



# Luftgüte

Monatsbericht  
März 2021



LAND  
SALZBURG

Umwelt

## Monatskurzbericht März 2021

Die Konzentrationen mit dem verkehrsbedingten Schadstoff Stickstoffdioxid lagen im heurigen März deutlich über dem Niveau vom März 2020. Die größte Zunahme gab es an der Tauernautobahn in Hallein mit 34 %. Auch an den anderen verkehrsnahen Messstellen wurden vergleichsweise höherer Werte gemessen (Rudolfsplatz: + 32 %, Salzburg A1: + 17 %).

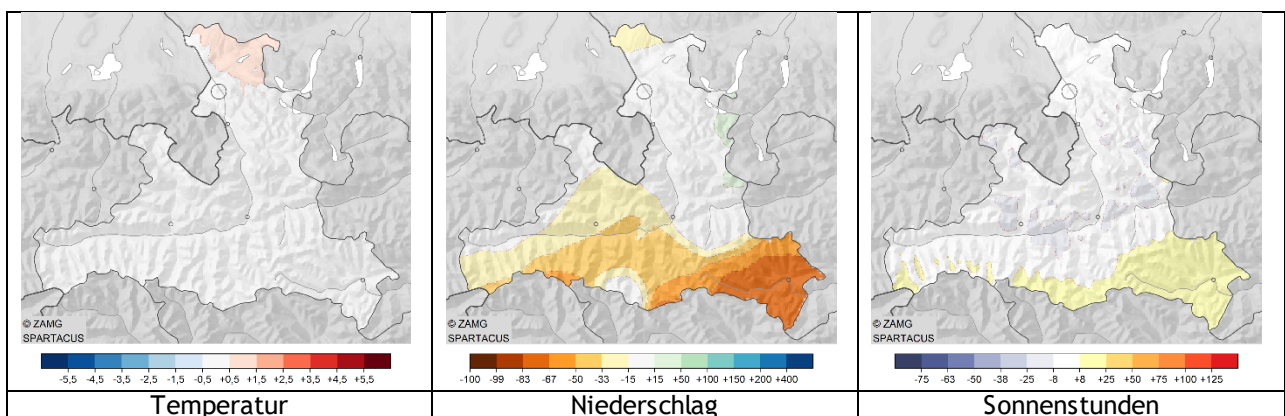
Der Grund liegt darin, dass im März 2020 durch die strengen Maßnahmen des ersten Lockdowns das Verkehrsaufkommen extrem niedrig war und dadurch auch die Stickstoffdioxidwerte auf ein Rekordniveau absanken.

Im Gegensatz dazu zeigt der langfristige Trend von Stickstoffdioxid aber weiterhin deutlich rückläufige Werte. Im Vergleich zum Märzmittelwert der letzten 5 Jahre liegt der Rückgang an verkehrsnahen Messstellen zwischen 15 % bis 20 %. Dies ist vor allen auf die deutlich verbesserte Abgasbehandlung bei Dieselmotoren zurückzuführen.

Ende März bedeutet auch immer das 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. Im heurigen März gab es zwei Tage mit erhöhten Feinstaubkonzentrationen. Man kann also für das Jahr 2021 schon sagen, dass die Feinstaubgrenzwerte mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederum eingehalten werden.

Im heurigen März gab es unterschiedliche Temperaturverhältnisse. Die mittleren Temperaturen lagen in Saalbach um 0,8 °C unter und in Mattsee um 0,5 °C über den Klimamittelwerten von 1981 bis 2010. Die Niederschlagsmengen reichten von 18 % in Mariapfarr bis 88 % in Radstadt. Es wurden 9 bis 19 Tage mit Niederschlag aufgezeichnet. Die Sonnenstunden erreichten 86 % bis 126 % der Klimawerte.

Zum Monatsbeginn, zur Monatsmitte und am Monatsende gab es eine milde Witterung mit viel Sonnenschein. Zwischendurch brachten zwei Phasen mit arktischer Luft Schneefall bis in die Niederungen.



