



Luftgüte

Monatsbericht

September 2019



LAND
SALZBURG

Umwelt

Monatsbericht September 2019

Mit Ende September endet die Ozonsaison und man kann eine erste Bilanz über die heurige Ozonsaison ziehen: In der Ozonperiode von April bis September wurde im Jahr 2019 eine durchschnittliche Anzahl von "Sommertagen (Sonnenscheindauer ≥ 8 Std) " und "Schönwettertagen (Tageshöchsttemperatur $\geq 25^\circ$)" im Vergleich zu den vergangenen 10 Jahren verzeichnet. Im Juni gab es im ganzen Land überdurchschnittlichen Sonnenschein, der Mai verlief hingegen kalt, trüb und nass. Der Grenzwert der Ozoninformationsstufe ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wurde im Jahr 2019 an keinem Tagen überschritten.

Im September gab es aufgrund des wechselhaften Wetter mit abwechselnd milder und kühler Luft an allen Messstellen eine Abnahme beim Stickstoffdioxid gegenüber den Septembermittelwerten der letzten 5 Jahre. Am 9. September gab es baustellenbedingt am Rudolfsplatz leicht erhöhte Feinstaubwerte, der Tagesgrenzwert für PM_{10} wurde aber nicht überschritten.

Meteorologisch gesehen gab es im Vergleich zum langjährigen Klimamittel überdurchschnittliche Temperaturen. Die Monatsmittelwerte der Lufttemperatur lagen in Zell am See und der Stadt Salzburg um $0,4^\circ\text{C}$ und in Mariapfarr um $1,2^\circ\text{C}$ über den Mittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Die Niederschlagsmengen reichten von 76 % an der Messstelle Lofer bis 150 % an der Messstelle in St. Veit im Pongau. Es wurden 10 bis 16 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet. Die Sonnenstunden erreichten 79 % bis 124 % der Klimamittelwerte.

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

1. Messergebnisse (01.09.2019 - 30.09.2019)

Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	2,5	4,5	6,1	5,6	5,2	3,7
	Salzburg Lehener Park	1,8	2,8	6,1	5,6	3,1	2,3
	Hallein B159	3,2	8,8	88,2	62,6	27,9	12,7
	Hallein Winterstall	1,6	5,5	86,5	50,1	10,5	4,4
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,3	0,5	0,8	0,7	0,5	0,4
	Salzburg Mirabellplatz	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
	Hallein B159	0,2	0,4	0,7	0,6	0,3	0,3
	Tamsweg	0,2	0,3	0,6	0,4	0,3	0,2
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	17,0					50,4
	Salzburg Mirabellplatz	12,1					18,8
	Salzburg Lehener Park	11,1					16,8
	Hallein B159	11,5					19,0
	Hallein A10	13,7					21,9
	Tamsweg	6,9					13,6
	Zederhaus Lamm	9,0					16,7
	Zell am See	F					F
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	8,6					12,4
	Zell am See	F					F
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	31,1	63,5	92,3	81,2	53,8	39,0
	Salzburg Mirabellplatz	19,9	44,4	67,4	56,7	39,1	27,4
	Salzburg Lehener Park	16,7	42,4	51,9	47,8	39,5	25,4
	Salzburg A1	34,4	80,1	113,0	94,4	76,3	53,8
	Hallein B159	28,8	56,9	68,2	66,3	54,8	35,4
	Hallein A10	39,1	75,2	104,3	95,2	66,2	50,5
	Hallein Winterstall	8,1	24,1	49,2	40,4	20,1	12,9
	Haunsberg	5,3	11,4	17,2	16,3	13,2	8,1
	St.Johann	11,6	26,9	40,6	39,6	24,9	16,9
	Tamsweg	8,6	18,9	35,9	30,4	18,9	11,4
	Zederhaus Lamm	17,0	40,4	57,0	52,0	47,8	25,5
	Zell am See	7,6	18,6	25,4	24,2	18,6	12,1
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO _x [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	35,4	90,3	128,9	111,4	80,8	54,8
	Salzburg Mirabellplatz	14,9	38,1	79,1	71,7	42,7	23,7
	Salzburg Lehener Park	11,9	36,5	83,3	69,4	40,8	22,6
	Salzburg A1	43,9	135,2	182,3	162,9	134,3	84,6
	Hallein B159	34,7	98,9	186,3	171,2	88,1	50,3
	Hallein A10	49,5	122,0	183,5	172,1	99,9	70,8
	Hallein Winterstall	5,8	16,2	56,3	37,8	19,4	10,4
	Haunsberg	3,6	7,1	12,5	9,4	7,8	5,2
	St.Johann	10,1	38,3	60,7	60,3	42,2	21,8
	Tamsweg	8,1	23,0	42,0	33,9	16,7	11,6
	Zederhaus Lamm	15,9	58,7	141,4	118,4	54,0	25,9
	Zell am See	7,2	22,3	38,8	35,8	24,2	12,6
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	43,4	100,9	111,3	110,6	103,4	80,8
	Salzburg Lehener Park	41,9	103,1	110,9	109,4	100,2	78,1
	Hallein Winterstall	58,9	102,8	112,0	111,0	101,5	86,1
	Haunsberg	67,1	106,4	116,4	115,6	108,5	89,5
	St.Johann	33,1	85,4	101,0	100,9	86,1	67,4
	St.Koloman	69,1	100,9	110,0	107,4	102,8	96,3
	Tamsweg	36,6	89,9	98,5	96,5	91,7	73,3
	Zederhaus Lamm	32,3	87,1	102,4	101,5	87,9	67,3
Zell am See	40,0	86,6	103,1	102,8	98,3	70,8	

