



Luftgüte

Monatsbericht

Januar 2021



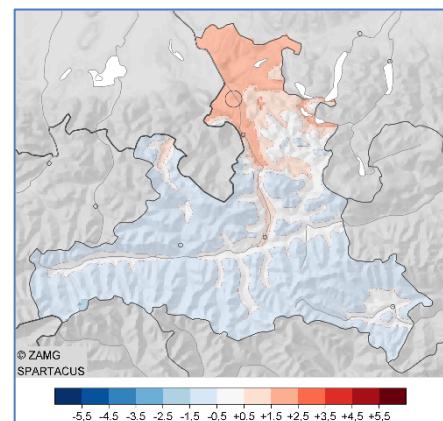
LAND
SALZBURG

Umwelt

Monatskurzbericht Jänner 2021

Lockdowns, Ausgangsbeschränkungen und flächendeckendes Home-Office zur Pandemiebekämpfung haben das Mobilitätsverhalten der Menschen stark verändert und das zeigt sich auch bei der Luftqualität. Weiterhin gibt es einen deutlichen Rückgang vor allem beim verkehrsbedingten Luftschadstoff Stickstoffdioxid. Die Monatsmittelwerte von Stickstoffdioxid lagen rund 25 % niedriger als die Vergleichswerte der letzten 5 Jahre. Neben dem geringeren Verkehrsaufkommen lässt auch die verbesserte Motorentechnik bei Dieselfahrzeugen die NO₂-Werte sinken. Feinstaub hingegen lag nur leicht unter den langjährigen Jännerwerten. Der Tagesgrenzwert für Feinstaub wurde im Jänner an zwei Messstellen knapp überschritten. Am 10. Jänner in Tamsweg und am 11. Jänner am Rudolfsplatz lag die Feinstaubkonzentration mit 52 µg/m³ bzw. 51 µg/m³ knapp über dem Tagesgrenzwert (50 µg/m³). An diesen Tagen gab es Inversionswetterlagen bei meist klarem Himmel und strengem Frost (unter Minus 21 Grad im Lungau) in den Nächten.

Die Temperaturen waren im Land Salzburg sehr unterschiedlich verteilt wie folgende Grafik zeigt. Im Flachgau, Tennengau und Pongau gab es verbreitet überdurchschnittliche, im Pinzgau und Lungau verbreitet unterdurchschnittliche Temperaturen. Die Temperaturen lagen in Saalbach um 1,7 °C unter und in Mattsee 1,1 °C über den Klimamittelwerten von 1981 bis 2010.



Die Niederschlagsmengen reichen von 76 % in Zell am See bis 172 % in St. Michael im Lungau. Es wurden 13 bis 22 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet. Die Sonnenstunden erreichten 58 % bis 103 % der Klimawerte, wobei die Sonne in den Gebirggauen länger schien als im Flachgau.