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

**1. Messergebnisse (01.03.2021 - 31.03.2021)**

| Parameter                              | Messort                | Mittelwert | P98        | max. HMW | max MW1  | max MW8 | max. TMW |
|--|------------------------|------------|------------|----------|----------|---------|----------|
| SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]   | Salzburg Mirabellplatz | 2,3        | 3,6        | 4,6      | 4,5      | 4,0     | 3,1      |
|  | Salzburg Lehener Park  | 2,1        | 3,3        | 5,0      | 4,6      | 3,2     | 2,7      |
|  | Hallein B159           | 3,5        | 8,0        | 116,8    | 65,1     | 24,5    | 9,5      |
|  | Hallein Winterstall    | 2,7        | 6,1        | 123,9    | 110,6    | 29,0    | 11,9     |
| Parameter                              | Messort                | Mittelwert | P98        | max. HMW | max MW1  | max MW8 | max. TMW |
| CO [mg/m <sup>3</sup> ]                | Salzburg Rudolfsplatz  | 0,3        | 0,5        | 0,9      | 0,8      | 0,5     | 0,5      |
|  | Salzburg Mirabellplatz | 0,2        | 0,4        | 0,6      | 0,5      | 0,4     | 0,4      |
|  | Hallein B159           | 0,3        | 0,6        | 1,1      | 1,1      | 0,5     | 0,5      |
|  | Tamswea                | 0,3        | 0,5        | 0,7      | 0,6      | 0,4     | 0,4      |
| Parameter                              | Messort                | Mittelwert | P98        | max. HMW | max MW1  | max MW8 | max. TMW |
| PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]  | Salzburg Rudolfsplatz  | 25,1       |            |          |          |         | 60,6     |
|  | Salzburg Mirabellplatz | 15,0       |            |          |          |         | 27,5     |
|  | Salzburg Lehener Park  | 13,6       |            |          |          |         | 27,9     |
|  | Hallein B159           | 16,2       |            |          |          |         | 30,7     |
|  | Hallein A10            | 17,0       |            |          |          |         | 26,9     |
|  | Tamswea                | 13,2       |            |          |          |         | 27,2     |
|  | Zederhaus Lamm         | 12,1       |            |          |          |         | 25,7     |
|  | Zell am See            | 12,0       |            |          |          |         | 24,6     |
| Parameter                              | Messort                | Mittelwert | P98        | max. HMW | max MW1  | max MW8 | max. TMW |
| PM <sub>2.5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] | Salzburg Rudolfsplatz  | 11,7       |            |          |          |         | 23,0     |
|  | Zell am See            | 7,3        |            |          |          |         | 15,7     |
| Parameter                              | Messort                | Mittelwert | P98        | max. HMW | max MW1  | max MW8 | max. TMW |
| NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]   | Salzburg Rudolfsplatz  | 33,2       | 72,6       | 100,1    | 98,7     | 70,7    | 52,1     |
|  | Salzburg Mirabellplatz | 19,4       | 47,9       | 76,8     | 74,3     | 49,4    | 35,3     |
|  | Salzburg Lehener Park  | 19,0       | 53,3       | 70,4     | 66,1     | 53,6    | 36,4     |
