



# Luftgüte

Monatsbericht

April 2017



LAND  
SALZBURG

Umwelt

## Monatsbericht April 2017

Mit der stärker werdenden Sonneneinstrahlung steigen wieder die Ozonkonzentrationen an und rückt dieser Schadstoff während der Sommermonate in den Mittelpunkt. Ozon wird nicht direkt emittiert, sondern wird aus den sogenannten Vorläufersubstanzen (Stickstoffoxide und Kohlenwasserstoffe) unter Einwirkung von UV-Strahlung erzeugt.

Aufgrund der Witterung lagen die Ozonwerte im heurigen April auf einem der Jahreszeit entsprechendem Niveau und lagen die höchsten Konzentrationen mit maximal  $129 \mu\text{g}/\text{m}^3$  doch deutlich unter dem Wert der Ozon-Informationsschwelle ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Das wechselhafte Wetter wirkte sich auch positiv auf die Feinstaubbelastung aus. Die sonst im Lungau durch Osterfeuer erhöhten Feinstaubwerte fielen im heurigen April deutlich niedriger aus als in den letzten Jahren. Allerdings kam es in durch eine Großbaustelle in Zederhaus immer wieder zu Staubsitzen (über mehrere Stunden) verursacht durch den Baustellenverkehr. Der Tagesgrenzwert für Feinstaub wurde in Zederhaus aber an allen Tagen im April eingehalten.

Aufgrund der sehr niedrigen Belastung durch Kohlenmonoxid während der letzten Jahre wurde diese Messung am Standort „Hallein A10“ eingestellt.

Meteorologisch gesehen gab es in der ersten Aprilhälfte relativ mildes und wechselhaftes Wetter mit meist nur unergiebigem Niederschlag. Ab dem 16. April folgte kühle Witterung mit Luft vom Nordatlantik und von arktischen Regionen mit häufigem und ergiebigem Niederschlag. Dabei schneite es zeitweise bis in die Niederungen. Auch in der Stadt Salzburg gab es Schneefall und vorübergehend eine Schneedecke.

Die Monatsmittel der Temperturmesswerte waren zum Vergleichszeitraum 1981 bis 2010 ausgeglichen oder bis  $1^\circ$  unter dem langjährigen Mittel. Die relativen Mengen zum Klimamittel der Niederschlagsmenge reichten von 86 % in St. Veit im Pongau bis 239 % in St. Michael im Lungau. Im Bereich der Nordalpen wurden bis 20 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet, im Lungau nur 8 bis 13 Tage. Die gemessenen Sonnenstunden erreichten 66 % bis 113 % der Mittelwerte der Klimavergleichsperiode, wobei es nur im Lungau überdurchschnittlichen Sonnenschein gegeben hat.

Details zur Luftgüte im April sind im [Monatsbericht April 2017](#) abrufbar.

