



# Luftgüte

Monatsbericht

März 2019



LAND  
SALZBURG

Umwelt

## Monatskurzbericht März 2019

Ende März bedeutet auch immer Ende der winterlichen Feinstaubsaison. Die milderen Temperaturen und günstigeren Ausbreitungsbedingungen lassen ab April kaum mehr höhere Feinstaubkonzentrationen zu. Zwischen April und Dezember treten nur noch vereinzelt Tage mit höheren Feinstaubwerten auf. Das heißt man kann für das Jahr 2019 schon eine erste Feinstaubbilanz ziehen:

Bis Ende März gab es im Land Salzburg an der höchstbelasteten Messstelle (Rudolfsplatz) insgesamt 7 Tage mit erhöhten Feinstaubwerten (ohne Abzug von Winterdienst). An den anderen städtischen Messstellen gab es bis zu 2 Überschreitungstage. Im Raum Hallein war die Feinstaubbelastung mit 3 Überschreitungstagen auch unterdurchschnittlich. Innergebirg wurde an allen Tagen der Feinstaubgrenzwert eingehalten.

Die Belastung mit Feinstaub war damit im Vergleich zu den ersten drei Monaten des Vorjahres leicht niedriger. Das Immissionsschutzgesetz-Luft (kurz IG-L) erlaubt bis zu 25 Überschreitungstage pro Jahr. Da ab April bis Jahresende üblicherweise nur noch vereinzelt Überschreitungen auftreten kann mit einer landesweiten Einhaltung der Feinstaubgrenzwerte auch wiederum im Jahr 2019 ausgegangen werden.

Die Belastung mit Stickstoffdioxid lag im heurigen März deutlich unter dem Niveau der letzten Märzmonate. Dies ist auf das wechselhafte Wetter mit relativ milder Luft im heurigen März rückzuführen.

Im Vergleich zum langjährigen Klimamittel gab es im Land Salzburg im Monatsmittel überdurchschnittliche Temperaturen. Die Lufttemperaturen lagen in Saalbach um 0,7 °C und in Mattsee um 2,8 °C über den Mittelwerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Die Niederschlagsmengen lagen landesweit über den langjährigen Mittelwerten und reichten von 41 % an der Messstelle Salzburg Freisaal bis 124 % an der Messstelle in Rauris. Es wurden 11 bis 20 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet. Die Sonnenstunden erreichten 96 % bis 141 % der Klimamittelwerte, wobei es im Lungau den meisten Sonnenschein gab.

Weitere Details: <https://www.salzburg.gv.at/themen/umwelt/luft/luftberichte>

**1. Messergebnisse (01.03.2019 - 31.03.2019)**

Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Mirabellplatz	2,2	3,2	4,6	4,3	3,6	3,0
	Salzburg Lehener Park	1,7	2,9	3,8	3,6	3,1	2,5
	Hallein B159	3,1	9,7	24,5	23,4	10,0	5,4
	Hallein Winterstall	2,5	5,9	24,8	20,9	8,0	4,2
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	0,3	0,5	0,8	0,7	0,5	0,4
	Salzburg Mirabellplatz	0,2	0,4	0,6	0,5	0,4	0,3
	Hallein B159	0,3	0,5	1,0	0,9	0,5	0,4
	Tamsweg	0,2	0,4	1,3	0,8	0,4	0,3
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	16,8					40,2
	Salzburg Mirabellplatz	13,1					35,4
	Salzburg Lehener Park	11,8					35,1
	Hallein B159	14,1					31,3
	Hallein A10	12,9					29,1
	Tamsweg	8,1					12,7
	Zederhaus Lamm	11,0					21,0
	Zell am See	12,1					22,6
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
PM <sub>2.5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	9,8					24,3
	Zell am See	7,1					17,5
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Rudolfsplatz	36,9	84,0	124,5	112,7	72,7	52,0
	Salzburg Mirabellplatz	21,1	57,0	90,6	87,3	50,5	41,2
	Salzburg Lehener Park	19,7	55,7	84,9	78,5	52,9	39,8
	Salzburg A1	36,7	96,8	119,9	115,0	82,2	63,2
	Hallein B159	36,6	76,1	111,3	101,3	65,9	51,6
	Hallein A10	37,6	83,2	110,3	103,7	72,8	56,3
	Hallein Winterstall	8,4	23,7	44,9	36,0	23,3	15,8
	Haunsberg	5,2	11,9	39,0	29,7	15,3	9,5
	St.Johann	22,1	54,9	67,2	65,4	54,8	43,2
	Tamsweg	13,0	40,8	64,7	57,3	30,9	19,5
	Zederhaus Lamm	17,9	56,6	78,6	73,1	54,7	31,8
	Zell am See	20,7	50,6	64,8	62,8	54,9	40,1
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
NO <sub>x</sub> [ppb]	Salzburg Rudolfsplatz	38,7	107,2	167,8	164,3	86,5	60,6
	Salzburg Mirabellplatz	14,9	44,0	102,2	100,9	48,1	33,8
	Salzburg Lehener Park	12,0	36,1	94,8	92,9	49,7	30,1
	Salzburg A1	40,5	146,2	246,7	215,4	121,7	78,9
	Hallein B159	45,5	131,8	260,2	222,5	113,5	67,3
	Hallein A10	35,8	101,7	163,9	139,8	79,3	56,0
	Hallein Winterstall	5,2	14,9	25,9	20,2	13,4	9,4
	Haunsberg	3,1	6,8	21,8	16,4	8,3	5,7
	St.Johann	16,1	48,9	84,4	80,5	48,2	35,5
	Tamsweg	10,5	36,4	65,8	63,1	35,1	18,0
	Zederhaus Lamm	13,0	48,1	92,2	91,0	51,0	25,2
	Zell am See	15,8	45,5	87,4	72,0	40,9	28,0
Parameter	Messort	Mittelwert	P98	max. HMW	max MW1	max MW8	max. TMW
Ozon [µg/m <sup>3</sup> ]	Salzburg Mirabellplatz	58,5	97,0	114,0	111,4	100,4	77,2
	Salzburg Lehener Park	64,0	114,0	133,5	133,1	122,2	85,1
	Hallein Winterstall	80,6	118,3	135,5	134,7	128,1	105,7
	Haunsberg	79,3	117,0	135,4	135,4	128,5	107,3
	St.Johann	49,8	105,8	117,7	117,1	107,7	82,0
	St.Koloman	90,9	122,1	138,2	137,6	134,1	124,3
	Tamsweg	64,8	109,2	122,1	120,9	113,3	93,8
	Zederhaus Lamm	68,9	110,5	120,4	119,0	111,6	96,7
Zell am See	58,3	106,2	119,3	118,9	108,7	82,1	

## 2. Datenverfügbarkeit (01.03.2019 - 31.03.2019)

Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
SO <sub>2</sub>	Salzburg Mirabellplatz	100	1453
	Salzburg Lehener Park	100	1426
	Hallein B159	100	1426
	Hallein Winterstall	100	1423
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
CO	Salzburg Rudolfsplatz	100	1456
	Salzburg Mirabellplatz	100	1454
	Hallein B159	100	1455
	Tamsweg	100	1453
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM <sub>10</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1485
	Salzburg Mirabellplatz	100	1484
	Salzburg Lehener Park	100	1486
	Hallein B159	100	1485
	Hallein A10	100	1484
	Tamsweg	94	1391
	Zederhaus Lamm	99	1472
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
PM <sub>2.5</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1487
	Zell am See	100	1488
Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %	gültige HMW
NO <sub>2</sub>	Salzburg Rudolfsplatz	100	1457
	Salzburg Mirabellplatz	100	1453
	Salzburg Lehener Park	100	1456
	Salzburg A1	100	1459
	Hallein B159	100	1455
	Hallein A10	100	1457
	Hallein Winterstall	100	1456
	Haunsberg	100	1457
	St.Johann	100	1458
	Tamsweg	100	1450
	Zederhaus Lamm	94	1361
	Zell am See	100	1453
	Parameter	Messort	Verfügbarkeit in %
Ozon	Salzburg Mirabellplatz	100	1451
	Salzburg Lehener Park	100	1455
	Hallein Winterstall	100	1456
	Haunsberg	100	1448
	St.Johann	100	1445
	St.Koloman	98	1429
	Tamsweg	100	1450
	Zederhaus Lamm	99	1405
	Zell am See	100	1428

### 3. Grenzwertüberschreitungen (01.03.2019 - 31.03.2019)

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 Lamm	0	0	0	0	
Zell am See	0	0	0	0	

