

Monatskurzbericht Mai 2014

Die höchsten Ozon-Konzentrationen sind witterungsbedingt während der sommerlich warmen und sonnigen Witterungsphase zwischen 19. und 24. Mai aufgetreten. Durch das wechselhafte Wetter in Folge sind die Schadstoffkonzentrationen in der Luft zurückgegangen. Auch am 6.5. gab es bei Sonnenschein und vorübergehend sommerlichen Temperaturen witterungsbedingt eine für die Jahreszeit leicht erhöhte Ozonkonzentration.

Auffallend war ein markanter Ferntransport von Saharastaub um den 22. Mai, der die Feinstaubwerte an allen Messstellen des Landes stark ansteigen lies. Eine südliche Höhenströmung brachte trockene und stabile Luftmassen aus Afrika in den Alpenraum. Die höchsten Konzentrationen traten während dieser Episode in den Gebirgsgauen auf. In Krimml wurde der höchste Tagesmittelwert mit knapp $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen und lag damit doppelt so hoch wie der Tagesgrenzwert ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

An der Messstelle Zederhaus wurden aufgrund einer lokalen Großbaustelle (Einhausung der Autobahn) überdurchschnittliche Feinstaub- und Stickstoffdioxidwerte registriert.

Die gemessenen Lufttemperaturen lagen im Mai im Land Salzburg im Monatsmittel $0,4^\circ$ bis $1,3^\circ$ unter den Klimawerten des Vergleichszeitraumes 1981 bis 2010. Im Lungau und entlang der Tauern gab es verbreitet durchschnittliche Niederschlagsmengen, vor allem in den Nordstaulagen der Alpen regnete es zum Teil ergiebig. Die Sonne schien 71% bis 110% der Mittelwerte der Klimavergleichsperiode, wobei es in den meisten Landesteilen unterdurchschnittlichen Sonnenschein und nur im Lungau überdurchschnittlichen Sonnenschein gab.

Die Details zur Luftgüte können in diesen Tabellen nachgelesen werden:

| | Städtische Messstellen | | Ländliche Messstellen | |
|-------------------------|------------------------|------------|-----------------------|------------|
| | Tage* | Tendenz*** | Tage* | Tendenz*** |
| Schwefeldioxid | 0 | = | 0 | = |
| Feinstaub PM10 | 1 | = | 3 | + |
| Kohlenmonoxid | 0 | = | 0 | = |
| Stickstoffdioxid | 0 | = | 0 | = |

| | Alpenvorland | | | Innergebirg | | |
|-------------|--------------|--------|------------|-------------|--------|------------|
| | Tage* | Tage** | Tendenz*** | Tage* | Tage** | Tendenz*** |
| Ozon | 16 | 0 | = | 12 | 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 Mai 2014

| SO ₂ [µg/m ³] | Mittel | P 98,0 | max HMW | max MW1 | max MW3 | max TMW |
|---------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Salzburg Mirabellplatz | 1,9 | 3,0 | 4,1 | 3,6 | 3,5 | 2,3 |
| Salzburg Lehen | 2,4 | 3,1 | 4,5 | 3,8 | 3,6 | 2,7 |
| Hallein B159-Kreisverk. | 4,7 | 9,3 | 41,0 | 20,4 | 19,7 | 8,2 |
| Hallein Winterstall | 2,6 | 7,3 | 41,2 | 24,0 | 17,8 | 4,6 |
| CO [mg/m ³] | Mittel | P 98,0 | max HMW | max MW1 | max MW3 | max MW8 |
| Salzburg Rudolfsplatz | 0,32 | 0,64 | 3,42 | 2,86 | 1,86 | 0,96 |
| Salzburg Mirabellplatz | 0,21 | 0,31 | 0,43 | 0,38 | 0,36 | 0,29 |
| Hallein B159-Kreisverk. | 0,25 | 0,48 | 0,80 | 0,73 | 0,50 | 0,39 |
| Hallein Autobahn | 0,23 | 0,36 | 1,90 | 1,17 | 0,60 | 0,39 |
| Tamsweg | 0,20 | 0,36 | 0,68 | 0,58 | 0,39 | 0,31 |
| PM ₁₀ [µg/m ³] | Mittel | | | | | max TMW |
| Salzburg Rudolfsplatz | 15,9 | | | | | 47,7 |
| Salzburg Mirabellplatz | 13,2 | | | | | 49,5 |
| Salzburg Lehen | 10,9 | | | | | 38,1 |
| Hallein B159-Kreisverk. | 15,8 | | | | | 55,2 |
| Hallein Autobahn | 14,7 | | | | | 56,5 |
| Tamsweg | 11,9 | | | | | 61,0 |
| Zederhaus | 21,1 | | | | | 62,2 |
| Zell am See | 10,3 | | | | | 70,4 |
| NO ₂ [µg/m ³] | Mittel | P 98,0 | max HMW | max MW1 | max MW3 | max TMW |
| Salzburg Rudolfsplatz | 46 | 96 | 138 | 126 | 115 | 66 |
| Salzburg Mirabellplatz | 26 | 60 | 86 | 77 | 69 | 40 |
| Salzburg Lehen | 15 | 43 | 62 | 62 | 54 | 25 |
| Stadtautobahn A1 | 49 | 122 | 152 | 138 | 129 | 80 |
| Hallein B159-Kreisverk. | 35 | 79 | 106 | 96 | 85 | 50 |
| Hallein Autobahn | 49 | 105 | 136 | 119 | 116 | 76 |
| Hallein Winterstall | 7 | 24 | 52 | 42 | 32 | 14 |
| Haunsberg | 4 | 9 | 20 | 15 | 10 | 6 |
| St.Johann - BH | 13 | 32 | 51 | 47 | 38 | 21 |
| Tamsweg | 7 | 24 | 56 | 37 | 32 | 12 |
| Zederhaus | 22 | 61 | 86 | 76 | 70 | 45 |
| Zell am See | 9 | 25 | 39 | 36 | 29 | 15 |
| NO _x [ppb] | Mittel | P 98,0 | max HMW | max MW1 | max MW3 | max TMW |
| Salzburg Rudolfsplatz | 49,7 | 145,0 | 221,0 | 194,1 | 148,8 | 85,1 |
| Salzburg Mirabellplatz | 19,8 | 55,8 | 88,3 | 72,7 | 68,2 | 33,7 |
| Salzburg Lehen | 9,5 | 28,8 | 59,9 | 52,1 | 41,3 | 16,4 |
| Stadtautobahn A1 | 58,8 | 203,3 | 272,3 | 270,8 | 233,5 | 114,0 |
| Hallein B159-Kreisverk. | 41,7 | 124,2 | 202,4 | 172,9 | 131,5 | 62,4 |
| Hallein Autobahn | 51,9 | 154,6 | 217,3 | 201,4 | 174,4 | 95,2 |
| Hallein Winterstall | 4,8 | 16,0 | 29,0 | 23,2 | 20,5 | 9,0 |
| Haunsberg | 2,9 | 6,3 | 16,8 | 10,1 | 7,3 | 4,4 |
| St.Johann - BH | 10,0 | 33,2 | 52,1 | 49,9 | 40,2 | 15,8 |
| Tamsweg | 6,6 | 23,4 | 55,0 | 36,4 | 32,2 | 10,3 |
| Zederhaus | 19,8 | 74,7 | 154,3 | 124,5 | 106,9 | 44,9 |
| Zell am See | 7,5 | 21,6 | 49,9 | 28,1 | 22,0 | 10,4 |
| O ₃ [µg/m ³] | Mittel | P 98,0 | max HMW | max MW1 | max MW3 | max MW8 |
| Salzburg Mirabellplatz | 62 | 115 | 127 | 126 | 126 | 121 |
| Salzburg Lehen | 61 | 120 | 128 | 127 | 124 | 122 |
| Hallein Winterstall | 79 | 121 | 131 | 131 | 129 | 123 |
| St.Koloman | 91 | 124 | 135 | 134 | 133 | 131 |
| Haunsberg | 79 | 119 | 128 | 127 | 127 | 124 |
| St.Johann - BH | 61 | 118 | 130 | 128 | 126 | 121 |
| Tamsweg | 66 | 117 | 127 | 122 | 120 | 118 |
| Zederhaus | 60 | 108 | 125 | 120 | 113 | 107 |
| Zell am See | 64 | 109 | 125 | 122 | 116 | 110 |

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 |