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

1. Messergebnisse (01.01.2021 - 31.01.2021)

Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	2,9	4,5	11,2	7,9	4,8	3,7
	Salzburg Lehener Park	2,0	2,7	9,2	6,1	2,8	2,3
	Hallein B159	3,0	8,1	13,0	11,7	9,3	7,8
	Hallein Winterstall	2,3	5,0	41,0	29,0	7,6	3,8
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,3	0,6	0,8	0,8	0,6	0,5
	Salzburg Mirabellplatz	0,3	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5
	Hallein B159	0,4	0,7	1,7	1,2	0,7	0,6
	Tamsweg	0,5	1,1	1,6	1,5	1,2	1,0
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	21,0					51,4
	Salzburg Mirabellplatz	15,5					37,3
	Salzburg Lehener Park	13,8					35,8
	Hallein B159	18,3					38,9
	Hallein A10	22,0					41,7
	Tamsweg	19,3					52,2
	Zederhaus Lamm	12,0					33,5
	Zell am See	13,8					23,7
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	13,9					33,3
	Zell am See	12,7					21,6
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	34,0	76,4	104,2	96,1	76,7	53,4
	Salzburg Mirabellplatz	23,4	53,3	79,4	76,3	54,6	38,2
	Salzburg Lehener Park	23,4	57,4	77,6	77,3	53,5	39,8
	Salzburg A1	34,4	83,8	109,7	109,1	77,0	56,5
	Hallein B159	39,5	75,5	96,3	87,0	71,8	57,8
	Hallein A10	37,3	80,7	101,4	97,3	66,6	53,3
	Hallein Winterstall	13,6	37,2	51,6	44,9	35,5	26,0
	Haunsbera	9,3	26,7	33,7	33,3	28,8	22,9
	St.Johann	33,8	65,1	73,7	72,9	65,1	49,4
	Tamsweg	25,3	64,8	93,2	77,7	68,8	52,5
	Zederhaus Lamm	28,6	81,8	96,6	96,2	86,9	75,3
	Zell am See	24,9	56,8	71,5	70,8	64,0	54,5
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO _x [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	36,2	104,8	228,1	198,6	99,2	68,2
	Salzburg Mirabellplatz	16,2	39,2	83,9	65,0	41,8	29,0
	Salzburg Lehener Park	15,8	47,4	89,9	87,1	48,5	30,6
	Salzburg A1	41,4	135,9	235,3	201,4	126,3	83,6
	Hallein B159	50,2	134,0	226,9	218,2	141,1	93,1
	Hallein A10	39,9	108,8	175,2	165,5	97,0	68,8
	Hallein Winterstall	8,7	24,7	42,1	30,6	26,6	19,7
	Haunsbera	5,9	16,4	22,2	19,0	17,7	15,1
	St.Johann	29,2	70,3	90,2	78,5	68,1	49,9
	Tamsweg	25,0	83,3	125,0	100,8	75,7	55,4
	Zederhaus Lamm	24,8	116,8	193,7	181,6	148,8	114,4
	Zell am See	18,0	54,7	96,3	77,1	64,2	48,5
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	37,6	77,0	81,2	80,2	77,6	69,5
	Salzburg Lehener Park	37,3	75,9	82,8	82,7	75,9	69,1
	Hallein Winterstall	48,9	83,4	87,0	86,4	85,3	82,6
	Haunsbera	51,8	83,2	89,7	86,4	83,9	82,5
	St.Johann	20,6	71,3	80,5	76,2	75,7	47,1
	St.Koloman	59,9	90,4	93,2	92,4	91,3	89,4
	Tamsweg	32,0	80,9	85,5	83,3	81,1	67,8
	Zederhaus Lamm	41,2	85,8	89,0	88,7	86,6	74,0
Zell am See	33,6	75,5	85,4	85,0	78,4	67,3	

2. Datenverfügbarkeit (01.01.2021 - 31.01.2021)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültiae HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1396
	Salzburg Lehener Park	100	1426
	Hallein B159	100	1427
	Hallein Winterstall	100	1429
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültiae HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1457
	Salzburg Mirabellplatz	100	1458
	Hallein B159	100	1456
	Tamswea	100	1458
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültiae HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	99	1467
	Salzburg Mirabellplatz	100	1486
	Salzburg Lehener Park	100	1488
	Hallein B159	100	1488
	Hallein A10	100	1488
	Tamswea	100	1487
	Zederhaus Lamm	100	1484
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültiae HMW
PM _{2.5}	Salzburg Rudolfsplatz	100	1486
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	äültiae HMW
NO ₂	Salzburg Rudolfsplatz	100	1451
	Salzburg Mirabellplatz	100	1455
	Salzburg Lehener Park	100	1456
	Salzburg A1	100	1458
	Hallein B159	100	1457
	Hallein A10	100	1460
	Hallein Winterstall	100	1457
	Haunsberg	100	1457
	St.Johann	100	1449
	Tamswea	100	1458
	Zederhaus Lamm	100	1457
	Zell am See	100	1451
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1454
	Salzburg Lehener Park	100	1455
	Hallein Winterstall	100	1453
	Haunsberg	100	1452
	St.Johann	100	1450
	St.Koloman	96	1394
	Tamswea	100	1458
	Zederhaus Lamm	100	1457
Zell am See	100	1419	

