

## Monatskurzbericht Dezember 2013

Der Dezember brachte häufig sonniges und trockenes Hochdruckwetter mit stabiler Luftschichtung. Zum Teil gab es auch mildes Wetter durch Südföhn. In der Stadt Salzburg gab es fast jeden Tag leichten Morgenfrost aber keinen einzigen Tag mit Dauerfrost. Niederschlag gab es nur zwischen 4. und 8. des Monats, danach folgte weitgehend trockenes Wetter. Besonders mild durch eine Föhnströmung verlief das Wetter an den Weihnachtsfeiertagen.

Durch das überwiegend stabile Wetter konnten sich die Luftschadstoffe in der bodennahen Luftschicht Luft anreichern. Dies war bei Hochdruckwetterlagen vor allem in der Zeit zwischen dem 3. und 5. und zwischen dem 16. und 20. des Monats der Fall. In inneralpinen Tälern gab es bedingt durch Inversionswetterlagen eine überdurchschnittlich hohe Belastung mit Stickstoffdioxid. Der Zielwert für Stickstoffdioxid wurde zum Beispiel an der Messstelle Zederhaus an acht Tagen überschritten.

Der Tagesgrenzwert für Feinstaub wurde im Dezember zwar an allen Tagen eingehalten, die mittlere Belastung mit Feinstaub lag allerdings über dem langjährigen Durchschnitt.

Die gemessenen Lufttemperaturen lagen im Dezember im Monatsmittel 0,3° bis 2° über den Klimawerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Die Monatssummen der Niederschlagsmenge erreichen nur 10 % im Flachgau bis 44 % der Klimamittelwerte in Bischofshofen. Die Sonne schien im Land überdurchschnittlich lange und erreichte 150 % bis 180 % 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	+	0	+
Kohlenmonoxid	0	=	0	=
Stickstoffdioxid	3	=	8	+

	Alpenvorland			Innergebirg		
	Tage*	Tage**	Tendenz***	Tage*	Tage**	Tendenz***
Ozon	1	0	+	0	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 Dezember 2013

SO <sub>2</sub> [ug/m <sup>3</sup> ]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Mirabellplatz	4,2	8,9	11,9	10,3	9,6	6,9
Salzburg Lehen	3,9	5,5	43,3	24,2	12,9	5,4
Hallein B159-Kreisverk.	4,6	10,2	15,5	13,9	12,8	8,8
Hallein Winterstall	3,6	9,5	51,5	43,2	29,2	9,5
Tamsweg	F	8,1	13,1	11,7	9,4	5,4
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max MW8
Salzburg Rudolfsplatz	0,55	1,22	1,65	1,57	1,53	1,26
Salzburg Mirabellplatz	0,37	0,84	1,16	1,09	1,04	0,88
Hallein B159-Kreisverk.	0,54	1,32	1,91	1,64	1,49	1,26
Hallein Autobahn	0,36	0,89	1,29	1,26	1,18	0,94
Tamsweg	0,66	1,65	3,54	2,88	2,02	1,48
PM <sub>10</sub> [ug/m <sup>3</sup> ]	Mittel					max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	28,6					46,2
Salzburg Mirabellplatz	19,5					37,9
Salzburg Lehen	19,9					40,8
Stadtautobahn A1	24,0					48,6
Hallein B159-Kreisverk.	24,3					46,4
Hallein Autobahn	23,5					46,8
Tamsweg	F					39,1
Zederhaus	24,1					47,8
Zell am See	23,1					37,9
NO <sub>2</sub> [ug/m <sup>3</sup> ]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	65	126	180	160	141	92
Salzburg Mirabellplatz	40	73	97	82	79	60
Salzburg Lehen	36	69	85	83	76	57
Stadtautobahn A1	63	141	178	160	149	92
Hallein B159-Kreisverk.	52	97	129	117	103	76
Hallein Autobahn	56	113	135	133	120	73
Hallein Winterstall	16	48	60	59	57	37
Haunsberg	13	41	69	63	55	32
St.Johann - BH	46	84	107	95	88	65
Tamsweg	29	73	107	98	84	51
Zederhaus	58	128	186	183	159	105
Zell am See	40	70	83	82	77	58
NO <sub>x</sub> [ppb]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max TMW
Salzburg Rudolfsplatz	123,1	328,0	561,8	511,3	371,2	200,8
Salzburg Mirabellplatz	51,2	151,6	305,0	217,3	171,4	107,1
Salzburg Lehen	43,6	143,8	277,9	250,6	224,0	101,6
Stadtautobahn A1	121,9	377,8	610,5	514,9	483,9	243,3
Hallein B159-Kreisverk.	92,7	272,5	413,0	365,3	354,1	193,0
Hallein Autobahn	93,0	265,6	466,1	367,8	310,9	175,5
Hallein Winterstall	12,3	63,6	104,9	85,2	78,7	42,0
Haunsberg	8,3	35,0	52,7	49,5	41,1	28,2
St.Johann - BH	60,1	163,9	206,8	193,3	163,7	104,0
Tamsweg	42,7	173,8	321,5	280,4	207,7	103,5
Zederhaus	104,8	366,5	619,2	607,3	483,1	276,1
Zell am See	48,1	121,3	167,5	154,3	131,2	87,7
O <sub>3</sub> [ug/m <sup>3</sup> ]	Mittel	P 98,0	max HMW	max MW1	max MW3	max MW8
Salzburg Mirabellplatz	20	73	80	80	80	77
Salzburg Lehen	18	67	71	69	68	67
Hallein Winterstall	50	81	89	85	84	81
St.Koloman	72	96	107	106	105	101
Haunsberg	51	81	86	85	84	83
St.Johann - BH	13	70	81	81	81	76
Tamsweg	20	83	86	85	84	83
Zederhaus	25	89	93	93	92	90
Zell am See	18	78	84	84	83	83

## 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