

Hintergrundmessnetz

Umweltbundesamt



Monatsbericht April 2013



**MONATSBERICHT  
HINTERGRUNDMESSNETZ  
UMWELTBUNDESAMT**

April 2013

REPORT  
REP-0427

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 978-3-99004-231-1

## INHALT

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



# 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 PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub> 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<sub>2,5</sub>-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 SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> 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 PM<sub>10</sub> zu rechnen.

## 2 ABKÜRZUNGEN

### Luftschadstoffe

SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
PM <sub>10</sub>	Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist
PM <sub>2,5</sub>	Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 2,5 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist
PM <sub>1</sub>	Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 1 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist
NO	Stickstoffmonoxid
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NO <sub>y</sub>	oxidierte Stickstoffverbindungen
CO	Kohlenstoffmonoxid
O <sub>3</sub>	Ozon
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CH <sub>4</sub>	Methan

### Einheiten

mg/m <sup>3</sup>	Milligramm pro Kubikmeter
µg/m <sup>3</sup>	Mikrogramm pro Kubikmeter
ppb	parts per billion
ppm	parts per million
1 mg/m <sup>3</sup> = 1.000 µg/m <sup>3</sup>	
1 ppm = 1.000 ppb	

**Umrechnungsfaktoren** zwischen Mischungsverhältnis, angegeben in ppb bzw. ppm, und Konzentration in µg/m<sup>3</sup> bzw. mg/m<sup>3</sup> bei 1.013 hPa und 20 °C (Normbedingungen).

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



## Mittelwerte

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

	<b>Definition</b>	<b>Mindestzahl der HMW, um einen gültigen Mittelwert zu bilden (gemäß ÖNORM M5866, April 2000)</b>
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 <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> , NO	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>1</sub>	Partikelzahl
Enzenkirchen	TEI 49i	TEI 43i	TEI 42i		Grimm EDM 180	Grimm EDM 180		Grimm EDM 180
Illmitz	APOA-360E	TEI 43iL	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 <sup>1</sup>				
Vorhegg	API 400E	TEI 43CTL	TEI 42CTL	APMA-370	Sharp 5030			
Zöbelboden	TEI 49C	TEI 43CTL	TEI 42CTL		TEOM FDMS			

Die **CO<sub>2</sub>- und CH<sub>4</sub>-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 PM<sub>10</sub>-Messung (gemäß EN 12341) die **PM<sub>10</sub>-Konzentration** mittels β-Absorption kontinuierlich gemessen, diese Messung dient der tagesaktuellen Information der Öffentlichkeit.

Die Messung der PM<sub>1</sub>-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

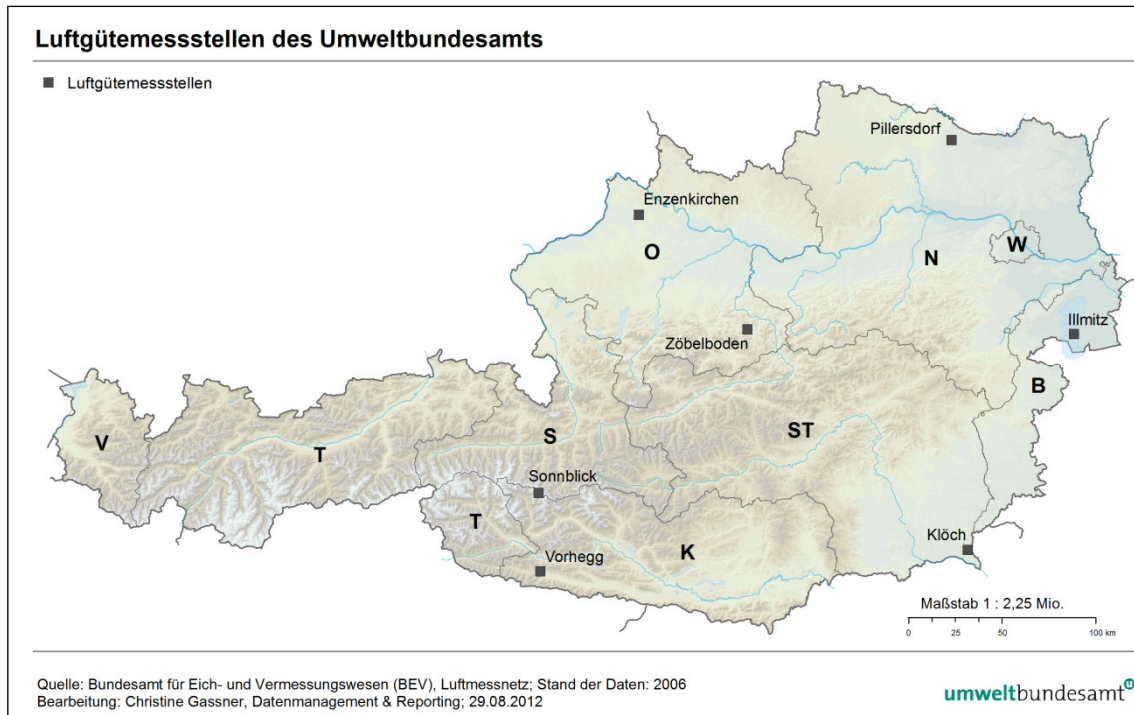
Am Sonnblick erfolgen die meteorologischen Messungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

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.

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

Die kleinste angegebene Konzentration ist für O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>1</sub> 1 µg/m<sup>3</sup>, für SO<sub>2</sub> und NO<sub>2</sub> 0,1 µg/m<sup>3</sup>, für CO 0,10 mg/m<sup>3</sup>.

