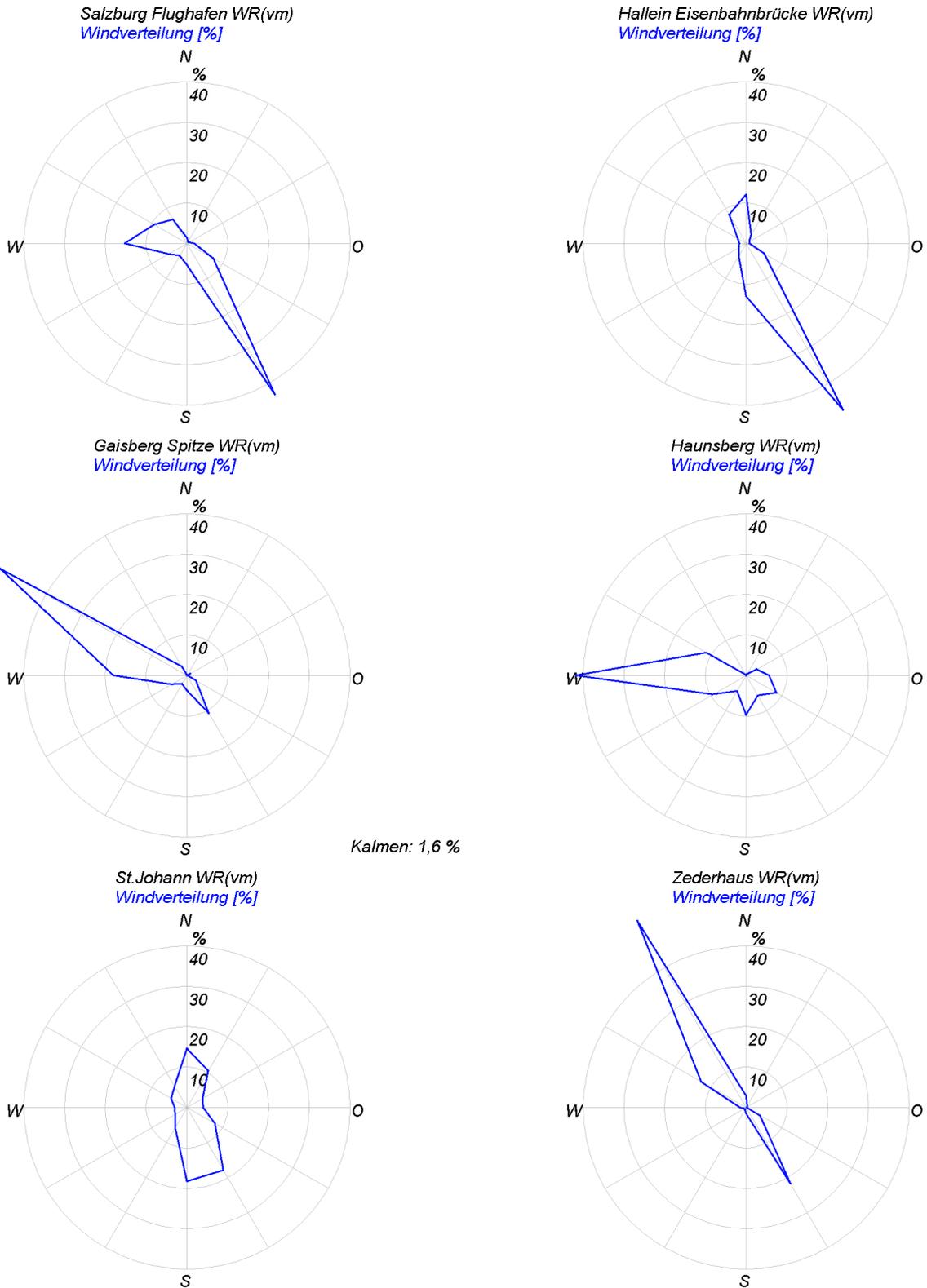
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	1,7	-7,8	12,0	10,1
	Bergheim-Siggerw. (420m)	2,9	-7,3	13,7	9,3
	Untersberg (1.800m)	-2,7	-11,2	7,2	3,6
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	-0,8	-9,7	9,9	6,6
	Zistelalm (1.011m)	1,0	-8,0	11,0	8,2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

Tagesmitteltemperaturen 2018

Salzburg - Freisaal



5. Windrosen (01.12.2018 - 31.12.2018)



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