

## Hintergrundmessnetz

Umweltbundesamt



Monatsbericht September 2014



**MONATSBERICHT  
HINTERGRUNDMESSNETZ  
UMWELTBUNDESAMT**

September 2014

REPORT  
REP-0465

Wien 2014

**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, 2014

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-99004-270-0

## 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 – SEPTEMBER 2014.....</b>	<b>15</b>
7	<b>MONATSMITTELWERTE – SEPTEMBER 2014 .....</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 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	API 400E	TEI 43i	API 200EU	APMA-370	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 49i		TEI 42CTL	APMA-360CE <sup>1</sup>				
Vorhegg	API 400E	TEI 43CTL	TEI 42i	APMA-370	Sharp 5030			
Zöbelboden	TEI 49C	TEI 43i	API 200EU		Grimm EDM 180	Grimm EDM 180		Grimm EDM 180

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 Probenahme an jedem dritten Tag; 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. Die Messung der Partikelanzahl erfolgt mit Geräten der Type Grimm EDM 180, welche nur Partikel mit einer Größe über 250 nm erfassen.

#### Meteorologische Messungen

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

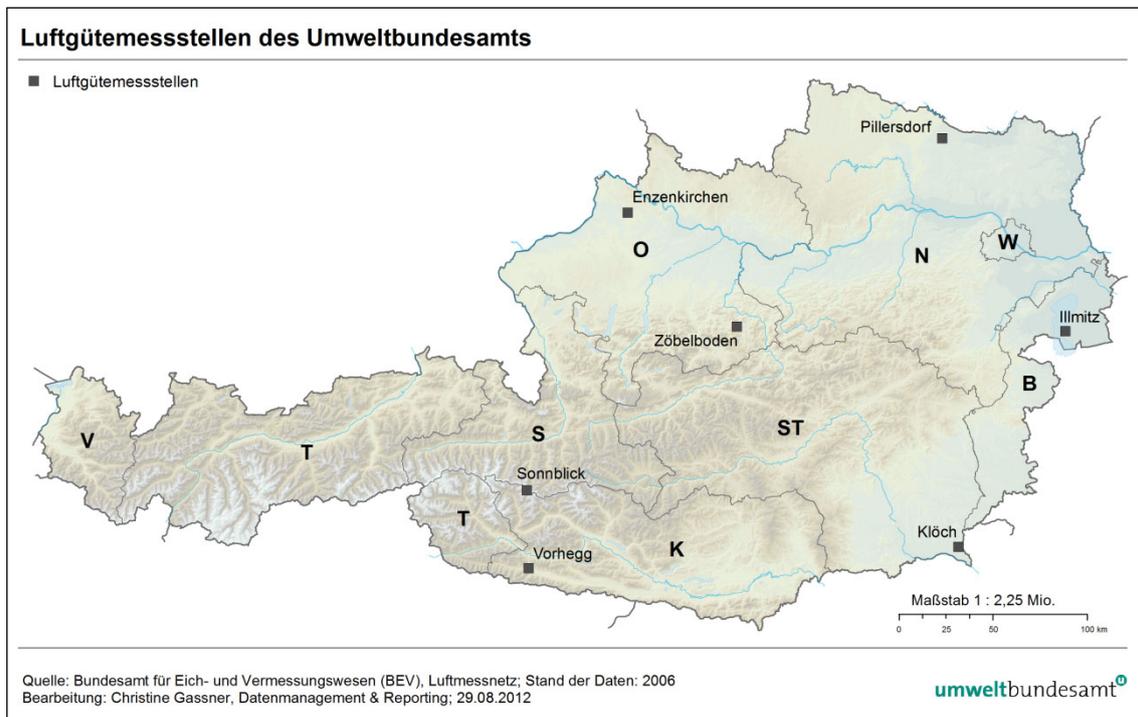
In Enzenkirchen, Illmitz, Pillersdorf und Vorhegg werden Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Globalstrahlung, Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und der Luftdruck gemessen.

<sup>1</sup> erfolgt im Rahmen des GAW-Messprogramms der WMO

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

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
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>		
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 77/2010

*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 ab 1.1. 2010
<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

Immissionsgrenzwert für **PM<sub>2,5</sub>** gemäß Anlage 1b

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration von PM<sub>2,5</sub> gilt der Wert von 25 µg/m<sup>3</sup> als Mittelwert während eines Kalenderjahres (Jahresmittelwert). Der Immissionsgrenzwert von 25 µg/m<sup>3</sup> ist ab dem 1. Jänner 2015 einzuhalten. Die Toleranzmarge von 20 % für diesen Grenzwert wird ausgehend vom 11. September 2008 am folgenden 1. Jänner und danach alle 12 Monate um einen jährlich gleichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Jänner 2015 reduziert.

*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) Achtstundenmittelwert 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 September bis September	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 September 2014 war von sehr wechselhaftem Wetter gekennzeichnet, im Monatsverlauf lassen sich drei sehr warme und drei kühle Perioden feststellen. Im Monatsmittel lag die Temperatur österreichweit relativ einheitlich um 0,7 °C über dem langjährigen Mittel.

Der Westen und Südwesten Österreichs waren sehr trocken, in Osttirol und Nordwestkärnten fiel weniger als ein Viertel der durchschnittlichen Niederschlagssumme. Dagegen wiesen der Osten und Südosten deutlich überdurchschnittliche Regenmengen auf, die im Weinviertel bis zum Zweieinhalbfachen des langjährigen Mittelwerts erreichten. Die starken Regenfälle konzentrierten sich auf den Monatsbeginn und den 11. bis 14. September.

Das wechselhafte und teilweise nasse Wetter führte an allen Messstellen außer dem Sonnblick – wo die Ozonkonzentration leicht über dem langjährigen Durchschnitt lag – zu sehr niedrigen Ozonbelastungen. Im Mittelgebirge – in Vorhegg und auf dem Zöbelboden – wurde der niedrigste Monatsmittelwert im September seit Beginn der Messung (1991 bzw. 1995) registriert. Die Informationsschwelle wurde an keiner Messstelle überschritten.

