



# LUFTGÜTE BURGENLAND

## Jahresbericht 2017



Amt der  
BURGENLÄNDISCHEN  
LANDESREGIERUNG

## Jahresbericht 2017

über die an den Luftgütemessstellen  
des Burgenländischen Luftgütemessnetzes  
gemessenen Immissionsdaten

Gemäß Messkonzeptverordnung zum  
Immissionsschutzgesetz-Luft (BGBl. II 358/98 i.d.g.F.)

*Impressum:*

Amt der Burgenländischen Landesregierung,  
Abteilung 4 – Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz  
Hauptreferat Natur-, Klima - und Umweltschutz  
Referat Klimaschutz und Luftreinhaltung  
Europaplatz 1, 7000 Eisenstadt  
Tel.: +43 (0) 57 600-2933  
e-mail: [post.a4-luft@bgld.gv.at](mailto:post.a4-luft@bgld.gv.at)

*Redaktion und Graphische Gestaltung:*  
Das Luftgüteteam Burgenland

Die Immissionsmesswerte sind im Internet unter der Adresse

**[www.burgenland.at/luft](http://www.burgenland.at/luft)**

oder im ORF-Teletext auf den Seiten

**621 – 622**

zu erfahren.

*Kontaktmöglichkeiten:*

e-mail: [post.a4-luft@bgld.gv.at](mailto:post.a4-luft@bgld.gv.at)

Tel.: **+43 (0) 57- 600 / 2933**

*Tonbandauskunft:*

Die aktuellen Ozonwerte sind von April bis Oktober unter der Telefonnummer

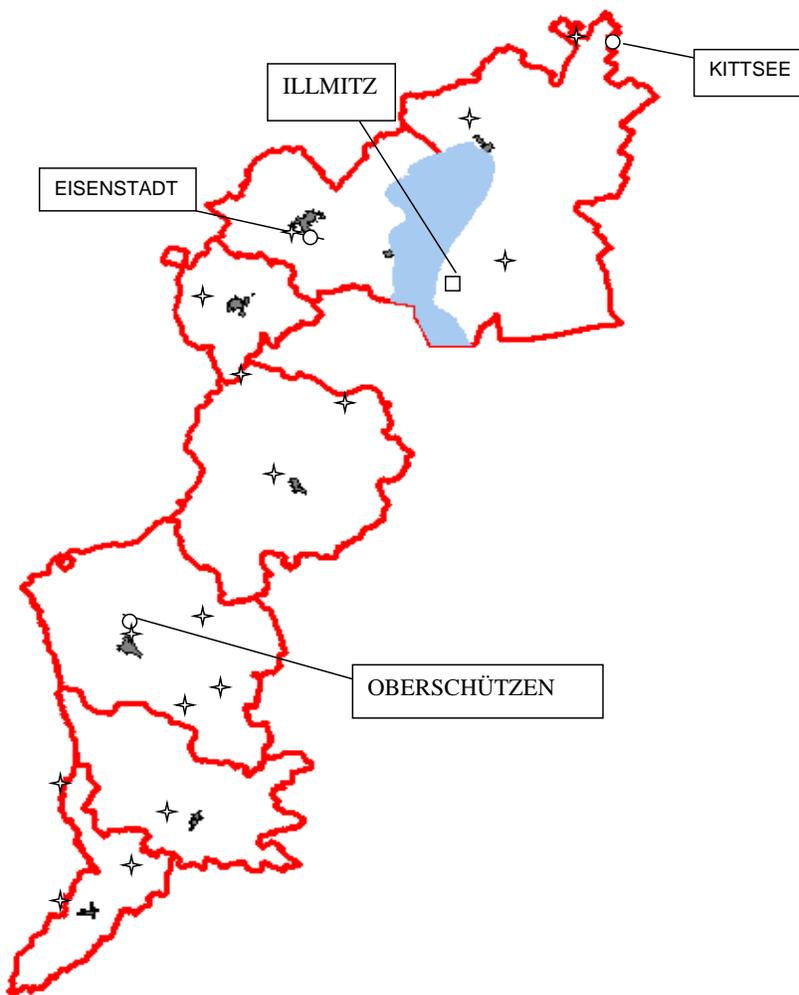
**+43 (0) 57- 600 / 2888**

## Inhalt

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Inhalt.....   | 5                                  |
| 1 Überblick über das burgenländische Messnetz ..... | 7                                  |
| 2 Einleitung .....                                  | 8                                  |
| Die Luftgütemessung im Burgenland .....             | 8                                  |
| 3 Abkürzungen und Einheiten.....                    | 9                                  |
| Luftschadstoffe.....                                | 9                                  |
| Meteorologie .....                                  | 9                                  |
| Einheiten .....                                     | 9                                  |
| Umrechnungsfaktoren .....                           | 9                                  |
| Mittelwerte .....                                   | 10                                 |
| 4 Grenz- und Zielwerte .....                        | 11                                 |
| 5 Beschreibung der Messstellen.....                 | 17                                 |
| Ausstattung der Messstellen .....                   | 17                                 |
| Meteorologische Messungen: .....                    | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| Angaben zu den Messgeräten .....                    | 18                                 |
| Eisenstadt .....                                    | 19                                 |
| Oberschützen.....                                   | 20                                 |
| Kittsee .....                                       | 21                                 |
| Illmitz .....                                       | 22                                 |
| Standorte der mobilen Messstationen.....            | 23                                 |
| 6 Qualitätssicherung .....                          | 24                                 |
| 7 Beschreibung der Immissionssituation.....         | 26                                 |
| meteorologischer Überblick.....                     | 26                                 |
| Schwefeldioxid .....                                | 26                                 |
| Kohlenstoffmonoxid.....                             | 27                                 |
| Stickstoffoxide .....                               | 28                                 |
| PM10.....   | 28                                 |
| PM2,5.....  | 29                                 |
| Benzol .....  | 30                                 |
| Ozon.....   | 31                                 |
| Deposition (Staubniederschlag) .....                | 32                                 |
| 8 Tabellen und Statistik.....                       | 34                                 |
| Schwefeldioxid ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).....    | 34                                 |
| Kohlenmonoxid ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).....       | 36                                 |
| Stickstoffdioxid ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).....  | 37                                 |
| PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) .....             | 40                                 |
| PM2,5.....  | 43                                 |

|  |    |
|--|----|
| Ozon ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) .....        | 43 |
| Temperaturverläufe ( $^{\circ}\text{C}$ )..... | 47 |

## 1 Überblick über das burgenländische Messnetz



- Messstellen des BGLD. Luftgütemessnetzes
- Messstelle des UBA
- ✦ Standorte der Depositionsmessungen

## 2 Einleitung

### Die Luftgütemessung im Burgenland

Im Jahr 1992 trat das Ozongesetz in Kraft, woraufhin im Burgenland ein Luftgütemessnetz mit der Zentrale im Landhaus in Eisenstadt und zwei fixe Stationen aufgebaut und 1993 in Betrieb genommen wurde. Die ersten Messungen beschränkten sich auf die Messung von Ozon und NO<sub>x</sub> in Eisenstadt und in Oberwart.

Eine Hintergrundmessstation in Illmitz, die vom Umweltbundesamt betrieben wird, bestand schon.

Mit dem Inkrafttreten des Immissionsschutzgesetzes 1997 wurde das burgenländische Luftgütemessnetz weiter ausgebaut. Eine fixe Station in Kittsee wurde zusätzlich in Betrieb genommen, die bestehenden erweitert.

Außerdem wurden im Laufe der nächsten Jahre drei mobile Luftmesscontainer angeschafft, die zu Vorerkundungs- und Sondermessungen herangezogen werden.

Außer den "klassischen Luftschadstoffen" (Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, Ozon, Kohlenmonoxid und Feinstaub – PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) wird BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylole) im Jahreswechsel an verschiedenen Standorten, BaP in Oberschützen und die Deposition (Staubniederschlag) an mehreren Standorten über das Burgenland verteilt gemessen.

Auch Messungen bei speziellen Problemen der Luftverschmutzung (z.B. Ammoniakmessungen) werden von der Luftgütemesszentrale übernommen.

Über die Ergebnisse der Messungen werden Berichte verfasst, die via Internet veröffentlicht werden. Außerdem betreibt die Luftgütemesszentrale während des Sommerhalbjahres einen Tonbanddienst, wo die aktuellen Ozonwerte abgehört werden können. Ein Überschreiten der Ozoninformations- oder Alarmschwelle wird zusätzlich über den ORF verlautbart.

Die Bezirke Neusiedl am See, Eisenstadt, Mattersburg und Oberpullendorf gehören zum Ozonüberwachungsgebiet 1 - Nordostösterreich (Wien, Niederösterreich, nördliches und mittleres Burgenland),

Das Südburgenland zum Ozonüberwachungsgebiet 2 - Südostösterreich (südliches Burgenland und die Steiermark).

### 3 Abkürzungen und Einheiten

IG-L: Immissionsschutzgesetz – Luft

#### Luftschadstoffe

|                 |   |
|-----------------|---|
| NO              | Stickstoffmonoxid                               |
| NO <sub>2</sub> | Stickstoffdioxid                                |
| CO              | Kohlenstoffmonoxid                              |
| O <sub>3</sub>  | Ozon  |
| SO <sub>2</sub> | Schwefeldioxid                                  |
| BTEX            | Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole             |
| PM10            | Feinstaub (Particular Matter) < 10 µm           |
| PM2,5           | Feinstaub (Particular Matter) < 2,5 µm          |
| BaP             | Benzo(a)Pyren<br>Deposition (Staubniederschlag) |

#### Meteorologie

|    |                           |
|----|---------------------------|
| T  | Temperatur                |
| rF | Relative Luftfeuchtigkeit |
| WG | Windgeschwindigkeit       |
| WR | Windrichtung              |

#### Einheiten

|  |                           |
|--|---------------------------|
| mg/m <sup>3</sup>                            | Milligramm pro Kubikmeter |
| µg/m <sup>3</sup>                            | Mikrogramm pro Kubikmeter |
| ppm  | parts per million         |
| ppb  | parts per billion         |
| 1 mg/m <sup>3</sup> = 1000 µg/m <sup>3</sup> |                           |
| 1 ppm = 1000 ppb                             |                           |

#### Umrechnungsfaktoren

zwischen Mischungsverhältnis, angegeben in ppb, und Konzentration in µg/m<sup>3</sup> bei 1013 hPa und 20°C (Normbedingungen)

|                 |                                  |                                   |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| SO <sub>2</sub> | 1 ppb = 2,6647 µg/m <sup>3</sup> | 1 µg/m <sup>3</sup> = 0,37528 ppb |
| NO              | 1 ppb = 1,2471 µg/m <sup>3</sup> | 1 µg/m <sup>3</sup> = 0,80186 ppb |
| NO <sub>2</sub> | 1 ppb = 1,9123 µg/m <sup>3</sup> | 1 µg/m <sup>3</sup> = 0,52293 ppb |
| CO              | 1 ppb = 1,1640 µg/m <sup>3</sup> | 1 µg/m <sup>3</sup> = 0,85911 ppb |
| O <sub>3</sub>  | 1 ppb = 1,9954 µg/m <sup>3</sup> | 1 µg/m <sup>3</sup> = 0,50115 ppb |

## Mittelwerte

Die entsprechende Zeitangabe bezieht sich stets auf das Ende des jeweiligen Mittelungszeitraumes. Alle Zeitangaben erfolgen in Mitteleuropäischer Zeit (MEZ).

|       | Definition  | Mindestzahl der HMW, um einen gültigen Mittelwert zu bilden (gemäß ÖNORM M5866, Nov. 1990) |
|-------|---|--|
| HMW   | Halbstundenmittelwert (48 Werte pro Tag zu jeder halben Stunde)   |  |
| MW1   | Einstundenmittelwert mit stündlicher Fortschreitung (24 Werte pro Tag zu jeder vollen Stunde)             | 2  |
| MW3   | gleitender Dreistundenmittelwert (48 Werte pro Tag zu jeder halben Stunde)                                | 4  |
| MW8   | gleitender Achtstundenmittelwert (48 Werte pro Tag zu jeder halben Stunde)                                | 12   |
| MW_8  | nicht gleitender Achtstundenmittelwert (4 Werte pro Tag: 0 - 8 Uhr, 8 - 16 Uhr, 12 – 20 Uhr, 16 – 24 Uhr) | 12   |
| TMW   | Tagesmittelwert   | 40   |
| MMW   | Monatsmittelwert  | 22 gültige TMW, wobei aber alle gültigen HMW zur Bildung des MMW verwendet werden          |
| JMW   | Jahresmittelwert  | Es muss eine Verfügbarkeit von mindestens 90 % der Messwerte vorhanden sein                |
| WMW   | Wintermittelwert (vom 1.10. – 31.3.)  |  |
| AOT40 | „Accumulated Ozone Exposure over a threshold of 40 ppb“   |  |

## 4 Grenz- und Zielwerte

Im Folgenden sind Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte Österreichischer Gesetze sowie von Richtlinien der Europäischen Union für die im burgenländischen Luftgütemessnetz erfassten Schadstoffe angegeben.

a) **Immissionsschutzgesetz-Luft**, BGBl. I Nr. 115/1997, in Kraft ab 01.04.1998

*In der Fassung* BGBl. I Nr. 58/2017

### Immissionsgrenzwerte gemäß Anlage 1a zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit

| Schadstoff      |                   | HMW  | MW8 | TMW   | JMW   |
|-----------------|-------------------|------|-----|-------|-------|
| SO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 200* |     | 120   |       |
| NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 200  |     |       | 30**  |
| CO              | mg/m <sup>3</sup> |      | 10  |       |       |
| PM10            | µg/m <sup>3</sup> |      |     | 50*** | 40    |
| Benzol          | µg/m <sup>3</sup> |      |     |       | 5     |
| Benzo(a)pyren   | µg/m <sup>3</sup> |      |     |       | 1**** |

\* 3 HMW pro Tag, jedoch maximal 48 HMW pro Kalenderjahr bis zu max.350 µg/m<sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung.