2. Datenverfügbarkeit (01.09.2019 - 30.09.2019)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1375
	Salzburg Lehener Park	100	1381
	Hallein B159	100	1375
	Hallein Winterstall	100	1376
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1408
	Salzburg Mirabellplatz	100	1406
	Hallein B159	100	1406
	Tamsweg	100	1407
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	100	1436
	Salzburg Mirabellplatz	100	1435
	Salzburg Lehener Park	100	1437
	Hallein B159	100	1436
	Hallein A10	100	1439
	Tamsweg	100	1440
	Zederhaus Lamm	100	1437
	Zell am See	42	603
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM _{2.5}	Salzburg Rudolfsplatz	100	1440
	Zell am See	42	603
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
NO ₂	Salzburg Rudolfsplatz	100	1407
	Salzburg Mirabellplatz	100	1406
	Salzburg Lehener Park	100	1398
	Salzburg A1	100	1406
	Hallein B159	100	1404
	Hallein A10	100	1411
	Hallein Winterstall	100	1405
	Haunsberg	100	1407
	St.Johann	100	1406
	Tamsweg	100	1405
	Zederhaus Lamm	100	1409
	Zell am See	100	1406
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1405
	Salzburg Lehener Park	100	1405
	Hallein Winterstall	100	1404
	Haunsberg	100	1402
	St.Johann	100	1373
	St.Koloman	100	1409
	Tamsweg	100	1407
	Zederhaus Lamm	100	1408
	Zell am See	100	1377

3. Grenzwertüberschreitungen (01.09.2019 - 30.09.2019)

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 Lamm	0	0	0	0	
Zell am See	0	0	0	0	