Die SO<sub>2</sub>-Belastung lag im Monatsmittel an den meisten Messstellen unter dem Durchschnitt der letzten Jahre – allerdings wurden an den Messstellen Klösch und Zöbelboden Maximalwerte (Halbstundenmittelwerte) über 100 µg/m<sup>3</sup> erfasst, die auf SO<sub>2</sub>-Ferntransport aus Island zurückgehen. Die Eruptionsspalte Holuhraun<sup>3</sup> nördlich des Vatnajökull emittiert täglich ca. 40.000 t SO<sub>2</sub> (zum Vergleich: die anthropogenen SO<sub>2</sub>-Emissionen der gesamten Europäischen Union machen pro Tag ca. 14.000 t aus), von hier wurde am 22.9. SO<sub>2</sub> bis nach Mitteleuropa verfrachtet, wie die Modellrechnung der ZAMG zeigt.

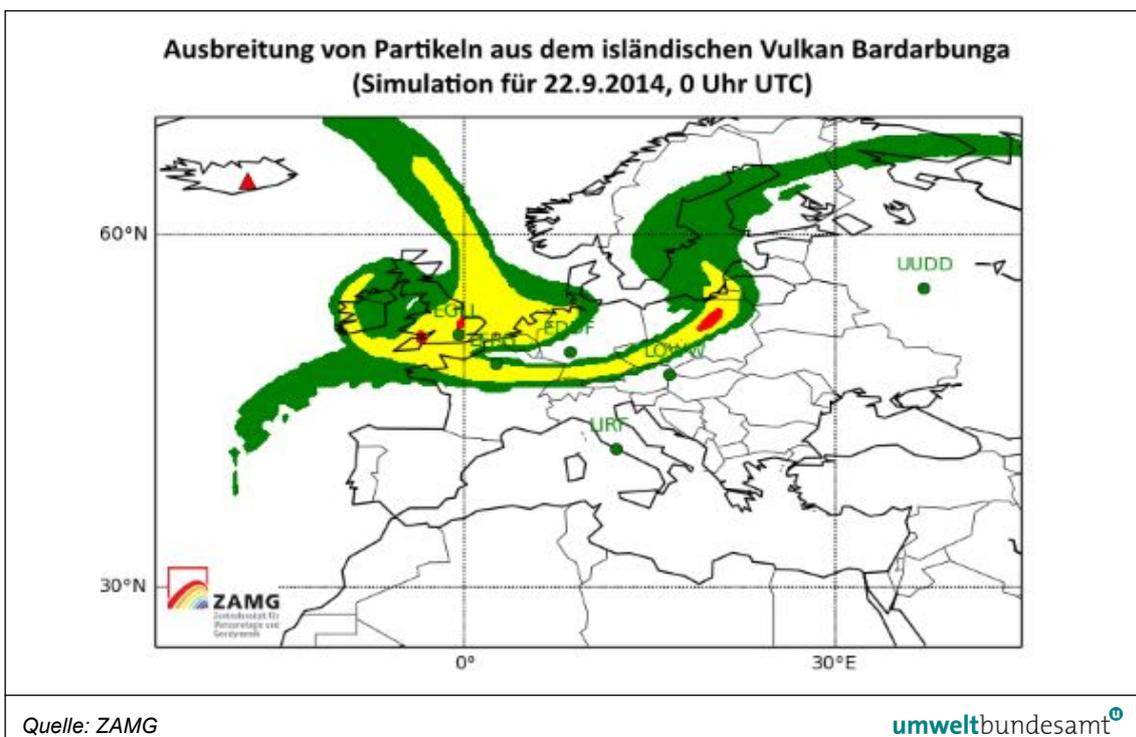


Abbildung 1: Simulation der Schadstoffausbreitung aus der Eruptionsspalte Holuhraun am 22.9.2014,

<sup>3</sup> häufig auch Bardarbuna – nach dem in der Nähe unter dem Vatnajökull gelegenen Vulkan, der einige Wochen früher ausbrach – genannt.

Der Konzentrationsverlauf an den Messstellen des Umweltbundesamtes zeigt nur geringfügig erhöhte Konzentrationen im Norden Österreichs (max. HMW  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in Enzenkirchen,  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in Pillersdorf jeweils um 8:30), wo die  $\text{SO}_2$ -reiche Luftmasse als erstes eintraf. Um 10:00 begann die  $\text{SO}_2$ -Konzentration am Zöbelboden (Maximum  $101 \mu\text{g}/\text{m}^3$  um 12:30), wenig später im gesamten Ostalpenraum stark anzusteigen, wobei die Messstellen Payerbach und Wiener Neustadt im südöstlichen Niederösterreich, Oberschützen im Südburgenland sowie Masenberg (mit  $247 \mu\text{g}/\text{m}^3$  am höchsten belastet) und Hartberg in der Oststeiermark mit Maxima über  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  die höchsten Konzentrationen registrierten. Maximalwerte über  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurden verbreitet in der Steiermark und vereinzelt im gesamten Alpenraum gemessen. Der Konzentrationsanstieg in Illmitz ab 11:30 (Maximum  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  um 12:00), in Klöch ab 13:00 (Maximum  $123 \mu\text{g}/\text{m}^3$  um 15:00) und auf dem Sonnblick ab 16:00 (Maximum  $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$  um 18:30) zeigt das langsame Vordringen der belasteten Luft nach Süden und Osten. Der südliche Alpenraum war relativ niedrig belastet, in Vorhegg wurde um 20:00 ein Maximalwert von  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$  erreicht.