\*) Zielwert

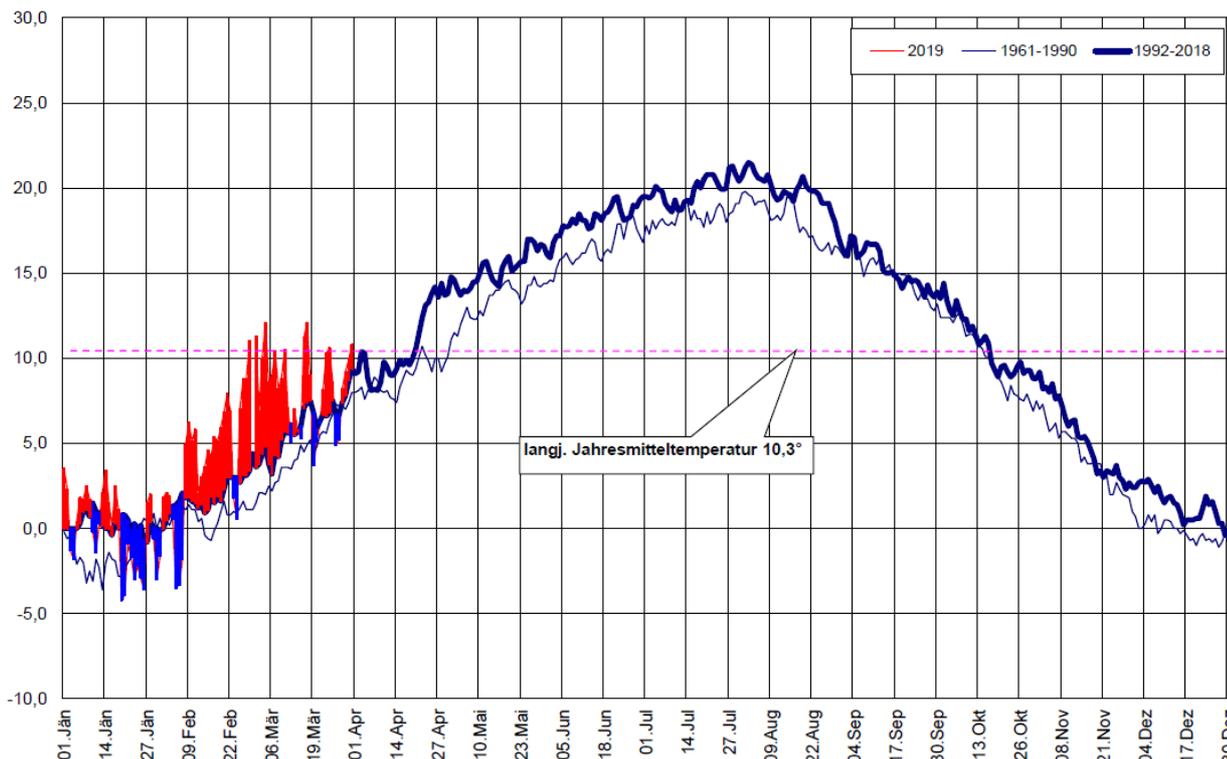
\*\*) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m<sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung

#### 4. Lufttemperatur (01.03.2019 bis 31.03.2019)

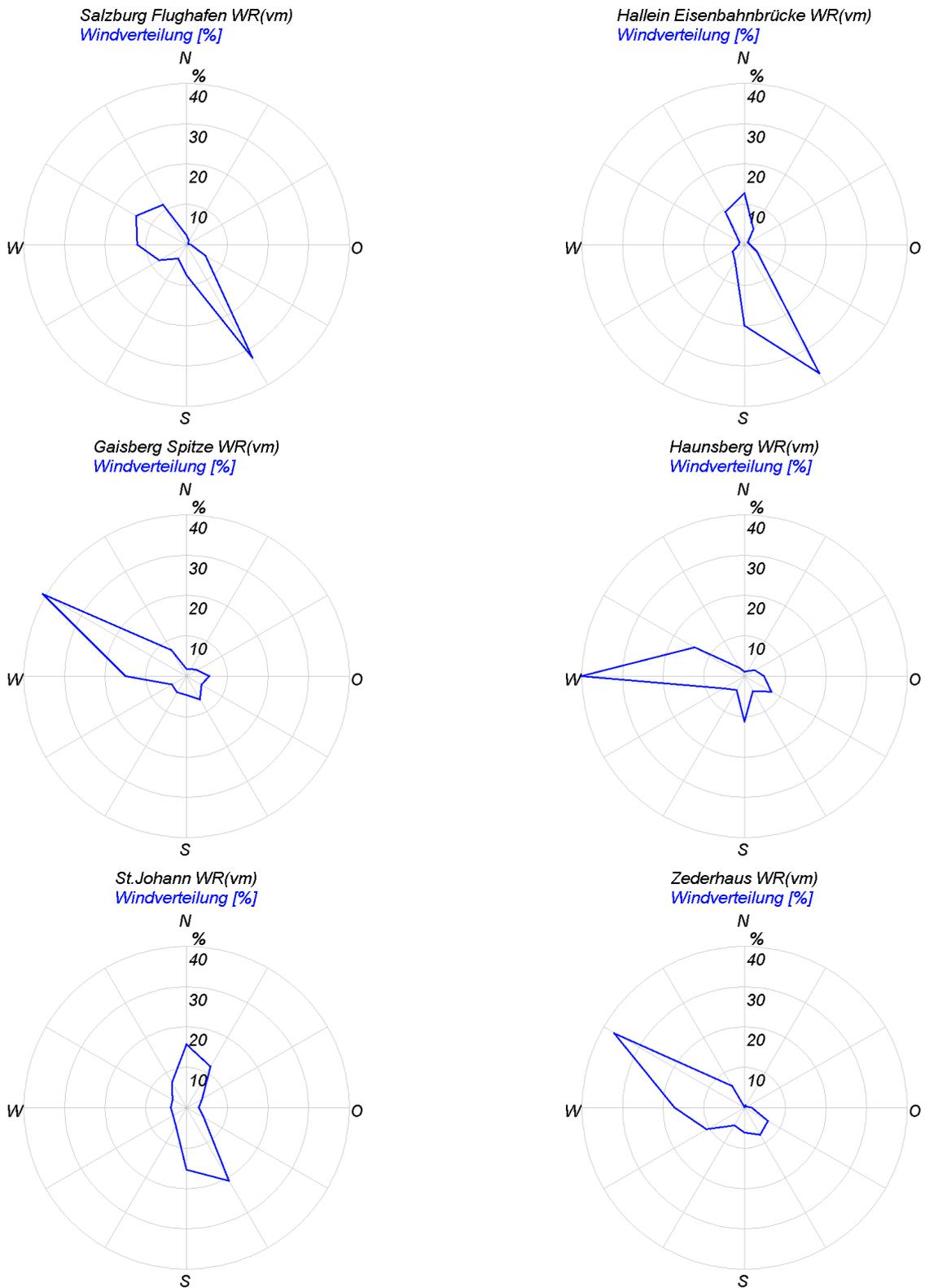
Gebiet	Messort (Seehöhe)	Temperatur [GradC]			
		Mittel	Min	Max	max.TMW
- Flachgau	Haunsberg (730m)	5,6	-2,2	17,6	11,0
	Bergheim-Siggerw. (420m)	7,4	-2,8	20,5	11,8
	Untersberg (1.800m)	-0,7	-8,3	10,0	7,2
- Salzburg Stadt	Gaisberg Spitze (1.270m)	2,1	-5,4	12,8	8,8
	Zistelalm (1.011m)	4,3	-3,2	14,8	10,8
	Gersbergalm (770m)	5,4	-1,9	18,0	11,1
	Kapuzinerberg (650m)	6,4	-0,9	17,6	10,6
	Flughafen (430m)	7,5	-1,9	20,0	11,5
	Mirabellplatz (425m)	7,9	-0,2	19,9	12,0
- Tennengau	St.Koloman (1.005m)	4,6	-3,1	16,4	11,0
	Winterstall oben (893m)	5,1	-2,3	16,6	11,3
	Winterstall mitte (700m)	5,8	-1,3	17,7	10,6
	Winterstall unten (610m)	6,0	-0,9	17,6	10,2
	Eisenbahnbrücke (440m)	7,4	0,1	20,7	11,4
	Hallein Autobahn (440m)	7,3	-0,4	21,0	11,4
- Pongau	St.Johann (565m)	4,6	-3,1	19,1	8,5
	Altenmarkt (842m)	2,4	-7,7	16,8	6,0
- Pinzgau	Zell am See (770m)	3,9	-3,3	18,3	8,0
- Lungau	Tamsweg (1.020m)	3,4	-6,8	19,1	8,5

Tagesmitteltemperaturen 2019

Salzburg - Freisaal



## 5. Windrosen (01.03.2019 - 31.03.2019)



## 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  $\text{mg}/\text{m}^3$ ; Arsen, Kadmium, Nickel, Benzo(a)pyren: angegeben in  $\text{ng}/\text{m}^3$ )

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
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
Blei in PM10				0,5
Benzol				5
Arsen				6 <sup>****)</sup>
Kadmium				5 <sup>****)</sup>
Nickel				20 <sup>****)</sup>
Benzo(a)Pyren				1 <sup>****)</sup>

<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> Gesamtgehalt in der PM<sub>10</sub>-Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres.

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

Luftschadstoff	MW3
Schwefeldioxid	500
Stickstoffdioxid	400

Als Zielwert der Konzentration von Stickstoffdioxid gilt folgender Wert (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ):

Luftschadstoff	TMW
Stickstoffdioxid	80

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

Als **Zielwert** für den Schutz der Vegetation gilt folgender Wert:

<b>Zielwert in µg/m<sup>3</sup>.h</b>	<b>AOT40</b>
Ozon	18.000 <sup>*)</sup>

<sup>\*)</sup> berechnet aus den Einstundenmittelwerten von Mai bis Juli, gemittelt über fünf Jahre