



Luftgüte

Monatsbericht

September 2015



LAND
SALZBURG

Umwelt

Monatsbericht September 2015

Am Monatsersten gab es noch einmal einen heißen Sommertag mit Temperaturen über 30 Grad und überdurchschnittlich hohen Ozonkonzentrationen, die allerdings unter dem Grenzwert lagen. Danach folgte bis zum 11. des Monats nasses und kühles Wetter mit unterdurchschnittlicher Schadstoffbelastung. Zur Monatsmitte gab es kurz wieder mildes Wetter, bevor bis zum Monatsende kühles Wetter mit Luft von Nordosteuropa folgte, wobei im Lungau die Temperaturen während der Nacht unter dem Gefrierpunkt sanken. In Summe war der September 2015 ein Monat mit durchschnittlicher Schadstoffbelastung ohne Überschreitungen von Kurzzeitgrenzwerten.

Die Temperaturen lagen im September im Monatsmittel $1,1^{\circ}$ bis $0,2^{\circ}\text{C}$ unter den Mittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Die Niederschlagsmengen lagen verbreitet über den langjährigen Monatsmittelwerten, nur im Alpenvorland gab es deutlich unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen. Die Monatssummen der Niederschlagsmenge reichen von 52 % in Mattsee bis 164 % der Klimamittelwerte in St. Veit im Pongau. In Maria Alm wurden 19 Tage mit Regen aufgezeichnet, im Lungau nur 12 Tage. Die Sonne schien im ganzen Land unterdurchschnittlich lange. Die gemessenen Sonnenstunden erreichten 65 % bis 86 % der Mittelwerte der Klimavergleichsperiode.

Details zur Luftgüte im September sind im Monatsbericht (www.salzburg.gv.at/2015-09.pdf) abrufbar.

1. Messergebnisse (01.09.2015 - 30.09.2015)

Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	2,1	3,9	5,2	4,9	4,1	3,4
	Salzburg Lehener Park	2,3	3,5	5,1	4,5	3,5	3,0
	Hallein B159	4,2	11,0	23,3	19,8	12,1	7,9
	Hallein Winterstall	2,2	6,4	37,4	21,7	6,7	3,7
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	0,3	0,6	1,0	0,9	0,6	0,5
	Salzburg Mirabellplatz	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3
	Hallein B159	0,3	0,5	0,9	0,8	0,5	0,4
	Hallein A10	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3
	Tamsweg	0,2	0,4	0,8	0,6	0,3	0,3
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM ₁₀ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	14,7					25,5
	Salzburg Mirabellplatz	11,2					22,8
	Salzburg Lehener Park	9,8					21,6
	Hallein B159	12,0					22,3
	Hallein A10	13,3					24,7
	Tamsweg	11,4					35,1
	Zederhaus	10,0					20,6
	Zell am See	8,1					20,9
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM _{2.5} [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	7,9					12,1
	Zell am See	5,2					12,3
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO ₂ [µg/m ³]	Salzburg Rudolfsplatz	45,0	96,4	134,4	127,3	100,9	71,6
	Salzburg Mirabellplatz	27,8	57,6	84,8	83,5	51,0	37,3
	Salzburg Lehener Park	20,0	45,6	58,2	53,9	41,3	32,2
	Salzburg A1	46,7	104,2	132,5	126,5	102,5	67,5
	Hallein B159	37,4	77,8	98,4	93,0	73,9	49,9
	Hallein A10	46,6	91,6	129,1	105,0	90,3	61,0
	Hallein Winterstall	10,4	27,4	48,3	40,5	25,4	18,0
	Haunsberg	5,9	11,9	22,5	19,9	11,2	8,0
	St.Johann	16,1	38,7	52,8	51,0	33,0	25,8
	Tamsweg	9,9	28,7	46,3	39,6	25,7	15,9
	Zederhaus	29,2	72,5	87,1	82,3	70,6	49,9
	Zell am See	10,4	27,6	45,9	42,3	33,8	15,5
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO _x [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	57,7	156,1	228,8	198,8	145,8	103,4
	Salzburg Mirabellplatz	22,7	62,2	98,8	96,1	62,3	36,6
	Salzburg Lehener Park	13,4	45,2	81,2	67,1	47,1	28,6
	Salzburg A1	65,6	211,3	340,2	317,6	191,2	109,6
	Hallein B159	54,1	152,0	346,9	316,4	136,9	82,1
	Hallein A10	57,5	156,3	291,9	263,2	141,0	80,6
	Hallein Winterstall	7,5	23,8	48,7	34,7	22,9	13,6
	Haunsberg	4,3	8,2	12,8	12,0	7,5	5,6
	St.Johann	14,2	51,1	102,9	91,4	44,1	34,6
	Tamsweg	9,4	31,3	52,3	43,2	26,4	15,4
	Zederhaus	30,6	96,2	153,1	128,4	80,9	51,7
	Zell am See	8,9	31,5	53,5	47,5	31,9	14,1
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [µg/m ³]	Salzburg Mirabellplatz	42,5	94,1	137,2	137,0	122,6	85,9
	Salzburg Lehener Park	37,8	87,2	146,5	145,0	130,4	86,5
	Hallein Winterstall	61,7	107,4	166,5	163,5	144,1	115,3
	Haunsberg	65,0	112,2	140,1	138,6	132,5	113,1
	St.Johann	35,6	94,7	144,4	141,8	124,3	80,7
	St.Koloman	73,4	126,5	157,8	149,8	149,0	127,5
	Tamsweg	43,6	89,7	140,1	139,3	125,2	76,9
	Zederhaus	42,0	86,1	145,5	144,3	120,4	72,4
	Zell am See	47,2	94,9	150,3	145,6	130,9	86,7