Die  $\text{PM}_{10}$ -Belastung war gleichzeitig nur wenig erhöht, dabei dürfte es sich überwiegend um Sulfat und weniger um primäre Partikel handeln. Auf dem Zöbelboden erreichte die  $\text{PM}_{10}$ -Konzentration maximal  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , in Klöch  $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , an den anderen Messstellen des Umweltbundesamtes blieb sie unter  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Im Monatsmittel führte der  $\text{SO}_2$ -Transport aus Island am 22.9. nicht zu erhöhten Konzentrationen, die Belastung lag an den meisten Messstellen unter dem langjährigen Durchschnitt.

Am Zöbelboden wurde am 22.9. der höchste  $\text{SO}_2$ -Halbstundenmittelwert seit Beginn der Messung 1995 erfasst. Auch an mehreren Messstellen des steiermärkischen Messnetzes, darunter Masenberg, wurde am 22.9. der bislang höchste HMW registriert.

Bei  $\text{NO}_2$  registrierten Enzenkirchen und Pillersdorf ein durchschnittliches Belastungsniveau, in Illmitz wurde dagegen der niedrigste  $\text{NO}_2$ -Monatsmittelwert im September seit Beginn der Messung 1999 erfasst, auf dem Zöbelboden seit 2001, in Vorhegg seit 2002.

Die außeralpinen Messstellen registrierten eine überdurchschnittliche  $\text{PM}_{10}$ -Belastung, in Enzenkirchen trat der höchste Monatsmittelwert im September seit Beginn der Messung 2004 auf. Klöch, Vorhegg und Zöbelboden wiesen ein durchschnittliches Belastungsniveau auf. An keiner Messstelle trat ein  $\text{PM}_{10}$ -Tagesmittelwert über  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf.

## 6 VERFÜGBARKEIT – SEPTEMBER 2014

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	98	98	95	95		97	97		100			
Illmitz	97	97	95	95	98	87	87	30				
Klöch			94	94		100						
Pillersdorf	98	98	97	97		100	100		100			
Sonnblick	94				96					97	97	96
Vorhegg	94	97	96	96	97	100						
Zöbelboden	98	97	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 Probenahme jeden dritten Tag.

Die gravimetrische Bestimmung von PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>1</sub> fiel in Illmitz bis 4.9. wegen eines Defekts der Klimatisierung des Waagraums aus.

## 7 MONATSMITTELWERTE – SEPTEMBER 2014

	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	50	0.8	8.1	1.0		20	13		197.251			
Illmitz	53	1.1	5.4	0.7	0.19	16	11	9				
Klöch			4.8	0.6		16						
Pillersdorf	57	1.2	6.3	0.5		18	12		182.411			
Sonnblick	97				0.14					394	1.9	0.87
Vorhegg	53	0.4	2.0	0.2	0.15	9						
Zöbelboden	60	0.8	2.7	0.2		11	6		100.440			

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 8 ÜBERSCHREITUNGEN

Anzahl der Tage mit Überschreitungen im September 2014.

	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	0	0
Illmitz	0	0	0
Klöch			0
Pillersdorf	0	0	0
Sonnblick	0	0	
Vorhegg	0	0	0
Zöbelboden	0	0	0

Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2014.

	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	16	4
Illmitz	1	18	11
Klöch			4
Pillersdorf	0	18	8
Sonnblick	0	25	
Vorhegg	0	13	0
Zöbelboden	0	19	0

## 9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

### Enzenkirchen – September 2014

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 Teilchen/m <sup>3</sup>
1.9.	62	63	0.6	0.3	12.3	7.0	2.0	0.6	13	8	127.802
2.9.	54	45	1.2	0.4	14.9	10.1	3.1	1.0	17	11	181.560
3.9.	62	53	1.1	0.3	8.0	v	1.6	v	19	13	188.421
4.9.	81	72	1.8	0.6	11.1	v	2.5	v	33	25	382.872
5.9.	75	70	3.4	1.4	14.2	9.3	2.8	1.0	41	30	427.665
6.9.	102	92	3.7	1.4	12.5	6.5	3.2	0.7	35	25	362.644
7.9.	98	83	2.4	0.8	6.9	4.5	1.8	0.5	24	15	227.580
8.9.	103	93	6.6	1.9	32.0	6.5	8.2	0.9	22	14	225.146
9.9.	99	87	1.5	0.4	11.6	6.9	7.2	1.1	23	15	207.746
10.9.	107	94	1.1	0.6	13.1	5.5	1.7	0.6	24	18	282.392
11.9.	80	71	1.4	0.6	11.6	5.6	2.2	0.5	16	12	179.772
12.9.	60	49	0.8	0.3	13.8	9.3	1.7	0.7	12	7	89.134
13.9.	27	35	0.7	0.2	17.4	10.6	5.7	1.0	19	12	132.460
14.9.	55	43	0.7	0.2	9.6	6.9	2.7	0.7	v	v	133.631
15.9.	87	74	0.9	0.4	8.6	5.1	1.1	0.4	17	11	184.191
16.9.	96	86	3.4	0.9	11.1	5.1	3.5	0.7	14	7	115.970
17.9.	101	93	3.7	1.2	16.6	4.9	8.5	1.0	11	5	87.336
18.9.	92	82	4.8	1.8	16.1	7.0	3.6	0.9	17	10	153.603
19.9.	83	75	9.6	2.3	20.4	10.3	4.3	1.3	25	16	252.554
20.9.	68	60	0.9	0.4	16.8	7.9	4.9	1.3	29	21	232.962
21.9.	63	58	1.0	0.3	10.5	6.1	3.3	0.8	11	6	85.862
22.9.	77	70	9.0	1.4	10.3	4.0	1.6	0.4	12	8	118.362
23.9.	71	61	0.9	0.4	14.3	6.8	2.1	0.8	10	6	98.717
24.9.	59	52	4.0	1.2	39.5	9.5	4.9	1.6	12	7	112.663
25.9.	66	56	0.9	0.6	23.1	10.6	2.6	0.7	16	12	187.639
26.9.	43	36	1.8	0.5	21.2	14.6	7.0	1.7	20	15	214.289
27.9.	71	56	0.6	0.3	22.6	9.1	4.6	1.1	15	10	158.571
28.9.	78	71	6.1	2.1	13.0	7.7	5.2	1.1	14	9	138.213
29.9.	69	53	4.7	1.0	27.1	11.3	6.1	1.3	24	18	272.436
30.9.	59	39	1.0	0.4	33.3	19.7	7.2	2.5	31	25	353.298
Max.	107	94	9.6	2.3	39.5	19.7	8.5	2.5	41	30	427.665