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/m<sup>3</sup> 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.*

<b>SO<sub>2</sub></b>	120 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert
<b>SO<sub>2</sub></b>	200 µg/m <sup>3</sup>	Halbstundenmittelwert; bis zu drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte im Kalenderjahr bis zu 350 µg/m <sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung
<b>PM<sub>10</sub></b>	50 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert; pro Kalenderjahr sind 25 Überschreitungen zulässig
<b>PM<sub>10</sub></b>	40 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
<b>CO</b>	10 mg/m <sup>3</sup>	Gleitender Achtstundenmittelwert
<b>NO<sub>2</sub></b>	200 µg/m <sup>3</sup>	Halbstundenmittelwert
<b>NO<sub>2</sub></b>	30 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert. Dieser Grenzwert ist ab 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge von 5 µg/m <sup>3</sup> gilt gleich bleibend vom 1.1. 2010 bis 31.12.2011.
<b>Blei im PM<sub>10</sub></b>	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
<b>Benzol</b>	5 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert

*Alarmwerte gemäß Anlage 4.*

<b>SO<sub>2</sub></b>	500 µg/m <sup>3</sup>	Gleitender Dreistundenmittelwert
<b>NO<sub>2</sub></b>	400 µg/m <sup>3</sup>	Gleitender Dreistundenmittelwert

*Zielwerte gemäß Anlage 5.*

<b>PM<sub>10</sub></b>	50 µg/m <sup>3</sup>	TMW, sieben Überschreitungen im Kalenderjahr erlaubt
<b>PM<sub>10</sub></b>	20 µg/m <sup>3</sup>	JMW
<b>NO<sub>2</sub></b>	80 µg/m <sup>3</sup>	TMW

*Zielwerte gemäß Anlage 5b.*

<b>Benzo(a)pyren</b>	1 ng/m <sup>3</sup>	JMW
<b>Arsen im PM<sub>10</sub></b>	6 ng/m <sup>3</sup>	JMW
<b>Cadmium im PM<sub>10</sub></b>	5 ng/m <sup>3</sup>	JMW
<b>Nickel im PM<sub>10</sub></b>	20 ng/m <sup>3</sup>	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.*

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

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

120 µg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup> .h	AOT40, berechnet aus den MW1 von April bis April	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.*

<b>SO<sub>2</sub></b>	20 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert und Wintermittelwert
<b>NO<sub>x</sub><sup>(2)</sup></b>	30 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert

*Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation.*

<b>SO<sub>2</sub></b>	50 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert
<b>NO<sub>2</sub></b>	80 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert

<sup>2</sup> NO<sub>x</sub> 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

## 5 WETTERLAGE UND INTERPRETATION DES IMMISSIONSGESCHEHENS

Der April 2013 war anfangs von sehr kühlem Wetter gekennzeichnet, die zweite Monatshälfte war dagegen ungewöhnlich warm. Im Monatsmittel ergab sich vor allem im Süden Österreichs und im Zentralalpenraum eine Abweichung der Temperatur um mehr als 2 °C vom langjährigen Durchschnitt (Klimaperiode 1981–2010), im Norden Österreichs um 0,5 bis 1,5 °C.

Der April 2013 war im Großteil Österreichs ungewöhnlich trocken, lediglich in Osttirol, Teilen Kärntens und der Steiermark fielen durchschnittliche Regenmengen. Besonders trocken waren das Mühl- und Waldviertel sowie das Wiener Becken mit weniger als einem Viertel der üblichen Niederschlagsmenge; weniger als die Hälfte fiel im Großteil Oberösterreichs, den nördlichen Teilen Salzburgs, Nordtirols und Vorarlbergs, im östlichen Niederösterreich und im Nordburgenland.

Die Ozonbelastung lag in Illmitz, auf dem Sonnblick und in Vorhegg über dem langjährigen Mittel, in Enzenkirchen und v.a. auf dem Zöbelboden darunter.

Bemerkenswert war eine Überschreitung der Informationsschwelle (180 µg/m<sup>3</sup> als Einstundenmittelwert) laut Ozongesetz auf dem Sonnblick am 25. April (183 µg/m<sup>3</sup>), die durch Eindringen ozonreicher stratosphärischer Luft in die untere Troposphäre verursacht wurde.

Die erhöhte Ozonbelastung in Illmitz am 25.4. (maximal 172 µg/m<sup>3</sup>) geht dagegen auf regionale Ozonbildung zurück.

Die SO<sub>2</sub>-Belastung lag in Illmitz und Pillersdorf über, in Enzenkirchen deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt.

Die NO<sub>2</sub>-Belastung lag in Pillersdorf, in Vorhegg und v.a. auf dem Zöbelboden – wo der höchste Monatsmittelwert im April seit 2007 registriert wurde – über dem Durchschnitt, in Klösch darunter.

Illmitz und Vorhegg erfassten eine deutlich überdurchschnittliche CO-Belastung, der April 2012 wie die höchste Konzentration dieses Monats seit 2005 bzw. 1994 auf.

Über dem langjährigen Mittel lag die PM<sub>10</sub>-Belastung in Illmitz, Pillersdorf und besonders in Enzenkirchen und auf dem Zöbelboden, wo der höchste Monatsmittelwert im April seit Beginn der Messung (2004 bzw. 2003) beobachtet wurde.

In Illmitz trat am 21.4. ein PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwert über 50 µg/m<sup>3</sup> auf (52 µg/m<sup>3</sup>), verbunden mit erhöhter SO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Belastung und Nordnordwestwind. Die hohe PM<sub>10</sub>-Konzentration in Pillersdorf (42 µg/m<sup>3</sup>) mit noch ausgeprägteren SO<sub>2</sub>-Spitzen bei Nordostwind deutet klar auf einen dominierenden Beitrag von Ferntransport aus Polen hin.

Erhöhte PM<sub>10</sub>-Konzentrationen wurden an allen Messstellen im Norden und Nordosten von 21. bis 24.4. beobachtet, die auf relativ ungünstige Ausbreitungsbedingungen zurückzuführen sind. Bemerkenswert ist die hohe Belastung am Zöbelboden am 22.4. (40 µg/m<sup>3</sup>), verbunden mit stark erhöhter NO<sub>2</sub>-Belastung bei Nordwind.

Am 26. und 27.4. wurde auf dem Sonnblick Ferntransport von Staub aus der Sahara – mit kurzzeitigen Konzentrationsspitzen über 50 µg/m<sup>3</sup> - registriert (siehe [http://www.zamg.ac.at/cms/de/umwelt/news/copy\\_of\\_transport-von-saharastaub-zum-sonnblick](http://www.zamg.ac.at/cms/de/umwelt/news/copy_of_transport-von-saharastaub-zum-sonnblick)). Diese staubreiche Luftmasse erreichte auch den Zöbelboden (max. HMW 69 µg/m<sup>3</sup>), während in Vorhegg nur maximal 36 µg/m<sup>3</sup> gemessen wurden. Auf die Tagesmittelwerte am Zöbelboden (25 µg/m<sup>3</sup> am 26.4., 26 µg/m<sup>3</sup> am 27.4.) hatte der Saharastaub nur geringen Einfluss.

Die - mit bis zu 33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in Pillersdorf - mäßig erhöhte  $\text{PM}_{10}$ -Belastung im außeralpinen Raum ging dagegen, wie die hohen  $\text{NO}_x$ -Konzentrationen zeigen, überwiegend auf regionale Quellen zurück.



## 6 VERFÜGBARKEIT – APRIL 2013

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

	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>1</sub>	PM Anzahl	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	NO <sub>y</sub>
Enzenkirchen	97	97	97	97		100	100		100			
Illmitz	98	96	97	97	98	97	100	33				
Klöch			97	97		100						
Pillersdorf	97	97	97	97		100	100		100			
Sonnblick	98				98					96	96	98
Vorhegg	96	96	96	96	97	100						
Zöbelboden	97	97	97	97		100						

Die Verfügbarkeit soll gemäß § 4 (1) der Verordnung über das Messkonzept zum Immissionschutzgesetz-Luft für die Messung mit kontinuierlich registrierenden Immissionsmessgeräten für die Komponenten SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub> und O<sub>3</sub> mindestens 90 % betragen.

Die PM<sub>1</sub>-Messung in Illmitz erfolgt mit dreitägiger Probenahme.

## 7 MONATSMITTELWERTE – APRIL 2013

	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO µg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2,5</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>1</sub> µg/m <sup>3</sup>	PM An- zahl Teil- chen	CO <sub>2</sub> ppm	CH <sub>4</sub> ppm	NO <sub>y</sub> ppb
Enzenkirchen	75	0.8	8.4	1.1		24	19		263.759			
Illmitz	85	1.5	8.0	0.5	0.26	24	18	12				
Klöch			5.1	0.4		19						
Pillersdorf	81	2.2	10.8	0.6		27	20		280.831			
Sonnblick	115				0.18					402	1.9	1.15
Vorhegg	85	0.2	2.9	0.2	0.24	10						
Zöbelboden	88	0.4	6.8	0.3		21						

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 8 ÜBERSCHREITUNGEN

Anzahl der Tage mit Überschreitungen im April 2013.

	O <sub>3</sub> MW1 > 180 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> MW8 > 120 µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW > 50 µg/m <sup>3</sup>
Enzenkirchen	0	2	0
Illmitz	0	6	1
Klöch			0
Pillersdorf	0	3	0
Sonnblick	1	14	
Vorhegg	0	3	0
Zöbelboden	0	4	0

Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2013.

	O <sub>3</sub> MW1 > 180 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> MW8 > 120 µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW > 50 µg/m <sup>3</sup>
Enzenkirchen	0	2	9
Illmitz	0	7	13
Klöch			3
Pillersdorf	0	4	10
Sonnblick	1	18	
Vorhegg	0	4	0
Zöbelboden	0	4	1

## 9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

### Enzenkirchen – April 2013

Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2,5</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	PM Anzahl TMW Teil- chen/m <sup>3</sup>
1.04.	110	107	1.1	0.5	11.6	7.3	2.5	0.6	33	30	430.445
2.04.	108	102	3.8	0.7	8.8	6.3	0.8	0.4	27	24	359.645
3.04.	105	103	3.7	1.6	14.1	7.4	0.9	0.4	33	30	445.992
4.04.	103	101	3.2	1.4	9.0	6.6	3.9	0.6	26	24	353.402
5.04.	95	93	1.4	0.7	14.8	7.7	1.1	0.4	30	27	380.744
6.04.	74	67	1.1	0.4	15.7	9.8	1.1	0.6	39	34	416.850
7.04.	75	68	1.4	0.4	14.7	7.2	1.8	0.5	27	24	326.736
8.04.	111	108	3.0	1.8	12.7	6.7	1.3	0.5	24	19	268.211
9.04.	102	101	2.3	0.5	16.0	8.5	2.5	0.9	23	19	259.057
10.04.	88	85	0.5	0.2	11.8	7.0	1.4	0.5	7	4	58.589
11.04.	70	78	10.5	1.8	19.1	13.7	5.0	1.5	10	6	87.838
12.04.	91	87	5.2	1.1	16.0	7.7	2.9	0.7	6	3	52.791
13.04.	97	94	1.1	0.3	7.5	4.3	13.8	0.9	4	1	26.015
14.04.	104	99	2.8	0.6	14.2	5.0	2.0	0.6	8	4	61.934
15.04.	102	94	7.2	2.0	20.9	7.3	6.9	1.1	13	4	67.849
16.04.	96	88	5.4	0.9	20.1	8.9	2.4	0.8	19	12	160.522
17.04.	107	96	2.3	0.7	38.8	8.4	17.4	2.3	31	20	270.933
18.04.	126	115	17.3	2.4	16.1	8.6	5.0	1.1	28	17	243.463
19.04.	76	93	0.4	0.1	14.9	10.1	1.9	0.8	15	11	139.235
20.04.	79	77	0.1	<0.1	5.9	4.2	0.6	0.3	21	18	248.010
21.04.	122	114	6.6	1.8	9.9	6.4	2.3	0.7	37	33	454.004
22.04.	67	84	1.4	0.3	25.0	11.2	11.0	2.0	41	36	496.458
23.04.	94	82	1.8	0.6	60.5	15.6	53.2	3.8	45	38	514.764
24.04.	121	113	1.4	0.6	24.1	9.7	14.6	1.8	41	33	471.995
25.04.	146	144	1.2	0.5	16.0	8.4	7.6	1.2	27	19	284.266
26.04.	136	141	2.1	0.8	16.9	9.4	12.9	1.0	26	12	150.738
27.04.	111	103	7.2	1.0	29.1	9.8	18.8	1.3	25	13	153.277
28.04.	62	69	0.8	0.1	15.7	8.3	2.5	1.1	15	12	203.618
29.04.	47	44	0.8	0.2	17.6	11.6	18.4	3.3	22	18	279.541
30.04.	75	62	0.6	0.2	15.2	8.8	2.5	0.9	28	18	246.190
Max.	146	144	17.3	2.4	60.5	15.6	53.2	3.8	45	38	514.764

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Illmitz – April 2013

Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	CO Max. MW8g mg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2,5</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>1</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>
1.04.	107	102	4.8	2.6	10.8	7.9	1.2	0.3	0.36	29	27	21
2.04.	120	109	9.3	2.8	15.4	11.6	1.1	0.4	0.42	29	28	v
3.04.	107	109	8.0	3.4	16.1	12.0	0.9	0.4	0.46	25	23	v
4.04.	103	100	4.5	2.8	18.7	11.8	2.9	0.7	0.37	v	23	17
5.04.	97	94	2.7	1.3	21.0	10.8	0.6	0.3	0.47	28	25	v
6.04.	86	81	4.6	1.8	17.5	11.4	1.4	0.5	0.53	26	23	v
7.04.	83	79	2.8	1.4	17.4	9.3	1.4	0.4	0.42	29	25	16
8.04.	130	126	12.2	4.1	13.2	8.4	1.4	0.4	0.33	26	22	v
9.04.	125	117	2.8	1.3	8.5	6.4	0.9	0.3	0.35	26	21	v
10.04.	100	96	5.0	1.3	12.1	7.8	1.6	0.6	0.35	16	12	9
11.04.	115	107	1.3	0.8	8.2	5.9	1.3	0.4	0.26	11	8	v
12.04.	95	87	0.9	0.6	11.6	6.5	1.9	0.4	0.26	9	6	v
13.04.	106	103	0.7	0.5	12.5	4.5	0.7	0.3	0.26	6	4	3
14.04.	114	110	1.2	0.7	14.8	5.9	0.9	0.3	0.22	9	6	v
15.04.	117	114	2.6	1.2	23.4	7.6	3.3	0.6	0.24	15	11	v
16.04.	120	115	1.4	0.8	6.7	4.3	0.9	0.3	0.22	13	9	8
17.04.	121	105	1.8	0.9	13.8	7.1	1.1	0.5	0.23	15	12	v
18.04.	126	115	1.4	0.7	24.0	8.6	5.7	0.9	0.27	24	18	v
19.04.	85	87	1.0	0.7	14.7	8.7	1.7	0.6	0.22	21	14	10
20.04.	98	92	5.3	2.0	20.0	10.4	1.7	0.7	0.29	47	31	v
21.04.	139	133	6.7	3.8	15.2	9.6	1.6	0.5	0.30	52	35	v
22.04.	143	130	2.5	1.7	13.6	7.6	1.7	0.5	0.25	29	19	17
23.04.	121	118	1.5	1.0	10.5	6.5	1.4	0.4	0.24	30	23	v
24.04.	129	123	2.1	1.0	13.1	7.6	1.5	0.4	0.24	21	15	v
25.04.	172	164	3.0	1.4	13.6	8.9	2.1	0.5	0.23	22	15	12
26.04.	136	131	2.2	1.2	8.8	5.9	0.9	0.3	0.22	24	14	v
27.04.	111	107	1.4	1.0	5.5	4.5	0.4	0.2	0.18	29	13	v
28.04.	104	94	2.0	0.9	8.7	5.2	1.8	0.5	0.22	18	11	9
29.04.	112	97	1.9	v	32.4	11.0	1.7	0.6	0.26	22	14	v
30.04.	97	89	2.1	1.0	13.3	8.0	3.1	0.8	0.25	29	16	v
Max.	172	164	12.2	4.1	32.4	12.0	5.7	0.9	0.53	52	35	21

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Klösch – April 2013

Datum	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>
1.04.	8.0	5.2	0.4	0.2	31
2.04.	12.0	6.2	1.7	0.4	21
3.04.	12.8	7.5	2.1	0.5	20
4.04.	28.8	7.9	2.6	0.7	32
5.04.	14.4	5.5	1.3	0.3	27
6.04.	10.3	7.1	1.0	0.5	17
7.04.	4.5	3.6	0.3	0.2	15
8.04.	6.5	3.8	0.7	0.2	18
9.04.	9.9	5.5	1.6	0.5	18
10.04.	11.2	5.0	2.9	0.5	9
11.04.	13.4	5.3	4.4	0.7	12
12.04.	5.9	3.4	0.7	0.3	9
13.04.	11.4	3.7	1.8	0.3	5
14.04.	3.4	2.3	0.8	0.3	5
15.04.	9.2	3.4	2.1	0.3	11
16.04.	8.8	4.5	3.3	0.4	15
17.04.	21.2	8.5	2.6	0.7	24
18.04.	11.1	6.4	2.7	0.7	24
19.04.	27.9	5.9	7.2	0.6	22
20.04.	7.2	4.3	0.7	0.3	23
21.04.	5.3	4.2	0.6	0.3	33
22.04.	12.5	6.1	2.2	0.5	28
23.04.	8.6	5.3	2.4	0.5	17
24.04.	8.9	5.5	3.7	0.7	9
25.04.	14.3	5.7	4.1	0.5	12
26.04.	13.1	6.1	2.3	0.5	20
27.04.	5.4	3.0	2.3	0.3	26
28.04.	3.4	2.1	0.4	0.2	11
29.04.	6.4	3.8	1.3	0.4	18
30.04.	14.8	5.2	4.2	0.7	30
Max.	28.8	8.5	7.2	0.7	33

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Pillersdorf – April 2013

Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2,5</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	PM Anzahl TMW Teil- chen/m <sup>3</sup>
1.04.	119	115	4.7	2.3	12.1	6.7	0.7	0.3	24	22	307.695
2.04.	117	110	13.3	5.6	20.0	14.5	2.3	0.7	42	40	555.451
3.04.	109	109	7.1	3.7	10.9	9.1	1.0	0.4	31	29	413.172
4.04.	119	112	6.1	4.1	13.0	9.7	0.8	0.4	28	26	382.572
5.04.	79	93	6.3	3.0	26.5	19.2	1.6	0.6	40	38	507.150
6.04.	80	77	3.8	1.6	15.0	9.9	0.7	0.4	29	27	372.550
7.04.	85	82	4.2	2.4	9.2	7.4	0.6	0.4	24	22	311.722
8.04.	125	120	8.4	3.9	15.0	10.4	2.0	0.7	31	27	358.560
9.04.	105	98	3.2	1.8	26.5	12.8	1.0	0.6	35	30	413.363
10.04.	88	85	1.2	0.9	15.3	8.7	1.9	0.6	9	7	106.758
11.04.	105	89	2.0	1.0	19.4	9.5	3.6	1.0	8	3	56.083
12.04.	94	86	2.2	1.2	21.2	10.1	2.6	0.7	12	8	105.049
13.04.	97	94	1.4	0.9	8.2	4.4	1.0	0.4	4	<0.1	28.348
14.04.	107	105	2.2	1.3	10.3	3.8	0.8	0.3	9	4	64.005
15.04.	119	113	5.6	2.1	16.2	9.0	3.1	0.8	25	15	196.405
16.04.	118	111	2.4	1.5	18.1	9.7	2.3	0.8	27	13	174.129
17.04.	106	99	3.7	1.7	20.6	10.7	2.3	0.7	31	19	262.415
18.04.	125	117	3.0	1.9	28.3	16.3	3.9	1.2	37	24	342.236
19.04.	77	96	2.3	1.3	17.0	11.1	0.9	0.5	25	19	230.748
20.04.	96	90	3.8	1.6	17.7	8.6	0.6	0.4	26	21	257.029
21.04.	131	112	8.4	4.5	27.4	15.2	1.9	1.0	42	36	449.920
22.04.	125	119	13.0	5.4	28.5	16.6	4.2	1.2	40	31	423.857
23.04.	104	100	2.5	1.4	22.6	11.9	1.6	0.5	37	31	435.130
24.04.	131	125	2.7	1.4	22.8	12.9	0.8	0.5	30	23	332.041
25.04.	127	120	3.2	v	12.3	v	5.0	v	21	11	163.113
26.04.	149	135	2.7	1.7	31.6	13.8	3.6	0.9	32	15	201.550
27.04.	128	121	2.9	1.5	14.1	9.1	1.7	0.5	33	14	142.416
28.04.	75	79	1.0	0.6	15.4	8.5	1.7	0.7	20	14	206.134
29.04.	63	59	1.6	0.9	17.1	9.7	2.7	0.7	25	19	287.468
30.04.	96	81	8.8	2.6	26.5	14.3	4.2	1.0	36	23	337.850
Max.	149	135	13.3	5.6	31.6	19.2	5.0	1.2	42	40	555.451

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Sonnblick – April 2013

Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	CO Max. MW8g mg/m <sup>3</sup>	CO <sub>2</sub> TMW ppm	CH <sub>4</sub> TMW ppm	NO <sub>y</sub> Max. HMW ppb	NO <sub>y</sub> TMW ppb
1.04.	123	122	0.32	406	1.9	1.80	1.42
2.04.	119	120	0.24	405	1.9	2.53	1.25
3.04.	115	113	0.25	404	1.9	2.15	0.82
4.04.	118	117	0.22	403	1.9	1.81	1.13
5.04.	117	115	0.23	403	1.9	2.44	1.25
6.04.	121	117	0.25	405	1.9	1.72	1.27
7.04.	145	119	0.28	407	1.9	2.26	1.38
8.04.	133	134	0.25	403	1.9	1.83	1.04
9.04.	110	109	0.26	406	1.9	1.79	1.40
10.04.	127	125	0.24	402	1.9	1.40	0.80
11.04.	121	125	0.20	403	1.9	2.30	1.51
12.04.	115	111	0.21	402	1.9	2.14	1.17
13.04.	118	115	0.17	402	1.9	0.81	0.67
14.04.	117	116	0.17	401	1.9	0.61	0.48
15.04.	113	111	0.15	400	1.9	1.69	0.73
16.04.	132	128	0.17	400	1.9	2.81	1.90
17.04.	123	121	0.16	399	1.9	1.88	1.42
18.04.	121	118	0.15	399	1.9	1.50	1.06
19.04.	125	121	0.18	400	1.9	2.27	1.75
20.04.	134	132	0.20	403	1.9	2.12	1.77
21.04.	139	134	0.21	402	1.9	2.22	1.95
22.04.	136	133	0.20	402	1.9	1.94	1.56
23.04.	151	133	0.20	402	1.9	1.50	1.13
24.04.	152	150	0.17	401	1.9	1.25	1.06
25.04.	183	164	0.17	400	1.9	1.40	1.07
26.04.	163	137	0.17	400	1.9	1.16	0.79
27.04.	119	117	0.17	401	1.9	1.34	0.94
28.04.	116	113	0.16	400	1.9	0.88	0.73
29.04.	113	111	0.16	400	1.9	0.86	0.52
30.04.	111	107	0.15	399	v	0.61	0.44
Max.	183	164	0.32	407	1.9	2.81	1.95

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend



## Vorhegg – April 2013

Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	CO Max. MW8g mg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>
1.04.	107	104	0.8	0.3	5.7	4.3	0.5	0.2	0.39	11
2.04.	93	91	1.1	0.4	7.7	5.9	1.1	0.3	0.40	13
3.04.	96	89	1.2	0.3	9.8	5.2	2.3	0.5	0.39	8
4.04.	101	98	0.9	0.3	8.2	4.4	1.6	0.4	0.36	9
5.04.	78	94	0.6	0.2	9.1	4.8	1.8	0.5	0.37	10
6.04.	99	93	0.6	0.2	7.1	3.4	1.1	0.2	0.38	5
7.04.	84	81	0.6	0.3	7.0	4.8	0.5	0.2	0.48	10
8.04.	100	93	1.0	0.3	6.5	4.3	1.2	0.3	0.34	10
9.04.	102	98	0.2	0.1	6.5	3.9	1.2	0.2	0.30	8
10.04.	116	112	0.6	0.1	5.5	3.1	4.0	0.3	0.30	4
11.04.	104	101	0.3	0.2	4.8	3.2	0.5	0.2	0.26	12
12.04.	100	96	0.3	0.1	5.2	3.1	0.6	0.2	0.26	4
13.04.	106	102	0.2	0.1	2.8	1.2	0.7	0.1	0.17	3
14.04.	112	108	0.5	0.2	1.9	1.2	0.3	0.1	0.18	4
15.04.	121	110	0.4	0.2	3.9	1.8	1.2	0.2	0.19	7
16.04.	119	110	0.8	0.2	6.1	2.7	0.6	0.2	0.21	11
17.04.	109	105	0.5	0.2	15.6	2.4	2.7	0.2	0.21	10
18.04.	117	113	0.3	0.2	6.7	1.9	5.2	0.3	0.18	11
19.04.	102	94	1.0	0.5	6.2	3.4	1.8	0.3	0.20	13
20.04.	103	88	1.2	0.3	5.2	3.1	0.5	0.2	0.21	18
21.04.	116	108	0.6	0.2	2.3	1.7	0.2	0.1	0.22	19
22.04.	106	92	0.3	0.1	7.5	2.4	1.5	0.2	0.21	11
23.04.	110	100	0.3	0.1	6.7	1.7	2.1	0.2	0.20	6
24.04.	126	118	0.4	0.2	4.0	1.8	1.1	0.2	0.18	4
25.04.	140	133	0.7	0.3	4.9	2.3	0.9	0.2	0.18	6
26.04.	132	126	0.9	0.3	8.3	3.0	3.6	0.3	0.20	17
27.04.	116	127	1.0	0.3	3.5	2.0	0.3	0.1	0.19	13
28.04.	99	97	0.2	0.1	2.6	1.2	0.5	0.1	0.17	4
29.04.	95	89	0.2	0.1	2.4	1.1	0.7	0.1	0.16	10
30.04.	99	96	1.2	0.2	4.5	1.3	0.5	0.1	0.15	24
Max.	140	133	1.2	0.5	15.6	5.9	5.2	0.5	0.48	24

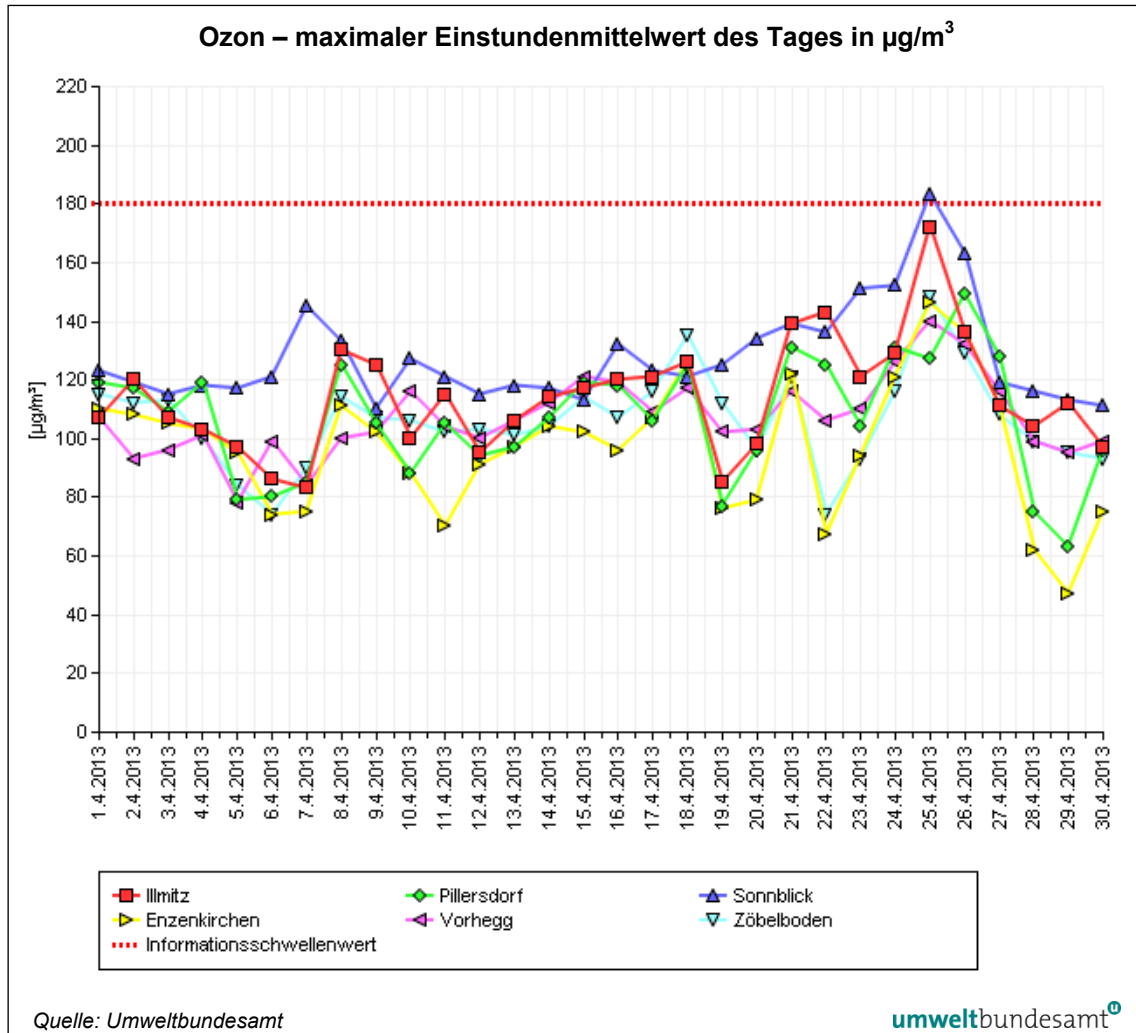
v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

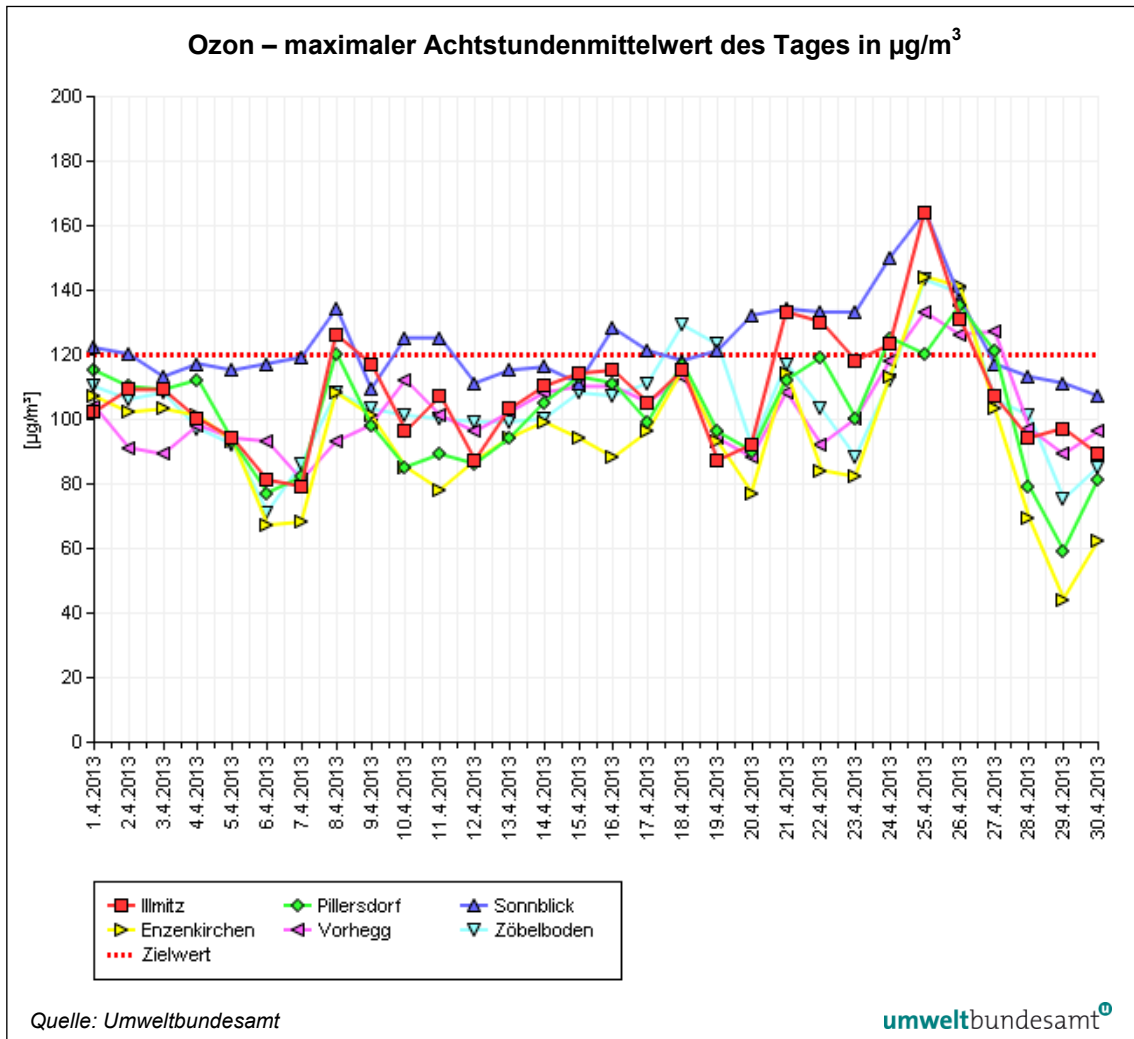
## Zöbelboden – April 2013

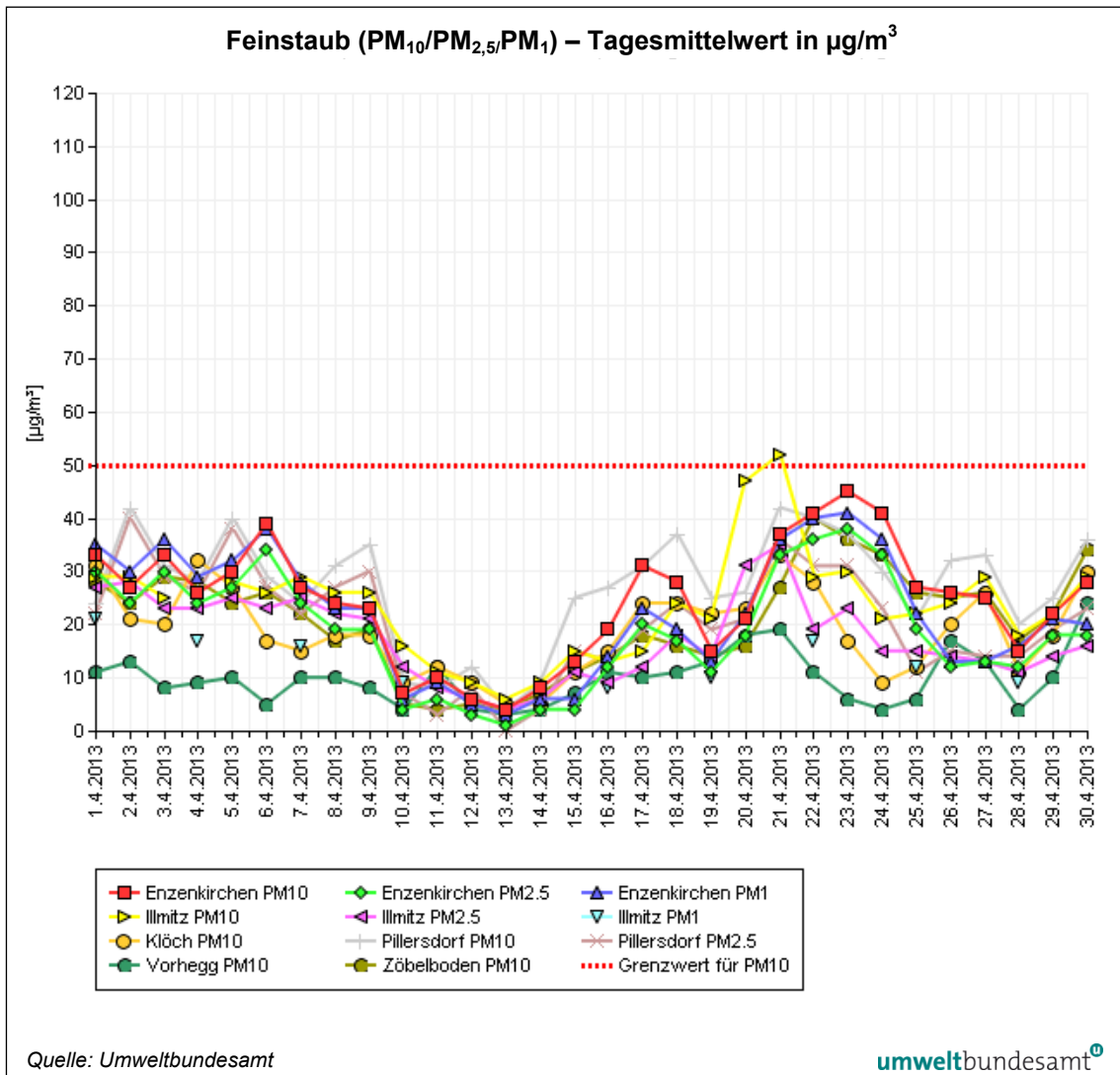
Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>
1.04.	115	110	1.2	0.4	10.2	8.2	0.5	0.2	28
2.04.	112	106	6.1	0.5	20.5	10.7	3.1	0.5	24
3.04.	113	108	10.0	3.9	12.6	10.2	1.2	0.4	29
4.04.	100	97	2.0	0.7	10.1	8.0	0.6	0.3	28
5.04.	84	92	0.1	0.1	14.7	9.0	1.2	0.4	24
6.04.	74	71	0.5	0.2	16.5	12.8	0.8	0.3	26
7.04.	90	86	1.4	0.6	13.5	9.0	0.5	0.2	22
8.04.	114	108	2.8	0.9	13.3	6.9	0.5	0.3	17
9.04.	107	103	1.2	0.4	10.9	7.7	0.6	0.3	19
10.04.	106	101	0.3	<0.1	7.7	3.7	1.2	0.3	5
11.04.	102	100	<0.1	<0.1	3.0	2.0	0.3	0.2	4
12.04.	103	99	<0.1	<0.1	4.4	2.4	0.3	0.2	5
13.04.	101	99	0.2	<0.1	4.1	2.3	0.4	0.2	4
14.04.	104	100	0.3	0.1	3.8	2.6	0.4	0.2	7
15.04.	114	108	1.1	0.3	6.8	3.5	0.6	0.2	11
16.04.	107	107	1.1	0.3	11.3	4.7	0.8	0.2	14
17.04.	116	111	0.8	0.3	6.4	4.7	0.4	0.2	18
18.04.	135	129	0.8	0.2	6.2	4.0	0.3	0.2	16
19.04.	112	123	0.2	<0.1	10.2	7.1	0.5	0.2	14
20.04.	96	91	<0.1	<0.1	6.6	5.2	0.3	0.2	16
21.04.	121	117	1.0	0.3	7.2	4.4	0.2	0.2	27
22.04.	74	103	0.3	0.2	13.6	11.1	0.7	0.3	40
23.04.	93	88	0.5	0.2	12.0	10.1	0.4	0.2	36
24.04.	116	112	0.6	0.3	12.1	9.7	0.4	0.2	33
25.04.	148	143	0.6	0.2	11.1	8.6	0.3	0.2	26
26.04.	129	139	0.3	0.1	6.8	4.2	0.3	0.2	25
27.04.	108	106	1.1	0.2	10.2	4.3	0.5	0.2	26
28.04.	99	101	0.4	0.1	13.2	7.9	2.0	0.6	17
29.04.	95	75	0.4	0.1	15.0	9.3	2.3	0.7	22
30.04.	93	85	0.8	0.2	15.0	9.2	1.3	0.3	34
Max.	148	143	10.0	3.9	20.5	12.8	3.1	0.7	40

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](mailto:office@umweltbundesamt.at)  
[www.umweltbundesamt.at](http://www.umweltbundesamt.at)