2. Datenverfügbarkeit (01.09.2015 - 30.09.2015)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO ₂	Salzburg Mirabellplatz	100	1401
	Salzburg Lehener Park	100	1403
	Hallein B159	100	1402
	Hallein Winterstall	100	1410
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1409
	Salzburg Mirabellplatz	100	1405
	Hallein B159	100	1405
	Hallein A10	100	1405
	Tamsweg	100	1399
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM ₁₀	Salzburg Rudolfsplatz	100	1439
	Salzburg Mirabellplatz	100	1436
	Salzburg Lehener Park	100	1436
	Salzburg A1	100	1439
	Hallein B159	100	1437
	Hallein A10	100	1434
	Tamsweg	100	1431
	Zederhaus	100	1435
	Zell am See	100	1440
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM _{2.5}	Salzburg Rudolfsplatz	100	1440
	Zell am See	100	1440
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
NO ₂	Salzburg Rudolfsplatz	100	1409
	Salzburg Mirabellplatz	100	1405
	Salzburg Lehener Park	100	1403
	Salzburg A1	100	1411
	Hallein B159	100	1405
	Hallein A10	100	1404
	Hallein Winterstall	99	1385
	Haunsberg	100	1410
	St.Johann	100	1404
	Tamsweg	100	1397
	Zederhaus	99	1349
	Zell am See	100	1408
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1385
	Salzburg Lehener Park	100	1401
	Hallein Winterstall	100	1410
	Haunsberg	97	1367
	St.Johann	100	1396
	St.Koloman	100	1410
	Tamsweg	100	1398
	Zederhaus	100	1393
	Zell am See	100	1405

3. Grenzwertüberschreitungen (01.09.2015 - 30.09.2015)

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		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

