

Monatskurzbericht zur Luftgüte August 2013

Der August startete in der ersten Woche mit Hitze, danach folgte wechselhaftes Wetter mit vielen niederschlagsfreien Perioden im Flachland, aber mit wechselnden Temperaturverhältnissen, wobei es auch Tage mit unterdurchschnittlichen Temperaturen durch Luft aus Norden und Nordosten gab.

Die Ozon-Konzentration erreichte während der Hitzewelle zu Monatsbeginn erhöhte Werte. Am 3. August wurde der Schwellenwert der Ozoninformationsstufe ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als MW1) an zwei Messstellen kurzfristig überschritten.

Messstelle	max. Ozonwert (MW1)	Datum / Zeit
Hallein Winterstall	$181 \mu\text{g}/\text{m}^3$	3.8.2013 / 17:00
Haunsberg	$188 \mu\text{g}/\text{m}^3$	3.8.2013 / 20:00

Durch eine Störungszone mit Regenschauern sind die Ozonwerte am 4. August wieder deutlich gesunken. Im weiteren Verlauf gab es immer wieder mehrtägige Perioden mit Sonnenschein und sommerlich warmer Luft und damit leicht erhöhte Ozonwerte; diese lagen allerdings alle unter dem Grenzwert der Ozoninformationsstufe.

Meteorologisch war der August im Mittel im ganzen Land zu warm. Die Lufttemperatur lag im Monatsmittel 1° bis $1,6^\circ$ über den langjährigen Klimawerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Die Monatssummen der Niederschlagsmenge erreichen 75% in Mattsee bis 136% der Klimamittelwerte in Uttendorf. Die Sonnenscheindauer war im ganzen Land überdurchschnittlich und erreichte 105% bis 123% der Mittelwerte der Klimavergleichsperiode.

Die Details zur Luftgüte können in diesen Tabellen nachgelesen werden:

	Städtische Messstellen			Ländliche Messstellen		
	Tage*	Tendenz***		Tage*	Tendenz***	
Schwefeldioxid	0	=		0	=	
Feinstaub PM10	0	+		1	+	
Kohlenmonoxid	0	=		0	=	
Stickstoffdioxid	0	=		0	=	

Ozon	Alpenvorland			Innergebirg		
	Tage*	Tage**	Tendenz***	Tage*	Tage**	Tendenz***
	26	1	+	10	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 dem Mittelwert des jeweiligen Monats der letzten drei Jahre

unverändert: = höher: + niederer: -

Zeitraum August 2013

SO ₂ [ug/m ³]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Mirabellplatz	2,6	3,9	5,5	4,8	4,6	3,2
Salzburg Lehen	2,4	3,3	4,4	4,1	3,8	2,8
Hallein B159-Kreisverk.	4,8	12,2	95,4	67,8	37,0	10,1
Hallein Winterstall	3,0	14,1	56,9	32,0	22,7	6,3
Tamsweg	2,3	3,3	4,0	3,8	3,6	3,1
CO [mg/m ³]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max MW8
Salzburg Rudolfsplatz	0,30	0,56	0,80	0,70	0,59	0,47
Salzburg Mirabellplatz	0,21	0,32	0,41	0,39	0,36	0,30
Hallein B159-Kreisverk.	0,22	0,43	0,67	0,48	0,45	0,38
Hallein Autobahn	0,22	0,36	0,55	0,53	0,49	0,35
Tamsweg	0,19	0,40	1,02	0,68	0,47	0,40
PM10 [ug/m ³]	Mittel	P 98,0				max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	18,6	36,8				28,7
Salzburg Mirabellplatz	16,2	32,0				26,8
Salzburg Lehen	16,7	34,1				27,0
Hallein B159-Kreisverk.	17,8	41,2				30,3
Hallein Autobahn	17,9	37,3				30,8
Tamsweg	16,8	50,4				51,6
Zederhaus	14,4	49,8				38,5
Zell am See	12,4	36,8				33,0
NO ₂ [ug/m ³]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	47	99	146	132	120	73
Salzburg Mirabellplatz	27	59	111	106	71	35
Salzburg Lehen	19	44	73	73	54	28
Hallein B159-Kreisverk.	34	70	109	90	78	45
Hallein Autobahn	53	111	160	154	132	72
Hallein Winterstall	12	32	43	42	40	20
Haunsberg	6	13	28	26	17	10
St.Johann - BH	15	36	52	51	49	25
Tamsweg	11	30	45	43	33	17
Zederhaus	42	95	156	124	123	64
Zell am See	12	62	182	151	98	27
NO _X [ppb]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	49,8	126,1	177,9	157,9	143,5	73,0
Salzburg Mirabellplatz	20,6	54,4	100,2	93,6	89,7	29,9
Salzburg Lehen	12,7	39,9	66,2	60,7	55,4	20,8
Hallein B159-Kreisverk.	38,6	115,5	183,4	159,2	131,8	56,0
Hallein Autobahn	58,5	144,0	231,9	189,2	161,7	82,6
Hallein Winterstall	7,8	24,8	50,7	43,8	33,7	15,9
Haunsberg	3,6	7,7	15,1	14,8	9,7	5,6
St.Johann - BH	11,4	36,7	53,9	52,0	49,2	19,1
Tamsweg	9,3	25,2	33,8	32,5	28,4	13,3
Zederhaus	39,4	102,7	148,6	140,0	123,1	64,1
Zell am See	12,1	98,0	297,1	276,1	178,2	37,4
O ₃ [ug/m ³]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max MW8
Salzburg Mirabellplatz	61	133	157	155	155	149
Salzburg Lehen	55	138	164	163	161	155
Hallein Winterstall	77	154	181	181	179	168
St.Koloman	93	153	170	170	168	157
Haunsberg	92	153	191	188	187	181
St.Johann - BH	53	124	145	143	141	131
Tamsweg	53	119	126	125	123	122
Zederhaus	43	114	125	123	121	117
Zell am See	59	112	134	131	130	120

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 PM ₁₀				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/m^3)

Luftschadstoff im PM ₁₀	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/(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/m ³	MW1
Informationsschwelle	180
Alarmstufe	240

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

Zielwert in µg/m ³	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 ³	Milligramm pro Kubikmeter
MW(x)	(x)Stundenmittelwert	µg/ m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter, 1 mg/ m ³ = 1000 µg/ m ³)
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 ₂	Stickstoffmonoxid	NO
Ozon	O ₃	Stickstoffoxide	NO _x (Summe NO + NO ₂)
Feinstaub	PM ₁₀	Windrichtung	WR36
Kohlenmonoxid	CO	Windgeschwindigkeit	WG
Stickstoffdioxid	NO ₂	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