*) Zielwert

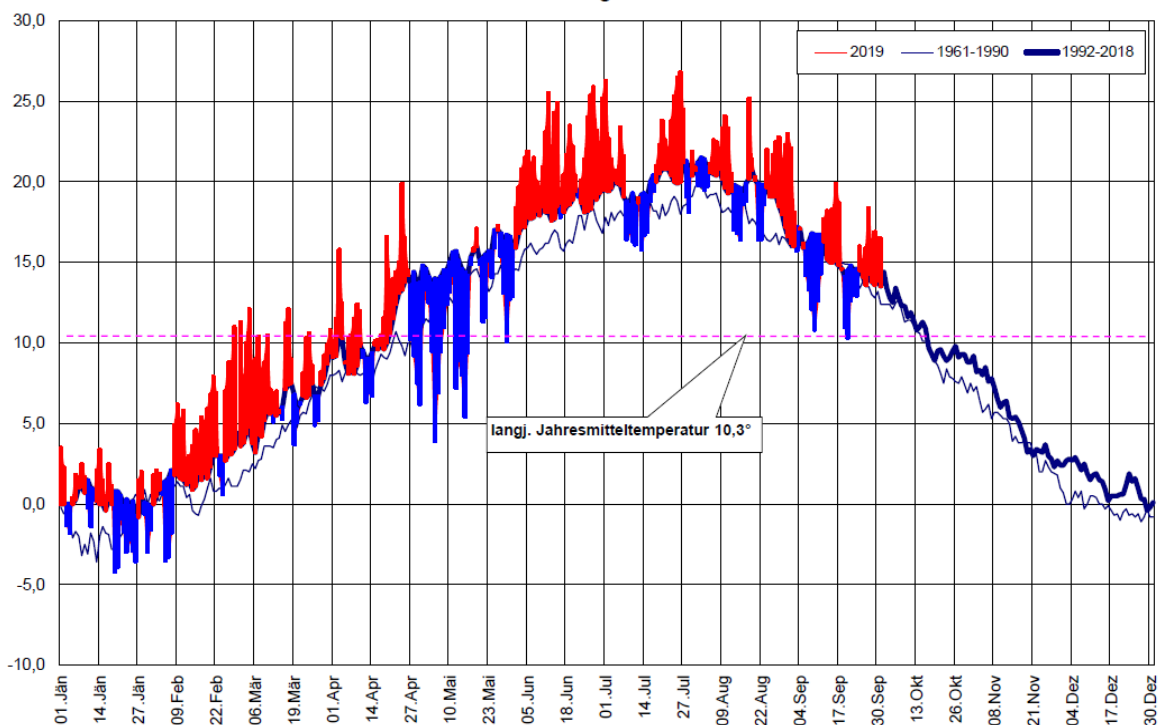
**) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung

4. Lufttemperatur (01.09.2019 bis 30.09.2019)

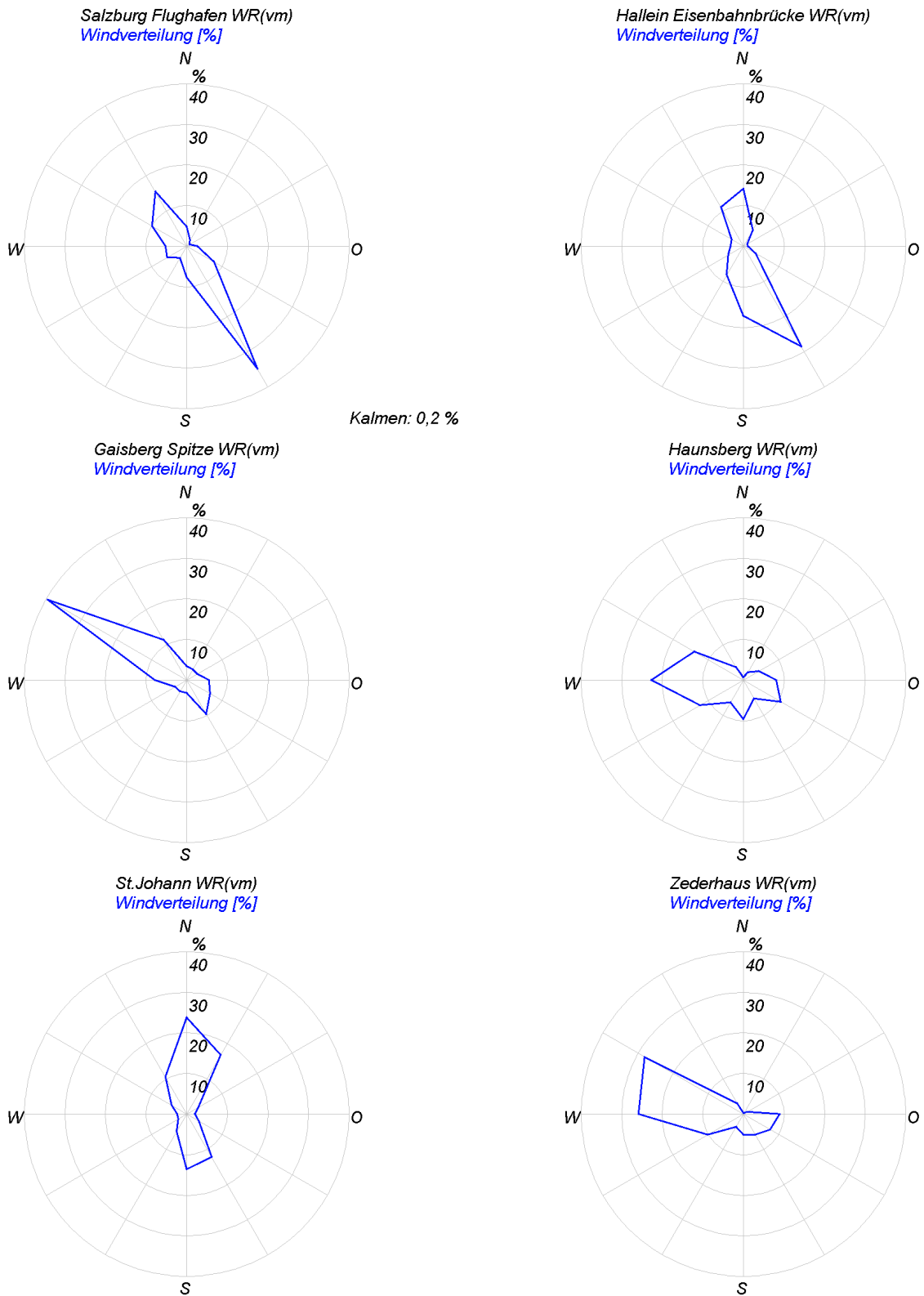
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	13,5	4,6	24,2	20,2
	Bergheim-Siggerw. (420m)	14,6	2,7	27,4	21,2
	Untersberg (1.800m)	8,2	0,8	16,9	14,3
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	10,7	3,2	20,2	17,2
	Zistelalm (1.011m)	12,6	5,3	22,8	19,4
	Gersbergalm (770m)	13,2	5,4	24,6	20,0
	Kapuzinerberg (650m)	14,1	5,6	25,0	20,4
	Flughafen (430m)	15,0	2,7	27,2	21,5
	Mirabellplatz (425m)	15,5	6,3	27,5	22,1
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	13,0	5,2	23,2	19,4
	Winterstall oben (893m)	13,3	5,7	22,6	19,9
	Winterstall mitte (700m)	13,9	4,9	25,0	20,2
	Winterstall unten (610m)	13,7	4,6	24,2	19,5
	Eisenbahnbrücke (440m)	15,4	5,1	28,5	21,2
	Hallein Autobahn (440m)	15,4	5,1	28,1	21,2
- Pongau	St.Johann (565m)	13,8	3,7	27,5	18,2
	Altenmarkt (842m)	12,7	1,4	27,4	17,5
- Pinzgau	Zell am See (770m)	13,6	4,3	26,9	18,3
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	12,3	-0,5	27,2	16,9

Tagesmitteltemperaturen 2019

Salzburg - Freisaal



5. Windrosen (01.09.2019 - 30.09.2019)



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