\*\* Der Immissionsgrenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup> ist ab 01.01.2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30µg/m<sup>3</sup> bei Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes und wird am 01.01. jeden Jahres bis 01.01.2005 um 5 µg/m<sup>3</sup> verringert. Die Toleranzmarge von 10 µg/m<sup>3</sup> gilt gleichbleibend ab 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von 5 µg/m<sup>3</sup> gilt gleichbleibend ab 1. Jänner 2010.

\*\*\* Pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig; ab Inkrafttreten des Gesetzes bis 2004: 35 Tage; von 2005 bis 2009: 30 Tage; ab 2010: 25 Tage.

\*\*\*\* Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres.

### Immissionsgrenzwert gemäß Anlage 1b

| Schadstoff |                   | JMW |
|------------|-------------------|-----|
| PM2,5      | µg/m <sup>3</sup> | 25  |

### Immissionsgrenzwert gemäß Anlage 2: Deposition

|                   |                     |     |
|-------------------|---------------------|-----|
| Staubniederschlag | mg/m <sup>2</sup> d | 210 |
|-------------------|---------------------|-----|

**Alarmwerte gemäß Anlage 4**

| Schadstoff      |                   | MW3 |
|-----------------|-------------------|-----|
| SO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 500 |
| NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 400 |

**Zielwerte gemäß Anlage 5**

| Schadstoff      |                   | TMW |
|-----------------|-------------------|-----|
| NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 80  |

**b) Verordnung über Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBl. II 298/2001)**

**Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation**

| Schadstoff      |                   | JMW | WMW |
|-----------------|-------------------|-----|-----|
| SO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 20  | 20  |
| NO <sub>x</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 30  |     |

NO<sub>x</sub> wird als Summe von NO und NO<sub>2</sub> in ppb gebildet und mit dem Faktor 1,9123 in µg/m<sup>3</sup> umgerechnet

**Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation**

| Schadstoff      |                   | TMW |
|-----------------|-------------------|-----|
| SO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 50  |
| NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 80  |

c) **Bundesgesetz über Maßnahmen zur Abwehr der Ozonbelastung und über die Information der Bevölkerung über hohe Ozonbelastungen (Ozongesetz), BGBl. I Nr. 210/1992 i.d.G.F.**

**Informations- und Warnwerte für Ozon**

|                      |                       |                                       |
|----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Informationsschwelle | 180 µg/m <sup>3</sup> | Nicht gleitender Einstundenmittelwert |
| Alarmschwelle        | 240 µg/m <sup>3</sup> | Nicht gleitender Einstundenmittelwert |

**Feststellung von Überschreitungen**

Der Landeshauptmann hat die Überschreitung der Informationsschwelle und der Alarmschwelle für sein Gebiet, das Teil des betreffenden Ozonüberwachungsgebietes ist, festzustellen, wenn der jeweilige Wert gemäß Anlage 1 an zumindest einer Messstelle eines Ozon-Überwachungsgebietes überschritten wurde.

**Empfehlungen für freiwilligen Verhaltensweisen bei Überschreitung der Informationsschwelle und Alarmschwelle:**

**Informationsschwelle über 180 µg/m<sup>3</sup>:**

„Ozonkonzentrationen über der Informationsschwelle können bei einzelnen, besonders empfindlichen Personen und erhöhte körperlicher Belastung geringfügige Beeinträchtigungen hervorrufen. Der normale Aufenthalt im Freien, wie z.B. Spaziergang, Baden oder Picknick, ist auch für empfindliche Personen unbedenklich. Der weitere Verlauf der Ozonkonzentration im Aufenthaltsbereich sollte aber aufmerksam beobachtet werden. Weitere individuelle Schutzmaßnahmen sind erst bei Überschreiten der Alarmschwelle erforderlich.“

**Alarmschwelle über 240 µg/m<sup>3</sup>:**

„Ozonkonzentrationen über der Alarmschwelle können zu Reizungen der Schleimhäute und zu Atembeschwerden führen. Ungewohnte und starke Anstrengungen im Freien, insbesondere in den Mittags- und Nachmittagsstunden, sind zu vermeiden. Gefährdete Personen - wie beispielsweise Kinder mit überempfindlichen Bronchien, Personen mit schweren Erkrankungen der Atemwege und / oder des Herzens, sowie Asthmakranke – sollen sich daher bevorzugt in Innenräumen aufhalten, in denen nicht geraucht wird. Für individuelle gesundheitsbezogene Auskünfte wird empfohlen, Rücksprache mit dem Hausarzt zu halten.“

**d) Richtlinie 2008/50/EG Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.05.2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa**

**Anhang VII: Zielwerte und langfristige Ziele für Ozon**

|   | Zielwert für 2010          | Parameter   |
|---|----------------------------|---|
| Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit | 120 µg/m <sup>3</sup>      | Höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages während eines Kalenderjahres<br>Gemittelt über 3 Jahre sind Überschreitungen an maximal 25 Tagen pro Jahr zugelassen. |
| Zielwert für den Schutz der Vegetation              | 18 000 µg/m <sup>3</sup> h | AOT 40, berechnet aus 1-Stunden Mittelwerten von Mai bis Juli.<br>Gemittelt über 5 Jahre.   |

**Langfristige Ziele für Ozon**

|                                    | Langfristiges Ziel (2020) | Parameter  |
|------------------------------------|---------------------------|--|
| Schutz der menschlichen Gesundheit | 120 µg/m <sup>3</sup>     | Höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages während eines Kalenderjahres |
| Schutz der Vegetation              | 6 000 µg/m <sup>3</sup> h | AOT 40, berechnet aus 1-Stunden Mittelwerten von Mai bis Juli          |

**Anhang XI: Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit\***

|                           |   | Zeitpunkt, bis zu dem der Grenzwert zu erreichen ist |
|---------------------------|---|--|
| <b>NO<sub>2</sub></b>     |   |  |
| Stunde                    | 200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub><br>(darf nicht öfter als 18 mal im Jahr überschritten werden) | 01.01.2010   |
| Kalenderjahr              | 40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>  | 01.01.2010   |
| <b>SO<sub>2</sub></b>     |   |  |
| Stunde                    | 350 µg/m <sup>3</sup>   |  |
| Tag                       | 125 µg/m <sup>3</sup>   |  |
| <b>Benzol</b>             |   |  |
| Kalenderjahr              | 5 µg/m <sup>3</sup>   | 01.01.2010   |
| <b>Kohlenstoffmonoxid</b> |   |  |

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Höchster 8-StundenMW pro Tag | 10mg/m <sup>3</sup>  |  |
| <b>PM10</b>                  |  |  |
| Tag                          | 50µg/m <sup>3</sup> dürfen maximal 35 Mal im Jahr überschritten werden |  |
| Kalenderjahr                 | 40µg/m <sup>3</sup>  |  |

\* die jeweiligen Toleranzmargen sind in der Richtlinie nachzulesen

#### Anhang XII: Informations- und Alarmschwellen für andere Schadstoffe als Ozon

| Schadstoff      | Alarmschwelle        |
|-----------------|----------------------|
| SO <sub>2</sub> | 500µg/m <sup>3</sup> |
| NO <sub>2</sub> | 400µg/m <sup>3</sup> |

Für **Ozon** gelten dieselben Kriterien wie im Ozongesetz

#### Anhang XIII: kritische Werte für den Schutz der Vegetation

| Mittelungszeitraum      | Kritischer Wert     | Toleranzmarge |
|-------------------------|---------------------|---------------|
| <b>SO<sub>2</sub></b>   |                     |               |
| Kalenderjahr und Winter | 20µg/m <sup>3</sup> | Keine         |
| <b>NO<sub>x</sub></b>   |                     |               |
| Kalenderjahr            | 30µg/m <sup>3</sup> | Keine         |

#### Anhang XIV: Ziel- und Grenzwert für PM<sub>2,5</sub>\*

| Mittelungszeitraum | Wert                           | Frist zur Einhaltung |
|--------------------|--------------------------------|----------------------|
| Kalenderjahr       | 25µg/m <sup>3</sup> (Zielwert) | 01.01.2010           |
| Kalenderjahr       | 25µg/m <sup>3</sup>            | 01.01.2015           |
| Kalenderjahr       | 20µg/m <sup>3</sup>            | 01.01.2020           |

\*genaue Bestimmungen sind in der Richtlinie nachzulesen

e) *Beurteilungskriterien (Österreich) für den Staubniederschlag*

|                    | <b>JMW</b>               | <b>Bemerkung</b>                   |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Kurorte Richtlinie | 0,165 g/m <sup>2</sup> d | Schutz der menschlichen Gesundheit |

## 5 Beschreibung der Messstellen

### Ausstattung der Messstellen

| Messstelle   | Messgeräte     |                 |                  |                   |                 |          |              |
|--------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|----------|--------------|
|              | O <sub>3</sub> | SO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | NO <sub>x</sub> | CO       | Meteorologie |
| Eisenstadt   | API T400       | APSA-370        | Sharp 5030       | Grimm EDM180      | APNA-370        | APMA-370 | (1)          |
| Oberschützen | API T400       |                 | Sharp 5030       |                   | APNA-370        |          | (1)          |
| Kittsee      | API T400       | APSA-370        | Sharp 5030       |                   | APNA-370        |          | (1)          |
| Mobile 1     | TEI 49 C       | APSA-360        | Sharp 5030       |                   | APNA-360        | APMA-360 | (2)          |
| Mobile 2     | TEI 49 C       | TEI 43 i        | Sharp 5030       |                   | TEI 42 i        | TEI 48 i | (3)          |
| Mobile 3     | TEI 49 C       |                 | Sharp 5030       |                   | TEI 42 i        |          | (4)          |

(1) (2) (3) Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Globalstrahlung,

### Meteorologische Messungen:

| Parameter                           | Gerät (1)         | Gerät (2)        | Gerät (3)        | Gerät (4)   |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------|
| Lufttemperatur:                     | Kroneis 430A4     | Rotronic MP400H  | Rotronic MP 400H | Lufft WS300 |
| relative Feuchte:                   | Lambrecht 800L100 | Rotronic MP 400H | Rotronic MP 400H | Lufft WS300 |
| Windrichtung<br>Windgeschwindigkeit | Kroneis 263 PPH   | Kroneis 263 AA4  | Gill Windsonic   | Lufft WS200 |
| Globalstrahlung                     | Schenk 8101       | Schenk 8102      | Schenk 8102      |             |
| Windrichtung<br>Windgeschwindigkeit | Kroneis 263 PPH   | Kroneis 263 AA4  | Gill Windsonic   | Lufft WS200 |

### Angaben zu den Messgeräten

| Messgerät                | Nachweisgrenze          | Messprinzip                            |
|--------------------------|-------------------------|--|
| <b>SO<sub>2</sub></b>    |                         |  |
| APSA-360                 | 0,5 ppb                 | UV-Fluoreszenz                         |
| APSA-370                 | 0,5 ppb                 | UV-Fluoreszenz                         |
| THERMO 43i               | 0,5 ppb                 | UV-Fluoreszenz                         |
| <b>PM<sub>10</sub></b>   |                         |  |
| 5030 Sharp               | < 0,5 µg/m <sup>3</sup> | Nephelometer-/Radiometer-Prinzip       |
| Grimm EDM 180            | < 0,5 µg/m <sup>3</sup> | 90° Streulichtmessung                  |
| <b>NO+NO<sub>2</sub></b> |                         |  |
| APNA-360                 | 0,5 ppb                 | Chemilumineszenz                       |
| APNA-370                 | 0,5 ppb                 | Chemilumineszenz                       |
| THERMO 42i               | 0,4 ppb                 | Chemilumineszenz                       |
| <b>CO</b>                |                         |  |
| APMA-360                 | 0,05 ppm                | nicht dispersive Infrarotspektroskopie |
| APMA-370                 | 0,02 ppm                | nicht dispersive Infrarotspektroskopie |
| THERMO 48i               | 0,04 ppm                | nicht dispersive Infrarotspektroskopie |
| <b>O<sub>3</sub></b>     |                         |  |
| API400E                  | < 0,6 ppb               | Ultraviolett-Absorption                |
| THERMO 49C               | < 1 ppb                 | Ultraviolett-Absorption                |

## Eisenstadt

Die Station in Eisenstadt steht in der Laschoberstrasse, verkehrsnah bei der stark befahrenen Kreuzung Neusiedlerstraße/Rusterstraße

*Seehöhe:* 160 m

*Geographische Position (WGS84):* Länge 16,527° Breite 47,840°

*Gemessen wird:* PM10, PM2,5, O<sub>3</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, T, rF, WG, WR



## Oberschützen

(bis 20.10.2008 Oberwart)

Die Station steht im Süden der Ortschaft Oberschützen am Gemeindebauhof und ca. 4 km nördlich der Stadt Oberwart. Sie ist eine Messstelle mit landwirtschaftlich genutzter Umgebung.