3. Grenzwertüberschreitungen (01.01.2021 - 31.01.2021)

Messort	PM10	Ozon	NO2		SO2
	TMW > 50	MW1 > 180	HMW > 200	*) TMW > 80	**) HMW > 200
Salzburg Rudolfsplatz	1		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	1	0	0	0	
Zederhaus Lamm	0	0	0	0	
Zell am See	0	0	0	0	

*) Zielwert

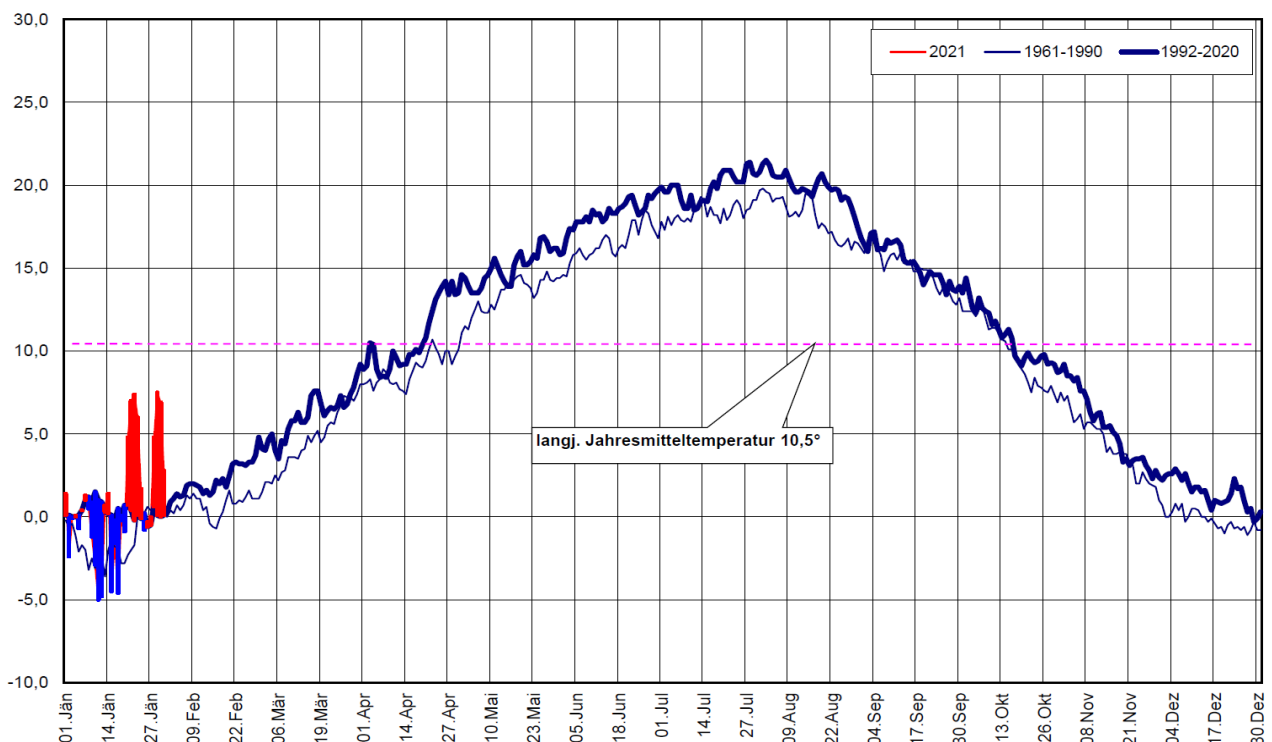
**) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung

4. Lufttemperatur (01.01.2021 bis 31.01.2021)

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

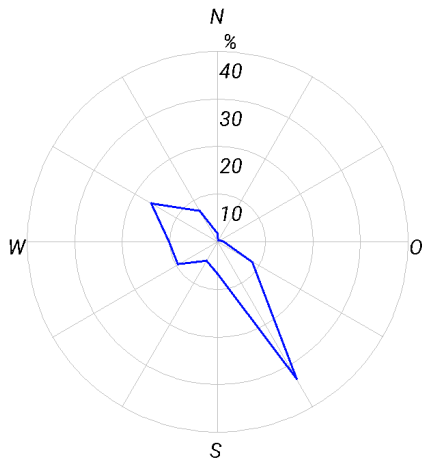
Tagesmitteltemperaturen 2021

Salzburg - Freisaal

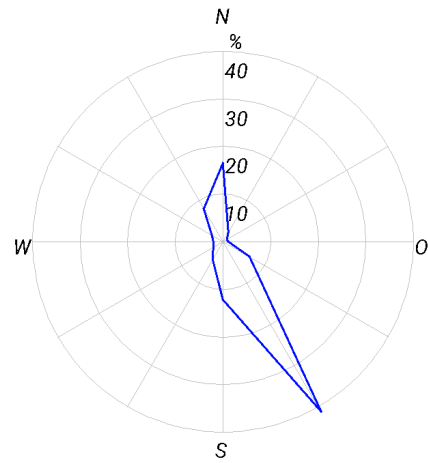


5. Windrosen (01.01.2021 - 31.01.2021)

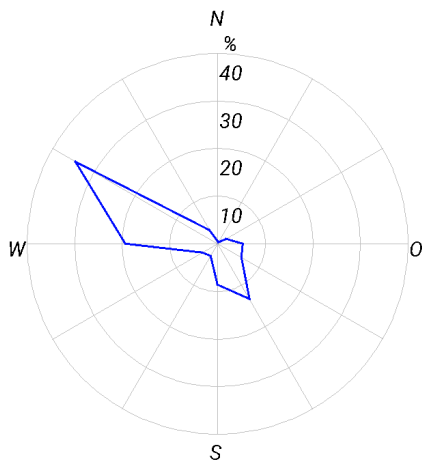
Salzburg Flughafen WR(vm)
Windverteilung [%]



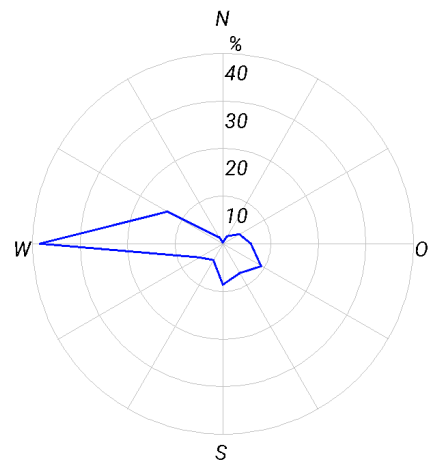
Hallein Eisenbahnbrücke WR(vm)
Windverteilung [%]



Gaisberg Spitze WR(vm)
Windverteilung [%]

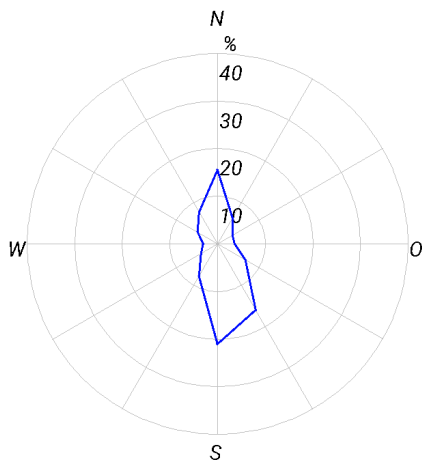


Haunsberg WR(vm)
Windverteilung [%]

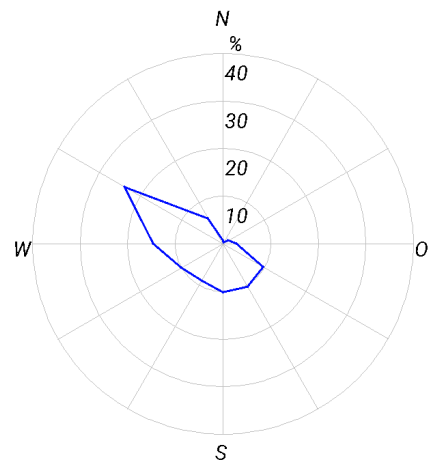


Kalmen: 0,2 %

St.Johann WR(vm)
Windverteilung [%]



Zederhaus WR(vm)
Windverteilung [%]



Kalmen: 0,6 %

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