



Luftgüte

Monatsbericht

Juli 2015



LAND
SALZBURG

Umwelt

Monatsbericht Juli 2015

Zwei markante Hitzewellen machten den Juli 2015 österreichweit gesehen zum wärmsten Juli der fast 250-jährigen Messgeschichte der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG). In der Stadt Salzburg wurden 17 Tage mit einer Tageshöchsttemperatur von über 30 °C verzeichnet. Am Monatsende brachte eine Kaltfront Regenschauer, Gewitter und Abkühlung.

Das heiße und sonnige Wetter sorgte im ganzen Land für überdurchschnittlich hohe Ozonkonzentrationen. Im heurigen Juli wurde an den Messstellen im Salzburger Alpenvorland die zweithöchste mittlere Ozonbelastung registriert. Nur im Juli 2006 lag die mittlere Ozonbelastung etwas höher. Auch die Maximalwerte waren überdurchschnittlich hoch. Am Nachmittag des 17. Juli wurde an der Messstelle „Hallein Winterstall“ der Schwellenwert der Ozoninformationsstufe überschritten. Andere Messstellen lagen nur knapp unter dem Schwellenwert von 180 µg/m³.

Messstelle	max. MW1 in µg/m ³	Datum
Hallein Winterstall	185	17.7.2015, 17:00
Haunsberg	173	17.7.2015, 21:00
St. Koloman	168	17.7.2015, 18:00
Lehener Park	162	17.7.2015, 18:00
Mirabellplatz	161	17.7.2015, 18:00

Tabelle: maximale Ozonkonzentrationen im Juli im Salzburger Alpenvorland

Die Ozonkonzentration in den Gebirgsgauen war im Allgemeinen etwas niedriger als im Alpenvorland.

Die gemessenen Lufttemperaturen lagen im Juli im Monatsmittel im ganzen Land um 2,3 ° bis 3,6 °C über den Mittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Entlang der Tauern gab es durchschnittliche bis überdurchschnittliche Niederschlagsmengen, in den nördlichen Landesteilen regnete es weniger als im langjährigen Klimamittel. Die Sonne schien im ganzen Land überdurchschnittlich lange. Die gemessenen Sonnenstunden erreichten 109 % bis 137 % der Mittelwerte der Klimavergleichsperiode.

Details zur Luftgüte im Juli sind im Monatsbericht (www.salzburg.gv.at/2015-07.pdf) abrufbar.

1. Messergebnisse (01.07.2015 - 31.07.2015)

Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [ug/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	2,8	3,5	6,1	5,1	3,7	3,2
	Salzburg Lehener Park	2,0	2,6	2,8	2,8	2,6	2,4
	Hallein B159	3,1	6,8	38,8	32,0	16,1	7,7
	Hallein Winterstall	1,8	4,4	39,5	20,4	6,6	3,4
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,3	0,5	0,9	0,6	0,5	0,4
	Salzburg Mirabellplatz	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
	Hallein B159	0,3	0,5	0,9	0,7	0,4	0,3
	Hallein A10	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3
	Tamsweg	0,2	0,3	0,7	0,6	0,3	0,2
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [ug/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	18,2					28,2
	Salzburg Mirabellplatz	15,3					26,3
	Salzburg Lehener Park	14,4					25,1
	Hallein B159	15,8					25,2
	Hallein A10	18,6					30,4
	Tamsweg	14,1					25,0
	Zederhaus	14,3					23,8
	Zell am See	12,8					25,9
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [ug/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	10,4					17,8
	Zell am See	9,3					16,8
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [ug/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	45,9	91,5	148,0	108,2	84,2	60,6
	Salzburg Mirabellplatz	23,4	51,1	110,2	79,8	49,5	34,8
	Salzburg Lehener Park	14,9	34,7	75,7	68,8	31,2	23,8
	Salzburg A1	47,2	101,1	175,1	140,7	93,2	68,2
	Hallein B159	38,6	80,5	99,9	94,6	79,7	53,2
	Hallein A10	51,4	97,1	131,6	118,6	82,4	62,4
	Hallein Winterstall	7,7	22,5	53,0	46,7	17,7	12,0
	Haunsberg	4,6	9,1	16,6	15,0	8,2	5,8
	St.Johann	13,2	33,4	46,8	45,0	29,4	18,8
	Tamsweg	7,7	18,2	27,9	25,0	17,9	11,3
	Zederhaus	28,0	61,0	88,5	77,1	57,5	44,9
	Zell am See	8,5	21,0	32,1	29,4	17,3	12,5
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO _X [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	45,2	112,7	146,0	140,5	111,1	68,7
	Salzburg Mirabellplatz	16,5	44,3	106,9	70,8	43,9	27,8
	Salzburg Lehener Park	9,2	22,4	52,8	44,9	19,7	14,2
	Salzburg A1	50,2	154,9	224,2	178,0	140,1	92,5
	Hallein B159	44,6	129,1	163,3	155,8	128,1	76,5
	Hallein A10	48,9	118,4	211,6	157,2	104,6	68,9
	Hallein Winterstall	5,0	14,9	28,9	25,2	10,1	7,7
	Haunsberg	3,4	6,2	10,6	8,8	5,8	4,3
	St.Johann	9,3	28,1	61,1	53,6	25,2	14,3
	Tamsweg	6,5	16,3	35,7	28,4	14,6	8,6
	Zederhaus	24,6	67,1	144,1	108,0	63,1	43,4
	Zell am See	6,8	17,4	29,7	22,5	13,5	9,2
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [ug/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	75,3	142,4	161,8	160,9	148,0	108,7
	Salzburg Lehener Park	74,7	145,1	162,7	162,3	155,2	109,8
	Hallein Winterstall	97,6	162,2	187,1	184,7	174,8	130,3
	Haunsberg	105,2	154,4	175,0	173,0	167,3	140,9
	St.Johann	68,0	142,0	154,8	154,4	140,6	97,9
	St.Koloman	108,8	155,1	168,9	167,9	164,8	149,9
	Tamsweg	58,5	128,2	144,0	143,6	126,6	88,0
	Zederhaus	59,1	127,6	141,5	138,4	124,7	89,7
	Zell am See	78,1	142,8	164,9	162,2	149,8	119,3

