

## Monatskurzbericht August 2014

Rekordverdächtig niedrige Ozonwerte wurden im August 2014 an den Salzburger Luftgütemessstellen registriert. Die höchsten Ozonkonzentrationen wurden an den beiden Messstellen „Hallein Winterstall“ und „Haunsberg“ mit 115 bzw. 114  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen und lagen damit deutlich unter dem Grenzwert der Ozoninformationsstufe (180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Seit Beginn der Ozonmessung im Land Salzburg im Jahr 1987 waren dies die niedrigsten Augustwerte.

Der Grund für diese unterdurchschnittliche Ozonkonzentration war das zu kühle und niederschlagsreiche Wetter im August. Für die photochemische Bildung von Ozon ist neben den Vorläufersubstanzen (Stickstoffoxide und Kohlenwasserstoffe) auch intensive Sonnenstrahlung notwendig. Die Sonne zeigte sich im heurigen August aber nur unterdurchschnittlich oft und es gab nie länger anhaltende Schönwetterphasen. Das niederschlagsreiche Wetter sorgte weiters auch für unterdurchschnittliche Feinstaubwerte im August.

Die mittleren Lufttemperaturen lagen im August im Land Salzburg um 0,8° bis 1,9° unter den Klimamittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. An 27 Tagen gab es Niederschlag wobei die Niederschlagsmengen bis zu 165 % der langjährigen Mittelwerte erreichten. Die Sonne schien im ganzen Land unterdurchschnittlich lange mit 64% bis 84% der Mittelwerte der Klimavergleichsperiode.

Die Details zur Luftgüte können in diesen Tabellen nachgelesen werden:

	Städtische Messstellen		Ländliche Messstellen	
	Tage*	Tendenz***	Tage*	Tendenz***
<b>Schwefeldioxid</b>	0	=	0	=
<b>Feinstaub PM10</b>	0	-	0	-
<b>Kohlenmonoxid</b>	0	=	0	=
<b>Stickstoffdioxid</b>	0	=	0	=

	Alpenvorland			Innengebirg		
	Tage*	Tage**	Tendenz***	Tage*	Tage**	Tendenz***
<b>Ozon</b>	6	0	-	1	0	-

\* Anzahl der Tage an denen der Richtwert zum Schutz des Menschen überschritten wurde.

\*\* Anzahl der Tage an denen der Schwellenwert der Informationsstufe (180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) überschritten wurde.

\*\*\* Vergleich mit den langjährigen Mittelwerten (unverändert: = ; höher: + ; niedriger: -)

## Zeitraum August 2014

<b>SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>Mittel</b>	<b>P 98,0</b>	<b>max HMW</b>	<b>max MW1</b>	<b>max MW3</b>	<b>max TMW</b>
Salzburg Mirabellplatz	1,7	2,6	3,6	3,1	2,7	2,1
Salzburg Lehen	1,5	1,9	2,8	2,2	2,4	1,8
Hallein B159-Kreisverk.	2,7	4,9	19,2	16,0	10,7	4,3
Hallein Winterstall	2,6	8,1	53,1	41,6	28,9	8,7
<b>CO [mg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>Mittel</b>	<b>P 98,0</b>	<b>max HMW</b>	<b>max MW1</b>	<b>max MW3</b>	<b>max MW8</b>
Salzburg Rudolfsplatz	0,32	0,56	0,93	0,68	0,60	0,53
Salzburg Mirabellplatz	0,21	0,30	0,39	0,34	0,30	0,29
Hallein B159-Kreisverk.	0,24	0,44	1,13	0,73	0,54	0,40
Hallein Autobahn	0,22	0,34	0,46	0,42	0,36	0,29
Tamsweg	0,19	0,35	0,82	0,67	0,42	0,34
<b>PM<sub>10</sub> [µg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>Mittel</b>					<b>max TMW</b>
Salzburg Rudolfsplatz	13,6					22,4
Salzburg Mirabellplatz	9,9					17,1
Salzburg Lehen	F					12,9
Hallein B159-Kreisverk.	12,5					20,0
Hallein Autobahn	12,5					19,7
Tamsweg	9,5					15,2
Zederhaus	11,3					20,3
Zell am See - Eishalle	6,4					13,4
<b>NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>Mittel</b>	<b>P 98,0</b>	<b>max HMW</b>	<b>max MW1</b>	<b>max MW3</b>	<b>max TMW</b>
Salzburg Rudolfsplatz	45	87	140	108	87	55
Salzburg Mirabellplatz	26	53	68	61	55	33
Salzburg Lehen	16	37	60	49	41	25
Salzburg Stadtautobahn A1	49	103	123	119	108	69
Hallein B159-Kreisverk.	30	65	87	80	75	39
Hallein Autobahn	48	88	110	92	86	56
Hallein Winterstall	8	24	39	31	23	13
Haunsberg	4	12	20	17	15	7
St.Johann - BH	14	34	46	44	40	22
Tamsweg	9	24	40	35	29	15
Zederhaus	35	72	93	84	74	52
Zell am See - Eishalle	9	24	33	31	29	14
<b>NO<sub>X</sub> [ppb]</b>	<b>Mittel</b>	<b>P 98,0</b>	<b>max HMW</b>	<b>max MW1</b>	<b>max MW3</b>	<b>max TMW</b>
Salzburg Rudolfsplatz	53,9	134,8	189,8	171,4	144,7	81,6
Salzburg Mirabellplatz	20,6	51,1	96,5	90,1	57,0	31,7
Salzburg Lehen	11,6	29,8	50,5	46,1	37,3	16,4
Salzburg Stadtautobahn A1	68,4	199,3	285,0	262,3	242,9	115,3
Hallein B159-Kreisverk.	38,5	115,3	192,2	168,6	149,9	54,9
Hallein Autobahn	58,0	137,2	222,4	196,7	167,6	79,0
Hallein Winterstall	5,6	17,5	27,8	21,5	19,5	9,0
Haunsberg	3,0	7,4	12,5	10,5	8,5	4,6
St.Johann - BH	10,8	30,6	46,6	40,2	34,1	18,0
Tamsweg	8,2	23,3	48,1	38,3	32,8	15,1
Zederhaus	37,6	94,5	140,4	118,9	109,7	68,6
Zell am See - Eishalle	7,3	20,8	40,0	27,2	25,2	11,4
<b>O<sub>3</sub> [µg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>Mittel</b>	<b>P 98,0</b>	<b>max HMW</b>	<b>max MW1</b>	<b>max MW3</b>	<b>max MW8</b>
Salzburg Mirabellplatz	47	99	113	112	111	104
Salzburg Lehen	48	108	125	125	124	115
Hallein Winterstall	64	106	117	115	114	108
St.Koloman	80	108	115	113	110	109
Haunsberg	71	105	116	114	114	112
St.Johann - BH	39	97	105	103	101	96
Tamsweg	43	100	110	108	106	102
Zederhaus	32	89	99	96	94	89
Zell am See - Eishalle	43	89	104	102	100	85