Seehöhe: 344 m

Geografische Position (WGS84): Länge 16.20913° Breite 47.34036°

Gemessen wird: PM10, O<sub>3</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, T, rF, WG, WR



## Kittsee

Die Messstation in Kittsee steht im sogenannten Brunnenfeld Nord, nördlich vom Ort. Sie liegt nur wenige hundert Meter von der Staatsgrenze zu der Slowakei entfernt und im direkten Einzugsgebiet von Pressburg.

*Seehöhe:* 138m

*Geografische Position (WGS84):* Länge 17,076° Breite 48,110°

*Gemessen wird:* PM10, O<sub>3</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, T, rF, WG, WIR



## Illmitz

Die Messstation in Illmitz liegt im Nahebereich der Biologischen Station Illmitz und wird als Hintergrundmessstelle vom Umweltbundesamt betrieben.

*Seehöhe:* 117m.

*Geografische Position (WGS84):* Länge 16°45'56" Breite 47°46'10"

*Gemessen wird:* PM10, PM2,5, O<sub>3</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, BTX, T, rF, WG, WR,  
Nasse Deposition, Partikuläres Sulfat, Nitrat, Ammonium, Salpetersäure,  
Ammoniak



## Standorte der mobilen Messstationen

Die mobilen Messstationen dienen vor allem zu Vorerkundungsmessungen und für verschiedene Messprojekte. Sie werden mittels LKW zum jeweiligen Standort transportiert.

*Gemessene Komponenten:* PM10, O<sub>3</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, BTEX, T, rF, WG, WR.



| Mobil 1 |        |      |
|---------|--------|------|
| Ort     | Beginn | Ende |
|         |        |      |
|         |        |      |

| Mobil 2       |            |      |
|---------------|------------|------|
| Ort           | Beginn     | Ende |
| Lutzmannsburg | 24.10.2016 |      |

| Mobil 3     |            |      |
|-------------|------------|------|
| Ort         | Beginn     | Ende |
| Jennersdorf | 19.04.2016 |      |

Die detaillierten Ergebnisse der mobilen Messstation werden in gesonderten Berichten veröffentlicht.

## 7 Qualitätssicherung

In der Messkonzeptverordnung zum IG-L ist die Qualitätssicherung von Messdaten geregelt:

Jeder Messnetzbetreiber hat die Rückführbarkeit der Messdaten und die Qualitätssicherung sowie die Qualitätskontrolle entsprechend den Bestimmungen in Anlage 4 sicherzustellen. Die Sicherstellung der Vergleichbarkeit und Rückführbarkeit der Messergebnisse erfolgt durch die Messnetzbetreiber zumindest einmal jährlich durch die Anbindung an die Primär- oder Referenzstandards eines Referenzlabors gemäß Artikel 3 der Richtlinie 2008/50/EG über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität, ABl. Nr. L 152 vom 21.5.2008 S. 1, und durch regelmäßige Teilnahme an Ringversuchen.

Der von Vertretern der Länder und des Bundes erarbeitete Leitfaden zur Immissionsmessung nach dem Immissionsschutzgesetz-Luft enthält die Anforderungen an eine österreichweit einheitliche Vorgangsweise für die Immissionsmessung nach IG-L, mit der die harmonisierte Umsetzung der Normen EN14211, EN14212, EN14625 und EN14626 sichergestellt werden soll.

Ob die erhobenen Messdaten diesen Qualitätszielen entsprechen, wird durch die Ermittlung der erweiterten kombinierten Messunsicherheit beschrieben.

Die erweiterte kombinierte Messunsicherheit wird für den Vergleich mit dem Datenqualitätsziel von 15% durch Bezug auf den jeweiligen Grenzwert in die relative erweiterte kombinierte Messunsicherheit (r.e.k. Messunsicherheit) umgerechnet.

### Ozon (O<sub>3</sub>)

| Messstelle   | r.e.k. Messunsicherheit (%)<br>HMW/MW1 | Grenzwert<br>eingehalten |
|--------------|--|--------------------------|
| Eisenstadt   | 5,4                                    | JA                       |
| Kittsee      | 5,4                                    | JA                       |
| Oberschützen | 5,4                                    | JA                       |

### Kohlenmonoxid (CO)

| Messstelle | r.e.k. Messunsicherheit (%)<br>MW8 | Grenzwert<br>eingehalten |
|------------|------------------------------------|--------------------------|
| Eisenstadt | 11,4                               | JA                       |

### Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

| Messstelle | r.e.k. Messunsicherheit (%)<br>HMW/MW1 | Grenzwert<br>eingehalten |
|------------|--|--------------------------|
| Eisenstadt | 10,0                                   | JA                       |
| Kittsee    | 10,1                                   | JA                       |

### Stickstoffoxid (NO,NO<sub>2</sub>)

| Messstelle   | r.e.k. Messunsicherheit (%) HMW/MW1 | r.e.k. Messunsicherheit (%) JMW | Grenzwert eingehalten |
|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Eisenstadt   | 9,8                                 | 9,0                             | JA                    |
| Kittsee      | 9,9                                 | 9,1                             | JA                    |
| Oberschützen | 9,8                                 | 9,0                             | JA                    |

## 6 Beschreibung der Immissionssituation

### Meteorologischer Überblick 2017<sup>1</sup>

Das Jahr 2017 begann ungewöhnlich kühl und trocken. Die Temperaturen lagen um 3,6°C tiefer als der langjährige Durchschnitt. Die tiefste Temperatur wurde in Lutzmannsburg mit -17,7°C am 11.01.17 gemessen. In der Zeit von 05.01. – 12.01. und vom 22.01. – 03.02. blieben die Temperaturen auch tagsüber fast immer unter dem Gefrierpunkt. Am 8.1.17 fiel etwas Schnee, der dann auch einige Zeit liegen blieb. Mit einem Plus von 44% mehr Sonne blieb es um 47% trockener als durchschnittlich. Anfang Februar stiegen die Temperaturen aber rasch an und es folgte sehr milder und eher trockener Monat mit einem Minus von 20% an Sonne gegenüber dem langjährigen Durchschnitt. Noch wärmer ging es dann im März weiter. Österreichweit war der März 2017 der wärmste seit über 250 Jahren. Für das Burgenland bedeutete das, dass die Temperatur im Mittel um 3,5°C höher war als durchschnittlich. Schon am 04.03. wurden in Eisenstadt 18,6°C registriert. Am 29.03. hatte es fast im ganzen Burgenland bis zu 22,6°C. Wieder regnete es um knapp 50 % weniger als üblich und die Sonne zeigte sich um 37% mehr als sonst im März.

In den ersten Tagen im April hielt das fast sommerliche Wetter mit Temperaturen bis 25,6°C noch an, dann folgte aber ein Temperatursturz, der den April zu einem unterdurchschnittlich kaltem werden ließ. In der Nacht vom 20.4. auf den 21.4. stellte sich sogar Frost mit bis zu -4,9°C ein. Dieser späte Frost, gefolgt auf den warmen März führte zu massiven Schäden in der Landwirtschaft. Großflächig wurde geräuchert, um diese Schäden zu minimieren, was wieder eine Beeinträchtigung der Luftqualität vor allem in unmittelbarer Nähe der Räucherungen und heftigen Beschwerden aus der Bevölkerung geführt hat. Positiv für die Landwirtschaft war nach den vorangegangenen trockenen Monaten ein Niederschlagsplus von 10%.

Der Mai war wieder eher warm, sonnig und trocken – es fiel um 33% weniger Niederschlag, die Temperatur war durchschnittlich um 1°C höher (Maximalwert am 30.05.17 in Neusiedl/See mit 32,1°C) und die Sonne schien um 15% häufiger als im langjährigen Durchschnitt.

Trocken, warm und sonnig ging es im Juni weiter. Österreichweit war es der zweitwärmste Juni seit Beginn der Messungen, im Burgenland war es der trockenste seit 1950. Hier wurde ein Plus von 3,1°C, von 32% Sonne und ein Minus von 24% Niederschlag registriert. Auch der Juli war einer der wärmsten der Messgeschichte. Wie auch schon im Juni war Andau mit einer Durchschnittstemperatur von 22,7°C österreichweit der absolut wärmste Ort. Überdurchschnittlich warm ging es auch im August weiter, Andau führte wieder die durchschnittlich wärmsten Orte Österreichs an. Wieder war es zu trocken und sonniger als im langjährigen Mittel.

Den Ausgleich in diesem sehr warmen Jahr schaffte der September - er war der kühlsste seit 10 Jahren. Dazu regnete es viel, die Sonne war kaum zu sehen.

Mild und sonnig ging es im Oktober weiter, ab dem 20.10. wurde es kühler und unbeständig, teilweise vor allem gegen Monatsende hin auch recht stürmisch.

Kühl ging es im November weiter. Schon in der Nacht zum 01.11.17 trat zum ersten Mal Nachtfrost auf. Ab der Monatsmitte sanken die Temperaturen in der Nacht immer wieder

unter 0°C. Der erste Schnee fiel in Eisenstadt am 30.11.17. Gemessen am langjährigen Mittel war der November eher durchschnittlich.

Der Dezember zeigte sich im Burgenland von seiner freundlichen Seite. Die Sonne war überdurchschnittlich häufig zu sehen, auch die Temperaturen lagen über dem Durchschnitt. Werte von bis zu 16°C waren keine Seltenheit. Mit diesen Temperaturen ging der Dezember auch zu Ende.

<sup>1</sup> Quelle: [www.zamg.ac.at](http://www.zamg.ac.at)

## Schwefeldioxid

Großräumig stellte SO<sub>2</sub> im Jahr 2017 im Burgenland kein wirkliches Thema dar. Die Werte lagen durchwegs sowohl bei den Kurzzeitwerten, als auch beim Tagesmittelwert in Bereichen von deutlich unter 10% des Grenzwertes.

Ausgenommen davon war eine Periode von Mitte Jänner bis Mitte Feber, wo es auf Grund des kalten Wetters im gesamten Burgenland zu etwas höheren Werten kam. Doch auch diese lagen nur leicht über TMWs von 20µg/m<sup>3</sup>. Kurze Phasen von etwas höheren Werten gehen üblicher Weise mit Südostwetterlagen einher.

Prinzipiell waren die Werte im Winterhalbjahr etwas höher als während des Sommers.

Wie üblich kam es in Kittsee das ganze Jahr über immer wieder zu höheren HMWs um 40 - 80µg/m<sup>3</sup>. Der höchste hier gemessene Wert war 86µg/m<sup>3</sup> am 1.1.2017. Ein Jahresgang konnte nicht festgestellt werden, die Spitzen sind über das ganze Jahr verteilt, die Spitzenwerte korrelieren mit Süd-Ost Wetterlagen. Im Unterschied zum Vorjahr wurde der Grenzwert 2017 nicht überschritten.

Auch der Grenzwert für den Tagesmittelwert wurde 2017 im gesamten Burgenland eingehalten. Hier lag der höchste Wert bei 21,8µg/m<sup>3</sup> in Eisenstadt, dicht gefolgt von Illmitz mit 21,8µg/m<sup>3</sup>. Kittsee nahm hier erst die dritte Stelle ein. Im Landessüden wurde 2017 SO<sub>2</sub> nicht gemessen.

Gegenüber dem Vorjahr war die Belastung durch den Schadstoff SO<sub>2</sub> im Bereich Kittsee deutlich geringer, im übrigen Burgenland höher.

## Kohlenstoffmonoxid

Im Burgenland wird in Eisenstadt, Illmitz und in den mobilen Stationen Kohlenstoffmonoxid gemessen. Die Standorte der mobilen Stationen im Jahr 2017 sind in Kapitel 5 angeführt.

Der Schadstoff CO wies 2016 den typischen Jahresgang mit niedrigen Werten in den Sommermonaten, die sich fast bei 0 mg/m<sup>3</sup> bewegten und etwas höheren Werten in den Wintermonaten auf. Deutlich zeigte sich der Einfluss des KFZ-Verkehrs auf diesen Schadstoff an den Stationen in Lutzmannsburg und in Eisenstadt.

Die höchsten Werte wurden in Lutzmannsburg mit einem maximalen Achtstundenmittelwert von  $2,2\text{mg}/\text{m}^3$  am 09.Jänner 2017, die niedrigsten in Illmitz mit einem maximalen MW8 von  $1,1\text{mg}/\text{m}^3$  gemessen.

Gegenüber dem Vorjahr war die Belastung im Jahr 2017 etwas höher.

## Stickstoffoxide

Da Stickstoffdioxid vor allem bei Verbrennungsprozessen entsteht, werden im Burgenland üblicherweise die höchsten  $\text{NO}_2$ -Werte in der verkehrsnahen Station in Eisenstadt registriert. Im Jahr 2017 lag das Maximum hier am 16.Jänner 2017 bei  $159,7\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Kittsee mit  $144,4\mu\text{g}/\text{m}^3$  am 15.Februar 2017.

Die niedrigste Belastung sowohl in Bezug auf die Kurzzeitwerte als auch beim JMW lag 2017 in Illmitz. Hier erreichte der maximale HMW einen Wert von  $49,6\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Von Grenzwertüberschreitungen ist das Burgenland bei den stationären Messstationen sowohl beim HMW als auch beim JMW mit einem Höchstwert von  $18,2\mu\text{g}/\text{m}^3$  in Eisenstadt weit entfernt.

Der Zielwert für Stickstoffdioxid von  $80\mu\text{g}/\text{m}^3$  als TMW wurde im gesamten Burgenland mit einem maximalen Wert von  $66,3\mu\text{g}/\text{m}^3$  in Kittsee eingehalten.

Im Vergleich zum Vorjahr war die Belastung durch  $\text{NO}_2$  2017 ähnlich.

Zusätzlich zu den automatisierten Messungen von  $\text{NO}_2$  wurde ein Passivsammlernetz mit sog. „Passam – Sammlern“ an den meist belasteten Standorten im Burgenland aufgebaut, um die Höchstbelastung feststellen zu können. Diese Methode eignet sich nicht zur Überprüfung von Kurzzeitwerten. Es werden Proberöhrchen in speziellen Vorrichtungen ausgebracht, die jeweils einen Monat lang exponiert sind. Die Röhrchen werden monatlich gewechselt. Mit dieser Methode kann daher nur der Jahresmittelwert festgestellt werden. Die Standorte sind nicht für den Schutz der Bevölkerung repräsentativ, da bekannt ist, dass sich  $\text{NO}_2$  sehr rasch mit der Entfernung abbaut. Die Probenahmestellen befinden sich im direkten Nahbereich von stark frequentierten Straßen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen ergeben erhöhte Werte.

Um, wie es im IG-L vorgesehen ist, die Belastung der Bevölkerung in diesen Bereichen zu überprüfen, wird eine mobile Messstation in der Ortschaft Parndorf im besiedelten Gebiet aufgestellt.

## PM10

Das Jahr 2017 begann mit dem üblichen Überschreitungstag gleich zu Beginn des Jahres auf Grund von Silvesterraketen in allen burgenländischen Stationen. In Kittsee wurde ein TMW von 101,2 – das entspricht dem doppelten Grenzwert – gemessen.

Bis Mitte Jänner war es eher ruhig, es kam nur vereinzelt zu Überschreitungstagen. Mit dem Kälteeinbruch ab Mitte Jänner stiegen dann die Feinstaubwerte. Vom 20.01.17 bis zum 03.02.17 wurde an allen Stationen im Burgenland fast täglich der Grenzwert überschritten. Der höchste Wert wurde in Eisenstadt mit  $119,6\mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen. Nach einer kurzen Entspannungsphase ging es ähnlich ab dem 09.02.17 weiter. Die Werte sanken erst wieder nachhaltig als sich mit dem 19.02.17 das Wetter umstellte und es deutlich wärmer wurde. Bis zu diesem Tag wurden in Kittsee die lt. IG-L erlaubten 25 Überschreitungstage erreicht.

Da der Winter verhältnismäßig warm zu Ende ging und auch im Frühling schon frühlingshafte Temperaturen herrschten, kam es in dieser Zeit zu keinen erhöhten Werten. Auch im Juni war trotz der Sommersonnenwende, die zwar registriert wurden, keine Überschreitung messbar. Im Juli und August ist PM10 normalerweise kein Thema, so auch 2017.

Mit dem ungewöhnlich kalten September stiegen auch die PM10-Werte gegen Ende des Monats wieder. Der Grenzwert wurde aber nicht überschritten. Der Oktober begann mild mit niedrigen Feinstaubwerten, allerdings wurde es gegen Monatsende kühl, so dass wieder höhere Werte zu messen waren. In Illmitz wurde sogar der Grenzwert überschritten. Auch im kühlen November waren immer wieder hohe Werte zu registrieren, der Grenzwert wurde einmal mehr in Illmitz überschritten. Da das Jahr sehr mild zu Ende ging, war der Dezember in Bezug auf Feinstaub sehr ruhig und so konnte auch 2017 sowohl der Grenzwert gem. IG-L als auch der gem EU – Richtlinie im gesamten Burgenland eingehalten werden.

Insgesamt kam es in Kittsee zu 25 und in Eisenstadt und Illmitz zu 21 Tagen (gravimetrisch) mit einer Feinstaubbelastung über  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ , und in Oberschützen zu 15 Tagen.

Damit gab es im Jahr 2017 keine Überschreitung der Grenzwerte laut IG-L und EU.

Der höchste TMW im Burgenland wurde am 22.01.2017 in Oberschützen mit  $121,1\mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen.

Der Jahresmittelwert von  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  für PM10 wurde 2017 im Burgenland nicht überschritten. Er lag in Eisenstadt bei  $19,9\mu\text{g}/\text{m}^3$ , in Kittsee bei  $21,8\mu\text{g}/\text{m}^3$  (gravimetrische Messung), in Illmitz bei  $18,2\mu\text{g}/\text{m}^3$  und in Oberschützen bei  $20,0\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Das Jahr 2017 war im Burgenland in Bezug auf Feinstaub im Vergleich zum Vorjahr vor allem in Bezug auf den TMW deutlich mehr belastet.

## PM2,5

Im Burgenland wird PM2,5 in den Stationen in Illmitz (UBA) und in Eisenstadt gemessen. In Eisenstadt findet eine Parallelmessung mit einem Grimm – Gerät und einer gravimetrischen Messung mittels High – Volume – Sampler statt. Der Jahresmittelwert war bei den beiden Messmethoden ident.

Der Jahresmittelwert betrug 2017 in Illmitz 16,3µg/m<sup>3</sup> und in Eisenstadt 13,9µg/m<sup>3</sup>. Der gesetzliche Grenzwert von 25µg/m<sup>3</sup> wurde daher nicht überschritten.

## Benzol

Benzol ist einer der Stoffe, die unter der Bezeichnung BTEX zusammengefasst sind. BTEX sind organische Verbindungen aus der Gruppe der leichtflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffe. Stellvertretend für diese Stoffgruppe stehen die Namen gebenden Verbindungen Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylole.

Diese Kohlenwasserstoffe entstehen vorwiegend bei der Verdampfung von Lösungsmitteln und durch den KFZ-Verkehr. Die meisten Verbindungen sind sehr reaktiv und stören das chemische Gleichgewicht der Atmosphäre. Unter dem Einfluss von Stickstoffoxiden und Sonnenlicht können hohe Konzentrationen von Ozon in bodennahen Schichten entstehen.

Damit zählen sie auch zu den Ozonvorläufersubstanzen.

Von vielen dieser Substanzen gehen erhebliche Gefahren für die Gesundheit aus, manche sind äußerst giftig, andere haben krebserregende Wirkung.

Die Konzentration von BTEX wird mittels maschinell besaugter Aktivkohleröhrchen und anschließender Laboranalytik ermittelt. Die Probenahme erfolgt alle sechs Tage, es wird immer 24 Stunden (00:00 – 24:00 Uhr) besaugt.

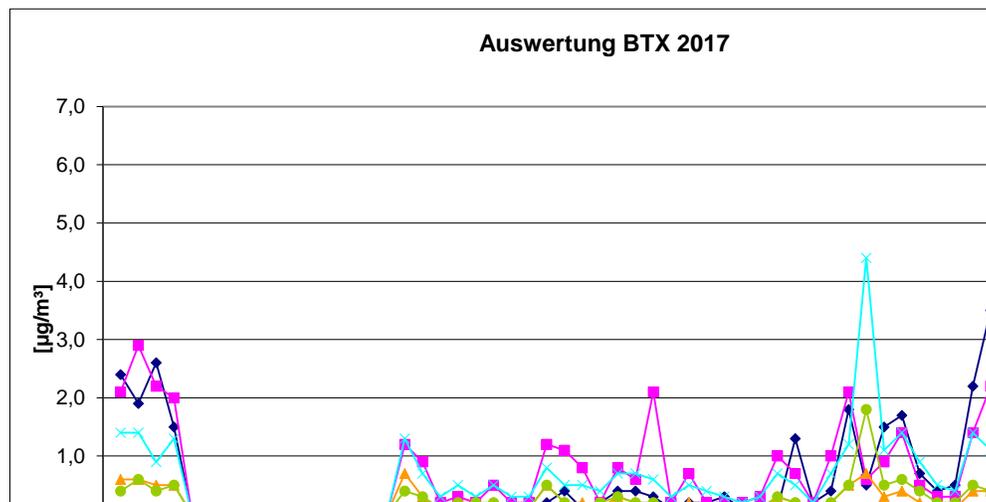
Im Burgenland wird jeweils alternierend ein Jahr in einer Station die Schadstoffgruppe BTEX überprüft, 2017 wurde Kittsee beprobt.

Beginn der Messung war der 19. Jänner 2017, die letzte Probe wurde am 26. Dezember 2017 genommen.

In der Zeit vom 12.02.17 bis 30.05.17 war das BTX – Probenahmegerät in Reparatur. Für diese Zeitspanne gibt es daher keine Daten. Die Verfügbarkeit der Daten betrug im Jahr 2017 aus diesem Grund nur 78%.

Für das Jahr 2017 wurden folgende Jahres-Mittelwerte ermittelt:

| <b>Benzol</b>        | <b>Toluol</b>        | <b>Ethylbenzol</b>   | <b>m,p-Xylol</b>     | <b>o-Xylol</b>       |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| [µg/m <sup>3</sup> ] |
| 0,9                  | 0,9                  | 0,3                  | 0,8                  | 0,3                  |



## Ozon

Das Jahr 2017 war ein Jahr mit einem warmen und sonnigen Sommer. Dem entsprechend waren auch die Ozonwerte in diesem Jahr ein Thema.

Mit Sonne und Temperaturen von über  $32^\circ\text{C}$  kam es im Burgenland am 20.06.17 zur ersten Überschreitung der Ozon – Informationsschwelle in Kittsee. Insgesamt wurde dort die Informationsstufe 9 Stunden überschritten, in Illmitz einmal. im Landessüden wurden keine Überschreitungen registriert. Die Alarmschwelle wurde 2017 im Burgenland nicht überschritten.

Insgesamt wurde im Jahr 2017 im Ozonüberwachungsgebiet 1 an 9 Tagen die Informationsschwelle und an einem die Alarmschwelle überschritten. Die Warnung auf Grund der Überschreitungen war an dreizehn Tagen aufrecht.

Im Ozonüberwachungsgebiet 2 wurden weder die Informations- noch die Alarmschwelle überschritten.

Der Zielwert zum langfristigen Schutz der menschlichen Gesundheit mit einem maximalen MW8 pro Tag von  $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ , der in drei Jahren durchschnittlich 25 Mal überschritten werden darf, wurde in den Jahren 2015 - 2017 pro Kalenderjahr im Mittel 21mal in Oberschützen im Südburgenland (Maximalwert 2017  $147\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), und 22Mal in Eisenstadt, 31Mal in Kittsee und 41 Mal in Illmitz im Nordburgenland überschritten. Hier wurde der Maximalwert mit  $171\mu\text{g}/\text{m}^3$  in Kittsee gemessen.

Entsprechend der Bestimmung im Ozongesetz liegt hier also sowohl in Illmitz als auch in Kittsee eine Überschreitung vor.

Der AOT40 von  $18000\mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde im Burgenland im Jahr 2017 an allen burgenländischen Stationen überschritten. Die Werte im Detail: Eisenstadt:  $18714\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Kittsee:  $22114\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Illmitz:  $26582\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Oberschützen:  $18107\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Im Vergleich zum Vorjahr war die Belastung durch Ozon im Jahr 2017 im Burgenland höher.

## Deposition (Staubniederschlag)

Die Messungen des Staubniederschlages nach Bergerhoff erfolgt an etwas unter 20 Messplätzen, die über das gesamte Burgenland verteilt sind. Die Probenahmestellen sind so ausgewählt, dass sowohl gering belastete Gebiete als auch höher belastete Gebiete erfasst werden, sodass sich ein Screening über das gesamte Burgenland ergibt.

Die Bestimmung des Staubniederschlages erfolgt nach VDI 2119/2 "Messung partikelförmiger Niederschläge; Bestimmung des Staubniederschlages mit Auffanggefäßen aus Glas oder Kunststoff (Bergerhoffverfahren)". Im Burgenland werden Gefäße aus Kunststoff verwendet. Dabei wird der atmosphärische Stoffeintrag durch Exposition von Auffanggefäßen erfasst und nach einer Expositionsdauer von ca. 30 Tagen gravimetrisch bestimmt.

Der Grenzwert, gemessen als Jahresmittelwert (JMW) für diesen Luftschadstoff ist im IG-L, Anlage 2 mit  $210\text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$  angegeben.

Entsprechend den unterschiedlichen Depositionsprobenahmeorten sind auch die Werte im Burgenland sehr unterschiedlich.

In Oberwart wurde in den Jahren 2009 bis 2014 kein Staubniederschlag gemessen. Derzeit wird in Oberwart ein alternativer Standort für die fixe Luftgütemessstation in Oberschützen gesucht und daher wird dort seit September 2014 auch wieder Staubniederschlag gemessen.

Die beiden Standorte „Oberpullendorf – UDB (Umweltdienst Burgenland)“ und „Deponie Föllig“ dienen der Überprüfung der Emissionen aus der Abfallentsorgung. Die Messung des Standortes „Deponie Föllig“ wird durch ein vom UDB beauftragtes Labor durchgeführt.

Der Grenzwert lt. IG-L wurde an allen Messstellen des Amtes der Burgenländischen Landesregierung eingehalten. Bei der Deponie in Großhöflein wurde der Grenzwert überschritten. Der Messpunkt liegt direkt auf der Deponie in Hauptwindrichtung. Die Messung auf der gegenüberliegenden Seite ergab einen Wert von  $201\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$ . Da die nächste Siedlung einige Kilometer entfernt liegt, kann davon ausgegangen werden, dass es keine Beeinträchtigung der Bevölkerung durch Staubdeposition gibt.

**Lage der dauerhaften Depositionsprobenahmestellen und die dort gemessenen Jahresmittelwerte im Jahr 2017:**

| Messstelle                       | mg/m <sup>2</sup> d | Verfügbarkeit |
|----------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>Bez. Eisenstadt:</b>          |                     |               |
| Eisenstadt                       | 95,8                | 100%          |
| Purbach                          | 91,0                | 100%          |
| UDB Deponie Großhöflein - Föllig | 213                 |               |
| <b>Bez. Neusiedl:</b>            |                     |               |
| Neusiedl                         | 106,8               | 100%          |
| Kittsee                          | 62,7                | 100%          |
| Podersdorf                       | 136,3               | 100%          |
| <b>Bez. Mattersburg:</b>         |                     |               |
| Mattersburg                      | 103,                | 92%           |
| Sieggraben                       | 89,7                | 100%          |
| <b>Bez. Oberpullendorf:</b>      |                     |               |
| Oberpullendorf                   | 114,2               | 100%          |
| Oberpullendorf - UDB             | 144,0               | 100%          |
| Nikitsch                         | 77,5                | 100%          |
| <b>Bez. Oberwart:</b>            |                     |               |
| Oberwart                         | 65,8                | 92%           |
| Oberschützen                     | 76,2                | 100%          |
| Weiden/Rechnitz                  | 90,4                | 100%          |
| Harmisch                         | 89,6                | 85%           |
| <b>Bez. Güssing:</b>             |                     |               |
| Güssing1 Schule                  | 69,4                | 92%           |
| Güssing2 Straße                  | 171,7               | 100%          |
| Deutsch Kaltenbrunn              | 93,5                | 100%          |
| <b>Bez. Jennersdorf:</b>         |                     |               |
| Heiligenkreuz                    | 58,8                | 100%          |

Kommentiert [WGM1]: Fehlt noch

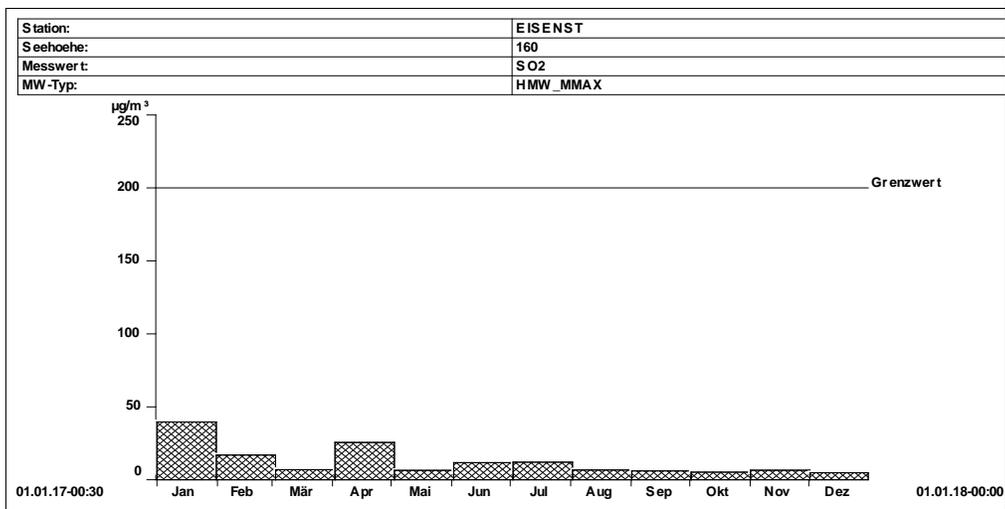
## 8 Tabellen und Statistik

### Schwefeldioxid ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

#### Eisenstadt

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW | Max. MW01 | Max. MW3 | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|-----|-----------|----------|---------|
| JAN   | 98 %          | 39.6     | 21.8     | 4.9 | 37.4      | 33.2     | 13.3    |
| FEB   | 97 %          | 16.9     | 12.7     | 3.8 | 16.5      | 16.1     | 11.3    |
| MÄR   | 98 %          | 7.0      | 3.5      | 1.7 | 6.8       | 5.9      | 2.7     |
| APR   | 98 %          | 25.6     | 8.1      | 1.8 | 25.5      | 22.4     | 3.1     |
| MAI   | 98 %          | 6.4      | 2.2      | 1.2 | 5.5       | 5.6      | 2.0     |
| JUN   | 98 %          | 11.7     | 2.6      | 1.3 | 10.1      | 7.1      | 2.1     |
| JUL   | 98 %          | 12.0     | 2.7      | 1.5 | 8.8       | 8.5      | 2.0     |
| AUG   | 98 %          | 6.7      | 2.6      | 1.5 | 6.3       | 5.3      | 2.0     |
| SEP   | 98 %          | 6.1      | 2.3      | 1.4 | 3.7       | 4.2      | 2.1     |
| OKT   | 98 %          | 5.2      | 3.3      | 1.7 | 5.0       | 4.9      | 2.8     |
| NOV   | 98 %          | 6.6      | 3.8      | 1.9 | 6.5       | 6.2      | 3.6     |
| DEZ   | 98 %          | 4.8      | 2.6      | 1.4 | 4.4       | 3.8      | 2.3     |

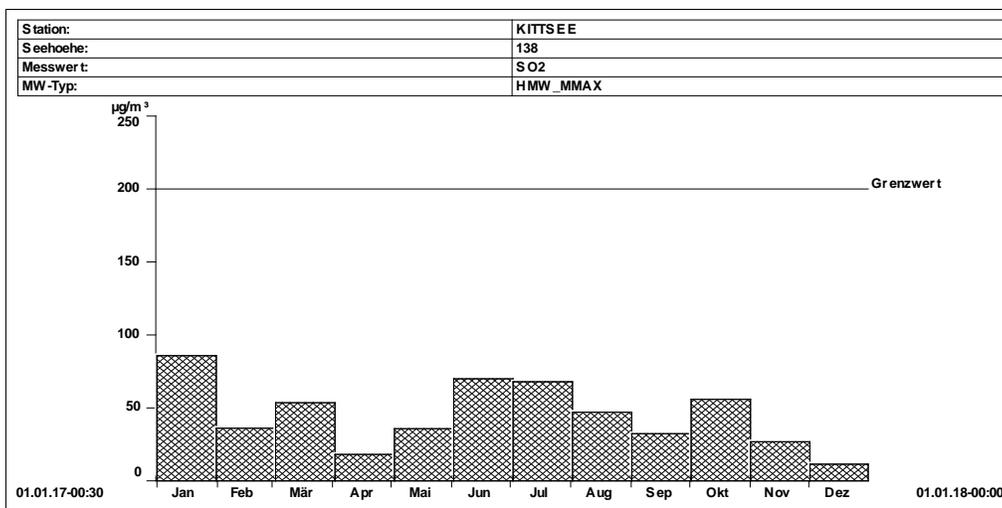
|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 2.0  |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 8.1  |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 98 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 0    |



### Kittsee

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW | Max. MW01 | Max. MW3 | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|-----|-----------|----------|---------|
| JAN   | 98 %          | 85.7     | 18.5     | 7.6 | 58.7      | 48.4     | 18.4    |
| FEB   | 97 %          | 36.1     | 12.9     | 4.5 | 29.6      | 19.9     | 12.1    |
| MÄR   | 98 %          | 53.6     | 5.2      | 2.6 | 53.5      | 26.9     | 3.8     |
| APR   | 98 %          | 18.1     | 6.7      | 2.0 | 15.8      | 12.2     | 5.4     |
| MAI   | 98 %          | 35.8     | 5.4      | 2.0 | 22.5      | 20.1     | 5.0     |
| JUN   | 97 %          | 69.9     | 6.4      | 1.9 | 51.7      | 29.9     | 3.9     |
| JUL   | 98 %          | 67.9     | 15.1     | 2.7 | 49.8      | 42.1     | 5.0     |
| AUG   | 97 %          | 47.0     | 5.3      | 2.4 | 19.9      | 21.9     | 4.5     |
| SEP   | 98 %          | 32.3     | 4.1      | 2.2 | 21.6      | 14.9     | 4.1     |
| OKT   | 98 %          | 55.9     | 6.6      | 2.4 | 51.9      | 30.6     | 4.7     |
| NOV   | 96 %          | 26.8     | 7.2      | 2.9 | 22.5      | 18.0     | 6.4     |
| DEZ   | 98 %          | 11.5     | 4.6      | 2.0 | 10.4      | 8.9      | 3.5     |

|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 2.9  |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 12.9 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 98 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 0    |

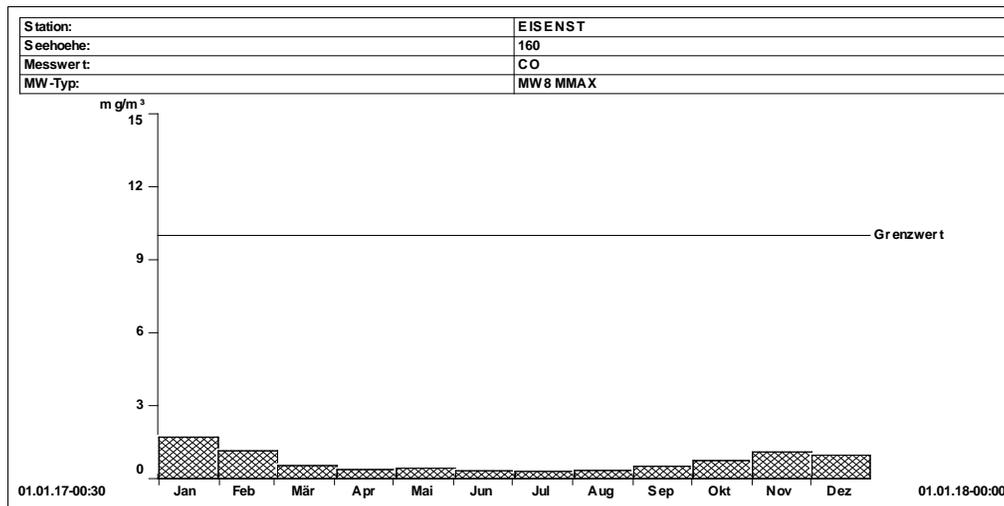


## Kohlenmonoxid (mg/m<sup>3</sup>)

### Eisenstadt

| Monat | Verfügbarkeit | Max HMW | Max TMW | MMW | Max MW01 | Max MW3 | Max MW8 | 98% MPZ |
|-------|---------------|---------|---------|-----|----------|---------|---------|---------|
| JAN   | 98 %          | 2.0     | 1.2     | 0.5 | 1.8      | 1.8     | 1.7     | 1.1     |
| FEB   | 98 %          | 1.5     | 1.0     | 0.5 | 1.4      | 1.3     | 1.1     | 1.0     |
| MÄR   | 97 %          | 2.1     | 0.4     | 0.3 | 0.7      | 0.8     | 0.5     | 0.4     |
| APR   | 98 %          | 1.5     | 0.3     | 0.2 | 0.7      | 0.5     | 0.4     | 0.3     |
| MAI   | 98 %          | 0.6     | 0.3     | 0.2 | 0.5      | 0.5     | 0.4     | 0.3     |
| JUN   | 97 %          | 0.4     | 0.2     | 0.2 | 0.4      | 0.3     | 0.3     | 0.2     |
| JUL   | 98 %          | 0.4     | 0.3     | 0.2 | 0.3      | 0.3     | 0.3     | 0.2     |
| AUG   | 98 %          | 0.5     | 0.3     | 0.2 | 0.4      | 0.4     | 0.3     | 0.3     |
| SEP   | 98 %          | 1.0     | 0.4     | 0.3 | 0.9      | 0.7     | 0.5     | 0.4     |
| OKT   | 98 %          | 1.1     | 0.5     | 0.3 | 0.9      | 0.8     | 0.7     | 0.5     |
| NOV   | 98 %          | 1.8     | 0.7     | 0.4 | 1.3      | 1.2     | 1.1     | 0.6     |
| DEZ   | 98 %          | 1.2     | 0.6     | 0.4 | 1.1      | 1.0     | 1.0     | 0.6     |

|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 0.3  |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 0.8  |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 98 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 0    |



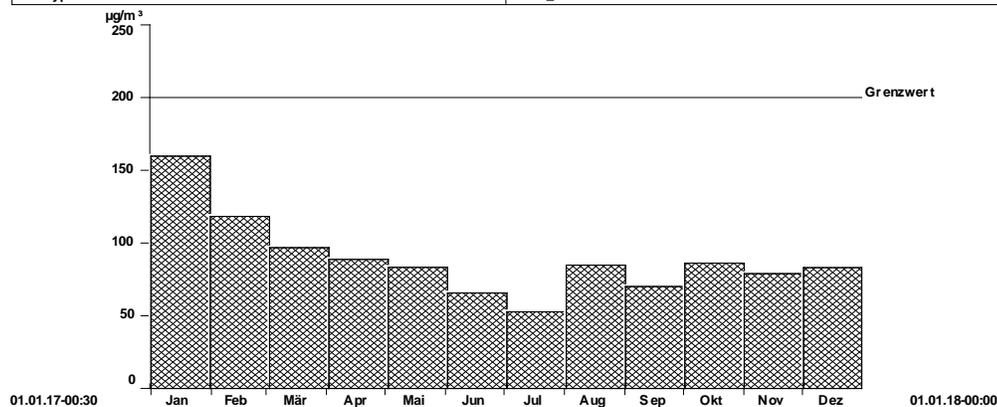
## Stickstoffdioxid ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### Eisenstadt

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | Max. MW3 | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|----------|---------|
| JAN   | 98 %          | 159.7    | 58.3     | 23.9 | 101.2    | 47.4    |
| FEB   | 97 %          | 118.3    | 59.8     | 26.7 | 104.8    | 43.4    |
| MÄR   | 99 %          | 96.8     | 32.4     | 21.6 | 73.7     | 32.0    |
| APR   | 100 %         | 88.8     | 29.8     | 16.3 | 65.4     | 27.4    |
| MAI   | 100 %         | 83.3     | 39.5     | 14.2 | 60.7     | 24.9    |
| JUN   | 99 %          | 65.6     | 22.8     | 12.9 | 46.0     | 20.0    |
| JUL   | 100 %         | 52.7     | 21.0     | 11.7 | 42.3     | 17.5    |
| AUG   | 100 %         | 84.8     | 26.5     | 13.3 | 55.8     | 26.5    |
| SEP   | 100 %         | 70.1     | 23.4     | 13.0 | 54.4     | 19.7    |
| OKT   | 100 %         | 86.2     | 35.3     | 19.4 | 75.3     | 31.0    |
| NOV   | 100 %         | 78.9     | 35.8     | 22.8 | 71.0     | 35.6    |
| DEZ   | 100 %         | 83.1     | 38.9     | 23.1 | 77.1     | 37.4    |

|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 18.2 |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 39.5 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 98 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 0    |

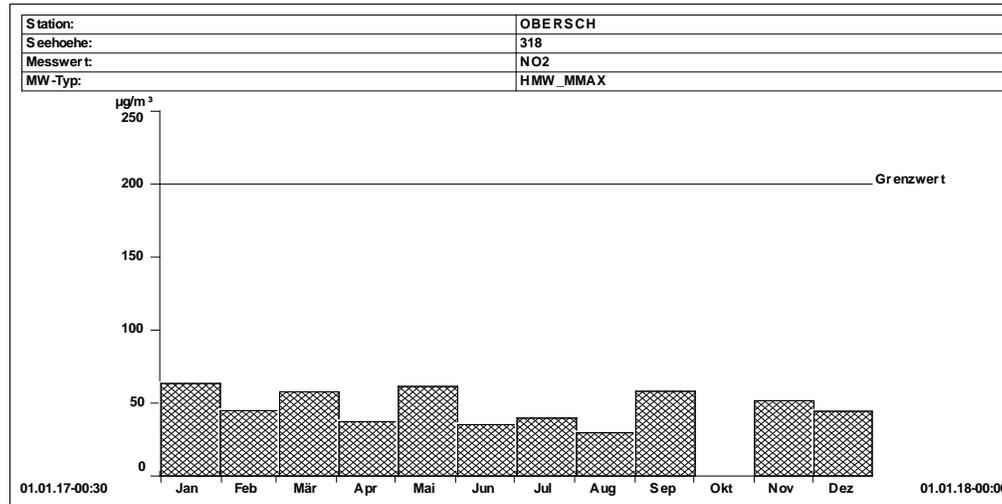
|           |          |
|-----------|----------|
| Station:  | EISENST  |
| Seehöhe:  | 160      |
| Messwert: | NO2      |
| MW-Typ:   | HMW_MMAX |



## Oberschützen

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | Max. MW3 | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|----------|---------|
| JAN   | 98 %          | 63.3     | 33.3     | 17.4 | 55.2     | 29.4    |
| FEB   | 98 %          | 44.8     | 23.0     | 15.1 | 38.4     | 22.1    |
| MÄR   | 98 %          | 57.7     | 15.5     | 10.0 | 41.2     | 15.0    |
| APR   | 97 %          | 37.2     | 10.2     | 7.3  | 20.9     | 10.1    |
| MAI   | 98 %          | 61.3     | 12.7     | 7.4  | 42.0     | 11.9    |
| JUN   | 98 %          | 35.2     | 9.5      | 6.6  | 23.3     | 8.8     |
| JUL   | 97 %          | 39.7     | 9.6      | 5.5  | 19.8     | 7.2     |
| AUG   | 98 %          | 29.6     | 7.2      | 5.3  | 16.1     | 7.1     |
| SEP   | 78 %          | 58.0     | 11.8     | 5.2  | 41.2     | 11.8    |
| OKT   | 0 %           | ----     | ----     | ---- | ----     | ----    |
| NOV   | 55 %          | 51.6     | 19.5     | 13.5 | 32.7     | 19.5    |
| DEZ   | 98 %          | 44.4     | 22.7     | 14.5 | 36.9     | 20.4    |

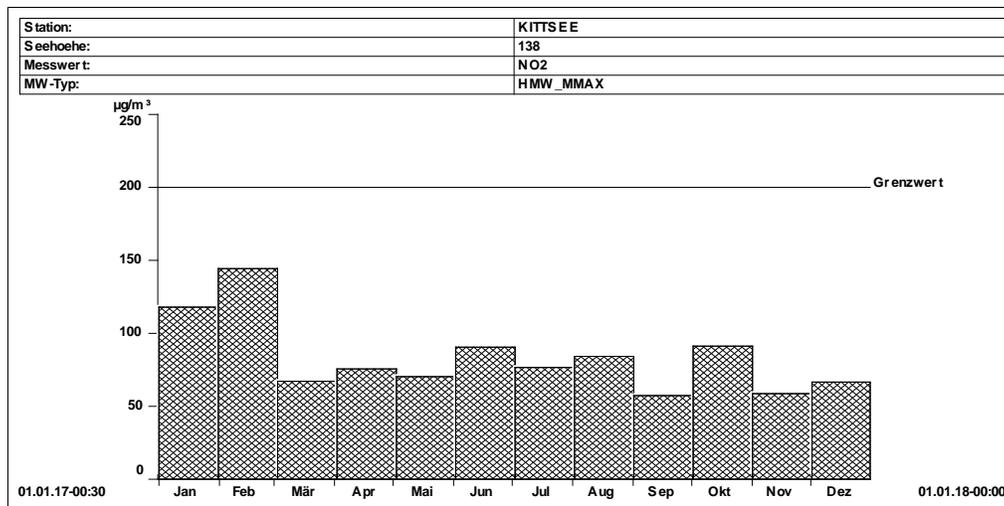
|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 9.7  |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 23.0 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 84 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 0    |



### Kittsee

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | Max. MW3 | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|----------|---------|
| JAN   | 91 %          | 117.9    | 66.3     | 25.8 | 110.4    | 59.5    |
| FEB   | 97 %          | 144.4    | 58.7     | 24.6 | 124.2    | 54.3    |
| MÄR   | 98 %          | 67.2     | 25.9     | 11.7 | 51.7     | 24.7    |
| APR   | 98 %          | 75.6     | 29.1     | 10.2 | 71.8     | 21.4    |
| MAI   | 98 %          | 70.3     | 18.9     | 9.1  | 49.1     | 15.5    |
| JUN   | 97 %          | 90.5     | 20.1     | 9.5  | 69.2     | 17.9    |
| JUL   | 98 %          | 76.6     | 21.1     | 10.4 | 52.0     | 20.7    |
| AUG   | 98 %          | 84.2     | 22.4     | 11.2 | 71.7     | 21.2    |
| SEP   | 98 %          | 57.3     | 23.9     | 9.8  | 47.5     | 22.4    |
| OKT   | 98 %          | 91.2     | 37.6     | 14.5 | 84.2     | 36.4    |
| NOV   | 90 %          | 58.7     | 36.2     | 18.4 | 52.8     | 33.0    |
| DEZ   | 98 %          | 66.6     | 33.8     | 18.1 | 61.0     | 33.0    |

|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 14.3 |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 46.6 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 96 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 0    |

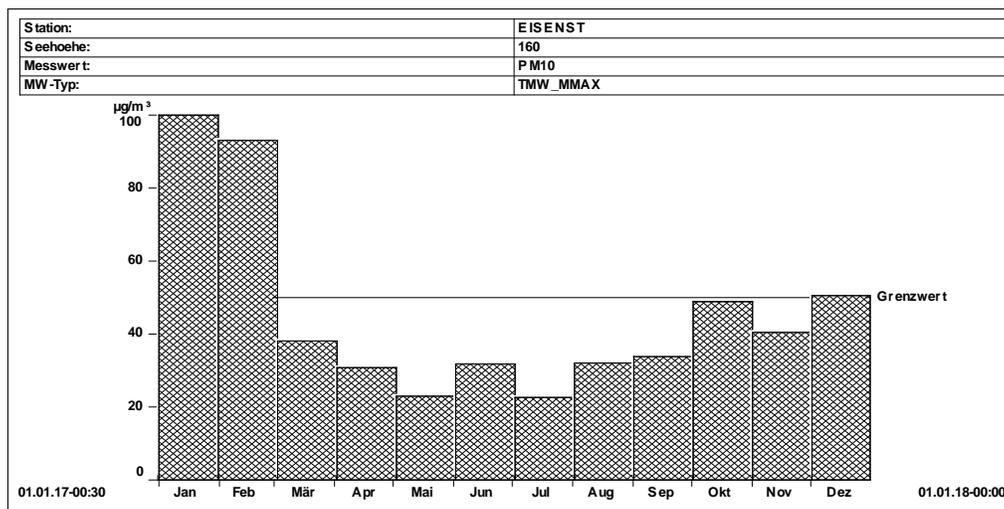


## PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### Eisenstadt

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|---------|
| JAN   | 97 %          | 196.8    | 121.1    | 47.2 | 111.0   |
| FEB   | 89 %          | 156.0    | 93.1     | 36.5 | 93.1    |
| MÄR   | 97 %          | 56.5     | 38.1     | 17.5 | 33.5    |
| APR   | 98 %          | 62.6     | 30.8     | 14.1 | 23.3    |
| MAI   | 98 %          | 40.5     | 23.0     | 13.4 | 20.9    |
| JUN   | 98 %          | 64.2     | 31.8     | 15.5 | 27.7    |
| JUL   | 98 %          | 40.0     | 22.6     | 13.2 | 20.2    |
| AUG   | 98 %          | 45.9     | 32.0     | 16.2 | 29.2    |
| SEP   | 98 %          | 47.0     | 33.8     | 12.9 | 30.1    |
| OKT   | 98 %          | 74.7     | 48.9     | 18.6 | 44.7    |
| NOV   | 99 %          | 66.2     | 40.5     | 18.6 | 33.6    |
| DEZ   | 99 %          | 105.2    | 50.5     | 17.6 | 45.7    |

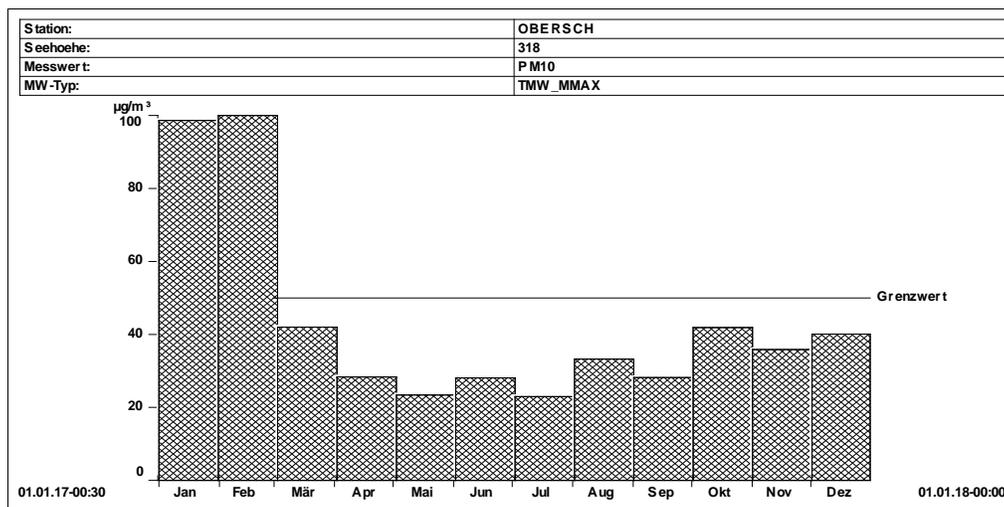
|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 19.9 |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 79.7 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 97 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 21   |



### Oberschützen

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|---------|
| JAN   | 97 %          | 141.5    | 98.6     | 41.2 | 97.3    |
| FEB   | 98 %          | 129.6    | 102.6    | 35.8 | 77.4    |
| MÄR   | 98 %          | 129.7    | 42.0     | 20.2 | 34.0    |
| APR   | 98 %          | 103.4    | 28.4     | 14.6 | 27.7    |
| MAI   | 98 %          | 37.2     | 23.4     | 12.9 | 20.6    |
| JUN   | 98 %          | 41.3     | 28.1     | 15.5 | 28.0    |
| JUL   | 100 %         | 41.6     | 23.0     | 12.9 | 21.0    |
| AUG   | 100 %         | 52.3     | 33.2     | 15.0 | 23.4    |
| SEP   | 100 %         | 41.2     | 28.2     | 12.0 | 27.8    |
| OKT   | 100 %         | 62.1     | 41.9     | 19.7 | 37.3    |
| NOV   | 100 %         | 68.0     | 35.9     | 21.0 | 32.4    |
| DEZ   | 98 %          | 78.3     | 40.1     | 20.2 | 39.0    |

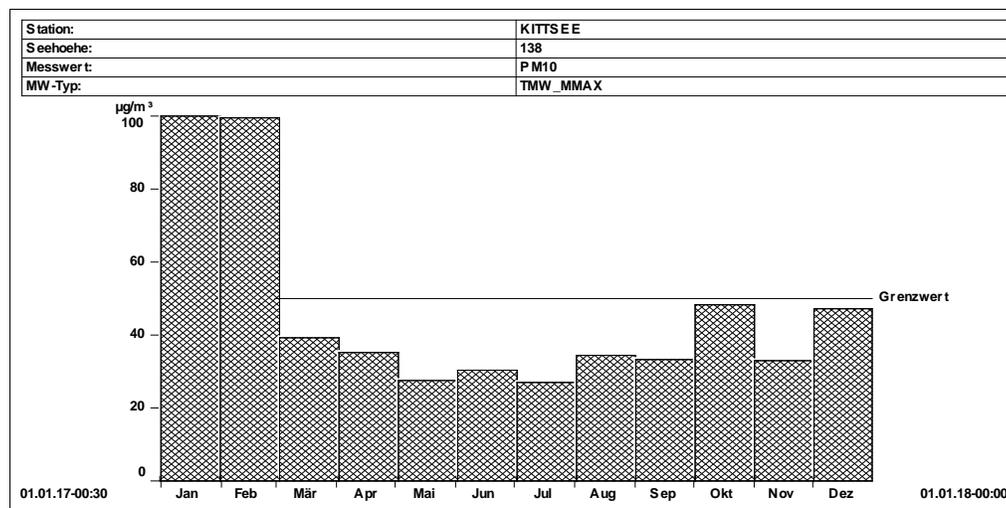
|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 20.0 |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 70.4 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 99 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 15   |



### Kittsee

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|---------|
| JAN   | 99 %          | 191.0    | 109.2    | 52.7 | 98.5    |
| FEB   | 93 %          | 134.4    | 99.5     | 39.1 | 99.5    |
| MÄR   | 93 %          | 59.8     | 39.3     | 19.1 | 38.3    |
| APR   | 97 %          | 56.6     | 35.2     | 16.6 | 30.8    |
| MAI   | 98 %          | 49.5     | 27.5     | 15.5 | 26.0    |
| JUN   | 97 %          | 60.6     | 30.4     | 17.1 | 29.3    |
| JUL   | 98 %          | 57.3     | 27.0     | 15.4 | 23.8    |
| AUG   | 97 %          | 49.2     | 34.4     | 18.0 | 29.5    |
| SEP   | 98 %          | 54.7     | 33.3     | 13.9 | 33.3    |
| OKT   | 97 %          | 76.1     | 48.3     | 19.2 | 42.5    |
| NOV   | 96 %          | 70.5     | 33.0     | 18.8 | 32.5    |
| DEZ   | 98 %          | 74.4     | 47.2     | 16.9 | 36.9    |

|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 21.8 |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 87.5 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 97 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 25   |



## PM2,5 (µg/m<sup>3</sup>)

### Eisenstadt PM 2,5-Kor (µg/m<sup>3</sup>)

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|---------|
| JAN   | 100 %         | 99.6     | 81.0     | 31.9 | 70.5    |
| FEB   | 74 %          | 87.2     | 57.1     | 24.4 | 57.1    |
| MÄR   | 100 %         | 35.8     | 29.0     | 13.7 | 25.9    |
| APR   | 100 %         | 42.4     | 20.8     | 11.6 | 18.6    |
| MAI   | 100 %         | 21.0     | 15.2     | 8.1  | 14.4    |
| JUN   | 100 %         | 23.7     | 14.0     | 7.3  | 13.2    |
| JUL   | 100 %         | 13.9     | 9.1      | 5.7  | 8.6     |
| AUG   | 100 %         | 21.1     | 13.9     | 7.4  | 12.4    |
| SEP   | 100 %         | 27.1     | 19.7     | 8.0  | 17.3    |
| OKT   | 100 %         | 52.3     | 37.0     | 12.0 | 32.3    |
| NOV   | 100 %         | 42.0     | 29.8     | 14.7 | 26.3    |
| DEZ   | 100 %         | 63.3     | 32.4     | 12.8 | 28.8    |

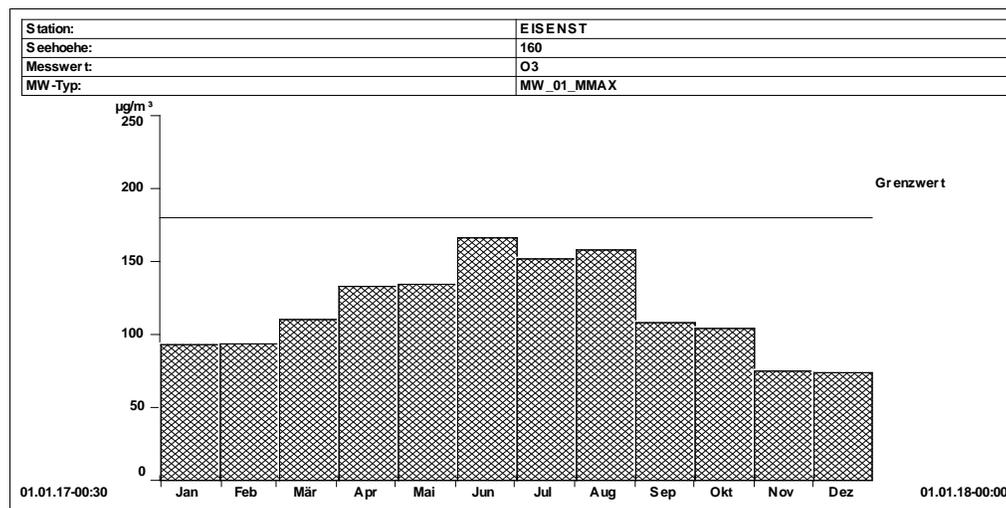
|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 12.8 |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 48.2 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 98 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 0    |

## Ozon ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### Eisenstadt

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | Max. MW01 | Max. MW8 | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|-----------|----------|---------|
| JAN   | 98 %          | 93.8     | 78.4     | 46.7 | 93.0      | 86.9     | 71.8    |
| FEB   | 98 %          | 95.0     | 65.5     | 40.9 | 93.6      | 83.3     | 65.4    |
| MÄR   | 98 %          | 111.3    | 87.5     | 56.7 | 110.2     | 103.2    | 84.0    |
| APR   | 98 %          | 133.8    | 98.8     | 68.0 | 132.9     | 126.3    | 86.8    |
| MAI   | 98 %          | 135.2    | 101.2    | 76.4 | 134.4     | 129.0    | 97.2    |
| JUN   | 97 %          | 169.9    | 119.7    | 83.7 | 166.2     | 155.6    | 109.7   |
| JUL   | 98 %          | 152.8    | 105.2    | 77.2 | 151.8     | 134.3    | 99.9    |
| AUG   | 98 %          | 158.3    | 104.6    | 77.3 | 158.0     | 140.8    | 101.5   |
| SEP   | 98 %          | 108.3    | 80.3     | 52.7 | 108.1     | 102.4    | 68.0    |
| OKT   | 91 %          | 105.3    | 71.6     | 40.8 | 104.1     | 99.2     | 70.5    |
| NOV   | 98 %          | 75.4     | 55.3     | 31.0 | 74.9      | 67.8     | 55.1    |
| DEZ   | 98 %          | 75.2     | 61.5     | 36.3 | 73.8      | 69.3     | 59.9    |

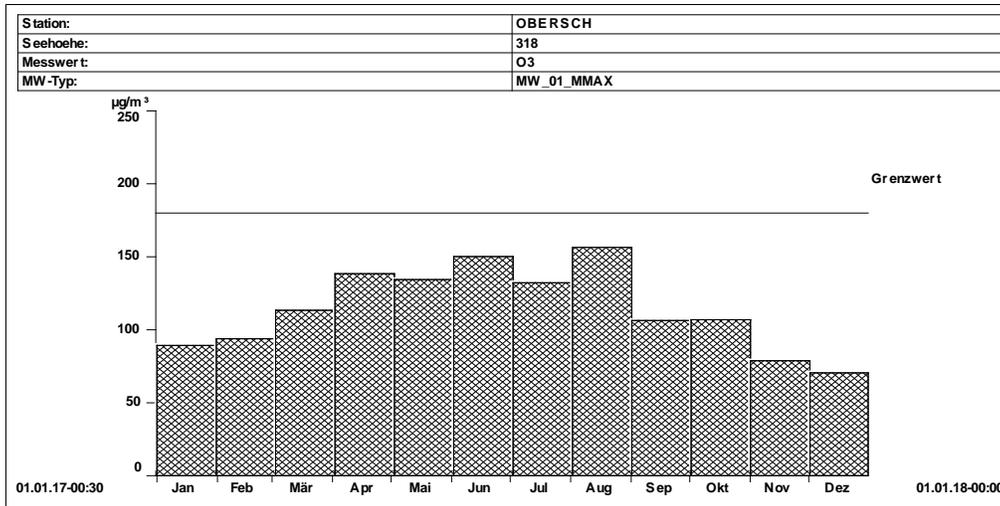
|                     |      |       |
|---------------------|------|-------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 57.5  |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 101.5 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 97 %  |
| Überschreitungen    | 2017 | 0     |



### Oberschützen

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | Max. MW01 | Max. MW8 | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|-----------|----------|---------|
| JAN   | 98 %          | 89.7     | 79.3     | 44.9 | 89.3      | 81.0     | 71.4    |
| FEB   | 98 %          | 94.9     | 68.1     | 35.4 | 93.8      | 92.4     | 60.1    |
| MÄR   | 98 %          | 115.0    | 80.7     | 54.7 | 113.3     | 110.6    | 77.3    |
| APR   | 98 %          | 140.4    | 94.6     | 62.6 | 138.4     | 127.2    | 86.3    |
| MAI   | 98 %          | 135.9    | 97.6     | 72.3 | 134.4     | 128.5    | 92.7    |
| JUN   | 97 %          | 151.0    | 88.7     | 68.6 | 150.1     | 134.1    | 86.6    |
| JUL   | 97 %          | 133.0    | 84.5     | 64.3 | 132.2     | 122.7    | 80.1    |
| AUG   | 97 %          | 157.2    | 101.1    | 65.5 | 156.5     | 147.4    | 80.7    |
| SEP   | 98 %          | 107.8    | 76.4     | 43.8 | 106.3     | 99.2     | 64.8    |
| OKT   | 97 %          | 107.6    | 55.7     | 33.0 | 106.9     | 96.3     | 51.6    |
| NOV   | 59 %          | 80.4     | 63.8     | 25.4 | 78.7      | 69.1     | 63.8    |
| DEZ   | 77 %          | 70.9     | 53.4     | 24.1 | 70.5      | 68.2     | 53.4    |

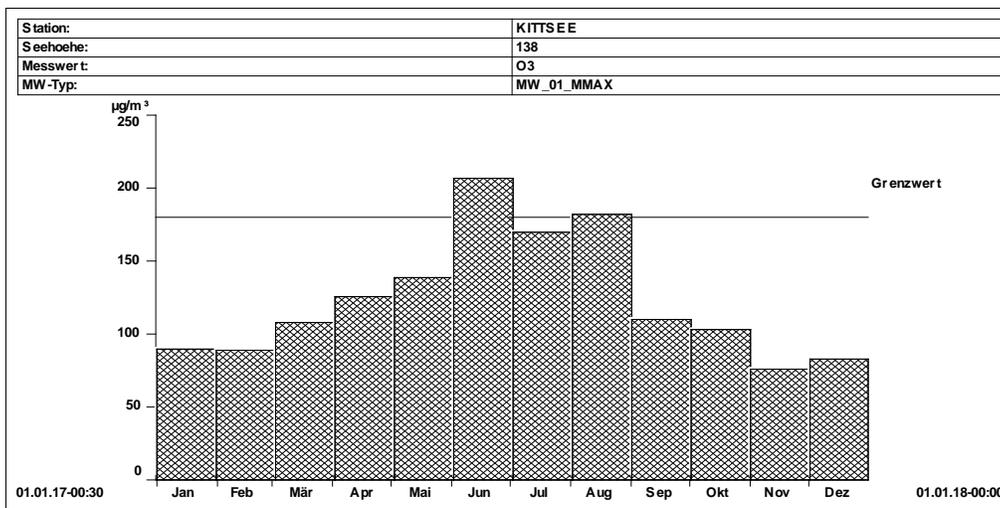
|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 51.0 |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 86.2 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 93 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 0    |



### Kittsee

| Monat | Verfügbarkeit | Max. HMW | Max. TMW | MMW  | Max. MW01 | Max. MW8 | 98% MPZ |
|-------|---------------|----------|----------|------|-----------|----------|---------|
| JAN   | 98 %          | 90.2     | 65.7     | 42.9 | 89.7      | 79.0     | 64.4    |
| FEB   | 97 %          | 89.2     | 70.2     | 38.0 | 88.8      | 80.5     | 63.4    |
| MÄR   | 97 %          | 108.1    | 78.8     | 55.1 | 107.9     | 97.9     | 72.2    |
| APR   | 97 %          | 126.7    | 79.1     | 61.6 | 125.6     | 118.0    | 78.2    |
| MAI   | 98 %          | 138.9    | 91.3     | 72.3 | 138.7     | 132.8    | 88.6    |
| JUN   | 97 %          | 208.2    | 102.5    | 79.1 | 206.7     | 171.5    | 95.8    |
| JUL   | 98 %          | 176.6    | 97.4     | 74.8 | 169.8     | 153.8    | 95.1    |
| AUG   | 97 %          | 205.6    | 98.7     | 73.7 | 182.0     | 145.5    | 94.4    |
| SEP   | 98 %          | 110.8    | 75.3     | 51.6 | 110.0     | 106.4    | 73.1    |
| OKT   | 98 %          | 104.2    | 71.3     | 40.8 | 103.1     | 95.0     | 61.3    |
| NOV   | 96 %          | 76.6     | 52.9     | 28.9 | 75.9      | 66.7     | 52.7    |
| DEZ   | 98 %          | 83.5     | 65.3     | 32.0 | 82.9      | 69.7     | 54.3    |

|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| Jahresmittelwert    | 2017 | 54.4 |
| JPZ 98% TMW         | 2017 | 94.4 |
| Jahresverfügbarkeit | 2017 | 97 % |
| Überschreitungen    | 2017 | 9    |



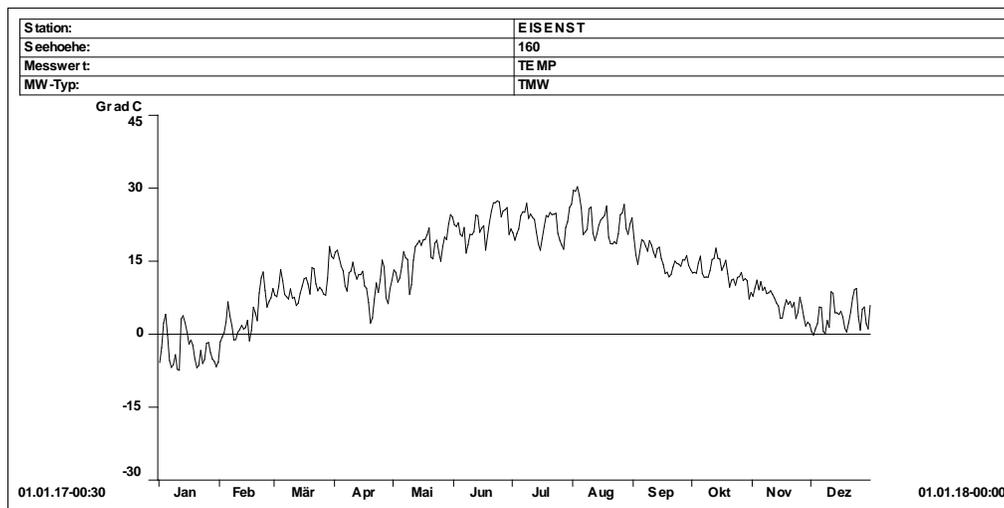
## Temperaturverläufe (°C)

### Eisenstadt

| Monatshöchstwerte Temperatur Eisenstadt |          |
|---|----------|
| Datum                                   | Messwert |
| 12.JAN - 13:00                          | 7.2      |
| 23.FEB - 12:00                          | 16.3     |
| 29.MÄR - 13:00                          | 22.8     |
| 02.APR - 15:00                          | 24.4     |
| 30.MAI - 15:00                          | 31.4     |
| 22.JUN - 17:00                          | 33.5     |
| 10.JUL - 17:00                          | 33.2     |
| 03.AUG - 15:00                          | 37.3     |
| 14.SEP - 14:00                          | 27.6     |
| 05.OKT - 15:00                          | 21.9     |
| 05.NOV - 15:00                          | 17.7     |
| 31.DEZ - 15:00                          | 16.5     |

| Monatstiefstwerte Temperatur Eisenstadt |          |
|---|----------|
| Datum                                   | Messwert |
| 11.JAN - 04:00                          | -12.2    |
| 01.FEB - 02:00                          | -4.4     |
| 13.MÄR - 06:00                          | 0.3      |
| 19.APR - 18:00                          | 1.3      |
| 10.MAI - 05:00                          | 1.7      |
| 09.JUN - 04:00                          | 10.8     |
| 14.JUL - 04:00                          | 12.4     |
| 24.AUG - 06:00                          | 11.2     |
| 18.SEP - 05:00                          | 7.3      |
| 31.OKT - 00:00                          | 5.7      |
| 28.NOV - 05:00                          | -1.2     |
| 10.DEZ - 08:00                          | -4.1     |

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Eisenstadt Jahresmittelwert | 12,2 |
|-----------------------------|------|

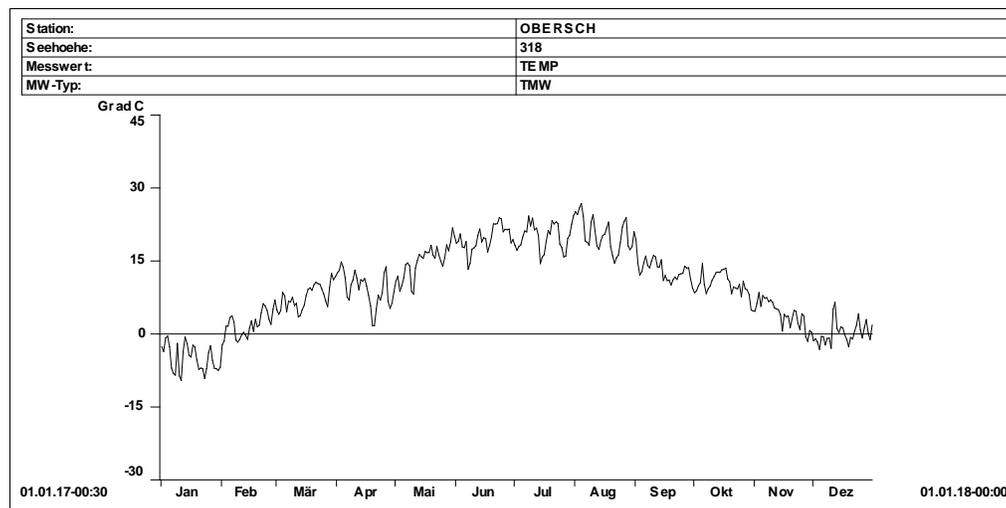


### Oberschützen

| Monatshöchstwerte Temperatur<br>Oberschützen |          |
|--|----------|
| Datum  | Messwert |
| 01.JAN - 13:00                               | 6.4      |
| 27.FEB - 15:00                               | 13.3     |
| 29.MÄR - 16:00                               | 20.7     |
| 01.APR - 14:00                               | 22.8     |
| 30.MAI - 14:00                               | 29.7     |
| 22.JUN - 13:00                               | 31.7     |
| 10.JUL - 16:00                               | 31.9     |
| 03.AUG - 15:00                               | 34.6     |
| 14.SEP - 14:00                               | 24.6     |
| 12.OKT - 13:00                               | 22.3     |
| 05.NOV - 14:00                               | 16.1     |
| 24.DEZ - 14:00                               | 12.9     |

| Monatstiefstwerte Temperatur<br>Oberschützen |          |
|--|----------|
| Datum  | Messwert |
| 11.JAN - 03:00                               | -16.7    |
| 01.FEB - 00:00                               | -6.5     |
| 27.MÄR - 06:00                               | -2.8     |
| 21.APR - 03:00                               | -1.9     |
| 10.MAI - 05:00                               | 2.3      |
| 08.JUN - 04:00                               | 5.7      |
| 14.JUL - 03:00                               | 8.8      |
| 22.AUG - 05:00                               | 8.0      |
| 30.SEP - 24:00                               | 4.0      |
| 31.OKT - 24:00                               | 0.7      |
| 28.NOV - 03:00                               | -5.2     |
| 10.DEZ - 08:00                               | -9.1     |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Oberschützen Jahresmittelwert | 9,7 |
|-------------------------------|-----|



### Kittsee

| Monatshöchstwerte Temperatur<br>Kittsee |          |
|---|----------|
| Datum                                   | Messwert |
| 04.JAN - 13:00                          | 4.9      |
| 23.FEB - 13:00                          | 13.5     |
| 29.MÄR - 14:00                          | 22.7     |
| 02.APR - 15:00                          | 23.9     |
| 30.MAI - 15:00                          | 30.9     |
| 22.JUN - 16:00                          | 32.7     |
| 20.JUL - 16:00                          | 33.6     |
| 03.AUG - 16:00                          | 36.9     |
| 14.SEP - 15:00                          | 27.7     |
| 18.OKT - 14:00                          | 22.4     |
| 22.NOV - 13:00                          | 13.2     |
| 12.DEZ - 05:00                          | 13.4     |

| Monatstiefstwerte Temperatur<br>Kittsee |          |
|---|----------|
| Datum                                   | Messwert |
| 20.JAN - 08:00                          | -14.5    |
| 09.FEB - 02:00                          | -3.5     |
| 27.MÄR - 06:00                          | -0.9     |
| 21.APR - 04:00                          | -1.1     |
| 10.MAI - 04:00                          | -0.0     |
| 08.JUN - 04:00                          | 9.0      |
| 04.JUL - 04:00                          | 8.8      |
| 24.AUG - 03:00                          | 8.7      |
| 18.SEP - 05:00                          | 5.5      |
| 31.OKT - 03:00                          | 3.1      |
| 16.NOV - 05:00                          | -2.8     |
| 02.DEZ - 05:00                          | -5.9     |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Kittsee Jahresmittelwert | 11,0 |
|--------------------------|------|