|  | Salzburg A1            | 33,7       | 82,8       | 112,1    | 97,9     | 75,7    | 55,9     |
|  | Hallein B159           | 37,6       | 70,1       | 93,9     | 90,5     | 65,3    | 50,1     |
|  | Hallein A10            | 35,5       | 74,5       | 90,3     | 88,5     | 63,9    | 48,7     |
|  | Hallein Winterstall    | 9,9        | 29,7       | 51,0     | 50,4     | 29,2    | 21,6     |
|  | Haunsberg              | 5,6        | 12,1       | 23,1     | 22,4     | 15,0    | 9,5      |
|  | St.Johann              | 17,0       | 44,0       | 65,1     | 63,6     | 45,1    | 27,6     |
|  | Tamswea                | 11,5       | 38,6       | 62,8     | 60,5     | 39,7    | 24,4     |
|  | Zederhaus Lamm         | 16,4       | 55,0       | 74,1     | 68,1     | 46,2    | 34,0     |
|  | Zell am See            | 10,9       | 29,9       | 41,4     | 35,5     | 25,5    | 22,9     |
|  | Parameter              | Messort    | Mittelwert | P98      | max. HMW | max MW1 | max MW8  |
| NO <sub>x</sub> [ppb]                  | Salzburg Rudolfsplatz  | 32,9       | 103,2      | 178,6    | 169,4    | 85,4    | 63,0     |
|  | Salzburg Mirabellplatz | 13,8       | 44,3       | 99,6     | 80,1     | 47,4    | 29,7     |
|  | Salzburg Lehener Park  | 13,2       | 50,5       | 128,9    | 108,7    | 53,2    | 35,2     |
|  | Salzburg A1            | 39,1       | 151,2      | 247,7    | 222,5    | 121,7   | 83,6     |
|  | Hallein B159           | 42,1       | 125,3      | 386,6    | 386,2    | 163,2   | 80,0     |
|  | Hallein A10            | 35,7       | 113,2      | 240,4    | 201,3    | 100,1   | 63,4     |
|  | Hallein Winterstall    | 6,6        | 22,7       | 39,0     | 35,5     | 21,6    | 14,3     |
|  | Haunsberg              | 3,8        | 7,5        | 12,7     | 12,3     | 8,5     | 6,2      |
|  | St.Johann              | 12,6       | 48,2       | 84,9     | 82,2     | 42,1    | 22,1     |
|  | Tamswea                | 9,1        | 36,4       | 71,5     | 57,9     | 29,9    | 19,5     |
|  | Zederhaus Lamm         | 11,4       | 47,4       | 99,1     | 86,0     | 35,9    | 23,6     |
|  | Zell am See            | 7,5        | 22,9       | 43,8     | 42,1     | 19,8    | 15,6     |
|  | Parameter              | Messort    | Mittelwert | P98      | max. HMW | max MW1 | max MW8  |
| Ozon [µg/m <sup>3</sup> ]              | Salzburg Mirabellplatz | 55,9       | 101,9      | 110,3    | 109,2    | 101,8   | 77,7     |
|  | Salzburg Lehener Park  | 57,0       | 108,7      | 117,0    | 116,3    | 106,5   | 81,0     |
|  | Hallein Winterstall    | 70,7       | 105,7      | 116,4    | 115,6    | 107,8   | 94,9     |
|  | Haunsberg              | 70,9       | 101,2      | 107,9    | 105,6    | 102,6   | 94,4     |
|  | St.Johann              | 50,8       | 100,4      | 112,4    | 111,0    | 96,6    | 69,5     |
|  | St.Koloman             | 78,4       | 112,5      | 116,1    | 116,0    | 114,3   | 107,7    |
|  | Tamswea                | 62,5       | 109,8      | 123,9    | 123,8    | 113,1   | 81,9     |
|  | Zederhaus Lamm         | 69,2       | 110,9      | 121,1    | 120,8    | 113,9   | 88,7     |
| Zell am See                            | 63,1                   | 102,7      | 110,7      | 110,4    | 98,9     | 76,0    |          |