**1. Messergebnisse (01.04.2017 - 30.04.2017)**

Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Mirabellplatz	2,4	3,3	8,9	6,4	3,6	2,8
	Salzburg Lehener Park	1,2	2,1	13,4	9,8	3,6	1,9
	Hallein B159	2,5	7,9	48,8	17,5	7,8	5,5
	Hallein Winterstall	1,9	5,6	35,1	28,8	6,4	4,6
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	0,3	0,5	0,7	0,6	0,4	0,3
	Salzburg Mirabellplatz	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3
	Hallein B159	0,3	0,5	0,7	0,6	0,5	0,4
	Hallein A10	F	F	F	F	F	F
	Tamsweg	0,2	0,4	0,8	0,6	0,4	0,3
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	17,5					40,1
	Salzburg Mirabellplatz	13,6					31,5
	Salzburg Lehener Park	13,5					35,0
	Hallein B159	14,9					34,3
	Hallein A10	15,1					33,7
	Tamsweg	10,2					26,3
	Zederhaus	14,3					39,9
	Zell am See	10,5					19,2
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM <sub>2.5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	9,3					17,6
	Zell am See	7,7					13,7
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	40,8	86,3	101,4	94,3	77,4	58,7
	Salzburg Mirabellplatz	23,7	54,3	78,2	74,3	53,2	38,9
	Salzburg Lehener Park	19,2	49,0	67,3	65,9	46,4	31,8
	Salzburg A1	39,2	97,0	141,5	133,8	79,7	60,8
	Hallein B159	39,7	77,9	99,5	92,3	73,1	55,4
	Hallein A10	46,4	89,0	111,2	102,6	78,6	63,0
	Hallein Winterstall	10,7	28,8	70,8	41,2	30,8	22,3
	Haunsberg	7,4	15,8	24,8	24,3	20,5	14,1
	St.Johann	14,9	38,2	56,3	49,1	38,2	33,2
	Tamsweg	10,3	31,0	41,9	41,3	31,0	18,4
	Zederhaus	17,3	56,9	76,0	72,7	57,5	34,0
	Zell am See	10,7	26,9	43,0	41,1	24,8	19,1
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO <sub>X</sub> [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	41,4	117,4	174,8	154,2	105,2	66,4
	Salzburg Mirabellplatz	17,5	49,5	82,6	73,0	56,2	33,5
	Salzburg Lehener Park	12,2	38,1	86,2	85,1	42,0	23,6
	Salzburg A1	43,7	168,0	291,2	283,6	158,5	78,0
	Hallein B159	49,4	143,1	234,4	222,4	129,2	83,0
	Hallein A10	46,7	122,7	235,6	202,1	111,5	67,4
	Hallein Winterstall	6,6	18,7	46,1	28,3	21,8	13,6
	Haunsberg	4,6	9,8	22,3	20,2	14,5	8,8
	St.Johann	11,5	45,8	97,6	73,7	48,8	29,9
	Tamsweg	8,8	31,3	69,6	66,1	44,4	21,3
	Zederhaus	13,0	59,1	133,6	116,0	62,3	30,5
	Zell am See	8,0	23,1	67,7	56,1	24,8	14,9
Parameter	Messort	Mittel	P 98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Mirabellplatz	62,6	110,0	128,2	128,1	120,5	98,9
	Salzburg Lehener Park	62,8	114,4	129,2	128,7	122,1	91,2
	Hallein Winterstall	72,8	112,8	121,1	121,0	115,3	107,2
	Haunsberg	74,8	111,9	123,2	120,8	118,2	105,0
	St.Johann	58,6	114,2	126,0	125,6	117,8	82,8
	St.Koloman	86,9	119,9	125,2	123,9	121,4	117,9
	Tamsweg	72,4	120,0	126,3	125,3	120,0	106,3
	Zederhaus	68,9	110,9	121,8	121,4	114,3	104,5
	Zell am See	66,9	111,8	123,0	122,0	116,2	86,4

## 2. Datenverfügbarkeit (01.04.2017 - 30.04.2017)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO <sub>2</sub>	Salzburg Mirabellplatz	100	1378
	Salzburg Lehener Park	100	1409
	Hallein B159	100	1401
	Hallein Winterstall	100	1408
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1410
	Salzburg Mirabellplatz	100	1407
	Hallein B159	100	1408
	Hallein A10	62	872
	Tamsweg	100	1407
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM <sub>10</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1439
	Salzburg Mirabellplatz	100	1439
	Salzburg Lehener Park	100	1440
	Salzburg A1	100	1438
	Hallein B159	100	1439
	Hallein A10	100	1438
	Tamsweg	100	1439
	Zederhaus	100	1438
	Zell am See	100	1440
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM <sub>2.5</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1438
	Zell am See	100	1440
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
NO <sub>2</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1409
	Salzburg Mirabellplatz	100	1408
	Salzburg Lehener Park	100	1409
	Salzburg A1	100	1413
	Hallein B159	100	1408
	Hallein A10	100	1411
	Hallein Winterstall	100	1408
	Haunsberg	100	1405
	St.Johann	100	1409
	Tamsweg	100	1407
	Zederhaus	100	1407
	Zell am See	100	1409
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1407
	Salzburg Lehener Park	100	1408
	Hallein Winterstall	100	1402
	Haunsberg	100	1388
	St.Johann	100	1397
	St.Koloman	100	1410
	Tamsweg	100	1405
	Zederhaus	100	1404
Zell am See	100	1382	

### 3. Grenzwertüberschreitungen (01.04.2017 - 30.04.2017)

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

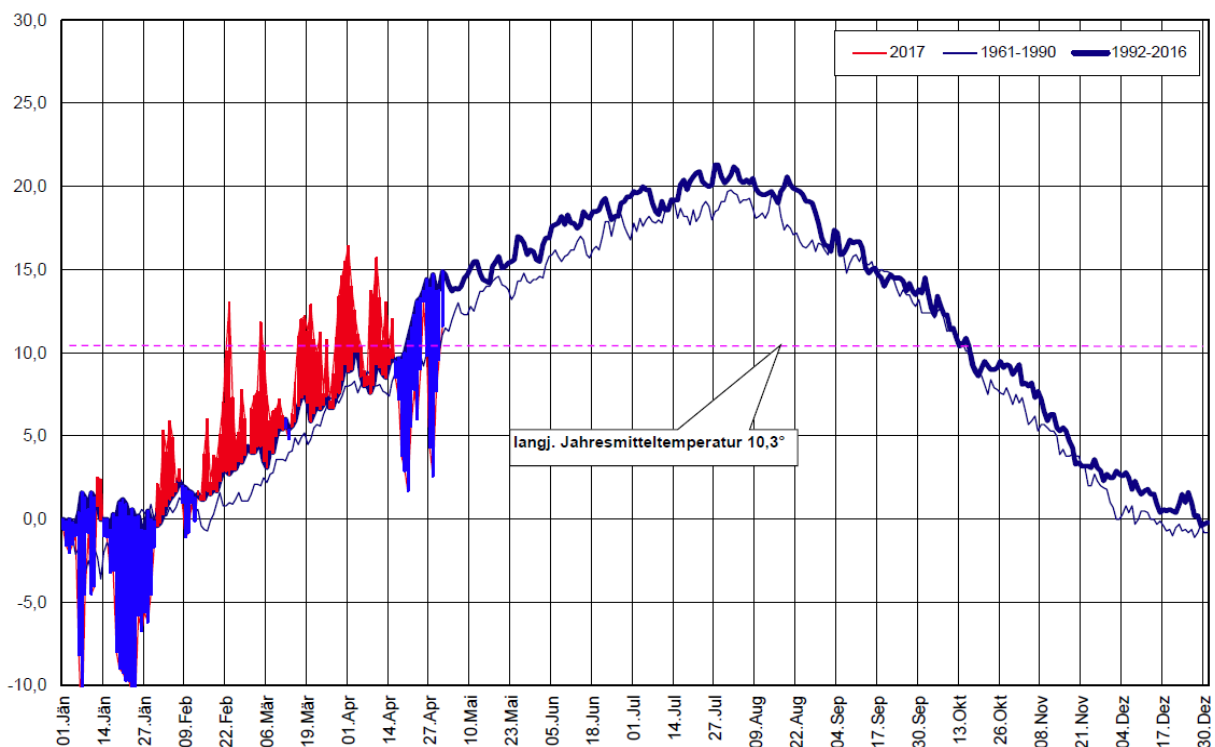
\*\*) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m<sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung

#### 4. Lufttemperatur (01.04.2017 bis 30.04.2017)

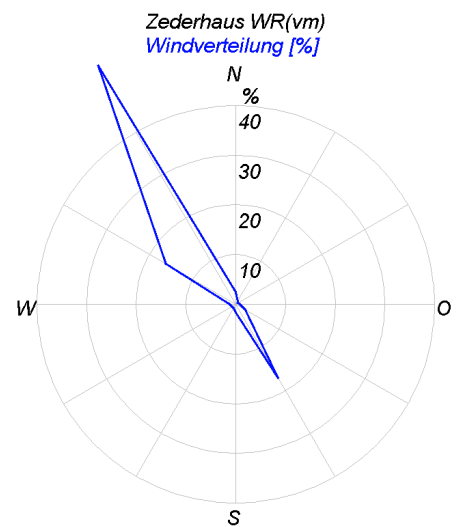
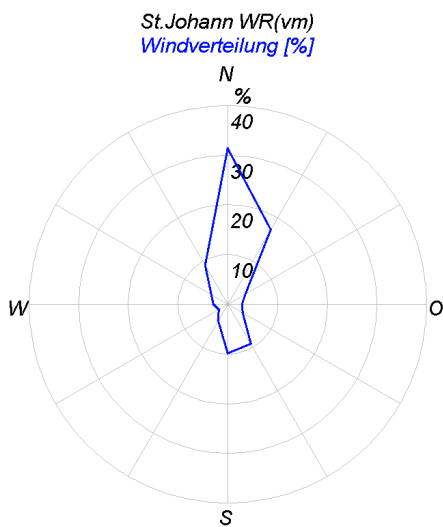
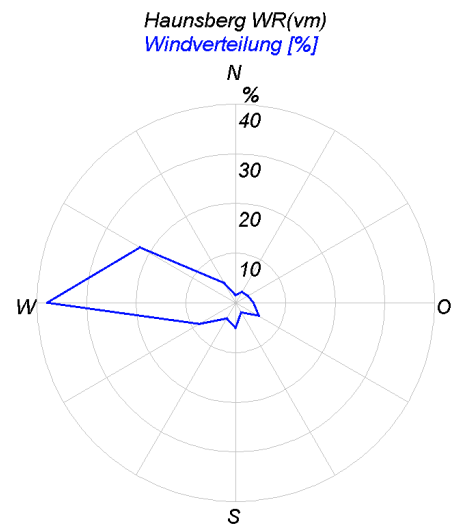
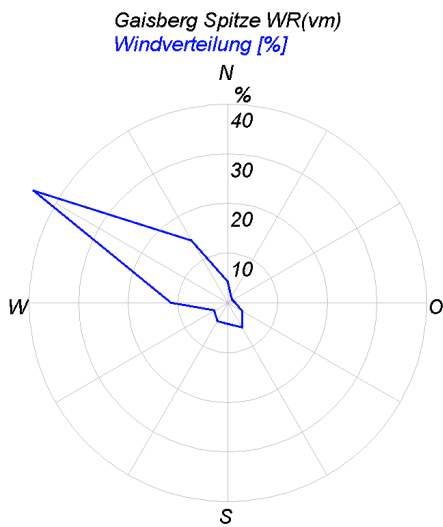
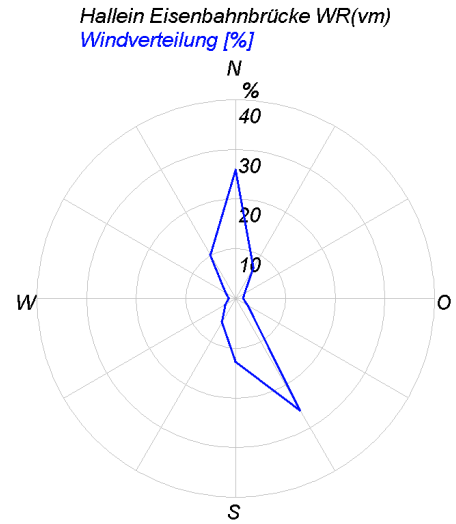
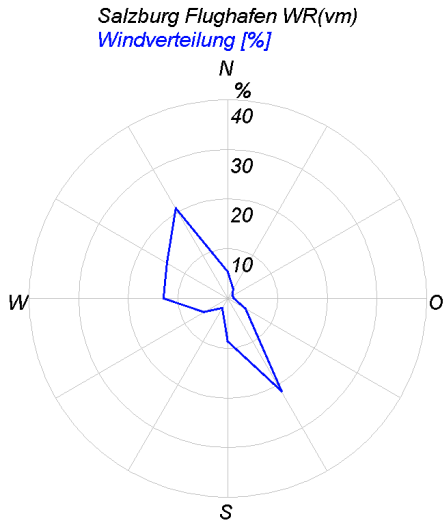
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	6,3	-3,0	20,0	15,5
	Bergheim-Siggerw. (420m)	8,4	-0,9	24,8	15,6
	Untersberg (1.800m)	0,0	-9,0	11,4	9,4
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	3,2	-5,9	18,1	12,9
	Zistelalm (1.011m)	4,8	-4,7	19,3	15,0
	Gersbergalm (770m)	6,4	-2,9	21,2	15,7
	Kapuzinerberg (650m)	7,1	-2,0	21,4	16,1
	Flughafen (430m)	8,4	-1,0	23,5	16,2
	Mirabellplatz (425m)	9,5	0,3	24,1	18,2
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	5,5	-4,8	20,0	15,1
	Winterstall oben (893m)	5,8	-4,3	19,9	15,4
	Winterstall mitte (700m)	6,7	-2,7	22,0	16,2
	Winterstall unten (610m)	7,4	-1,8	22,2	17,0
	Eisenbahnbrücke (440m)	8,6	-1,3	24,2	17,1
	Hallein Autobahn (440m)	8,4	-1,2	24,7	17,0
- Pongau	St.Johann (565m)	7,4	-2,3	21,6	13,1
	Altenmarkt (842m)	5,3	-6,1	20,5	10,3
- Pinzgau	Zell am See (770m)	7,0	-4,4	21,6	12,1
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	6,2	-3,6	19,6	10,0
	Zederhaus (1.205m)	5,2	-4,4	18,5	8,8