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

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 *)		120	
Kohlenmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200			30 **)
PM <sub>10</sub>			50 ***)	40
PM <sub>2,5</sub>				25 ****)
Blei in PM <sub>10</sub>				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 <sub>2,5</sub>		25
Stickstoffdioxid	80	

**Zielwerte gemäß Anlage 5b IG-L (in  $\text{ng}/\text{m}^3$ )**

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

) diese Werte sind ab 31.12.2012 einzuhalten

Als **Immissionsgrenzwert** der **Deposition** zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit gelten die Werte in nachfolgender Tabelle in [mg/(m<sup>2</sup> \* 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/m <sup>3</sup>	MW1
Informationsschwelle	180
Alarmstufe	240

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

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

\*) gültig ab 2010; darf im Mittel über 3 Jahre nicht öfter als 35-mal überschritten werden.

## Anhang : Abkürzungen

	Abkürzungen	Dimensionen	
HMW	Halbstundenmittelwert	mg/ m <sup>3</sup>	Milligramm pro Kubikmeter
MW(x)	(x)Stundenmittelwert	µg/ m <sup>3</sup>	Mikrogramm pro Kubikmeter, 1 mg/ m <sup>3</sup> = 1000 µg/ m <sup>3</sup> )
TMW	Tagesmittelwert	ppb	parts per billion
JMW	Jahresmittelwert	ppm	parts per million
Max.	Maximaler Wert im Auswertzeitraum	Grad C	Temperaturgrade in Celsius
P98,0 / P97,5	98,0 Perzentil bzw. 97,5 Perzentil	m/s	Meter pro Sekunde

Messkomponenten	Kurzbezeichnungen	Messkomponenten	Kurzbezeichnungen
Schwefeldioxid	SO <sub>2</sub>	Stickstoffmonoxid	NO
Ozon	O <sub>3</sub>	Stickstoffoxide	NO <sub>x</sub> (Summe NO + NO <sub>2</sub> )
Feinstaub	PM <sub>10</sub>	Windrichtung	WR36
Kohlenmonoxid	CO	Windgeschwindigkeit	WG
Stickstoffdioxid	NO <sub>2</sub>	Lufttemperatur	LT

Luftgütebewertung in Anlehnung an die Österr. Akademie d. Wissenschaften (ÖAW)

1a	= sehr gering belastet - Vegetationsschutz eingehalten, Kur- und Erholungsgebiet
1b	= gering belastet - Vorsorgewert zum Schutz des Menschen eingehalten
2a	= belastet - Vorsorgewerte zum Schutz des Menschen überschritten
2b	= erheblich belastet - Grenzwert des IG-L oder des Ozongesetzes überschritten
3	= sehr stark belastet - Alarmstufe erreicht