## 2. Datenverfügbarkeit (01.03.2021 - 31.03.2021)

| Parameter         | Messort                | Verfügbarkeit in % | äültige HMW        |
|-------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| SO <sub>2</sub>   | Salzburg Mirabellplatz | 100                | 1422               |
|                   | Salzburg Lehener Park  | 100                | 1426               |
|                   | Hallein B159           | 100                | 1422               |
|                   | Hallein Winterstall    | 100                | 1426               |
| Parameter         | Messort                | Verfügbarkeit in % | äültige HMW        |
| CO                | Salzburg Rudolfsplatz  | 100                | 1456               |
|                   | Salzburg Mirabellplatz | 100                | 1455               |
|                   | Hallein B159           | 100                | 1453               |
|                   | Tamswea                | 100                | 1454               |
| Parameter         | Messort                | Verfügbarkeit in % | äültige HMW        |
| PM <sub>10</sub>  | Salzburg Rudolfsplatz  | 100                | 1485               |
|                   | Salzburg Mirabellplatz | 98                 | 1461               |
|                   | Salzburg Lehener Park  | 100                | 1487               |
|                   | Hallein B159           | 100                | 1486               |
|                   | Hallein A10            | 100                | 1486               |
|                   | Tamswea                | 100                | 1486               |
|                   | Zederhaus Lamm         | 97                 | 1446               |
|                   | Zell am See            | 100                | 1488               |
| Parameter         | Messort                | Verfügbarkeit in % | äültige HMW        |
| PM <sub>2.5</sub> | Salzburg Rudolfsplatz  | 100                | 1485               |
|                   | Zell am See            | 100                | 1488               |
| Parameter         | Messort                | Verfügbarkeit in % | äültige HMW        |
| NO <sub>2</sub>   | Salzburg Rudolfsplatz  | 100                | 1455               |
|                   | Salzburg Mirabellplatz | 99                 | 1446               |
|                   | Salzburg Lehener Park  | 100                | 1457               |
|                   | Salzburg A1            | 100                | 1455               |
|                   | Hallein B159           | 100                | 1452               |
|                   | Hallein A10            | 100                | 1456               |
|                   | Hallein Winterstall    | 100                | 1456               |
|                   | Haunsberg              | 100                | 1456               |
|                   | St.Johann              | 100                | 1454               |
|                   | Tamswea                | 100                | 1451               |
|                   | Zederhaus Lamm         | 100                | 1452               |
|                   | Zell am See            | 100                | 1449               |
|                   | Parameter              | Messort            | Verfügbarkeit in % |
| Ozon              | Salzburg Mirabellplatz | 100                | 1451               |
|                   | Salzburg Lehener Park  | 100                | 1456               |
|                   | Hallein Winterstall    | 100                | 1453               |
|                   | Haunsberg              | 100                | 1455               |
|                   | St.Johann              | 100                | 1450               |
|                   | St.Koloman             | 100                | 1452               |
|                   | Tamswea                | 100                | 1451               |
|                   | Zederhaus Lamm         | 100                | 1452               |
|                   | Zell am See            | 100                | 1424               |

### 3. Grenzwertüberschreitungen (01.03.2021 - 31.03.2021)

| Messort                | PM10     | Ozon      | NO2       |             | SO2           |
|------------------------|----------|-----------|-----------|-------------|---------------|
|                        | TMW > 50 | MW1 > 180 | HMW > 200 | *) TMW > 80 | **) HMW > 200 |
| Salzburg Rudolfsplatz  | 2        |           | 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