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Illmitz – September 2014

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>
1.9.	72	65	0.5	0.4	8.1	5.0	1.0	0.4	0.18	k	k	k
2.9.	62	59	0.6	0.4	9.7	5.8	1.3	0.4	0.19	k	k	k
3.9.	58	52	1.6	1.0	10.8	8.2	3.3	1.0	0.23	k	k	k
4.9.	90	82	2.4	1.3	13.3	6.1	4.4	0.7	0.25	k	k	k
5.9.	120	110	4.3	2.2	13.0	6.0	3.9	0.7	0.26	31	20	19
6.9.	95	91	2.6	0.9	5.9	2.9	0.5	0.2	0.21	21	15	k
7.9.	92	83	1.4	0.7	3.9	2.2	0.9	0.3	0.21	20	13	k
8.9.	107	94	2.4	0.9	28.9	4.2	44.1	2.1	0.21	23	15	12
9.9.	117	89	1.7	0.6	14.4	6.6	2.2	0.6	0.21	20	14	k
10.9.	108	98	3.3	1.7	13.7	5.8	1.6	0.4	0.19	24	18	k
11.9.	80	71	4.6	1.8	18.9	10.2	3.2	0.7	0.21	16	11	10
12.9.	82	77	0.8	0.5	11.7	3.9	11.7	0.8	0.17	6	4	k
13.9.	67	56	2.6	0.7	44.8	7.4	4.3	0.7	0.20	8	6	k
14.9.	79	64	2.7	0.7	7.7	4.0	1.8	0.4	0.23	10	7	4
15.9.	68	55	1.3	0.7	13.0	7.0	3.7	0.8	0.21	15	11	k
16.9.	84	77	1.4	0.6	12.1	4.7	1.3	0.4	0.21	14	9	k
17.9.	95	89	2.4	0.8	5.0	v	0.6	v	0.19	17	11	7
18.9.	94	91	4.5	1.7	10.8	3.8	5.6	0.8	0.20	25	14	k
19.9.	88	76	2.3	1.2	6.2	v	0.3	v	0.22	28	20	k
20.9.	111	97	3.9	1.3	10.5	4.3	1.0	0.3	0.21	20	14	11
21.9.	91	84	0.7	0.5	7.6	2.8	0.5	0.2	0.18	9	6	k
22.9.	82	73	45.5	4.6	5.0	2.8	0.8	0.2	0.15	10	7	k
23.9.	71	65	1.0	0.7	10.2	4.6	1.2	0.4	0.16	7	5	3
24.9.	82	75	1.3	0.8	15.2	5.4	13.5	1.9	0.17	12	7	k
25.9.	83	77	2.9	1.0	12.7	4.4	4.0	0.4	0.17	10	7	k
26.9.	51	60	0.9	0.7	13.7	7.3	1.6	0.5	0.19	11	8	6
27.9.	45	41	1.1	0.6	7.7	5.7	1.4	0.4	0.19	8	6	k
28.9.	81	73	2.0	0.9	6.3	3.6	1.6	0.4	0.19	14	9	k
29.9.	78	68	1.1	0.7	22.2	5.4	35.9	3.1	0.20	17	11	8
30.9.	61	52	3.3	1.3	23.3	11.7	2.2	0.9	0.24	21	16	k
Max.	120	110	45.5	4.6	44.8	11.7	44.1	3.1	0.26	31	20	19

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Klösch – September 2014**

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>
1.9.	8.6	4.9	1.4	0.4	4
2.9.	10.0	4.8	0.8	0.3	5
3.9.	4.9	4.1	0.9	0.3	15
4.9.	6.4	4.4	0.6	0.3	34
5.9.	8.4	3.6	1.6	0.4	28
6.9.	3.4	2.5	0.5	0.3	20
7.9.	4.8	2.5	0.8	0.3	21
8.9.	7.3	3.9	1.3	0.4	28
9.9.	13.4	v	2.8	v	22
10.9.	12.6	v	1.9	v	20
11.9.	7.6	4.8	1.0	0.3	14
12.9.	8.5	4.8	1.8	0.5	6
13.9.	7.1	4.2	1.0	0.3	6
14.9.	9.2	4.4	1.2	0.4	10
15.9.	7.0	3.8	1.1	0.4	13
16.9.	26.2	4.2	12.0	0.9	12
17.9.	13.9	4.0	5.3	0.7	15
18.9.	7.7	4.8	1.2	0.5	24
19.9.	13.6	6.1	4.2	0.8	28
20.9.	7.6	5.2	3.6	0.7	21
21.9.	5.3	2.8	1.1	0.3	8
22.9.	5.8	3.1	1.1	0.3	15
23.9.	5.7	3.1	2.0	0.4	5
24.9.	10.0	5.4	9.4	1.0	11
25.9.	14.3	8.3	4.2	0.9	13
26.9.	13.3	7.7	6.8	0.8	11
27.9.	16.0	7.4	3.7	1.0	13
28.9.	5.9	4.0	1.8	0.4	10
29.9.	8.0	5.6	3.5	0.8	14
30.9.	19.6	8.1	11.1	1.4	22
Max.	26.2	8.3	12.0	1.4	34