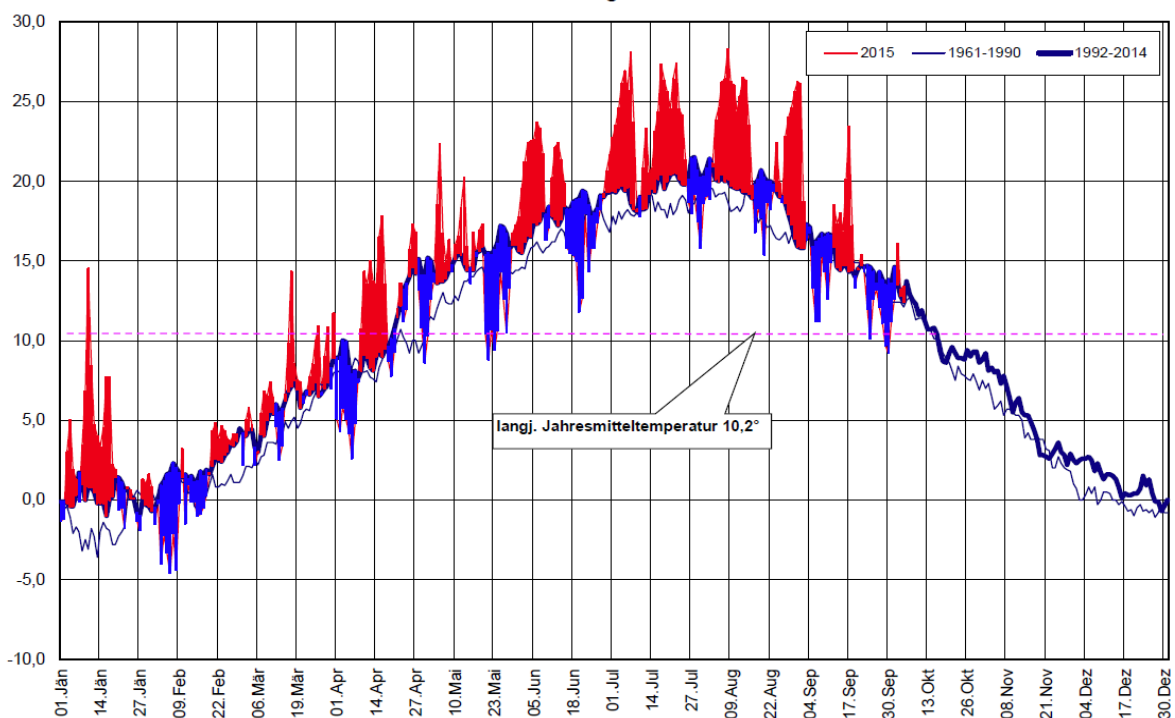
**) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung

4. Lufttemperatur (01.09.2015 bis 30.09.2015)

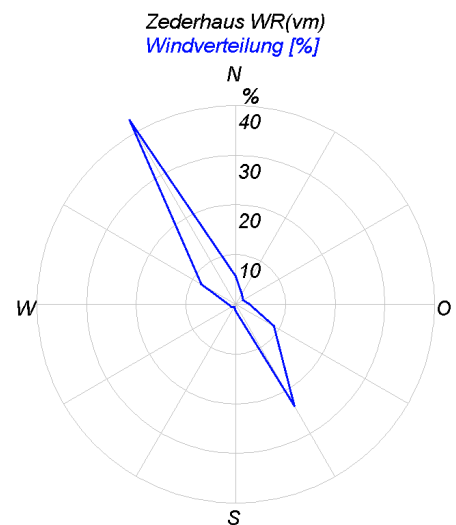
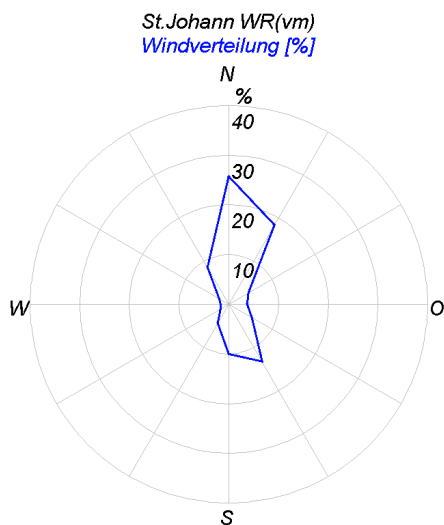
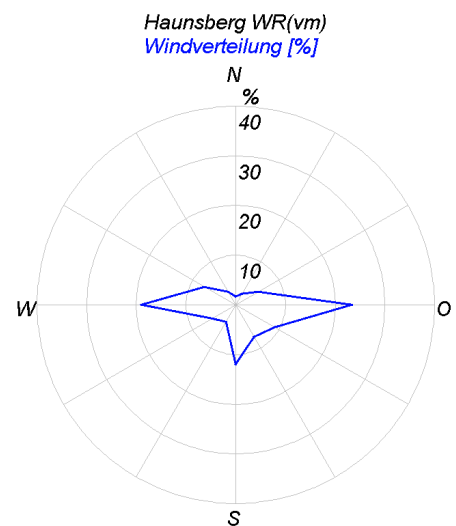
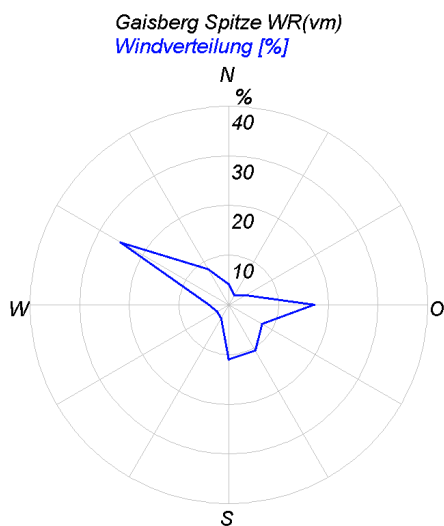
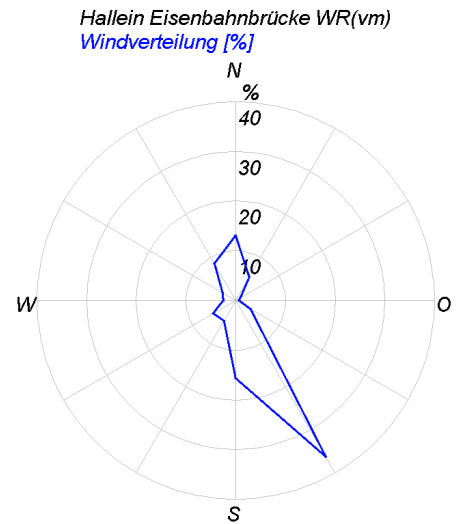
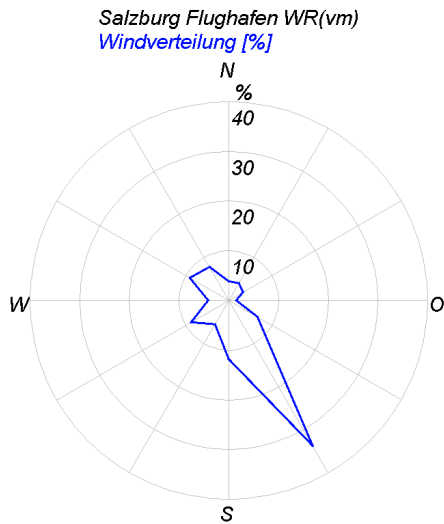
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Untersberg (1.800m)	6,0	-0,8	20,3	16,2
	Haunsberg (730m)	12,7	4,5	29,9	23,8
	Bergheim-Siggerw. (420m)	14,0	3,0	33,5	23,9
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	8,8	1,4	25,9	20,2
	Zistelalm (1.011m)	11,6	3,7	29,0	23,5
	Gersbergalm (770m)	12,0	4,5	30,1	23,2
	Kapuzinerberg (650m)	12,8	5,1	29,5	23,2
	Flughafen (430m)	13,9	1,4	32,9	24,3
	Mirabellplatz (425m)	15,2	5,6	33,4	25,5
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	11,5	4,6	29,3	22,9
	Winterstall oben (893m)	12,0	5,0	29,6	23,3
	Winterstall mitte (700m)	12,4	3,5	31,2	23,0
	Winterstall unten (610m)	13,0	3,9	30,2	23,4
	Eisenbahnbrücke (440m)	13,9	3,4	34,2	25,0
	Hallein Autobahn (440m)	14,0	2,9	33,7	24,4
- Pongau	St.Johann (565m)	12,5	2,3	32,7	23,3
	Altenmarkt (842m)	11,0	-0,3	29,8	21,5
- Pinzgau	Zell am See (770m)	11,9	2,3	31,4	21,6
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	10,8	-3,3	27,9	18,2
	Zederhaus (1.205m)	10,0	-1,9	25,4	18,0

Tagesmitteltemperaturen 2015

Salzburg - Freisaal



5. Windrosen (01.09.2015 - 30.09.2015)



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