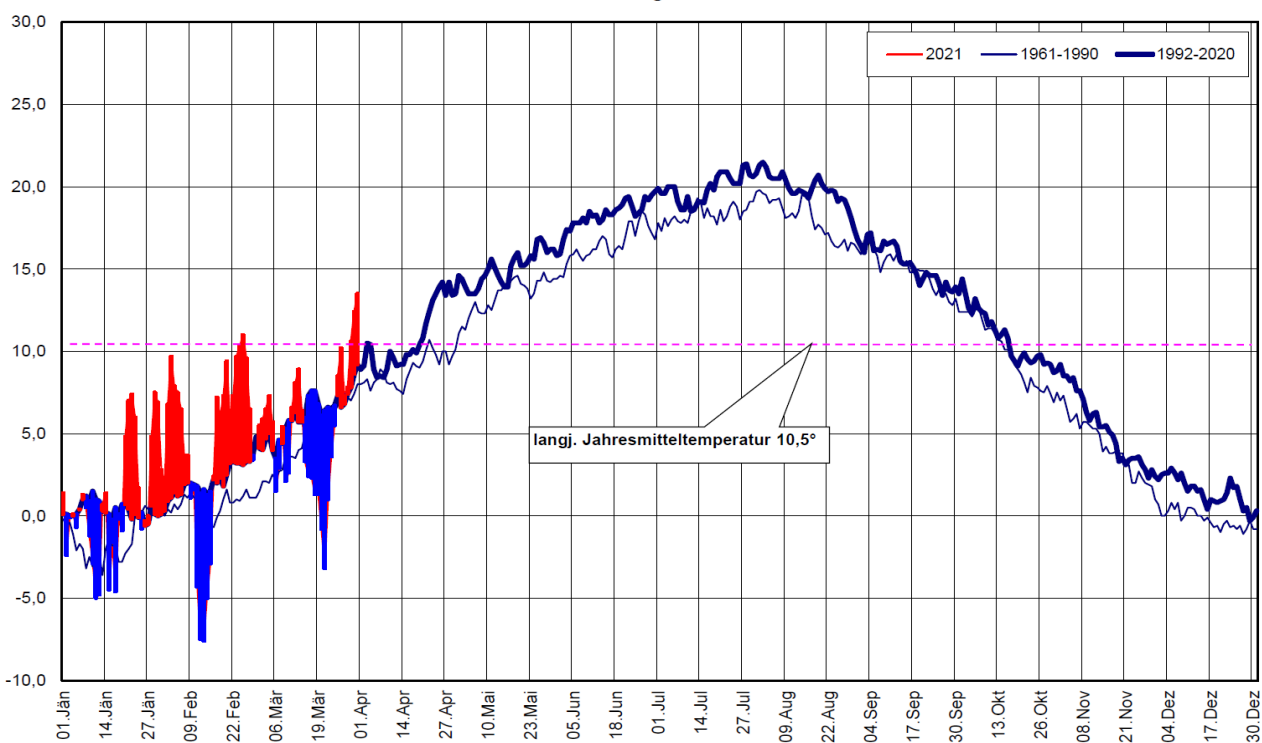
\*\*) drei Halbstundenwerte pro Tag bis zu 350 µg/m<sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung

#### 4. Lufttemperatur (01.03.2021 bis 31.03.2021)

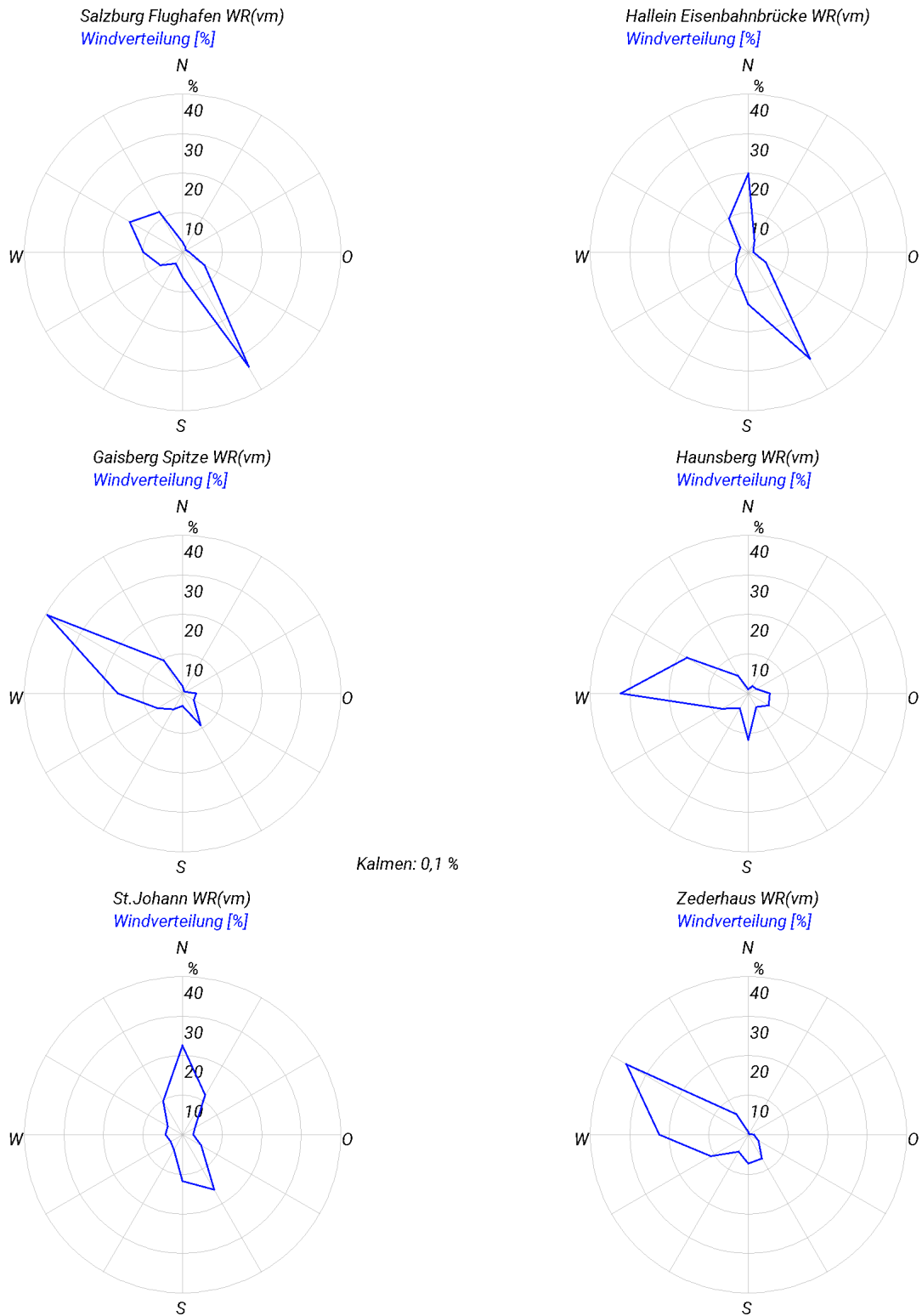
| Gebiet           | Messort (Seehöhe)        | Temperatur [GradC] |       |      |         |
|------------------|--------------------------|--------------------|-------|------|---------|
|                  |                          | Mittel             | Min   | Max  | max.TMW |
| - Flachgau       | Haunsberg (730m)         | 3,4                | -6,1  | 19,5 | 14,3    |
|                  | Bergheim-Siggerw. (420m) | 3,2                | -5,2  | 16,1 | 7,8     |
| - Salzburg Stadt | Gaisberg Spitze (1.270m) | 1,0                | -9,4  | 15,3 | 13,0    |
|                  | Zistelalm (1.011m)       | 2,7                | -7,5  | 17,4 | 14,8    |
|                  | Gersbergalm (770m)       | 3,3                | -6,1  | 20,3 | 13,7    |
|                  | Kapuzinerberg (650m)     | 4,1                | -5,4  | 20,1 | 14,0    |
|                  | Flughafen (430m)         | 4,8                | -5,5  | 22,7 | 14,5    |
|                  | Mirabellplatz (425m)     | 5,6                | -3,2  | 22,9 | 15,3    |
| - Tennengau      | St.Koloman (1.005m)      | 2,7                | -7,7  | 18,6 | 14,3    |
|                  | Winterstall oben (893m)  | 3,3                | -6,6  | 18,5 | 14,7    |
|                  | Winterstall mitte (700m) | 3,7                | -6,0  | 19,2 | 13,7    |
|                  | Winterstall unten (610m) | 3,9                | -5,7  | 19,5 | 13,4    |
|                  | Eisenbahnbrücke (440m)   | 4,8                | -4,6  | 23,1 | 14,4    |
|                  | Hallein Autobahn (440m)  | 4,9                | -4,8  | 22,6 | 14,3    |
| - Pongau         | St.Johann (565m)         | 4,2                | -5,6  | 24,1 | 12,0    |
|                  | Altenmarkt (842m)        | 1,5                | -12,0 | 24,0 | 9,3     |
| - Pinzgau        | Zell am See (770m)       | 2,7                | -6,8  | 22,7 | 10,1    |
| - Lungau         | Tamsweg (1.020m)         | 1,0                | -9,9  | 20,9 | 7,9     |
|                  | Zederhaus Lamm           | 0,4                | -11,1 | 18,1 | 6,3     |

#### Tagesmitteltemperaturen 2021

##### Salzburg - Freisaal



## 5. Windrosen (01.03.2021 - 31.03.2021)



## 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