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Pillersdorf – September 2014

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>
1.9.	71	64	0.7	0.5	6.8	4.7	0.6	0.3	6	2	56.225
2.9.	72	65	0.6	0.4	8.1	5.3	0.8	0.3	6	2	53.199
3.9.	63	60	1.3	0.7	9.1	6.1	0.7	0.4	26	19	274.245
4.9.	104	92	2.0	1.2	11.0	6.6	1.4	0.5	37	26	393.751
5.9.	104	100	3.1	2.1	16.9	6.9	2.0	0.5	35	21	309.090
6.9.	100	89	3.6	1.9	16.5	9.1	1.7	0.5	37	26	355.508
7.9.	103	93	3.0	1.4	9.5	6.1	1.8	0.4	24	16	236.014
8.9.	103	92	1.6	0.9	12.0	6.2	3.7	0.6	24	14	220.898
9.9.	97	88	5.4	1.1	10.5	6.4	1.5	0.4	23	15	239.787
10.9.	91	87	5.9	2.3	9.4	6.1	1.2	0.4	19	12	194.691
11.9.	71	67	5.8	2.0	12.3	7.8	1.4	0.5	16	11	166.034
12.9.	58	61	0.8	0.5	10.1	6.8	1.6	0.6	4	1	34.252
13.9.	62	58	4.3	1.3	14.0	8.1	1.5	0.6	17	11	170.978
14.9.	69	61	1.3	0.6	6.7	4.5	4.1	0.5	16	11	173.950
15.9.	83	73	5.3	1.6	16.6	6.4	1.7	0.5	25	18	274.110
16.9.	90	84	2.7	1.1	14.9	6.4	1.6	0.5	16	9	137.301
17.9.	104	94	2.6	1.2	13.8	7.3	2.4	0.5	21	13	180.037
18.9.	98	92	4.6	2.7	9.9	6.0	1.9	0.4	23	12	165.845
19.9.	86	72	3.4	1.5	15.2	9.1	1.9	0.5	33	24	329.869
20.9.	87	76	3.2	1.2	10.5	6.1	1.6	0.5	23	15	228.024
21.9.	77	71	0.8	0.5	5.3	3.4	0.7	0.2	7	2	54.640
22.9.	82	73	18.9	1.9	3.2	2.6	0.3	0.2	8	4	80.222
23.9.	84	74	1.2	0.7	5.7	3.4	0.6	0.2	6	2	58.259
24.9.	86	74	2.2	1.3	11.2	7.0	6.3	1.0	14	8	132.106
25.9.	73	64	1.9	1.0	9.3	5.9	1.6	0.4	12	8	134.751
26.9.	63	55	1.2	0.8	9.7	6.5	0.8	0.4	10	6	93.377
27.9.	56	52	0.9	0.7	6.5	5.2	0.7	0.3	10	6	101.123
28.9.	87	79	2.7	1.4	14.6	5.9	1.5	0.4	16	11	155.813
29.9.	49	60	1.8	0.7	15.6	8.9	2.6	0.6	21	16	231.602
30.9.	33	28	0.5	0.3	16.0	8.8	7.8	0.9	20	15	234.773
Max.	104	100	18.9	2.7	16.9	9.1	7.8	1.0	37	26	393.751

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Sonnblick – September 2014

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
1.9.	100	93	0.16	393	1.9	2.11	1.24
2.9.	93	88	0.16	391	1.9	1.25	0.88
3.9.	115	108	0.17	391	1.9	1.28	0.86
4.9.	115	113	0.16	393	1.9	1.00	0.80
5.9.	117	114	0.17	392	1.9	1.31	0.92
6.9.	114	109	0.17	392	1.9	1.16	0.82
7.9.	112	107	0.16	393	1.9	0.85	0.69
8.9.	118	117	0.14	392	1.9	1.18	0.95
9.9.	104	97	0.13	393	1.9	1.06	0.77
10.9.	107	102	0.14	395	1.9	2.02	1.01
11.9.	105	100	0.16	395	1.9	1.66	1.21
12.9.	106	98	0.16	393	1.9	1.40	1.10
13.9.	110	99	0.17	399	1.9	1.85	1.42
14.9.	116	113	0.17	399	1.9	1.44	1.06
15.9.	119	118	0.17	397	1.9	1.12	0.95
16.9.	119	111	0.16	v	v	1.28	v
17.9.	117	108	0.15	397	1.9	1.24	1.14
18.9.	115	110	0.15	396	1.9	1.61	1.23
19.9.	101	98	0.15	395	1.9	1.38	0.93
20.9.	103	99	0.13	395	1.9	0.96	0.66
21.9.	102	101	0.13	394	1.9	0.84	0.62
22.9.	97	93	0.14	396	1.9	1.18	0.84
23.9.	105	98	0.14	392	1.9	1.14	0.54
24.9.	101	90	0.14	391	1.9	1.50	0.83
25.9.	98	95	0.15	392	1.9	2.36	1.02
26.9.	99	96	0.15	394	1.9	0.81	0.39
27.9.	122	104	0.12	394	1.9	0.90	0.43
28.9.	112	109	0.13	395	1.9	0.62	0.46
29.9.	115	110	0.13	394	1.9	0.84	0.49
30.9.	106	103	0.13	393	1.9	1.41	0.92
Max.	122	118	0.17	399	1.9	2.36	1.42

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Vorhegg – September 2014

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>
1.9.	88	82	0.3	0.1	7.0	2.7	0.7	0.2	0.17	3
2.9.	64	55	0.2	0.1	5.0	2.7	0.9	0.3	0.17	4
3.9.	53	43	0.2	0.1	4.6	2.2	1.6	0.3	0.18	5
4.9.	52	44	0.3	0.1	5.7	1.8	4.5	0.5	0.19	15
5.9.	66	56	0.1	0.1	3.2	1.6	0.7	0.2	0.19	16
6.9.	70	68	0.4	0.1	3.2	1.7	1.4	0.2	0.20	16
7.9.	75	70	0.3	0.1	2.7	1.5	0.4	0.2	0.20	12
8.9.	76	62	0.1	0.1	2.8	1.1	1.2	0.2	0.14	7
9.9.	75	70	0.1	0.1	3.2	1.4	1.4	0.2	0.12	8
10.9.	77	71	0.2	0.1	2.5	1.2	1.1	0.2	0.12	5
11.9.	74	63	0.1	0.1	3.8	v	0.3	v	0.14	6
12.9.	67	58	0.5	0.1	5.4	2.4	1.9	0.2	0.16	7
13.9.	42	38	0.2	0.1	3.9	2.2	1.0	0.2	0.17	4
14.9.	62	51	0.2	0.1	2.5	1.4	0.7	0.2	0.17	5
15.9.	80	76	0.3	0.2	4.0	1.9	3.0	0.3	0.17	6
16.9.	80	73	0.3	0.2	5.1	3.0	0.8	0.2	0.17	8
17.9.	77	73	0.6	0.3	5.4	3.2	0.6	0.2	0.17	10
18.9.	68	65	1.1	0.4	5.8	3.3	0.7	0.2	0.18	18
19.9.	78	76	0.3	0.1	2.8	1.7	0.9	0.2	0.17	17
20.9.	79	75	0.1	0.1	1.8	1.1	0.4	0.1	0.16	13
21.9.	80	70	0.1	0.1	2.0	1.1	0.8	0.2	0.14	11
22.9.	96	90	33.1	3.4	3.6	1.3	0.6	0.1	0.13	6
23.9.	98	93	8.1	2.3	5.7	2.1	6.8	0.4	0.14	7
24.9.	91	86	1.9	1.1	12.4	2.6	4.0	0.4	0.14	14
25.9.	83	75	0.5	0.3	4.9	2.5	1.6	0.3	0.14	11
26.9.	68	63	0.3	0.2	6.6	2.5	2.4	0.3	0.15	8
27.9.	71	69	0.5	0.2	3.6	1.9	2.0	0.3	0.15	7
28.9.	67	62	0.7	0.2	2.5	1.5	1.0	0.2	0.15	8
29.9.	84	76	0.2	0.1	4.5	1.8	1.8	0.2	0.15	9
30.9.	81	77	0.3	0.2	4.8	2.1	1.6	0.2	0.15	10
Max.	98	93	33.1	3.4	12.4	3.3	6.8	0.5	0.20	18

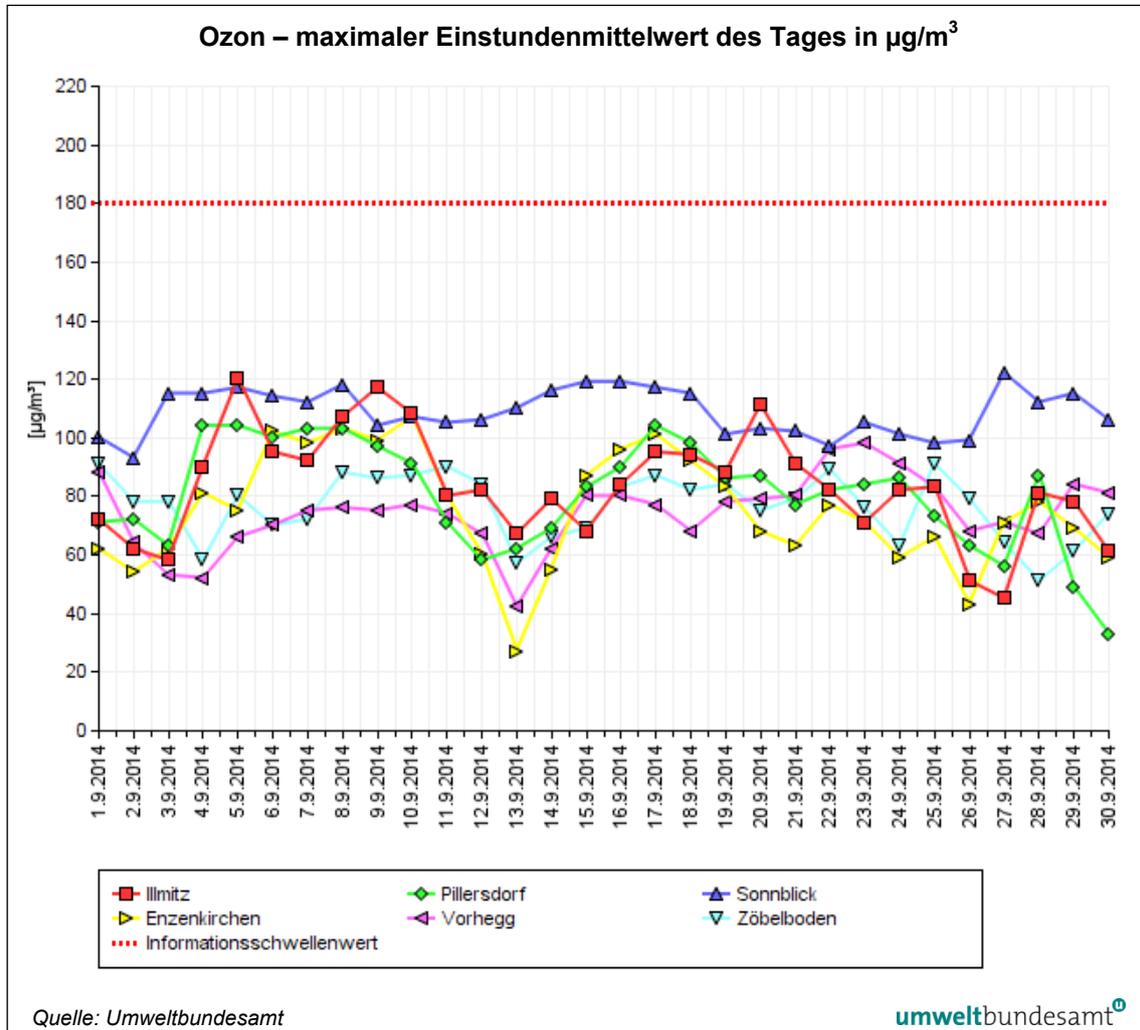
v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

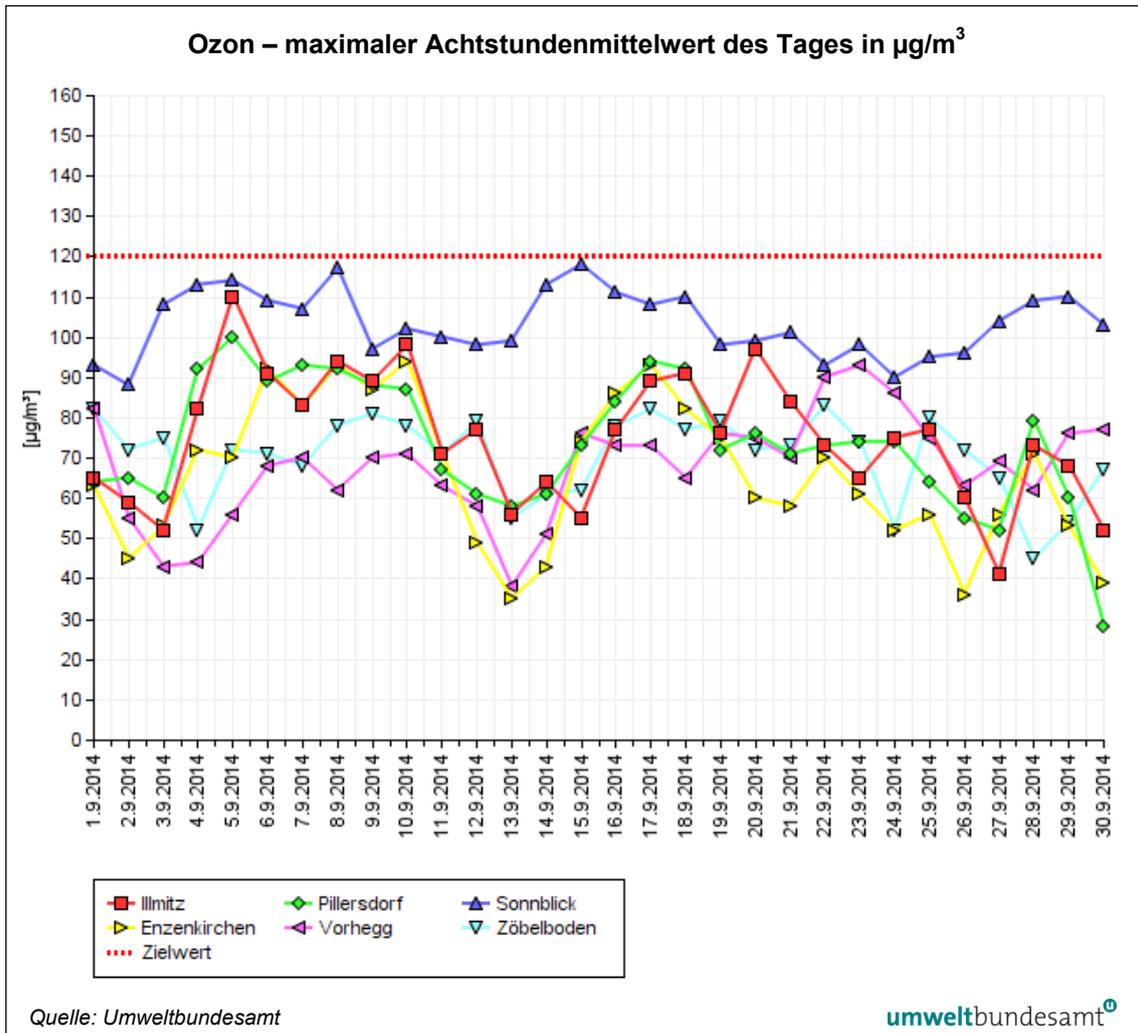
## Zöbelboden – September 2014

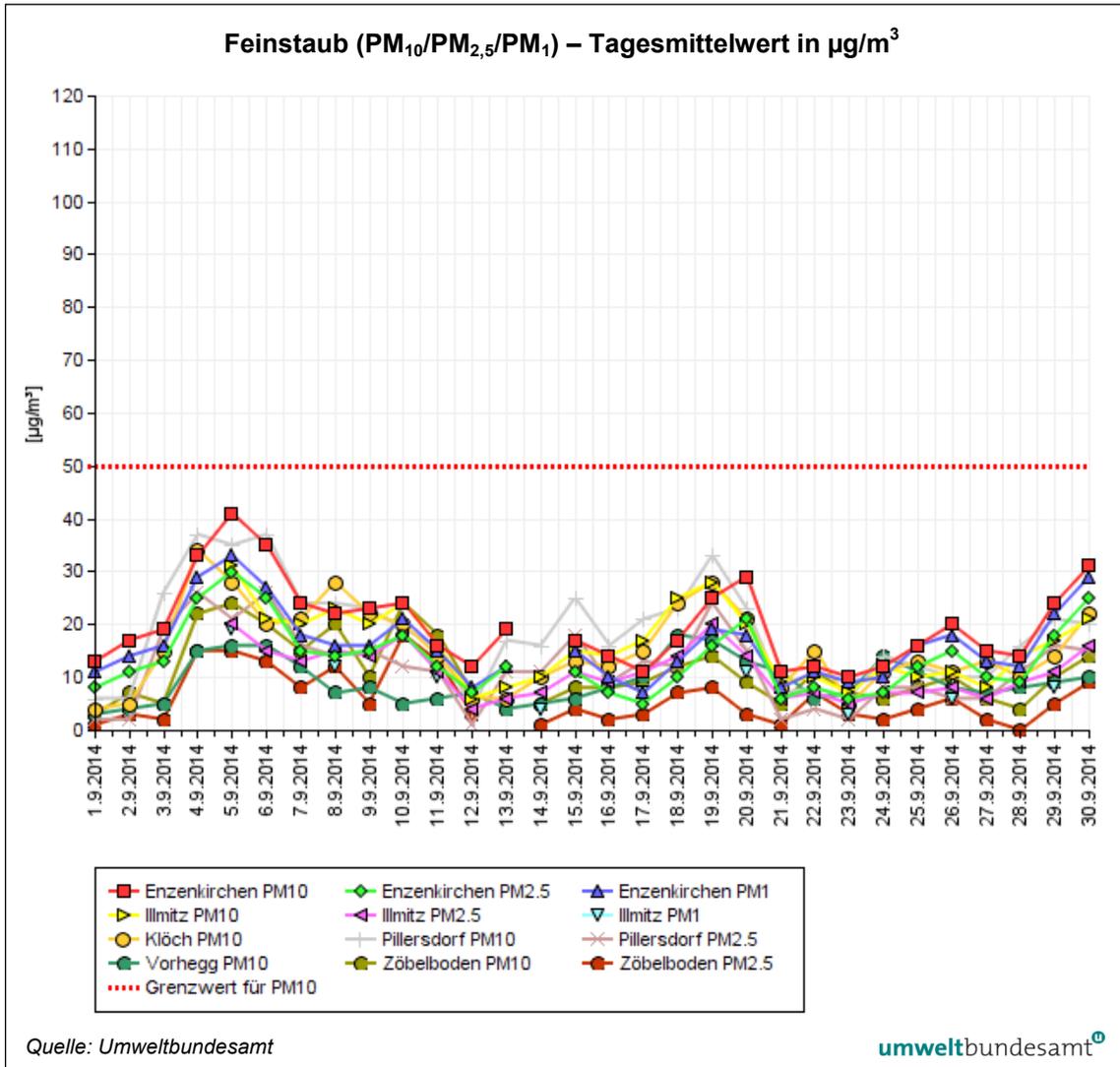
Da- tum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2,5</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	PM An- zahl TMW Teil- chen/m <sup>3</sup>
1.9.	91	82	0.1	0.1	4.1	2.9	0.4	0.2	3	1	26.756
2.9.	78	72	0.3	0.1	4.5	3.1	0.2	0.2	7	3	69.980
3.9.	78	75	0.4	0.1	4.6	3.0	0.5	0.2	5	2	30.708
4.9.	58	52	0.3	0.1	3.1	2.4	0.4	0.2	22	15	213.558
5.9.	80	72	0.4	0.1	2.1	1.5	0.2	0.1	24	15	193.949
6.9.	70	71	0.4	0.1	2.9	2.1	0.3	0.2	20	13	183.287
7.9.	72	68	0.3	0.2	2.1	1.7	0.2	0.1	15	8	130.539
8.9.	88	78	0.4	0.2	3.2	2.1	0.2	0.2	20	12	187.986
9.9.	86	81	0.3	0.1	3.6	2.1	0.2	0.2	10	5	96.932
10.9.	87	78	0.6	0.2	6.1	4.1	0.7	0.2	24	18	268.943
11.9.	90	71	1.0	0.3	9.1	4.1	2.0	0.2	18	13	203.691
12.9.	84	79	0.6	0.2	5.1	3.2	0.3	0.2	7	3	68.678
13.9.	57	55	0.6	0.2	4.3	3.7	0.4	0.2	v	v	14.583
14.9.	66	61	0.3	0.1	4.0	2.9	0.4	0.2	5	1	33.229
15.9.	69	62	0.2	0.1	2.5	1.7	0.4	0.2	8	4	75.807
16.9.	83	78	0.2	0.1	2.8	1.6	0.2	0.1	8	2	56.957
17.9.	87	82	0.2	0.1	2.0	1.5	0.2	0.1	9	3	65.255
18.9.	82	77	0.2	0.1	2.1	1.8	0.2	0.1	12	7	114.640
19.9.	84	79	0.3	0.2	7.7	2.7	0.2	0.2	14	8	136.838
20.9.	75	72	0.2	0.1	5.6	2.4	0.2	0.1	9	3	72.586
21.9.	79	73	0.1	0.1	2.5	1.6	0.2	0.1	5	1	28.990
22.9.	89	83	101.2	18.1	4.5	2.7	0.4	0.2	11	7	126.870
23.9.	76	74	0.6	0.2	3.9	2.6	0.4	0.2	7	3	60.915
24.9.	63	52	0.8	0.3	5.4	2.0	0.4	0.2	6	2	53.635
25.9.	91	80	0.9	0.4	6.1	3.4	0.3	0.2	8	4	82.224
26.9.	79	72	0.5	0.3	6.8	4.4	0.4	0.2	10	6	100.028
27.9.	64	65	0.3	0.1	7.6	3.2	0.3	0.2	6	2	49.621
28.9.	51	45	0.2	0.1	2.9	1.2	0.2	0.2	4	<0.1	25.307
29.9.	61	54	0.3	0.2	9.1	3.8	0.3	0.2	10	5	91.871
30.9.	74	67	0.6	0.2	8.1	4.7	0.6	0.3	14	9	148.829
Max.	91	83	101.2	18.1	9.1	4.7	2.0	0.3	24	18	268.943

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)