2. Datenverfügbarkeit (01.07.2015 - 31.07.2015)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1450
	Salzburg Lehener Park	100	1454
	Hallein B159	100	1447
	Hallein Winterstall	100	1455
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1457
	Salzburg Mirabellplatz	100	1450
	Hallein B159	100	1456
	Hallein A10	100	1458
	Tamsweg	100	1457
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	100	1487
	Salzburg Mirabellplatz	100	1488
	Salzburg Lehener Park	100	1488
	Salzburg A1	100	1487
	Hallein B159	100	1487
	Hallein A10	98	1459
	Tamsweg	100	1488
	Zederhaus	100	1488
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM _{2.5}	Salzburg Rudolfsplatz	98	1456
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
NO ₂	Salzburg Rudolfsplatz	100	1457
	Salzburg Mirabellplatz	100	1450
	Salzburg Lehener Park	100	1457
	Salzburg A1	100	1459
	Hallein B159	100	1456
	Hallein A10	100	1457
	Hallein Winterstall	100	1457
	Haunsberg	100	1455
	St.Johann	100	1456
	Tamsweg	99	1423
	Zederhaus	100	1458
	Zell am See	98	1411
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1435
	Salzburg Lehener Park	100	1458
	Hallein Winterstall	100	1453
	Haunsberg	100	1482
	St.Johann	100	1454
	St.Koloman	100	1452
	Tamsweg	100	1456
	Zederhaus	100	1458
	Zell am See	100	1454

3. Grenzwertüberschreitungen (01.07.2015 - 31.07.2015)

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 Lehen	0	0	0	0	0
Salzburg A1			0	0	
Hallein B159	0		0	0	0
Hallein A10	0		0	0	
Hallein Winterstall		4	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	

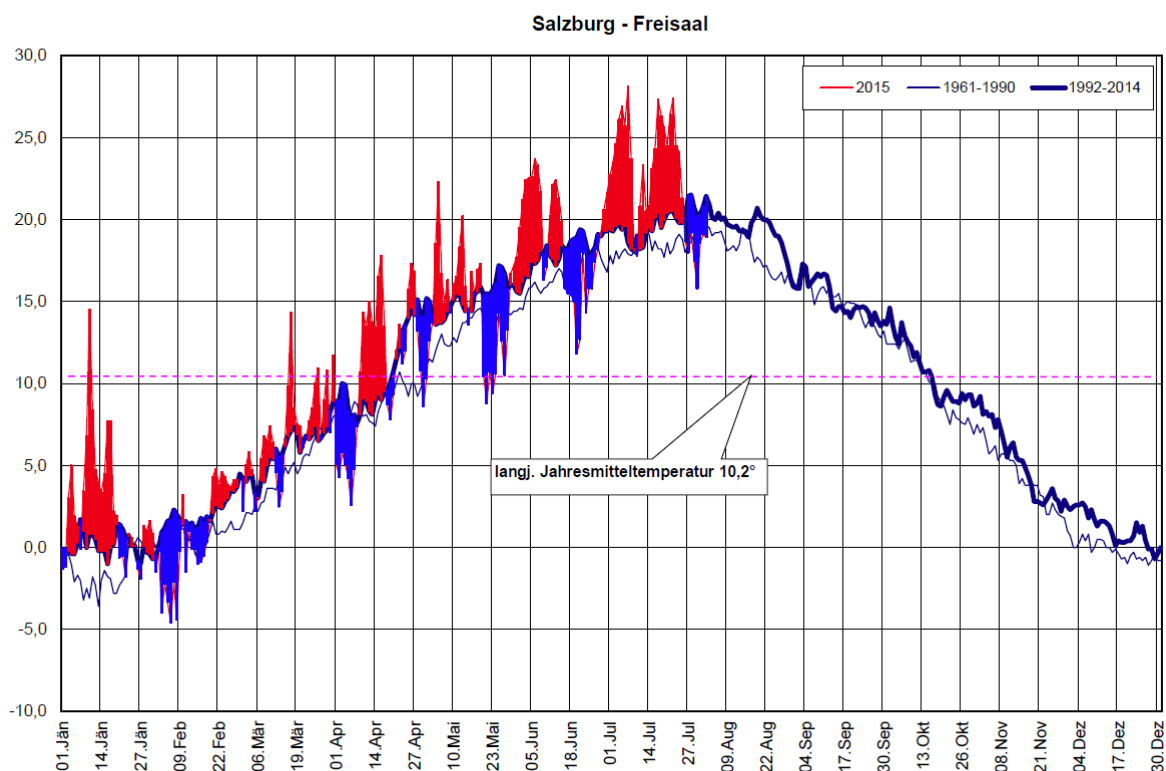
*) Zielwert

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

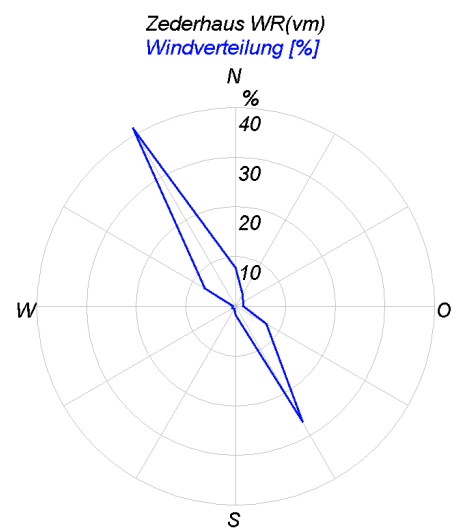
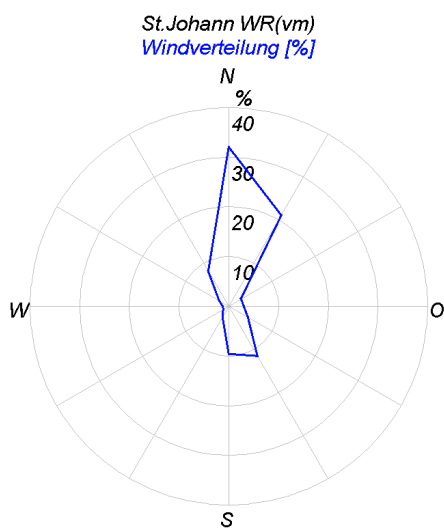
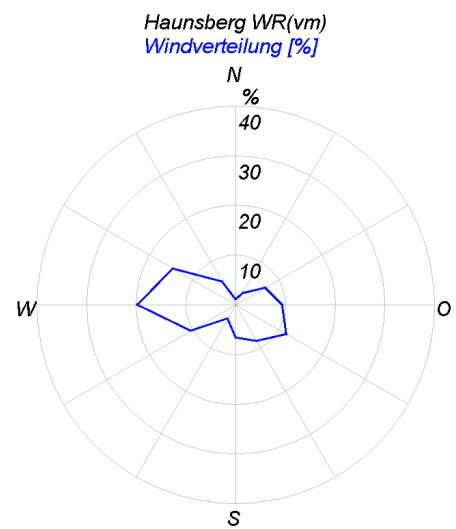
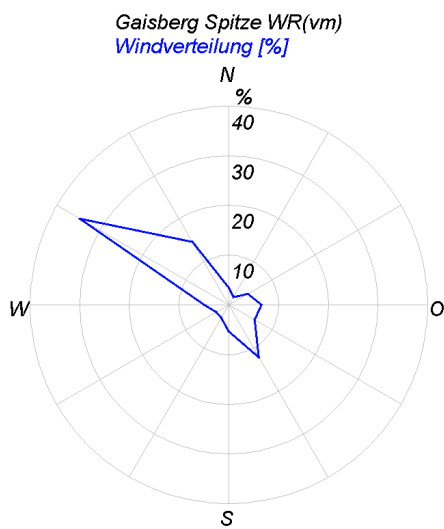
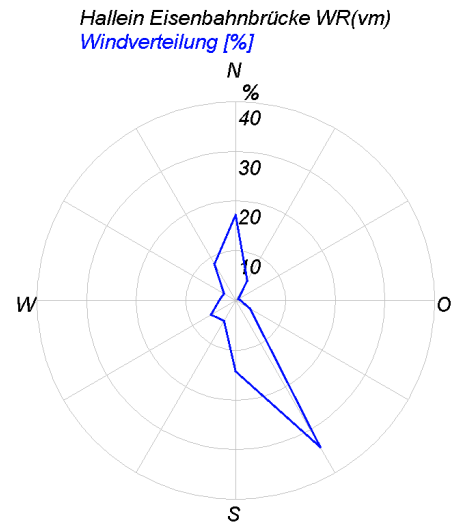
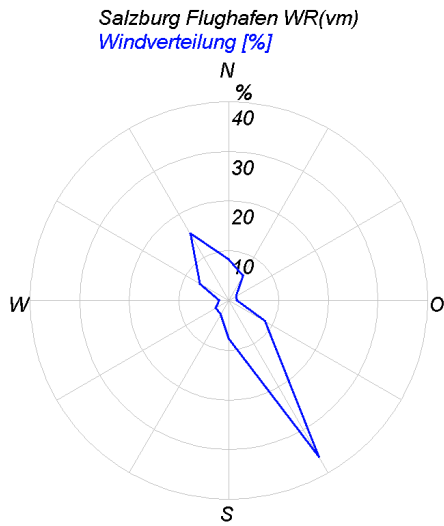
4. Lufttemperatur (01.07.2015 bis 31.07.2015)

Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Untersberg (1.800m)	14,1	3,3	24,9	21,8
	Haunsberg (730m)	20,6	9,8	33,1	26,8
	Bergheim-Siggerw. (420m)	22,0	10,3	36,2	27,6
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	17,0	6,0	29,2	24,4
	Zistelalm (1.011m)	19,2	8,3	31,5	26,6
	Gersbergalm (770m)	19,9	9,4	33,0	26,1
	Kapuzinerberg (650m)	20,6	10,3	32,3	26,7
	Flughafen (430m)	22,0	10,8	35,2	27,8
	Mirabellplatz (425m)	23,2	12,6	36,3	29,5
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	19,9	9,1	32,1	27,0
	Winterstall oben (893m)	20,1	9,2	31,3	27,2
	Winterstall mitte (700m)	20,4	9,9	37,1	27,4
	Winterstall unten (610m)	20,6	10,6	34,1	27,0
	Eisenbahnbrücke (440m)	22,5	11,5	37,1	28,5
	Hallein Autobahn (440m)	22,2	11,5	36,9	28,2
- Pongau	St.Johann (565m)	20,7	10,5	36,2	26,3
	Altenmarkt (842m)	19,3	7,8	33,8	24,5
- Pinzgau	Zell am See (770m)	20,4	9,7	34,1	25,2
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	18,9	6,5	32,6	23,5
	Zederhaus (1.205m)	17,9	7,0	30,6	22,0

Tagesmitteltemperaturen 2015



5. Windrosen (01.07.2015 - 31.07.2015)



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)

<i>Luftschadstoff im PM₁₀</i>	<i>JMW</i>
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)]:

<i>Luftschadstoff</i>	<i>Depositionswerte JMW</i>
Staubniederschlag	210
Blei im Staubniederschlag	0,100
Kadmium im Staubniederschlag	0,002

Ozongesetz (BGBl. Nr. 210/1992) idgF

<i>Grenzwerte in µg/m³</i>	<i>MW1</i>
Informationsschwelle	180
Alarmstufe	240

Als **Zielwert** für den Schutz der menschlichen Gesundheit gilt folgender Wert:

<i>Zielwert in µg/m³</i>	<i>MW8</i>
Ozon	120 ^{*)}

^{*)} gültig ab 2010; darf im Mittel über drei Jahre an nicht mehr als 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden