

Hintergrundmessnetz

Umweltbundesamt



Monatsbericht Juli 2013

**MONATSBERICHT
HINTERGRUNDMESSNETZ
UMWELTBUNDESAMT**

Juli 2013

REPORT
REP-0430

Wien 2013

Projektleitung

Wolfgang Spangl

Umschlagfoto

© Luftmessstelle Klöch (B. Gröger)

Weitere Informationen zu Publikationen des Umweltbundesamtes unter: <http://www.umweltbundesamt.at/>

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf <http://www.umweltbundesamt.at/>.

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2013

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-99004-234-2

INHALT

| | | |
|----|--|----|
| 1 | EINLEITUNG | 5 |
| 2 | ABKÜRZUNGEN | 6 |
| 3 | DAS LUFTGÜTEMESSNETZ DES UMWELTBUNDESAMTES | 8 |
| 4 | GRENZWERTE | 11 |
| 5 | WETTERLAGE UND INTERPRETATION DES IMMISSIONSGESCHEHENS | 13 |
| 6 | VERFÜGBARKEIT – JULI 2013 | 13 |
| 7 | MONATSMITTELWERTE – JULI 2013 | 16 |
| 8 | ÜBERSCHREITUNGEN | 17 |
| 9 | TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN | 18 |
| 10 | GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN | 25 |

1 EINLEITUNG

Das Umweltbundesamt betreibt gemäß Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L, BGBl. I 115/1997 i.d.g.F.) und gemäß Ozongesetz (BGBl. 210/1992 i.d.g.F.) in Österreich derzeit insgesamt 7 Luftgütemessstellen.

In der Messkonzept-Verordnung zum Immissionsschutzgesetz Luft (BGBl. II 500/2006) ist festgelegt, dass alle Messnetzbetreiber und somit auch das Umweltbundesamt längstens drei Monate nach Ende eines Monats einen Monatsbericht zu veröffentlichen haben. Dieser Bericht enthält für die kontinuierlich gemessenen Luftschadstoffe sowie für PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁ und die Partikelanzahl Informationen über die Verfügbarkeit der Messdaten, die Monatsmittelwerte, die maximalen Mittelwerte und die Überschreitungen von Grenzwerten und Zielwerten.

Der Monatsbericht wird aus kontrollierten Daten (dritte von vier Kontrollstufen) erstellt.

Die Messdaten werden nach den mehrmals jährlich durchzuführenden Kalibrierungen der Messgeräte einer weiteren Prüfung und gegebenenfalls einer Korrektur unterzogen. Die endgültigen Messwerte (Kontrollstufe 4, nach internationalem Abgleich der Kalibrierstandards) werden ebenso wie die Messergebnisse von aromatischen Kohlenwasserstoffen, PM_{2,5}-Inhaltsstoffen, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen und Schwermetallen sowie der meteorologischen Messungen im Jahresbericht publiziert. Die Jahresberichte sowie die Monatsberichte ab 1999 sind von der Homepage des Umweltbundesamtes (<http://www.umweltbundesamt.at>) abrufbar.

Die Messstellen des Umweltbundesamtes bilden das österreichische Hintergrundmessnetz. Ziel der Messungen ist vor allem die Erhebung der großräumigen Hintergrundbelastung. Dadurch sollen Grundlagen geschaffen werden, um über

- die großflächige Hintergrundbelastung und deren Trend
- den Ferntransport von Luftschadstoffen

Aussagen treffen zu können. Die drei Hintergrundmessstellen Illmitz, Vorhegg und Zöbelboden sind zudem Teil eines europaweiten Schadstoffmessnetzes, welches innerhalb der Konvention über weiträumige, grenzüberschreitende Luftverunreinigung betrieben wird und der Ermittlung von großräumigem Schadstofftransport dient (EMEP-Messprogramm).

Darüber hinaus dienen die Hintergrundmessstellen des Umweltbundesamtes der Überwachung der Einhaltung von Grenzwerten und Zielwerten zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation.

Um diesen Aufgaben gerecht werden zu können, wurden die Messstellen so situiert, dass sie nicht im unmittelbaren Einflussbereich von Schadstoffemittenten liegen. Dies bedeutet, dass die auftretenden Schadstoffkonzentrationen im Normalfall unter der Belastung liegen, welche üblicherweise in städtischen Gebieten gemessen wird. Dies hat zur Folge, dass vor allem bei den Schadstoffen SO₂, NO_x und CO an die Messtechnik besonders hohe Anforderungen gestellt werden. Mit Überschreitungen von Grenzwerten und Zielwerten ist in der Regel nur bei den Komponenten Ozon und PM₁₀ zu rechnen.

2 ABKÜRZUNGEN

Luftschadstoffe

| | |
|-------------------|--|
| SO ₂ | Schwefeldioxid |
| PM ₁₀ | Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist |
| PM _{2,5} | Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 2,5 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist |
| PM ₁ | Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 1 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist |
| NO | Stickstoffmonoxid |
| NO ₂ | Stickstoffdioxid |
| NO _y | oxidierte Stickstoffverbindungen |
| CO | Kohlenstoffmonoxid |
| O ₃ | Ozon |
| CO ₂ | Kohlenstoffdioxid |
| CH ₄ | Methan |

Einheiten

| | |
|---|---------------------------|
| mg/m ³ | Milligramm pro Kubikmeter |
| µg/m ³ | Mikrogramm pro Kubikmeter |
| ppb | parts per billion |
| ppm | parts per million |
| 1 mg/m ³ = 1.000 µg/m ³ | |
| 1 ppm = 1.000 ppb | |

Umrechnungsfaktoren zwischen Mischungsverhältnis, angegeben in ppb bzw. ppm, und Konzentration in µg/m³ bzw. mg/m³ bei 1.013 hPa und 20 °C (Normbedingungen).

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

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, April 2000) |
|------|---|--|
| 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 |
| MW8g | halbstündlich gleitender Achtstundenmittelwert (48 Werte pro Tag zu jeder halben Stunde) | 12 |
| MW8 | Achtstundenmittelwert mit stündlicher Fortschreitung (24 Werte pro Tag zu jeder vollen Stunde) | 12 |
| TMW | Tagesmittelwert | 40 |
| MMW | Monatsmittelwert | 75 % |
| JMW | Jahresmittelwert | 75 % im Sommer und im Winter |
| WMW | Wintermittelwert | 75 % in jeder Hälfte der Beurteilungsperiode |

3 DAS LUFTGÜTEMESSNETZ DES UMWELTBUNDESAMTES

3.1 Ausstattung der Messstellen

| Messstelle | O ₃ | SO ₂ | NO ₂ , NO | CO | PM ₁₀ | PM _{2,5} | PM ₁ | Partikelzahl |
|--------------|----------------|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Enzenkirchen | TEI 49i | TEI 43i | TEI 42i | | Grimm EDM 180 | Grimm EDM 180 | | Grimm EDM 180 |
| Illmitz | APOA-360E | TEI 43i | TEI 42i | APMA-360CE | DHA80, Gravimetrie | DHA80, Gravimetrie | DHA80, Gravimetrie | |
| Klöch | | | TEI 42i | | Sharp 5030 | | | |
| Pillersdorf | TEI 49C | TEI 43i | API 200EU | | Grimm EDM 180 | Grimm EDM 180 | | Grimm EDM 180 |
| Sonnblick | TEI 49C | | TEI 42CTL | APMA-360CE ¹ | | | | |
| Vorhegg | API 400E | TEI 43CTL | TEI 42CTL | APMA-370 | Sharp 5030 | | | |
| Zöbelboden | TEI 49C | TEI 43CTL | TEI 42CTL | | TEOM FDMS | | | |

Die **CO₂- und CH₄-Messung** auf dem Sonnblick im Rahmen des Global Atmospheric Watch (GAW) Programms der WMO erfolgt mit einem Monitor des Typs Picaro G2301.

In Illmitz wird zusätzlich zur gravimetrischen PM₁₀-Messung (gemäß EN 12341) die **PM₁₀-Konzentration** mittels β-Absorption kontinuierlich gemessen, diese Messung dient der tagesaktuellen Information der Öffentlichkeit.

Die Messung der PM₁-Konzentration erfolgt in Illmitz mit dreitägiger Probenahme; daher liegt die Verfügbarkeit der Tagesmittelwerte bei vollständiger Abdeckung des Monats um 33 %.

An der Messstelle Klöch bei Bad Radkersburg führt das Amt der Steiermärkischen Landesregierung Messungen der Konzentration von Schwefeldioxid und Ozon sowie der meteorologischen Größen Windrichtung und -geschwindigkeit, Lufttemperatur und Globalstrahlung durch.

Meteorologische Messungen

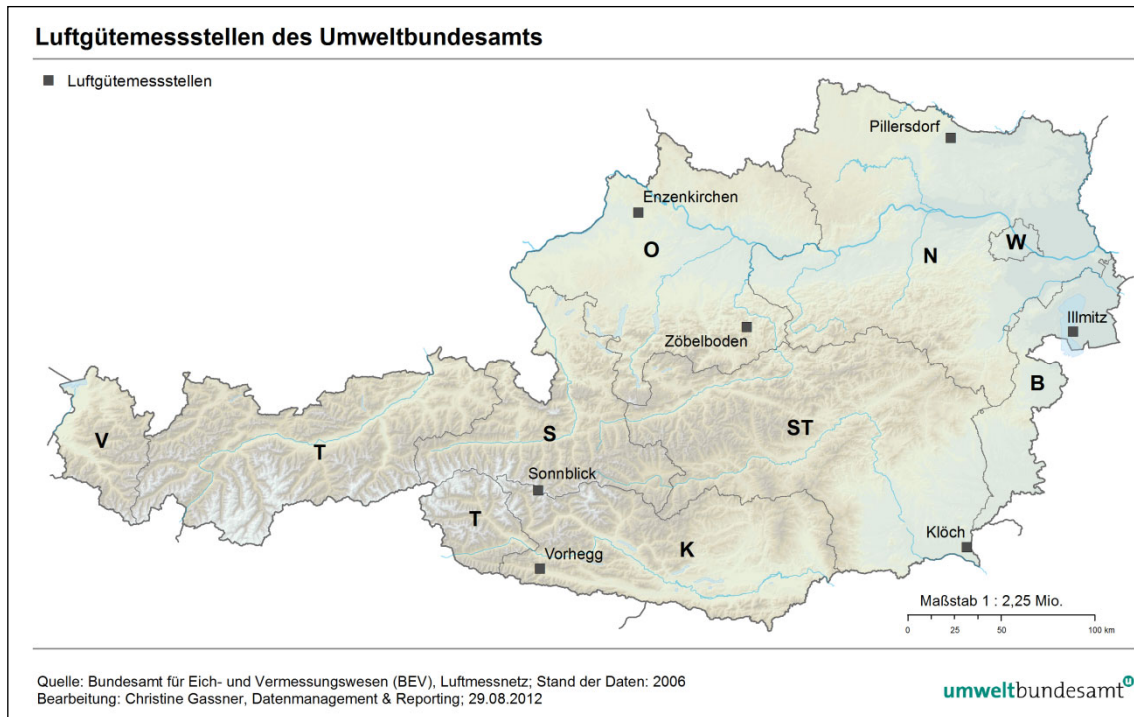
Am Sonnblick erfolgen die meteorologischen Messungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

In Enzenkirchen, Illmitz, Pillersdorf und Vorhegg werden Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Globalstrahlung, Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und der Luftdruck gemessen.

Auf dem Zöbelboden werden Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Globalstrahlung, Strahlungsbilanz, Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und der Luftdruck bestimmt.

¹ erfolgt im Rahmen des GAW-Messprogramms der WMO

Die Lage der vom Umweltbundesamt betriebenen Messstellen ist in der folgenden Graphik ersichtlich. Eine genauere Beschreibung der Standorte findet sich unter <http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/luft/messnetz/>.



3.2 Angaben zu den Messgeräten

| | Nachweisgrenze | Messprinzipien |
|--|---|---|
| SO₂ | | |
| TEI 43CTL | 0,13 µg/m ³ (0,05 ppb) | UV-Fluoreszenz |
| TEI 43i | 0,13 µg/m ³ (0,05 ppb) | UV-Fluoreszenz |
| PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁ | | |
| DHA80, Gravimetrie | < 0,1 µg/m ³ | Gravimetrie: Probenahme mittels Digital High-Volume-Sampler DHA80 mit PM ₁₀ - (bzw. PM _{2,5} - und PM ₁ -) Kopf (Tagesproben, Durchfluss 720 m ³ /d) und gravimetrische Massenbestimmung gemäß EN 12341 |
| TEOM FDMS | 1 µg/m ³ | Oszillierende Mikrowaage mit Berücksichtigung der leichtflüchtigen PM ₁₀ -Komponenten |
| FH62I-R | 1 µg/m ³ | beta-Absorption |
| Sharp 5030 | 1 µg/m ³ | beta-Absorption und Nephelometer |
| Grimm EDM 180 | 1 µg/m ³ | Streulichtmessung (optische Partikelzählung) |
| NO + NO₂ | | |
| TEI 42CTL | NO: 0,06 µg/m ³ (0,05 ppb) NO ₂ : 0,2 µg/m ³ (0,1 ppb) | Chemilumineszenz. NO ₂ wird als Differenz von NO _x und NO bestimmt. |
| TEI 42i | NO: 0,06 µg/m ³ (0,05 ppb) NO ₂ : 0,2 µg/m ³ (0,1 ppb) | Chemilumineszenz. NO ₂ wird als Differenz von NO _x und NO bestimmt. |
| API 200EU | NO: 0,05 µg/m ³ (0,05 ppb) NO _x : 0,1 µg/m ³ (0,05 ppb) | Chemilumineszenz. NO ₂ wird als Differenz von NO _x und NO bestimmt. |
| CO | | |
| APMA-360CE | 0,05 mg/m ³ (0,05 ppm) | Nichtdispersive Infrarot-Absorption |
| APMA-370 | 0,05 mg/m ³ (0,05 ppm) | Nichtdispersive Infrarot-Absorption |
| O₃ | | |
| APOA-360E | 0,8 µg/m ³ (0,4 ppb) | Ultraviolett-Absorption |
| TEI 49C, 49i | 0,8 µg/m ³ (0,4 ppb) | Ultraviolett-Absorption |
| API 400E | 1,2 µg/m ³ (0,6 ppb) | Ultraviolett-Absorption |
| CO₂, CH₄ | | |
| Picarro G2301 | CO ₂ : 500 ppb CH ₄ : 1 ppb | Cavity Ring-Down Spektrometrie |

Die kleinste angegebene Konzentration ist für O₃, PM₁₀, PM_{2,5} und PM₁ 1 µg/m³, für SO₂ und NO₂ 0,1 µg/m³, für CO 0,10 mg/m³.

Liegt ein Messwert (HMW) unter der jeweiligen Nachweisgrenze oder ein Mittelwert, der aus HMW gebildet wird, unter der entsprechenden Genauigkeit, so ist dies z. B. bei Angabe in µg/m³ mit < 1 angegeben.

4 GRENZWERTE

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

Immissionsschutzgesetz Luft, BGBl. 115/97 i.d.F. BGBl. I 34/2006

Immissionsgrenzwerte gemäß Anlage 1 zum langfristigen Schutz der menschlichen Gesundheit.

| | | |
|--------------------------------|-----------------------|--|
| SO₂ | 120 µg/m ³ | Tagesmittelwert |
| SO₂ | 200 µg/m ³ | Halbstundenmittelwert; bis zu drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte im Kalenderjahr bis zu 350 µg/m ³ gelten nicht als Überschreitung |
| PM₁₀ | 50 µg/m ³ | Tagesmittelwert; pro Kalenderjahr sind 25 Überschreitungen zulässig |
| PM₁₀ | 40 µg/m ³ | Jahresmittelwert |
| CO | 10 mg/m ³ | Gleitender Achtstundenmittelwert |
| NO₂ | 200 µg/m ³ | Halbstundenmittelwert |
| NO₂ | 30 µg/m ³ | Jahresmittelwert. Dieser Grenzwert ist ab 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge von 5 µg/m ³ gilt gleich bleibend vom 1.1. 2010 bis 31.12.2011. |
| Blei im PM₁₀ | 0,5 µg/m ³ | Jahresmittelwert |
| Benzol | 5 µg/m ³ | Jahresmittelwert |

Alarmwerte gemäß Anlage 4.

| | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| SO₂ | 500 µg/m ³ | Gleitender Dreistundenmittelwert |
| NO₂ | 400 µg/m ³ | Gleitender Dreistundenmittelwert |

Zielwerte gemäß Anlage 5.

| | | |
|------------------------|----------------------|--|
| PM₁₀ | 50 µg/m ³ | TMW, sieben Überschreitungen im Kalenderjahr erlaubt |
| PM₁₀ | 20 µg/m ³ | JMW |
| NO₂ | 80 µg/m ³ | TMW |

Zielwerte gemäß Anlage 5b.

| | | |
|-----------------------------------|----------------------|-----|
| Benzo(a)pyren | 1 ng/m ³ | JMW |
| Arsen im PM₁₀ | 6 ng/m ³ | JMW |
| Cadmium im PM₁₀ | 5 ng/m ³ | JMW |
| Nickel im PM₁₀ | 20 ng/m ³ | JMW |

Ozongesetz i.d.g.F. (BGBl. I 34/2006, Art. II)

Mit der Novelle zum Ozongesetz (BGBl. I 2003/34) wurden die Informations- und Alarmschwellenwerte sowie die Zielwerte der EU-RL 2002/3/EG in nationales Recht übergeführt.

Informations- und Warnwerte gemäß Anlage 1.

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

Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß Anlage 2 (einzuhalten ab 2010).

| | | |
|-----------------------|--|--|
| 120 µg/m ³ | Höchster (nicht gleitender) Achtstunden-mittelwert des Tages | gemittelt über 3 Jahre sind Überschreitungen an maximal 25 Tagen pro Jahr zugelassen |
|-----------------------|--|--|

Zielwert für den Schutz der Vegetation gemäß Anlage 2 (einzuhalten ab 2010).

| | | |
|-----------------------------|--|-------------------------|
| 18.000 µg/m ³ .h | AOT40, berechnet aus den MW1 von Juli bis Juli | Mittelwert über 5 Jahre |
|-----------------------------|--|-------------------------|

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

Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation.

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| SO₂ | 20 µg/m ³ | Jahresmittelwert und Wintermittelwert |
| NO_x⁽²⁾ | 30 µg/m ³ | Jahresmittelwert |

Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation.

| | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|
| SO₂ | 50 µg/m ³ | Tagesmittelwert |
| NO₂ | 80 µg/m ³ | Tagesmittelwert |

² NO_x als Summe von NO und NO₂ in ppb gebildet und mit dem Faktor 1,9123 in µg/m³ umgerechnet

5 WETTERLAGE UND INTERPRETATION DES IMMISSIONSGESCHEHENS

Der Juli 2013 war im Monatsmittel extrem warm und trocken. Mit einer Temperaturabweichung von + 2,2 °C vom langjährigen Mittel (Klimaperiode 1981–2010) war er der zweitwärmste Juli seit Beginn der Temperaturmessungen 1767, wärmer war nur der Juli 2006.

Der Juli 2013 war der trockenste und sonnenscheinreichste seit Beginn der Messungen. Vor allem im Süden und Osten lag die monatliche Niederschlagssumme verbreitet unter einem Viertel des langjährigen Mittels; über 50 % des Durchschnitts erreichten die Niederschläge nur gebietsweise in den Alpen von Vorarlberg bis Salzburg sowie im Waldviertel.

Der Witterungsverlauf war relativ wechselhaft. Der Juli 2013 begann sehr kühl, es folgte eine warme Phase bis zum 10.7., danach traten bis 17.7. durchschnittliche oder unterdurchschnittliche Temperaturen auf. Der Zeitraum von 25. bis 29.7. (im Westen bis 28.7.) war dann von außerordentlich hohen Temperaturen gekennzeichnet, die Maximalwerte traten im Großteil Österreichs am 28.7. auf, in Kärnten und der Steiermark am 29.7. In vielen Regionen Österreichs wurden am 28.7. neue Rekordwerte registriert, im Süden Österreichs fast durchgehend von 26. bis 29.7. Mit Tageshöchsttemperaturen von 39,2 °C wurden am 28.7. neue absolute Rekorde für Juli gemessen. Ausschlaggebend für diese extreme Hitzeperiode war eine starke Südwestströmung, mit der Luftmassen aus dem westlichen Mittelmeerraum nach Österreich gelangten. Diese warme Periode wurde im Westen am 29.7., im übrigen Österreich am 30.7. durch einen Kaltfrontdurchgang beendet.

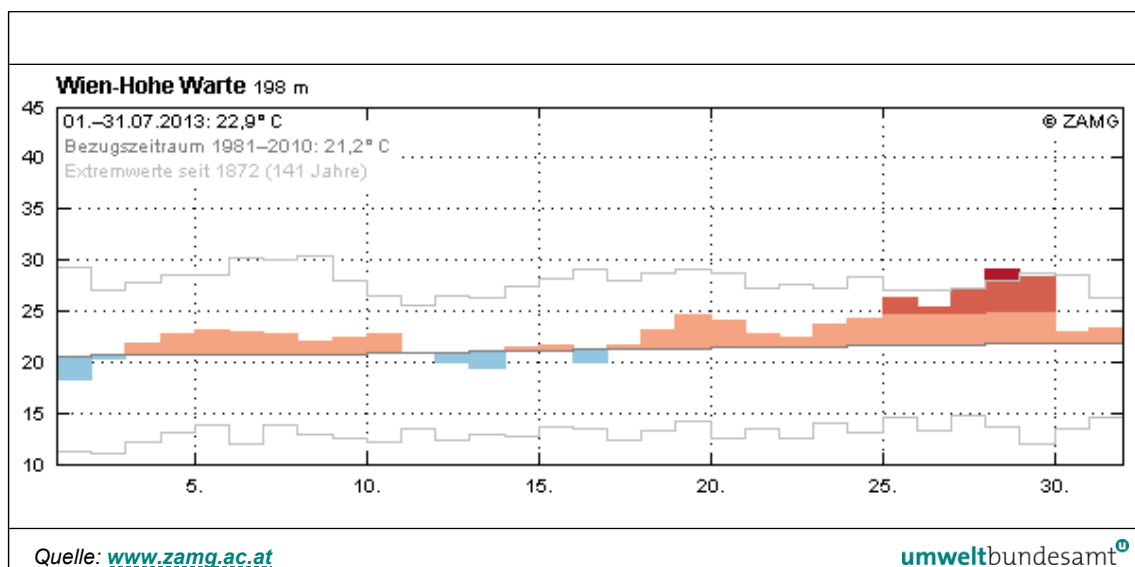


Abbildung 1: Verlauf der Tagesmitteltemperatur, Wien Hohe Warte, Juli 2013.

Die hohe Temperatur führte an allen Messstellen des Umweltbundesamtes zu überdurchschnittlichen mittleren Ozonkonzentrationen; in Enzenkirchen, in Illmitz, auf dem Sonnblick und in Vorhegg durch der höchste Monatsmittelwert im Juli seit 2006 registriert.

Die Informationsschwelle wurde an keiner Hintergrundmessstelle überschritten, der höchste Einstundenmittelwert wurde mit 173 µg/m³ am 29.7. in Illmitz beobachtet.

Da keine beständigen Hochdruckwetterlagen auftraten, konnten sich trotz zeitweise sehr hoher Temperaturen großflächig keine hohen Ozonkonzentrationen aufbauen. Auch österreichweit blieb die Ozonspitzenbelastung eher moderat, die Informationsschwelle wurde an nur vier Tagen (24., 26., 27. und 29.7.) an insgesamt zehn Messstellen überschritten.

Die SO₂-Belastung lag in Pillersdorf und vor allem in Illmitz, wo der höchste Monatsmittelwert im Juli seit 2006 gemessen wurde, deutlich über dem langjährigen Durchschnitt.

Bei NO₂ registrierten Enzenkirchen (niedrigster Monatsmittelwert im Juli seit 2006), Pillersdorf und Klöch extrem niedrige Belastungen, die übrigen Messstellen zeigen ein durchschnittliches Niveau.

Illmitz und Vorhegg registrierten eine durchschnittliche, Sonnblick eine niedrige CO-Belastung.

Die PM₁₀-Konzentration wies im Mittelgebirge ein durchschnittliches Niveau auf, die übrigen hintergrundmessstellen zeigen Konzentrationen etwas über dem langjährigen Durchschnitt. An keiner Messstelle trat ein Tagesmittelwert über 50 µg/m³ auf.

6 VERFÜGBARKEIT – JULI 2013

Verfügbarkeit der Halbstundenmittelwerte (bei PM_{10} , $PM_{2,5}$ und PM_1 der Tagesmittelwerte) in Prozent der maximal möglichen Werte.

| | O ₃ | SO ₂ | NO ₂ | NO | CO | PM ₁₀ | PM _{2,5} | PM ₁ | PM Anzahl | CO ₂ | CH ₄ | NO _y |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|----|----|------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Enzenkirchen | 94 | 97 | 95 | 95 | | 100 | 100 | | 100 | | | |
| Illmitz | 93 | 94 | 90 | 90 | 94 | 100 | 90 | 29 | | | | |
| Klöch | | | 86 | 86 | | 87 | | | | | | |
| Pillersdorf | 97 | 97 | 97 | 97 | | 100 | 100 | | 100 | | | |
| Sonnblick | 98 | | | | 98 | | | | | 59 | 59 | 98 |
| Vorhegg | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 100 | | | | | | |
| Zöbelboden | 97 | 97 | 97 | 97 | | 97 | | | | | | |

Die Verfügbarkeit soll gemäß § 4 (1) der Verordnung über das Messkonzept zum Immissionschutzgesetz-Luft für die Messung mit kontinuierlich registrierenden Immissionsmessgeräten für die Komponenten SO₂, CO, NO₂ und O₃ mindestens 90 % betragen.

Die PM₁-Messung in Illmitz erfolgt mit dreitägiger Probenahme.

In Klöch war von 11. bis 14.7. der Stationsrechner defekt.

Das CO₂- und CH₄-Messgerät auf dem Sonnblick fiel von 11. bis 14.7., von 18. bis 24.7. und von 28. bis 30.7. infolge von Überhitzung aus, da die Klimatisierung der Räume im Sonnblick-Observatorium überfordert war.

7 MONATSMITTELWERTE – JULI 2013

| | O ₃ µg/m ³ | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | NO µg/m ³ | CO mg/m ³ | PM ₁₀ µg/m ³ | PM _{2,5} µg/m ³ | PM ₁ µg/m ³ | PM An- zahl Teil- chen | CO ₂ ppm | CH ₄ ppm | NO _y ppb |
|--------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Enzenkirchen | 93 | 0.8 | 4.9 | 0.8 | | 16 | 8 | | 146.338 | | | |
| Illmitz | 95 | 1.8 | 5.3 | 0.4 | 0.16 | 18 | 12 | 10 | | | | |
| Klöch | | | 3.5 | 0.5 | | 17 | | | | | | |
| Pillersdorf | 90 | 1.3 | 4.0 | 0.3 | | 17 | 7 | | 140.398 | | | |
| Sonnblick | 117 | | | | 0.14 | | | | | 390 | v | 1.56 |
| Vorhegg | 99 | 0.3 | 2.3 | 0.3 | 0.15 | 12 | | | | | | |
| Zöbelboden | 100 | 0.3 | 3.2 | 0.2 | | 11 | | | | | | |

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

8 ÜBERSCHREITUNGEN

Anzahl der Tage mit Überschreitungen im Juli 2013.

| | O ₃ MW1 > 180 µg/m ³ | O ₃ MW8 > 120 µg/m ³ | PM ₁₀ TMW > 50 µg/m ³ |
|--------------|--|--|---|
| Enzenkirchen | 0 | 11 | 0 |
| Illmitz | 0 | 13 | 0 |
| Klöch | | | 0 |
| Pillersdorf | 0 | 9 | 0 |
| Sonnblick | 0 | 22 | |
| Vorhegg | 0 | 16 | 0 |
| Zöbelboden | 0 | 15 | 0 |

Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2013.

| | O ₃ MW1 > 180 µg/m ³ | O ₃ MW8 > 120 µg/m ³ | PM ₁₀ TMW > 50 µg/m ³ |
|--------------|--|--|---|
| Enzenkirchen | 0 | 19 | 9 |
| Illmitz | 0 | 25 | 13 |
| Klöch | | | 3 |
| Pillersdorf | 1 | 14 | 10 |
| Sonnblick | 1 | 59 | |
| Vorhegg | 0 | 31 | 0 |
| Zöbelboden | 0 | 23 | 1 |

9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

Enzenkirchen – Juli 2013

| Datum | O ₃ Max. MW1 µg/m ³ | O ₃ Max. MW8 µg/m ³ | SO ₂ Max. HMW µg/m ³ | SO ₂ TMW µg/m ³ | NO ₂ Max. HMW µg/m ³ | NO ₂ TMW µg/m ³ | NO Max. HMW µg/m ³ | NO TMW µg/m ³ | PM ₁₀ TMW µg/m ³ | PM _{2,5} TMW µg/m ³ | PM Anzahl TMW Teilchen/m ³ |
|--------|--|--|---|---|---|---|--|--------------------------------|--|---|---|
| 1.07. | 96 | 95 | 1.2 | 0.4 | 22.8 | 5.4 | 13.0 | 1.3 | 11 | 4 | 69.035 |
| 2.07. | 125 | 117 | 3.1 | 0.8 | 13.3 | 6.0 | 4.2 | 0.9 | 12 | 5 | 104.388 |
| 3.07. | 126 | 117 | 1.0 | 0.5 | 11.8 | 6.0 | 6.3 | 1.0 | 13 | 6 | 107.544 |
| 4.07. | 79 | 74 | 0.8 | 0.3 | 13.1 | 5.2 | 5.8 | 1.0 | 10 | 4 | 88.213 |
| 5.07. | 77 | 63 | 0.6 | 0.2 | 17.3 | 7.3 | 5.3 | 1.4 | 15 | 9 | 144.307 |
| 6.07. | 87 | 82 | 1.6 | 0.4 | 7.6 | 3.2 | 3.4 | 0.5 | 16 | 11 | 195.697 |
| 7.07. | 95 | 90 | 2.9 | 0.8 | 3.7 | 2.5 | 0.8 | 0.4 | 17 | 11 | 215.697 |
| 8.07. | 104 | 101 | 2.5 | 1.0 | 3.8 | 2.7 | 0.7 | 0.4 | 14 | 8 | 141.745 |
| 9.07. | 121 | 116 | 5.5 | 2.2 | 4.8 | 3.3 | 1.1 | 0.5 | 14 | 7 | 135.305 |
| 10.07. | 134 | 129 | 3.6 | 1.2 | 9.1 | 4.4 | 11.0 | 0.8 | 22 | 13 | 228.043 |
| 11.07. | 114 | 114 | 0.7 | 0.3 | 7.0 | 3.7 | 1.3 | 0.6 | 17 | 10 | 147.714 |
| 12.07. | 104 | 96 | 0.7 | 0.3 | 10.5 | 5.5 | 8.3 | 1.2 | 15 | 7 | 108.643 |
| 13.07. | 125 | 120 | 0.8 | 0.3 | 14.2 | 4.9 | 4.8 | 0.8 | 14 | 5 | 96.634 |
| 14.07. | 119 | 115 | 1.7 | 0.6 | 8.8 | 4.2 | 1.9 | 0.5 | 17 | 9 | 161.680 |
| 15.07. | 101 | 106 | 1.5 | 0.4 | 12.5 | v | 3.8 | v | 20 | 12 | 206.849 |
| 16.07. | 108 | 93 | 6.2 | 1.3 | 6.1 | v | 1.1 | v | 14 | 6 | 126.813 |
| 17.07. | 111 | 94 | 2.7 | v | 7.0 | v | 0.6 | v | 12 | 5 | 123.949 |
| 18.07. | 128 | 124 | 2.2 | 1.1 | 3.7 | 2.9 | 0.8 | 0.2 | 17 | 9 | 189.648 |
| 19.07. | 146 | 137 | 2.5 | 1.2 | 6.6 | 3.6 | 2.0 | 0.5 | 21 | 13 | 251.213 |
| 20.07. | 121 | 121 | 1.8 | 1.0 | 5.0 | 3.0 | 1.9 | 0.5 | 17 | 7 | 140.671 |
| 21.07. | 99 | 98 | 5.8 | 1.3 | 9.5 | 3.3 | 0.6 | 0.4 | 10 | 4 | 83.710 |
| 22.07. | 129 | 118 | 4.2 | 1.1 | 33.1 | 4.4 | 20.5 | 1.2 | 10 | 1 | 43.185 |
| 23.07. | 159 | 152 | 6.8 | 1.8 | 11.1 | 5.0 | 2.7 | 0.7 | 14 | 3 | 91.800 |
| 24.07. | 173 | 159 | 4.7 | 1.5 | 15.7 | 7.2 | 2.1 | 0.8 | 22 | 11 | 196.300 |
| 25.07. | 156 | 148 | 0.8 | 0.2 | 14.3 | 8.1 | 5.1 | 1.2 | 29 | 20 | 307.566 |
| 26.07. | 156 | 150 | 0.8 | 0.4 | 13.5 | 6.0 | 2.5 | 0.8 | 16 | 8 | 193.481 |
| 27.07. | 145 | 146 | 4.3 | 1.2 | 9.4 | 4.5 | 1.7 | 0.6 | 14 | 5 | 149.343 |
| 28.07. | 157 | 145 | 3.5 | 1.3 | 16.9 | 5.3 | 7.1 | 1.2 | 23 | 9 | 219.725 |
| 29.07. | 90 | 124 | 0.5 | 0.1 | 13.4 | 6.4 | 1.7 | 0.9 | 13 | 7 | 134.620 |
| 30.07. | 86 | 70 | 0.5 | 0.2 | 11.9 | 6.2 | 2.5 | 0.9 | 11 | 5 | 69.102 |
| 31.07. | 91 | 85 | 0.8 | 0.3 | 13.3 | 7.7 | 4.6 | 1.4 | 11 | 4 | 63.848 |
| Max. | 173 | 159 | 6.8 | 2.2 | 33.1 | 8.1 | 20.5 | 1.4 | 29 | 20 | 307.566 |

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Illmitz – Juli 2013

| Datum | O ₃ Max. MW1 µg/m ³ | O ₃ Max. MW8 µg/m ³ | SO ₂ Max. HMW µg/m ³ | SO ₂ TMW µg/m ³ | NO ₂ Max. HMW µg/m ³ | NO ₂ TMW µg/m ³ | NO Max. HMW µg/m ³ | NO TMW µg/m ³ | CO Max. MW8g mg/m ³ | PM ₁₀ TMW µg/m ³ | PM _{2,5} TMW µg/m ³ | PM ₁ TMW µg/m ³ |
|--------|--|--|---|---|---|---|--|--------------------------------|---|--|---|---|
| 1.07. | 109 | 105 | 1.4 | 1.0 | 9.6 | 4.5 | 1.2 | 0.4 | 0.14 | 12 | 7 | v |
| 2.07. | 116 | 113 | 1.4 | 0.8 | 5.9 | 3.6 | 0.9 | 0.3 | 0.15 | 16 | 10 | v |
| 3.07. | 112 | 108 | 6.5 | 1.8 | 5.0 | 3.2 | 0.5 | 0.3 | 0.15 | 16 | 10 | 9 |
| 4.07. | 117 | 104 | 1.1 | 0.8 | 5.6 | 4.2 | 1.0 | 0.4 | 0.14 | 10 | 7 | v |
| 5.07. | 112 | 108 | 3.0 | 1.3 | 9.0 | 4.9 | 1.9 | 0.5 | 0.15 | 14 | 11 | v |
| 6.07. | 113 | 109 | 2.8 | 1.3 | 6.7 | 4.0 | 1.0 | 0.3 | 0.16 | 16 | 12 | 12 |
| 7.07. | 122 | 117 | 4.4 | 2.4 | 7.2 | 4.3 | 1.3 | 0.4 | 0.19 | 21 | 16 | v |
| 8.07. | 127 | 123 | 4.5 | 3.3 | 8.5 | 4.8 | 1.6 | 0.4 | 0.18 | 20 | 13 | v |
| 9.07. | 135 | 129 | 6.2 | 2.5 | 8.7 | v | 1.1 | v | 0.18 | 18 | 13 | 13 |
| 10.07. | 164 | 150 | 7.6 | 2.6 | 15.9 | v | 1.5 | v | 0.21 | 24 | 18 | v |
| 11.07. | 102 | 108 | 1.6 | v | 9.4 | v | 0.3 | v | 0.19 | 16 | 11 | v |
| 12.07. | 94 | 92 | 1.4 | v | 6.8 | v | 0.4 | v | 0.15 | 9 | 6 | 6 |
| 13.07. | 109 | 103 | 3.5 | 1.4 | 8.7 | 5.4 | 1.5 | 0.4 | 0.16 | 14 | 10 | v |
| 14.07. | 114 | 111 | 2.4 | 1.4 | 9.6 | 5.0 | 0.6 | 0.3 | 0.18 | 17 | 13 | v |
| 15.07. | 111 | 106 | 2.0 | 1.2 | 10.1 | 5.4 | 1.5 | 0.4 | 0.19 | 14 | 10 | 10 |
| 16.07. | 116 | 110 | 2.4 | 1.5 | 9.2 | 4.3 | 2.0 | 0.4 | 0.16 | 17 | 11 | v |
| 17.07. | 128 | 122 | 7.2 | 1.5 | 15.2 | 6.7 | 2.9 | 0.6 | 0.18 | 20 | 12 | v |
| 18.07. | 136 | 129 | 5.3 | 2.0 | 43.8 | 8.5 | 15.0 | 0.8 | 0.18 | 21 | 11 | 13 |
| 19.07. | 157 | 151 | 10.5 | 2.9 | 14.8 | 7.2 | 1.5 | 0.4 | 0.21 | 29 | 21 | v |
| 20.07. | 112 | 109 | 3.2 | 1.5 | 11.1 | 4.8 | 0.8 | 0.3 | 0.19 | 19 | 12 | v |
| 21.07. | 118 | 103 | 9.6 | 2.5 | 6.2 | 3.7 | 0.7 | 0.3 | 0.17 | 11 | 6 | 7 |
| 22.07. | 117 | 113 | 7.5 | 2.9 | 11.6 | 5.7 | 2.4 | 0.4 | 0.18 | 17 | 10 | v |
| 23.07. | 162 | 150 | 4.8 | 2.4 | 28.8 | 7.6 | 9.2 | 0.8 | 0.16 | 22 | 13 | v |
| 24.07. | 157 | 138 | 21.2 | 4.1 | 15.3 | 7.6 | 1.8 | 0.4 | 0.17 | 27 | 11 | 13 |
| 25.07. | 152 | 142 | 1.7 | 1.0 | 8.0 | 5.2 | 0.5 | 0.3 | 0.17 | 20 | v | v |
| 26.07. | 167 | 162 | 8.0 | 2.1 | 24.6 | 8.2 | 1.8 | 0.5 | 0.20 | 27 | v | v |
| 27.07. | 144 | 141 | 2.1 | 1.2 | 43.2 | 9.0 | 4.4 | 0.6 | 0.21 | 22 | v | v |
| 28.07. | 164 | 156 | 7.3 | 2.4 | 6.2 | 3.0 | 0.4 | 0.2 | 0.20 | 16 | 22 | v |
| 29.07. | 173 | 151 | 3.4 | 1.5 | 8.6 | 4.2 | 0.8 | 0.3 | 0.20 | 27 | 16 | v |
| 30.07. | 98 | 112 | 1.1 | 0.7 | 4.6 | 3.2 | 0.7 | 0.3 | 0.14 | 11 | 5 | 5 |
| 31.07. | 96 | 87 | 2.7 | 1.0 | 7.7 | 4.1 | 0.7 | 0.3 | 0.14 | 13 | 7 | v |
| Max. | 173 | 162 | 21.2 | 4.1 | 43.8 | 9.0 | 15.0 | 0.8 | 0.21 | 29 | 22 | 13 |

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Klösch – Juli 2013

| Datum | NO ₂ Max. HMW µg/m ³ | NO ₂ TMW µg/m ³ | NO Max. HMW µg/m ³ | NO TMW µg/m ³ | PM ₁₀ TMW µg/m ³ |
|--------|--|---|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| 1.07. | 8.4 | 3.9 | 2.1 | 0.5 | 10 |
| 2.07. | 51.4 | 4.8 | 11.5 | 0.7 | 14 |
| 3.07. | 17.3 | 5.2 | 5.4 | 0.8 | 18 |
| 4.07. | 8.8 | 3.7 | 1.6 | 0.5 | 18 |
| 5.07. | 3.6 | 2.1 | 0.7 | 0.3 | 10 |
| 6.07. | 3.4 | 2.4 | 0.6 | 0.3 | 14 |
| 7.07. | 4.7 | 2.6 | 0.6 | 0.4 | 18 |
| 8.07. | 8.7 | 3.7 | 3.4 | 0.5 | 21 |
| 9.07. | 19.4 | 3.8 | 23.8 | 0.9 | 21 |
| 10.07. | 9.1 | 3.4 | 2.1 | 0.5 | 22 |
| 11.07. | 4.4 | v | 0.5 | v | v |
| 12.07. | v | v | v | v | v |
| 13.07. | v | v | v | v | v |
| 14.07. | 9.4 | v | 0.4 | v | v |
| 15.07. | 8.1 | 3.8 | 2.0 | 0.5 | 18 |
| 16.07. | 3.7 | 2.5 | 0.7 | 0.3 | 13 |
| 17.07. | 9.0 | 3.5 | 2.0 | 0.4 | 15 |
| 18.07. | 9.7 | 2.9 | 1.8 | 0.4 | 17 |
| 19.07. | 16.4 | 3.8 | 2.4 | 0.5 | 20 |
| 20.07. | 3.2 | 2.3 | 0.6 | 0.3 | 18 |
| 21.07. | 3.6 | 2.1 | 0.5 | 0.2 | 13 |
| 22.07. | 12.6 | 3.5 | 3.0 | 0.5 | 14 |
| 23.07. | 16.5 | 4.3 | 1.5 | 0.5 | 15 |
| 24.07. | 14.3 | 5.9 | 2.0 | 0.7 | 22 |
| 25.07. | 25.9 | 5.2 | 3.8 | 0.7 | 19 |
| 26.07. | 6.1 | 3.5 | 1.1 | 0.7 | 21 |
| 27.07. | 6.8 | 3.7 | 1.2 | 0.7 | 22 |
| 28.07. | 6.2 | 3.5 | 1.3 | 0.7 | 21 |
| 29.07. | 8.3 | 3.4 | 1.0 | 0.4 | 18 |
| 30.07. | 4.9 | 2.4 | 1.0 | 0.3 | 10 |
| 31.07. | 10.0 | 2.2 | 10.0 | 0.7 | 8 |
| Max. | 51.4 | 5.9 | 23.8 | 0.9 | 22 |

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Pillersdorf – Juli 2013

| Datum | O ₃ Max.M W1 µg/m ³ | O ₃ Max.M W8 µg/m ³ | SO ₂ Max.HM W µg/m ³ | SO ₂ TMW µg/m ³ | NO ₂ Max. HMW µg/m ³ | NO ₂ TMW µg/m ³ | NO Max. HMW µg/m ³ | NO TMW µg/m ³ | PM ₁₀ TMW µg/m ³ | PM _{2,5} TMW µg/m ³ | PM Anzahl TMW Teil- chen/m ³ |
|--------|--|--|---|---|---|---|--|--------------------------------|--|---|---|
| 1.07. | 87 | 82 | 1.4 | 0.7 | 5.7 | 2.8 | 0.5 | 0.2 | 8 | 2 | 42.439 |
| 2.07. | 121 | 112 | 1.3 | 1.0 | 9.8 | 5.3 | 2.3 | 0.5 | 16 | 6 | 106.670 |
| 3.07. | 122 | 115 | 3.2 | 1.2 | 8.7 | 5.2 | 1.4 | 0.5 | 23 | 9 | 149.171 |
| 4.07. | 75 | 85 | 0.5 | 0.4 | 5.7 | 2.3 | 1.1 | 0.3 | 9 | 3 | 65.600 |
| 5.07. | 100 | 95 | 5.4 | 1.4 | 7.2 | 2.8 | 2.0 | 0.3 | 14 | 7 | 145.406 |
| 6.07. | 85 | 80 | 1.8 | 0.9 | 5.4 | 2.8 | 1.5 | 0.3 | 17 | 11 | 191.732 |
| 7.07. | 97 | 95 | 6.1 | 1.4 | 4.9 | 2.9 | 1.0 | 0.3 | 20 | 12 | 209.973 |
| 8.07. | 103 | 99 | 5.2 | 1.8 | 10.3 | 4.0 | 2.8 | 0.4 | 16 | 6 | 113.469 |
| 9.07. | 120 | 117 | 5.1 | 1.6 | 7.1 | 3.9 | 1.3 | 0.3 | 17 | 5 | 113.775 |
| 10.07. | 124 | 120 | 1.7 | 1.2 | 6.0 | 3.4 | 0.7 | 0.3 | 21 | 10 | 199.781 |
| 11.07. | 95 | 111 | 1.5 | 0.9 | 5.6 | 3.7 | 0.7 | 0.3 | 14 | 6 | 90.253 |
| 12.07. | 89 | 83 | 2.9 | 1.2 | 5.5 | 3.8 | 0.9 | 0.3 | 10 | 3 | 66.528 |
| 13.07. | 97 | 91 | 1.3 | 0.8 | 4.7 | 2.9 | 0.4 | 0.2 | 11 | 5 | 95.455 |
| 14.07. | 108 | 105 | 2.5 | 1.0 | 4.4 | 3.0 | 0.4 | 0.2 | 15 | 8 | 134.678 |
| 15.07. | 110 | 101 | 2.0 | 1.0 | 5.4 | 3.2 | 0.5 | 0.3 | 19 | 11 | 172.357 |
| 16.07. | 101 | 99 | 9.0 | 2.4 | 5.8 | 3.1 | 1.1 | 0.3 | 14 | 7 | 133.372 |
| 17.07. | 114 | 111 | 2.1 | 1.3 | 8.6 | 3.6 | 1.0 | 0.3 | 16 | 7 | 141.199 |
| 18.07. | 135 | 129 | 4.5 | 2.5 | 11.0 | 4.9 | 1.4 | 0.3 | 26 | 13 | 250.551 |
| 19.07. | 126 | 123 | 6.5 | 1.8 | 6.2 | 3.6 | 0.6 | 0.3 | 19 | 9 | 180.261 |
| 20.07. | 97 | 106 | 3.2 | 1.3 | 4.2 | 2.6 | 0.6 | 0.3 | 16 | 6 | 116.754 |
| 21.07. | 95 | 91 | 2.2 | 1.1 | 5.5 | 2.6 | 0.4 | 0.2 | 12 | 2 | 52.018 |
| 22.07. | 99 | 92 | 3.0 | 1.8 | 6.0 | 3.0 | 0.7 | 0.3 | 10 | <0.1 | 32.999 |
| 23.07. | 139 | 137 | 5.8 | 2.7 | 8.1 | 3.5 | 0.7 | 0.2 | 15 | 2 | 67.747 |
| 24.07. | 141 | 127 | 3.5 | 1.9 | 9.8 | 4.5 | 0.7 | 0.3 | 23 | 5 | 97.418 |
| 25.07. | 148 | 140 | 0.9 | 0.7 | 6.4 | 3.6 | 0.6 | 0.3 | 19 | 9 | 201.224 |
| 26.07. | 151 | 142 | 1.9 | 1.2 | 12.2 | 5.5 | 1.0 | 0.4 | 33 | 14 | 283.149 |
| 27.07. | 159 | 154 | 2.9 | 1.7 | 32.1 | 9.1 | 0.8 | 0.4 | 32 | 13 | 269.479 |
| 28.07. | 168 | 156 | 4.1 | v | 13.9 | v | 1.7 | v | 30 | 12 | 293.975 |
| 29.07. | 141 | 136 | 3.1 | 1.5 | 21.2 | 6.0 | 0.7 | 0.4 | 25 | 10 | 229.347 |
| 30.07. | 93 | 102 | 0.8 | 0.6 | 8.1 | 3.8 | 0.6 | 0.4 | 10 | 3 | 62.254 |
| 31.07. | 81 | 73 | 1.1 | 0.7 | 9.4 | 4.4 | 1.0 | 0.4 | 8 | 1 | 43.421 |
| Max. | 168 | 156 | 9.0 | 2.7 | 32.1 | 9.1 | 2.8 | 0.5 | 33 | 14 | 293.975 |

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Sonnblick – Juli 2013

| Datum | O ₃ Max. MW1 µg/m ³ | O ₃ Max. MW8 µg/m ³ | CO Max. MW8g mg/m ³ | CO ₂ TMW ppm | CH ₄ TMW ppm | NO _y Max. HMW ppb | NO _y TMW ppb |
|--------|---|---|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 1.07. | 118 | 104 | 0.13 | 392 | 1.9 | 1.51 | 0.92 |
| 2.07. | 119 | 113 | 0.12 | 392 | 1.9 | 1.71 | 1.17 |
| 3.07. | 131 | 125 | 0.13 | 392 | 1.9 | 2.36 | 1.82 |
| 4.07. | 124 | 115 | 0.13 | 394 | 1.9 | 1.31 | 0.98 |
| 5.07. | 107 | 99 | 0.13 | 395 | 1.9 | 1.69 | 1.46 |
| 6.07. | 112 | 110 | 0.14 | 392 | 1.9 | 1.62 | 1.50 |
| 7.07. | 133 | 128 | 0.14 | 388 | 1.9 | 1.72 | 1.59 |
| 8.07. | 144 | 141 | 0.14 | 386 | v | 1.91 | 1.60 |
| 9.07. | 146 | 139 | 0.14 | 386 | 1.9 | 2.75 | 2.12 |
| 10.07. | 147 | 145 | 0.17 | 387 | 1.9 | 2.57 | 2.07 |
| 11.07. | 137 | 135 | 0.17 | 390 | v | 2.71 | 2.25 |
| 12.07. | 136 | 127 | 0.17 | v | v | 2.07 | 1.53 |
| 13.07. | 137 | 130 | 0.17 | v | v | 2.27 | 1.73 |
| 14.07. | 142 | 138 | 0.18 | 386 | v | 2.27 | 1.96 |
| 15.07. | 135 | 128 | 0.16 | 390 | 1.9 | 2.76 | 2.11 |
| 16.07. | 136 | 130 | 0.16 | 389 | 1.9 | 2.42 | 1.50 |
| 17.07. | 151 | 144 | 0.17 | 388 | 1.9 | 3.06 | 1.79 |
| 18.07. | 141 | 146 | 0.17 | 385 | v | 2.63 | 2.31 |
| 19.07. | 134 | 125 | 0.16 | v | v | 2.21 | 1.75 |
| 20.07. | 142 | 137 | 0.16 | v | v | 2.11 | 1.76 |
| 21.07. | 125 | 123 | 0.15 | v | v | 2.02 | 1.70 |
| 22.07. | 120 | 114 | 0.14 | v | v | 2.28 | 1.29 |
| 23.07. | 135 | 121 | 0.14 | v | v | 2.09 | 1.69 |
| 24.07. | 138 | 132 | 0.14 | v | v | 1.96 | 1.62 |
| 25.07. | 140 | 138 | 0.14 | 391 | 1.9 | 1.36 | 1.23 |
| 26.07. | 131 | 118 | 0.13 | 390 | 1.9 | 2.17 | 1.46 |
| 27.07. | 151 | 129 | 0.13 | 392 | 1.9 | 1.80 | 1.38 |
| 28.07. | 159 | 148 | 0.15 | v | v | 1.81 | 1.28 |
| 29.07. | 129 | 126 | 0.15 | v | v | 1.78 | 1.18 |
| 30.07. | 97 | 105 | 0.13 | v | v | 1.03 | 0.75 |
| 31.07. | 117 | 97 | 0.13 | 390 | 1.9 | 1.18 | 0.81 |
| Max. | 159 | 148 | 0.18 | 395 | 1.9 | 3.06 | 2.31 |

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Vorhegg – Juli 2013

| Datum | O ₃ Max. MW1 µg/m ³ | O ₃ Max. MW8 µg/m ³ | SO ₂ Max. HMW µg/m ³ | SO ₂ TMW µg/m ³ | NO ₂ Max. HMW µg/m ³ | NO ₂ TMW µg/m ³ | NO Max. HMW µg/m ³ | NO TMW µg/m ³ | CO Max. MW8g mg/m ³ | PM ₁₀ TMW µg/m ³ |
|--------|--|--|---|---|---|---|--|--------------------------------|---|--|
| 1.07. | 127 | 119 | 0.8 | 0.2 | 4.8 | 2.4 | 1.0 | 0.2 | 0.15 | 8 |
| 2.07. | 128 | 115 | 0.9 | 0.2 | 11.5 | 2.2 | 16.6 | 0.6 | 0.15 | 8 |
| 3.07. | 126 | 120 | 2.1 | 0.2 | 7.4 | 2.3 | 1.2 | 0.2 | 0.15 | 11 |
| 4.07. | 108 | 98 | 0.4 | 0.1 | 2.9 | 1.5 | 0.6 | 0.2 | 0.13 | 6 |
| 5.07. | 91 | 92 | 1.4 | 0.2 | 3.5 | 1.9 | 0.5 | 0.2 | 0.14 | 6 |
| 6.07. | 98 | 96 | 0.9 | 0.2 | 3.0 | 2.0 | 0.9 | 0.2 | 0.14 | 6 |
| 7.07. | 121 | 112 | 0.6 | 0.2 | 7.6 | 1.8 | 0.5 | 0.2 | 0.15 | 11 |
| 8.07. | 124 | 120 | 0.7 | 0.2 | 3.7 | 2.1 | 0.8 | 0.2 | 0.15 | 15 |
| 9.07. | 126 | 121 | 1.7 | 0.5 | 5.1 | 2.7 | 0.6 | 0.3 | 0.16 | 17 |
| 10.07. | 114 | 109 | 0.5 | 0.1 | 5.9 | 1.9 | 1.2 | 0.2 | 0.15 | 11 |
| 11.07. | 116 | 113 | 0.6 | 0.2 | 4.6 | 2.6 | 1.1 | 0.3 | 0.17 | 13 |
| 12.07. | 137 | 122 | 1.1 | 0.4 | 5.6 | 3.6 | 0.6 | 0.3 | 0.17 | 16 |
| 13.07. | 129 | 119 | 1.1 | 0.4 | 5.4 | 3.4 | 0.6 | 0.3 | 0.17 | 15 |
| 14.07. | 125 | 120 | 0.7 | 0.2 | 3.7 | 2.3 | 0.5 | 0.2 | 0.17 | 14 |
| 15.07. | 128 | 122 | 0.5 | 0.1 | 5.8 | 2.0 | 0.9 | 0.2 | 0.16 | 13 |
| 16.07. | 148 | 136 | 0.9 | 0.3 | 4.2 | 2.7 | 0.4 | 0.2 | 0.17 | 13 |
| 17.07. | 151 | 140 | 1.6 | 0.6 | 4.2 | 3.3 | 0.6 | 0.3 | 0.18 | 18 |
| 18.07. | 129 | 138 | 1.8 | 0.5 | 4.6 | 2.7 | 0.8 | 0.3 | 0.18 | 14 |
| 19.07. | 126 | 123 | 1.1 | 0.2 | 9.7 | 2.1 | 2.2 | 0.4 | 0.16 | 12 |
| 20.07. | 126 | 124 | 1.1 | 0.2 | 15.7 | 2.4 | 9.1 | 0.5 | 0.16 | 11 |
| 21.07. | 114 | 114 | 0.6 | 0.3 | 3.1 | 2.5 | 0.6 | 0.3 | 0.15 | 16 |
| 22.07. | 137 | 128 | 1.3 | 0.6 | 4.2 | 2.9 | 0.6 | 0.3 | 0.16 | 15 |
| 23.07. | 122 | 126 | 0.5 | 0.2 | 5.1 | 2.2 | 1.1 | 0.3 | 0.16 | 12 |
| 24.07. | 133 | 123 | 0.4 | 0.1 | 5.4 | 2.2 | 0.4 | 0.2 | 0.15 | 7 |
| 25.07. | 145 | 125 | 0.7 | 0.2 | 3.0 | 1.7 | 0.4 | 0.2 | 0.14 | 6 |
| 26.07. | 175 | 150 | 0.7 | 0.3 | 3.9 | 2.3 | 0.8 | 0.3 | 0.17 | 11 |
| 27.07. | 177 | 165 | 0.8 | 0.3 | 3.7 | 2.3 | 0.7 | 0.3 | 0.17 | 12 |
| 28.07. | 149 | 155 | 0.6 | 0.3 | 3.1 | 2.2 | 0.7 | 0.3 | 0.18 | 20 |
| 29.07. | 134 | 141 | 0.9 | 0.4 | 3.1 | 2.0 | 0.9 | 0.3 | 0.17 | 17 |
| 30.07. | 92 | 89 | 0.3 | 0.1 | 4.8 | 1.9 | 0.8 | 0.2 | 0.13 | 5 |
| 31.07. | 108 | 94 | 0.9 | 0.2 | 3.8 | 2.0 | 0.9 | 0.2 | 0.13 | 5 |
| Max. | 177 | 165 | 2.1 | 0.6 | 15.7 | 3.6 | 16.6 | 0.6 | 0.18 | 20 |

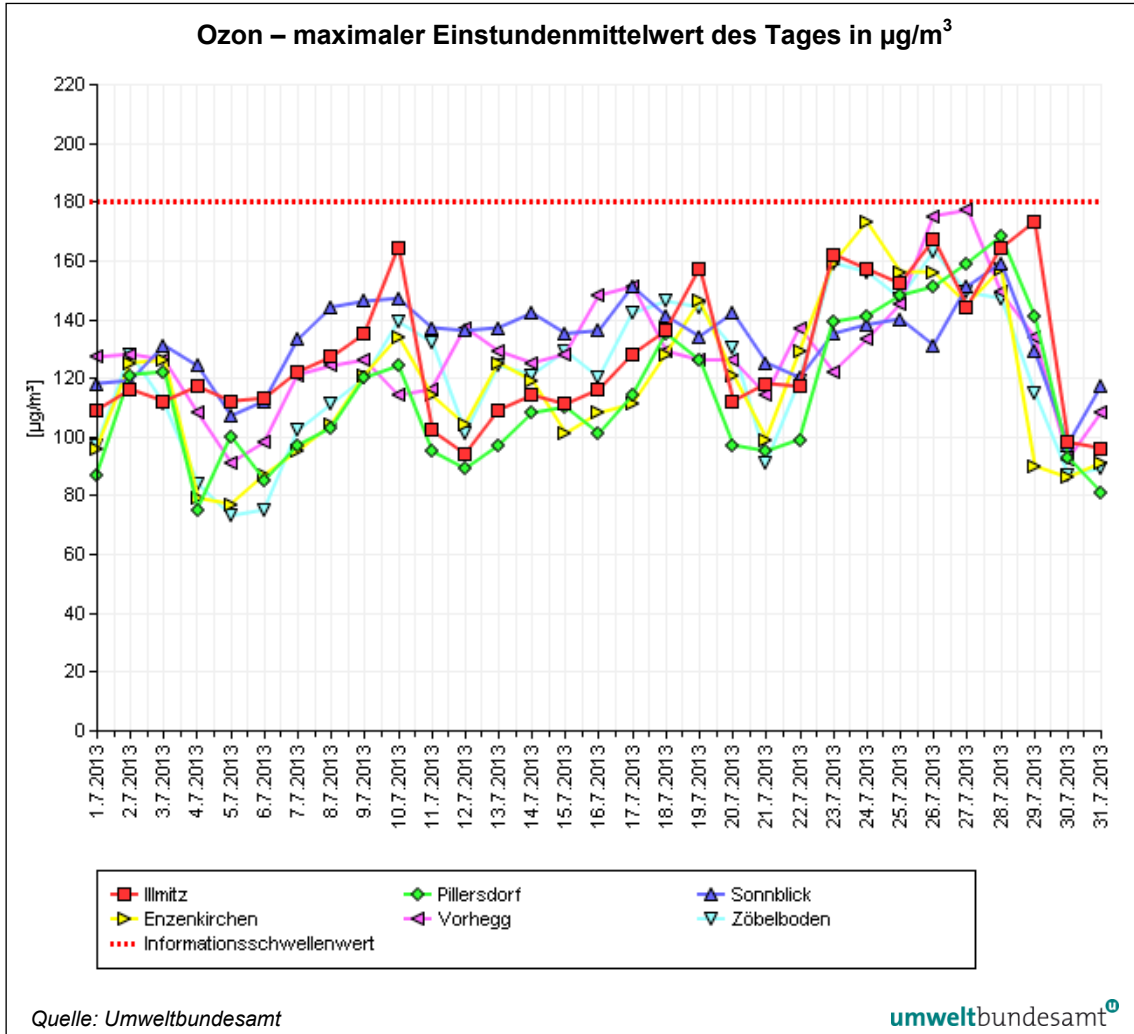
v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

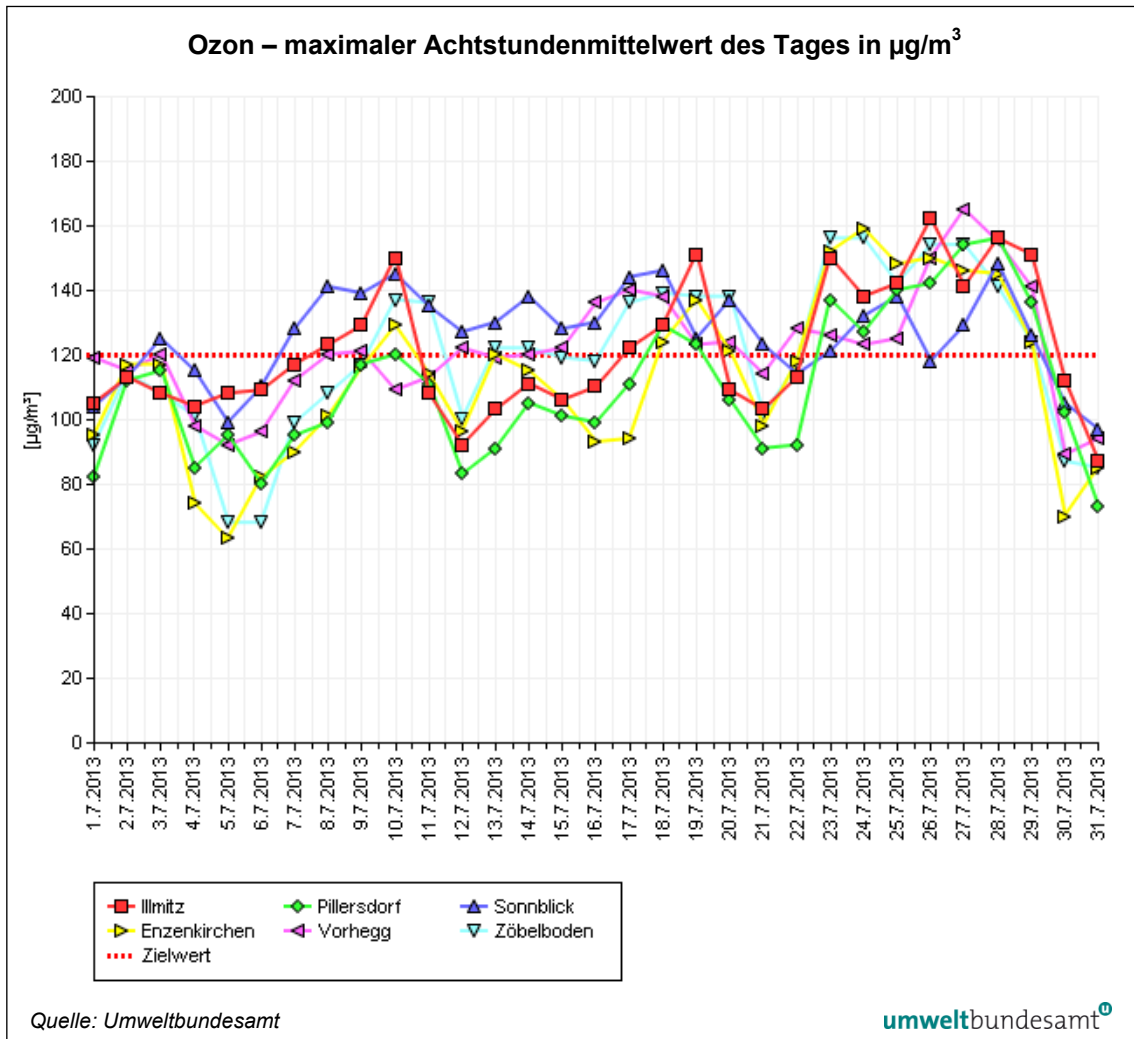
Zöbelboden – Juli 2013

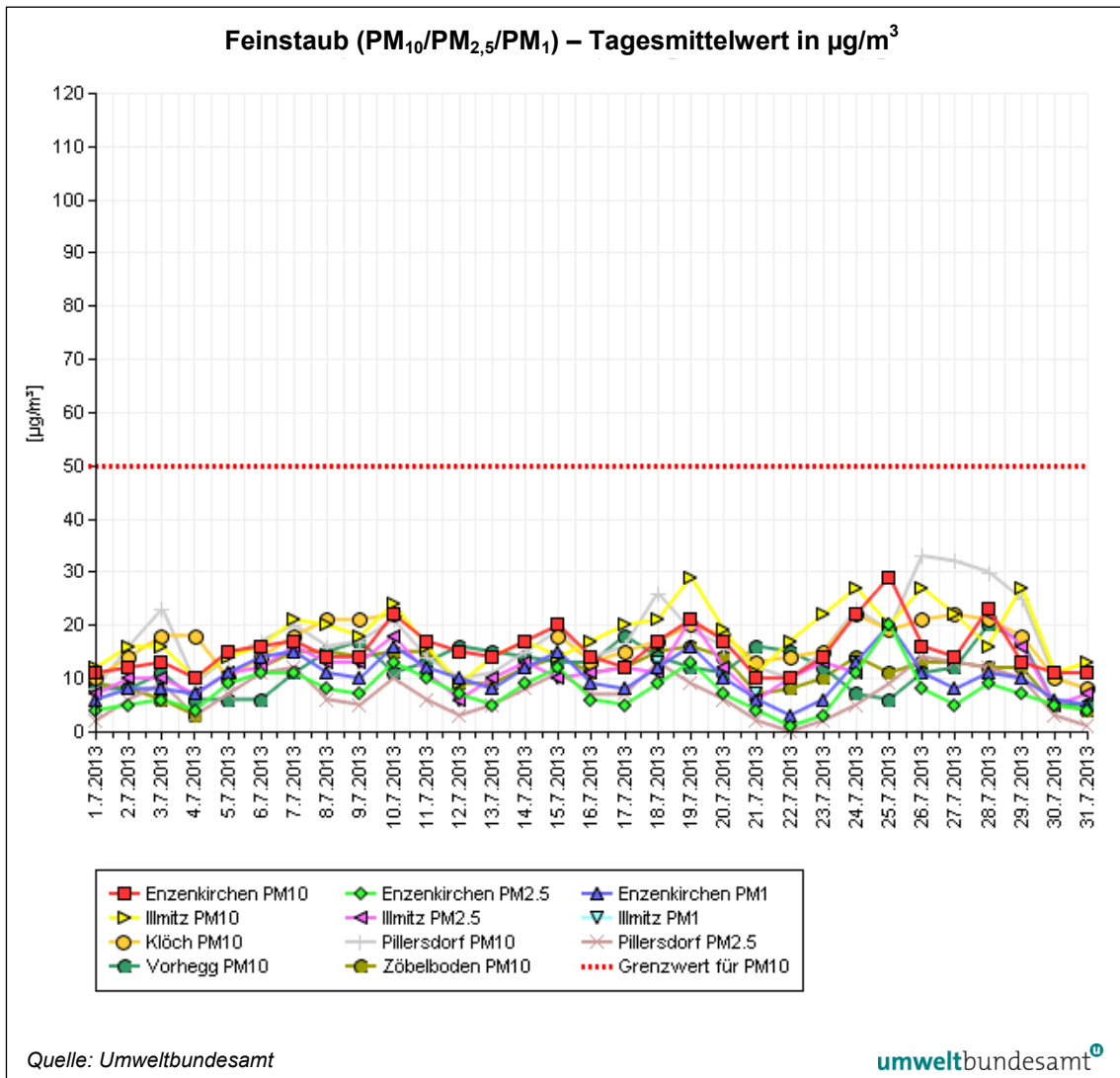
| Datum | O ₃ Max. MW1 µg/m ³ | O ₃ Max. MW8 µg/m ³ | SO ₂ Max. HMW µg/m ³ | SO ₂ TMW µg/m ³ | NO ₂ Max. HMW µg/m ³ | NO ₂ TMW µg/m ³ | NO Max. HMW µg/m ³ | NO TMW µg/m ³ | PM ₁₀ TMW µg/m ³ |
|--------|--|--|---|---|---|---|--|--------------------------------|--|
| 1.07. | 97 | 92 | 0.7 | 0.2 | 4.6 | 3.2 | 0.3 | 0.2 | 9 |
| 2.07. | 128 | 114 | 0.8 | 0.2 | 4.2 | 2.9 | 0.9 | 0.2 | 8 |
| 3.07. | 111 | 108 | 0.4 | 0.1 | 3.7 | 2.8 | 0.3 | 0.2 | 6 |
| 4.07. | 84 | 101 | <0.1 | <0.1 | 2.7 | 1.9 | 0.3 | 0.2 | 3 |
| 5.07. | 73 | 68 | 0.3 | 0.1 | 5.2 | 3.4 | 0.5 | 0.3 | v |
| 6.07. | 75 | 68 | 0.9 | 0.2 | 4.5 | 3.0 | 0.3 | 0.2 | 12 |
| 7.07. | 102 | 99 | 0.6 | 0.2 | 2.9 | 2.5 | 0.3 | 0.2 | 15 |
| 8.07. | 111 | 108 | 2.8 | 1.0 | 3.2 | 2.9 | 0.3 | 0.2 | 15 |
| 9.07. | 120 | 117 | 2.6 | 1.2 | 3.5 | 2.9 | 0.5 | 0.2 | 14 |
| 10.07. | 139 | 137 | 1.1 | 0.7 | 4.1 | 3.0 | 0.2 | 0.2 | 15 |
| 11.07. | 132 | 136 | 0.6 | 0.1 | 6.5 | 4.4 | 0.5 | 0.2 | 15 |
| 12.07. | 101 | 100 | 1.7 | 0.3 | 5.6 | 3.3 | 0.6 | 0.2 | 9 |
| 13.07. | 124 | 122 | 0.3 | 0.2 | 3.9 | 3.1 | 0.3 | 0.2 | 9 |
| 14.07. | 121 | 122 | 1.2 | 0.5 | 4.1 | 3.4 | 0.3 | 0.2 | 12 |
| 15.07. | 129 | 119 | 1.0 | 0.4 | 5.0 | 3.8 | 0.4 | 0.2 | 14 |
| 16.07. | 120 | 118 | 1.4 | 0.6 | 4.6 | 3.2 | 0.3 | 0.2 | 11 |
| 17.07. | 142 | 136 | 0.7 | 0.3 | 5.4 | 3.3 | 0.3 | 0.2 | 12 |
| 18.07. | 146 | 139 | 1.0 | 0.5 | 5.0 | 3.8 | 0.3 | 0.2 | 15 |
| 19.07. | 144 | 138 | 0.8 | 0.4 | 4.5 | 3.6 | 0.3 | 0.2 | 16 |
| 20.07. | 130 | 138 | 1.1 | 0.5 | 4.8 | 3.4 | 0.2 | 0.2 | 14 |
| 21.07. | 91 | 101 | 0.4 | 0.1 | 3.5 | 2.3 | 0.2 | 0.2 | 7 |
| 22.07. | 119 | 117 | 0.5 | 0.3 | 3.5 | 2.6 | 0.2 | 0.2 | 8 |
| 23.07. | 159 | 156 | 1.0 | 0.6 | 3.2 | 2.9 | 0.2 | 0.2 | 10 |
| 24.07. | 156 | 156 | 0.8 | 0.6 | 7.0 | 4.1 | 0.3 | 0.2 | 14 |
| 25.07. | 147 | 142 | 0.6 | 0.1 | 4.9 | 3.3 | 0.3 | 0.2 | 11 |
| 26.07. | 163 | 154 | 0.7 | 0.3 | 4.3 | 3.3 | 0.2 | 0.2 | 13 |
| 27.07. | 149 | 154 | 0.4 | 0.2 | 3.9 | 2.7 | 0.2 | 0.2 | 13 |
| 28.07. | 147 | 141 | 1.4 | 0.4 | 5.4 | 2.7 | 0.2 | 0.2 | 12 |
| 29.07. | 115 | 124 | 0.6 | 0.1 | 6.5 | 4.4 | 0.4 | 0.2 | 12 |
| 30.07. | 87 | 87 | 0.1 | <0.1 | 4.6 | 3.1 | 2.7 | 0.3 | 5 |
| 31.07. | 89 | 85 | 0.1 | <0.1 | 4.3 | v | 0.4 | v | 4 |
| Max. | 163 | 156 | 2.8 | 1.2 | 7.0 | 4.4 | 2.7 | 0.3 | 16 |

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

10 GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN







Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5
1090 Wien/Österreich

Tel.: +43-(0)1-313 04
Fax: +43-(0)1-313 04/5400

office@umweltbundesamt.at
www.umweltbundesamt.at