Tagesmitteltemperaturen 2017

Salzburg - Freisaal



## 5. Windrosen (01.04.2017 - 30.04.2017)



## 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  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

<b>Luftschadstoff</b>	<b>HMW</b>	<b>MW8</b>	<b>TMW</b>	<b>JMW</b>
Schwefeldioxid	200 <sup>*)</sup>		120	
Kohlenmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200			30 <sup>**)</sup>
PM <sub>10</sub>			50 <sup>***)</sup>	40
PM <sub>2,5</sub>				25 <sup>****)</sup>
Blei in PM10				0,5
Benzol				5

<sup>\*)</sup> Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag bis zu einer Konzentration von  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gelten nicht als Überschreitung des Halbstundenmittelwertes

<sup>\*\*)</sup> 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.

<sup>\*\*\*)</sup> pro Kalenderjahr ist folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: bis 2004 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010:25.

<sup>\*\*\*\*)</sup> ist ab 1.1.2015 einzuhalten

Als **Alarmwerte** gelten nachfolgende Werte (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ):

<b>Luftschadstoff</b>	<b>MW3</b>
Schwefeldioxid	500
Stickstoffdioxid	400

Als **Zielwert** zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit gelten folgende Werte (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ):

<b>Luftschadstoff</b>	<b>TMW</b>	<b>JMW</b>
PM <sub>2,5</sub>		25
Stickstoffdioxid	80	



Zielwerte\* gemäß Anlage 5b IG-L (in ng/m<sup>3</sup>)

<b>Luftschadstoff im PM<sub>10</sub></b>	<b>JMW</b>
Arsen	6
Kadmium	5
Nickel	20
Benzo(a)Pyren	1

<sup>\*)</sup> 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/(m<sup>2</sup> \* d)]:

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

### **Ozongesetz (BGBl. Nr. 210/1992) idgF**

<b>Grenzwerte in µg/m<sup>3</sup></b>	<b>MW1</b>
Informationsschwelle	180
Alarmstufe	240

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

<b>Zielwert in µg/m<sup>3</sup></b>	<b>MW8</b>
Ozon	120 <sup>*)</sup>

<sup>\*)</sup> gültig ab 2010; darf im Mittel über drei Jahre an nicht mehr als 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden