

Hintergrundmessnetz

Umweltbundesamt

Monatsbericht März 2011





**MONATSBERICHT  
HINTERGRUNDMESSNETZ  
UMWELTBUNDESAMT**

März 2011

REPORT  
REP-0314

Wien 2011

**Projektleitung**

Wolfgang Spangl

**Umschlagfoto**

© Luftmessstelle Klöch (B. Gröger)

Weitere Informationen zu Publikationen des Umweltbundesamt 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, 2011

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-99004-116-1

## INHALT

1	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
2	<b>ABKÜRZUNGEN.....</b>	<b>6</b>
3	<b>DAS LUFTGÜTEMESSNETZ DES UMWELTBUNDESAMT.....</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 – MÄRZ 2011 .....</b>	<b>14</b>
7	<b>MONATSMITTELWERTE – MÄRZ 2011.....</b>	<b>15</b>
8	<b>ÜBERSCHREITUNGEN.....</b>	<b>16</b>
9	<b>TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN.....</b>	<b>17</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 PM10 und PM2,5 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 Blei, Benzol, der im Rahmen des EMEP-Messprogramms<sup>1</sup> zusätzlich erfassten Luftschadstoffe 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 PM10 zu rechnen.

---

<sup>1</sup> EMEP – European Monitoring and Evaluation Programme

## 2 ABKÜRZUNGEN

### Luftschadstoffe

SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
PM10	Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist
PM2,5	Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 2,5 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist
PM1	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

$$1 \text{ mg/m}^3 = 1000 \text{ µg/m}^3$$

$$1 \text{ ppm} = 1000 \text{ ppb}$$

**Umrechnungsfaktoren** zwischen Mischungsverhältnis, angegeben in ppb bzw. ppm, und Konzentration in µg/m<sup>3</sup> bzw. mg/m<sup>3</sup> bei 1013 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 UMWELTBUNDESAMT

#### 3.1 Ausstattung der Messstellen

Messstelle	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> , NO	CO	PM10	PM2,5	PM1
Enzenkirchen	APOA-360E	TEI 43CTL	TEI 42i		DHA80, Gravimetrie		
Illmitz	APOA-360E	TEI 43CTL	TEI 42i	APMA-360CE	DHA80, Gravimetrie	DHA80, Gravimetrie	DHA80, Gravimetrie
Klöch			TEI 42C		DHA80, Gravimetrie		
Pillersdorf	API 400E	TEI 43CTL	API 200EU		DHA80, Gravimetrie		
Ried im Zillertal	API 400E		API 200EU		DHA80, Gravimetrie		
Sonnblick	TEI 49C		TEI 42CTL	APMA-360CE <sup>2</sup>			
Vorhegg	API 400E	TEI 43CTL	TEI 42CTL	APMA-360CE	FH62I-R		
Zöbelboden	TEI 49C	TEI 43CTL	TEI 42CTL		TEOM FDMS		

Die **CO<sub>2</sub>-Messung** auf dem Sonnblick im Rahmen des Global Atmospheric Watch (GAW) Programms der WMO erfolgt mit einem Monitor des Typs URAS-14 (Hartmann & Braun).

Die Messung der Konzentration des Treibhausgases **CH<sub>4</sub>** (Methan) erfolgt mit einem Gerät der Type TEI 55C.

In Illmitz und Klöch wird zusätzlich zur gravimetrischen PM10-Messung (gemäß EN 12341) die **PM10-Konzentration** mittels  $\beta$ -Absorption kontinuierlich gemessen, in Ried im Zillertal und Pillersdorf mittels TEOM-FDMS; diese Messung dient der tagesaktuellen Information der Öffentlichkeit.

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

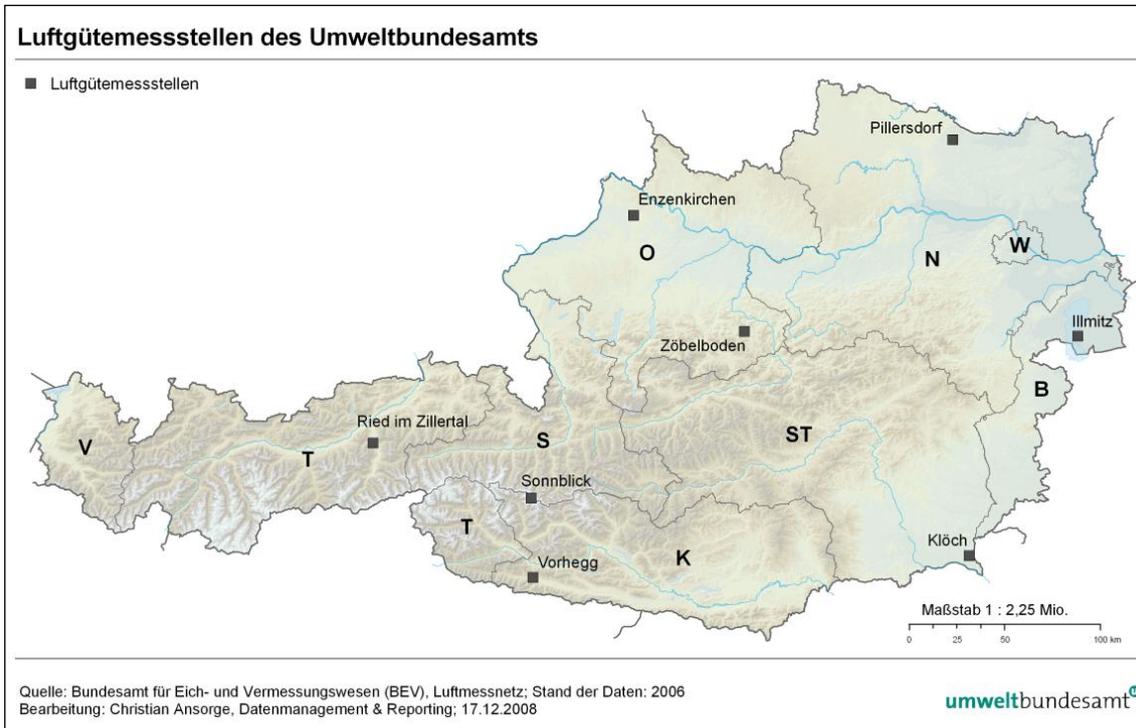
Am Sonnblick erfolgen die meteorologischen Messungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

In Enzenkirchen, Illmitz, Pillersdorf, Ried im Zillertal 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>2</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
<b>PM10, PM2,5, PM1</b>		
DHA80, Gravimetrie	< 0,1 µg/m <sup>3</sup>	Gravimetrie: Probenahme mittels Digital High-Volume-Sampler DHA80 mit PM10- (bzw. PM2,5- und PM1-) 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 PM10-Komponenten
FH62I-R	1 µg/m <sup>3</sup>	beta-Absorption
<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 42C	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
<b>O<sub>3</sub></b>		
APOA-360E	0,8 µg/m <sup>3</sup> (0,4 ppb)	Ultraviolett-Absorption
TEI 49	4 µg/m <sup>3</sup> (2 ppb)	Ultraviolett-Absorption
API 400E	1,2 µg/m <sup>3</sup> (0,6 ppb)	Ultraviolett-Absorption
<b>CO<sub>2</sub></b>		
URAS-14	<sup>3</sup>	Infrarot-Absorption
<b>CH<sub>4</sub></b>		
TEI 55C	0,1 ppm	Flammenionisationsdetektor

Die kleinste angegebene Konzentration ist für NO<sub>2</sub> (Horiba), O<sub>3</sub>, PM10, PM2,5 und PM1 1 µg/m<sup>3</sup>, für SO<sub>2</sub> und NO<sub>2</sub> (TEI 42CTL) 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.

<sup>3</sup> Empfindlichkeit 0,1 ppm, Messbereich 340 bis 440 ppm.

## 4 GRENZWERTE

Im Folgenden sind Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte Österreichischer Gesetze sowie von Richtlinien der Europäischen Union für die im Luftgütemessnetz des Umweltbundesamt 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) 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 Mai 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.*

<b>SO<sub>2</sub></b>	20 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert und Wintermittelwert
<b>NO<sub>x</sub><sup>(4)</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>4</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 März 2011 war im Großteil Österreichs warm und trocken und vor allem außergewöhnlich sonnig. Die Sonnenscheindauer lag im Mittel über Österreich um 40 % über dem Durchschnitt, der März 2011 war der sonnigste seit 1953. Besonders warm war es in den Alpen zwischen Vorarlberg und Oberösterreich mit Abweichungen über 2°C vom Mittel der Klimaperiode 1971–2000, annähernd durchschnittliche Temperaturen traten im nördlichen Niederösterreich und der südlichen Steiermark auf.

Die Niederschlagsmengen lagen im Großteil Österreichs unter dem langjährigen Durchschnitt, in den alpinen Regionen der Steiermark und Salzburgs teilweise unter 25 % des Klimawertes. Überdurchschnittlicher Regenmengen wurden nur im Weinviertel beobachtet. Die Schneebedeckung blieb, auch in Hinblick auf die hohe Sonnenscheindauer, deutlich unter dem Mittel. Die Regen- bzw. Schneefälle beschränkten sich in weiten Teilen auf ein Niederschlagsereignis am 16. oder 17.3. Der März 2011 fügt sich damit in einen insgesamt sehr trockenen Winter und Frühling ein.

Alle Hintergrundmessstellen außer Vorhegg registrierten im März 2011 außerordentlich hohe PM10-Belastungen. Auf dem Zöbelboden wurde der höchste Monatsmittelwert im März seit 2004, in Enzenkirchen, Pillersdorf und Illmitz seit 2005, in Klöch seit Beginn der Messung 2006 registriert.

In Klöch traten im März 2011 sieben PM10-Tagesmittelwerte über 50 µg/m<sup>3</sup> auf, in Illmitz fünf, in Pillersdorf vier, in Enzenkirchen einer, keine in Vorhegg, Ried i.Z. und auf dem Zöbelboden.

Die TMW über 50 µg/m<sup>3</sup> fielen gehäuft in eine relativ kalte Phase bis 5.3. und setzen die Belastungsepisode von Ende Februar fort. Die Überschreitungen in Illmitz und Klöch am 1.3. fallen mit variablem Wind zusammen und dürften auf regionale Schadstoffakkumulation zurückgehen. Parallel dazu wurden in Illmitz ungewöhnlich hohe NO<sub>2</sub>-Belastungen registriert.

Die von 3. bis 5.3. in Illmitz und Klöch beobachteten Überschreitungen lassen sich aufgrund der Windverhältnisse auf Ferntransport von Südosten zurückführen, der am 5.3. auch Enzenkirchen erreichte. Diese Belastungsepisode war mit außerordentlich hohen SO<sub>2</sub>-Konzentrationen verbunden.

In Pillersdorf wurden am 1., 4., 15. und 16.3. TMW über 50 µg/m<sup>3</sup> jeweils bei beständigem Nordostwind beobachtet, welche dem „typischen“ Ferntransport aus Nordmähren und Südpolen zugeordnet werden können.

Die Überschreitung in Illmitz am 12.3. fiel mit Wind aus Nordwest bis Nordost und einer markanten NO- und NO<sub>2</sub>-Spitze zusammen; eine Zuordnung zu Transport aus Wien oder Bratislava ist nicht möglich.

Von 10. bis 12.3. wurden in Klöch bei variablem Wind TMW über 50 µg/m<sup>3</sup> beobachtet. Die sehr hohen NO- und NO<sub>2</sub>-Konzentrationen deuten auf das Dominieren regionaler Quellen hin.

Ungewöhnlich hoch waren im März 2011 auch die Belastungen bei SO<sub>2</sub> und CO an den außer-alpinen Hintergrundmessstellen.

Auch bei NO<sub>2</sub> registrierten alle Messstellen außer Vorhegg weitaus überdurchschnittliche Konzentrationen. In Illmitz und Pillersdorf wurde der höchste NO<sub>2</sub>-Monatsmittelwert im März seit 2003 gemessen, in Enzenkirchen seit 2004, auf dem Zöbelboden seit 2005, in Klöch seit Beginn der Messung 2006.

Demgegenüber erfassten Illmitz und Pillersdorf deutlich unterdurchschnittliche, Enznkirchen, Vorhegg und Zöbelboden durchschnittliche Ozonbelastungen. In Illmitz wurde der niedrigste Monatsmittelwert im März seit 1995 registriert. Lediglich auf dem Sonnblick lag die Ozonbelastung weit über dem Durchschnitt, hier wurde der höchste Monatsmittelwert im März seit 2003 beobachtet.

## 6 VERFÜGBARKEIT – MÄRZ 2011

Verfügbarkeit der Halbstundenmittelwerte (bei PM10, PM2,5 und PM1 der Tagesmittelwerte) in Prozent der maximal möglichen Werte:

	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	CO	PM10	PM2,5	PM1	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	NO <sub>y</sub>
Enzenkirchen	91	97	97	97		100					
Illmitz	98	98	98	98	98	100	100	100			
Klöch			98	98		100					
Pillersdorf	96	98	98	98		100					
Ried im Zillertal	98		98	98		94					
Sonnblick	95				98				0		97
Vorhegg	97	98	97	97	98	100					
Zöbelboden	92	92	92	92		90					95

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 CO<sub>2</sub>-Messung auf dem Sonnblick ist seit 2.7.2010 wegen des Defekts eines Ventils unterbrochen.

## 7 MONATSMITTELWERTE – MÄRZ 2011

	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>	PM10 µg/m <sup>3</sup>	PM2,5 µg/m <sup>3</sup>	PM1 µg/m <sup>3</sup>	CO <sub>2</sub> ppm	CH <sub>4</sub> ppm	NO <sub>y</sub> ppb
Enzenkirchen	68	2.3	14.3	1.0		27					
Illmitz	61	2.2	12.6	0.6	0.34	31	25	19			
Klöch			12.3	0.4		32					
Pillersdorf	68	3.1	12.0	0.7		30					
Ried im Zillertal	47		19.7	7.2		22					
Sonnblick	110				0.23				v		1.13
Vorhegg	88	0.7	5.0	0.4	0.28	12					
Zöbelboden	84	1.0	7.9	0.3		19				1.8	

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 8 ÜBERSCHREITUNGEN

*Anzahl der Tage mit Überschreitungen im März 2011*

	<b>O<sub>3</sub> MW1 &gt; 180 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>O<sub>3</sub> MW8 &gt; 120 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>PM10 TMW &gt; 50 µg/m<sup>3</sup></b>
Enzenkirchen	0	0	1
Illmitz	0	0	5
Klöch			7
Pillersdorf	0	0	4
Ried im Zillertal	0	0	0
Sonnblick	0	7	
Vorhegg	0	4	0
Zöbelboden	0	0	0

*Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2011*

	<b>O<sub>3</sub> MW1 &gt; 180 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>O<sub>3</sub> MW8 &gt; 120 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>PM10 TMW &gt; 50 µg/m<sup>3</sup></b>
Enzenkirchen	0	0	7
Illmitz	0	0	25
Klöch			19
Pillersdorf	0	0	17
Ried im Zillertal	0	0	5
Sonnblick	0	7	
Vorhegg	0	4	0
Zöbelboden	0	0	1

## 9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

### 9.1 Enzenkirchen – März 2011

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>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>
1.03.	v	v	10.4	4.0	30.6	14.0	6.2	0.6	47
2.03.	101	95	12.0	4.9	24.6	10.6	1.9	0.4	30
3.03.	90	87	6.7	3.3	20.5	7.4	1.2	0.3	26
4.03.	73	61	7.5	5.1	30.8	17.2	9.2	1.5	49
5.03.	85	74	4.6	3.1	25.0	15.6	4.1	1.2	57
6.03.	85	80	2.3	1.4	34.3	18.8	5.1	1.1	50
7.03.	83	80	7.8	2.6	17.0	9.0	3.1	0.5	10
8.03.	79	74	14.5	4.2	29.7	14.2	6.5	1.2	17
9.03.	97	91	23.3	4.9	31.3	20.5	13.1	2.0	37
10.03.	75	85	1.7	1.2	27.3	21.2	4.8	1.1	34
11.03.	89	84	1.6	0.9	26.0	13.4	1.5	0.5	21
12.03.	101	94	8.5	3.2	28.6	15.1	4.9	1.0	28
13.03.	96	95	11.6	5.4	28.9	18.4	9.2	1.1	30
14.03.	92	87	9.7	3.6	28.5	17.0	17.8	1.9	24
15.03.	103	93	9.9	3.5	20.6	13.5	4.5	0.8	26
16.03.	87	85	6.5	2.1	14.9	11.0	1.5	0.3	16
17.03.	79	84	6.6	1.4	30.6	18.6	3.4	0.9	16
18.03.	46	35	0.5	0.3	27.4	19.7	3.6	0.7	10
19.03.	77	72	1.6	0.5	30.7	10.1	6.2	0.9	16
20.03.	89	84	3.0	0.9	9.3	5.9	3.6	0.6	12
21.03.	91	88	3.1	1.3	12.3	7.3	1.8	0.5	17
22.03.	97	90	4.5	2.1	19.4	10.6	5.7	1.0	22
23.03.	96	83	7.0	3.4	28.4	17.7	8.4	1.5	32
24.03.	95	84	3.4	1.7	29.2	18.9	6.5	1.6	31
25.03.	97	83	3.8	1.7	24.0	16.5	23.4	2.5	28
26.03.	84	73	1.8	0.9	21.6	16.2	7.6	1.0	34
27.03.	74	67	5.5	1.0	14.5	11.3	2.6	0.4	20
28.03.	85	69	0.6	0.4	19.5	11.9	5.3	1.0	17
29.03.	109	101	1.4	0.8	22.3	13.8	17.5	1.2	36
30.03.	113	104	8.2	2.0	23.3	15.7	4.2	0.7	34
31.03.	93	88	1.2	0.6	31.1	12.7	5.6	0.7	12
Max.	113	104	23.3	5.4	34.3	21.2	23.4	2.5	57

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.2 Illmitz – März 2011

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>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>	PM2,5 TMW µg/m <sup>3</sup>	PM1 TMW µg/m <sup>3</sup>
1.03.	80	67	7.7	4.0	37.9	18.9	2.3	0.6	0.70	93	77	43
2.03.	85	79	3.5	2.3	23.8	15.7	3.3	0.6	0.60	41	35	23
3.03.	74	71	17.6	7.0	15.2	10.7	1.2	0.3	0.51	52	45	28
4.03.	89	79	15.5	6.3	13.1	10.3	2.5	0.5	0.58	62	55	38
5.03.	101	94	7.0	3.3	33.1	13.0	1.0	0.3	0.51	55	51	39
6.03.	87	84	4.3	1.4	23.7	9.6	1.0	0.2	0.54	20	17	13
7.03.	80	77	7.6	3.0	24.2	8.7	1.2	0.4	0.30	14	10	10
8.03.	93	86	4.9	2.0	30.5	10.4	1.7	0.4	0.40	21	18	15
9.03.	98	91	3.7	2.0	14.0	9.6	1.3	0.4	0.40	27	23	20
10.03.	56	66	2.7	1.5	24.8	14.1	6.1	0.5	0.50	43	36	29
11.03.	92	83	3.2	1.2	29.8	17.7	6.2	0.9	0.79	43	27	27
12.03.	122	115	2.6	1.5	28.2	15.8	9.6	0.8	0.62	51	39	28
13.03.	105	108	2.2	1.0	9.9	7.9	0.3	0.1	0.31	18	13	11
14.03.	90	89	1.6	1.0	16.9	9.4	0.6	0.2	0.32	16	12	11
15.03.	95	86	6.3	1.6	20.9	12.1	4.4	1.0	0.45	28	18	14
16.03.	65	64	2.5	1.2	11.7	9.1	1.1	0.3	0.33	41	25	17
17.03.	63	59	2.3	1.1	14.3	8.5	0.8	0.3	0.33	32	23	17
18.03.	40	44	0.8	0.5	26.3	17.4	7.0	1.8	0.47	4	4	4
19.03.	81	76	1.1	0.6	14.3	8.7	0.5	0.2	0.37	13	11	9
20.03.	89	87	2.0	1.1	16.7	8.6	1.0	0.3	0.29	12	10	9
21.03.	94	90	12.0	3.4	21.5	12.9	2.9	0.6	0.31	22	17	14
22.03.	92	88	4.3	2.0	31.1	16.8	4.2	0.9	0.32	22	17	14
23.03.	82	75	6.8	2.8	25.9	17.2	5.1	0.9	0.35	28	23	18
24.03.	82	78	4.2	2.4	22.6	16.3	2.9	0.9	0.27	16	11	9
25.03.	97	90	2.9	1.8	26.3	15.4	2.0	0.5	0.31	25	15	15
26.03.	74	67	3.7	1.3	20.5	14.2	1.9	0.5	0.37	37	29	20
27.03.	65	61	10.6	1.7	11.6	9.3	0.5	0.2	0.27	18	15	11
28.03.	72	68	17.9	4.4	15.1	10.3	0.5	0.2	0.31	27	23	15
29.03.	90	84	3.7	1.7	25.0	16.9	3.2	0.7	0.36	31	26	20
30.03.	99	90	1.4	0.8	24.3	13.5	4.1	0.7	0.36	30	23	18
31.03.	98	88	3.0	0.9	24.1	13.2	3.9	0.8	0.34	26	20	17
Max.	122	115	17.9	7.0	37.9	18.9	9.6	1.8	0.79	93	77	43

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

### 9.3 Klösch – März 2011

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>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>
1.03.	18.6	12.4	0.5	0.2	71
2.03.	20.6	12.4	2.1	0.4	37
3.03.	17.8	10.7	0.4	0.2	57
4.03.	20.3	14.1	2.2	0.5	60
5.03.	18.5	13.5	3.9	0.7	52
6.03.	16.6	9.8	1.9	0.3	33
7.03.	7.4	5.3	0.9	0.2	11
8.03.	15.1	9.8	3.0	0.5	21
9.03.	22.7	14.8	5.7	0.9	38
10.03.	33.5	21.3	4.2	0.9	55
11.03.	33.7	24.4	9.6	1.4	69
12.03.	33.4	19.9	1.7	0.3	52
13.03.	13.0	11.5	0.2	0.1	22
14.03.	16.2	11.3	1.1	0.2	17
15.03.	11.7	8.8	1.5	0.2	19
16.03.	16.2	10.0	1.0	0.2	32
17.03.	11.5	7.2	1.1	0.3	17
18.03.	23.6	14.2	5.2	1.4	4
19.03.	23.2	9.4	0.7	0.2	9
20.03.	4.9	3.7	0.2	0.1	9
21.03.	10.5	6.3	1.0	0.2	15
22.03.	13.9	9.4	3.5	0.5	18
23.03.	12.4	10.4	1.6	0.3	22
24.03.	15.6	11.9	1.5	0.3	28
25.03.	21.3	15.6	2.6	0.4	36
26.03.	19.0	15.3	1.1	0.2	37
27.03.	14.2	12.6	0.3	0.1	26
28.03.	20.4	14.0	1.5	0.4	31
29.03.	31.8	15.9	3.2	0.4	32
30.03.	22.2	13.0	2.8	0.4	27
31.03.	17.4	12.8	3.0	0.5	29
Max.	33.7	24.4	9.6	1.4	71

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.4 Pillersdorf – März 2011

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>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>
1.03.	65	v	19.8	11.2	31.6	18.9	2.4	0.8	69
2.03.	94	86	18.0	8.2	20.4	13.3	3.1	0.8	35
3.03.	79	75	11.5	6.7	17.6	11.1	1.4	0.4	44
4.03.	89	81	13.8	8.8	24.9	14.5	3.0	0.8	52
5.03.	89	81	9.4	3.8	20.7	12.3	3.1	0.8	47
6.03.	86	83	8.5	1.6	14.0	5.2	0.7	0.3	14
7.03.	83	79	5.5	2.3	10.1	5.0	0.9	0.4	11
8.03.	87	82	7.6	4.1	21.9	11.4	4.4	1.0	23
9.03.	75	68	4.5	3.5	46.8	20.1	6.7	1.5	36
10.03.	67	65	4.0	2.0	27.9	19.6	7.2	1.6	43
11.03.	90	83	2.4	1.1	25.3	11.8	1.6	0.6	21
12.03.	130	116	3.8	2.1	21.4	13.8	4.4	0.9	43
13.03.	106	89	3.5	2.2	19.4	11.5	1.2	0.5	26
14.03.	87	79	2.5	1.8	22.6	11.6	7.8	0.8	21
15.03.	103	88	11.0	5.0	26.9	15.8	4.2	0.9	57
16.03.	68	64	6.5	3.1	18.5	13.8	1.5	0.7	52
17.03.	78	70	5.3	1.4	22.7	13.2	0.6	0.4	36
18.03.	51	41	1.4	0.9	23.5	15.5	1.6	0.6	6
19.03.	79	77	1.6	1.0	10.3	5.6	0.5	0.3	12
20.03.	90	86	3.2	1.7	7.2	4.2	0.9	0.3	14
21.03.	97	94	3.1	1.6	7.5	5.4	0.9	0.4	19
22.03.	107	102	6.2	3.7	9.4	6.9	1.4	0.5	24
23.03.	90	85	6.3	3.3	16.1	12.4	1.8	0.6	28
24.03.	101	91	8.4	4.1	12.6	9.0	2.7	0.8	17
25.03.	101	97	3.4	2.1	17.6	11.6	2.6	0.8	25
26.03.	93	87	5.5	1.9	17.2	11.7	1.6	0.4	32
27.03.	86	78	4.8	1.9	13.9	9.2	1.2	0.5	22
28.03.	78	69	3.4	0.9	22.7	13.6	2.7	0.9	31
29.03.	109	102	2.9	1.8	20.3	10.9	2.2	0.6	26
30.03.	115	102	4.4	2.1	32.0	20.0	4.9	1.4	36
31.03.	102	91	1.4	1.0	22.3	13.1	2.1	0.7	19
Max.	130	116	19.8	11.2	46.8	20.1	7.8	1.6	69

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.5 Ried im Zillertal – März 2011

Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 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>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>
1.03.	66	52	48.2	26.6	75.5	15.7	35
2.03.	87	79	37.1	22.1	32.2	6.0	49
3.03.	64	49	62.8	40.3	120.8	15.0	42
4.03.	70	50	59.3	41.6	73.2	17.9	37
5.03.	60	56	56.4	35.5	91.0	18.2	47
6.03.	82	81	40.3	21.1	46.7	8.5	42
7.03.	86	81	55.4	18.6	62.6	5.9	28
8.03.	99	87	59.1	22.1	78.3	7.3	23
9.03.	108	88	49.6	21.8	72.2	7.1	22
10.03.	95	82	47.3	20.7	35.8	6.1	24
11.03.	95	79	56.8	23.1	95.2	9.9	30
12.03.	113	100	53.4	19.7	74.3	9.4	23
13.03.	108	105	32.3	7.1	6.0	1.2	10
14.03.	98	84	48.4	17.0	39.5	4.6	12
15.03.	98	87	48.5	18.3	82.7	8.8	14
16.03.	64	59	55.3	30.6	52.6	10.0	22
17.03.	52	33	45.0	29.2	32.7	5.9	12
18.03.	59	40	38.8	22.5	24.2	5.5	9
19.03.	76	72	31.2	16.1	10.0	2.6	13
20.03.	89	82	23.3	9.9	17.4	2.4	13
21.03.	90	83	40.8	11.9	59.2	5.2	13
22.03.	87	78	36.1	13.6	36.9	4.4	14
23.03.	88	78	39.6	16.3	63.8	7.0	17
24.03.	85	76	48.4	15.8	91.3	7.2	16
25.03.	106	89	49.9	14.0	91.0	7.8	16
26.03.	110	100	44.6	13.7	48.7	4.3	18
27.03.	90	82	30.2	15.1	9.4	2.2	v
28.03.	68	54	31.9	13.8	23.4	3.3	v
29.03.	109	91	53.1	9.7	71.7	5.4	15
30.03.	110	102	52.0	12.0	69.2	4.7	14
31.03.	105	94	32.2	10.7	21.4	2.8	12
Max.	113	105	62.8	41.6	120.8	18.2	49

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.6 Sonnblick – März 2011

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	NO <sub>y</sub> Max. HMW ppb	NO <sub>y</sub> TMW ppb
1.03.	110	108	0.22	v	1.87	0.67
2.03.	113	111	0.27	v	1.56	0.68
3.03.	110	108	0.30	v	1.21	0.85
4.03.	118	117	0.28	v	1.38	0.83
5.03.	114	111	0.23	v	1.33	0.58
6.03.	128	120	0.24	v	1.79	0.75
7.03.	125	120	0.24	v	1.22	0.61
8.03.	133	132	0.24	v	1.47	0.58
9.03.	124	120	0.26	v	2.04	v
10.03.	125	122	0.22	v	1.35	1.00
11.03.	126	125	0.22	v	1.86	1.01
12.03.	126	122	0.25	v	3.19	1.43
13.03.	132	123	0.26	v	2.09	1.56
14.03.	114	116	0.25	v	1.09	0.95
15.03.	114	110	0.24	v	1.59	0.83
16.03.	111	110	0.25	v	1.32	0.79
17.03.	107	104	0.27	v	3.42	1.17
18.03.	106	101	0.41	v	8.50	3.01
19.03.	106	102	0.27	v	2.25	1.40
20.03.	106	102	0.27	v	1.30	0.70
21.03.	119	116	0.27	v	1.10	0.73
22.03.	119	117	0.27	v	0.86	0.58
23.03.	125	119	0.20	v	1.19	0.50
24.03.	113	112	0.20	v	0.76	0.43
25.03.	121	119	0.20	v	1.84	1.00
26.03.	121	120	0.22	v	2.59	1.71
27.03.	115	118	0.26	v	2.24	1.89
28.03.	116	112	0.27	v	2.51	1.44
29.03.	124	120	0.23	v	2.87	2.02
30.03.	123	123	0.21	v	2.64	1.82
31.03.	123	122	0.22	v	2.49	2.00
Max.	133	132	0.41	v	8.50	3.01

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.7 Vorhegg – März 2011

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>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>
1.03.	88	85	6.5	2.3	12.9	6.5	2.0	0.5	0.52	22
2.03.	99	94	5.5	1.8	9.8	6.7	1.1	0.4	0.52	25
3.03.	82	87	1.9	1.0	10.1	6.8	1.2	0.5	0.39	20
4.03.	88	84	1.4	0.7	10.6	5.1	2.9	0.6	0.39	14
5.03.	95	88	1.4	0.5	7.8	3.7	15.2	0.7	0.39	11
6.03.	106	101	2.9	0.8	10.4	3.8	1.2	0.4	0.38	14
7.03.	96	94	1.1	0.8	7.9	4.2	1.0	0.5	0.39	10
8.03.	102	94	1.4	0.9	10.7	4.8	3.4	0.6	0.29	10
9.03.	120	111	1.1	0.7	11.6	5.0	2.3	0.5	0.29	13
10.03.	115	112	1.6	0.8	14.9	6.1	1.2	0.4	0.32	16
11.03.	129	125	2.0	1.1	24.3	12.2	2.0	0.4	0.43	28
12.03.	124	119	2.3	0.8	34.1	16.6	26.7	0.7	0.43	36
13.03.	119	121	0.5	0.4	11.9	8.8	0.3	0.2	0.33	8
14.03.	88	81	0.5	0.4	11.2	4.4	2.3	0.4	0.28	3
15.03.	86	77	0.4	0.3	2.8	2.0	0.7	0.3	0.26	4
16.03.	80	77	0.4	0.3	4.1	1.8	0.5	0.3	0.26	2
17.03.	88	79	0.4	0.3	3.9	1.9	1.1	0.4	0.29	2
18.03.	106	101	0.4	0.3	5.7	1.9	2.1	0.5	0.33	4
19.03.	100	94	0.5	0.3	3.1	1.6	0.9	0.3	0.26	5
20.03.	99	96	0.7	0.5	3.0	1.6	0.7	0.3	0.26	5
21.03.	101	96	0.9	0.6	5.6	2.9	0.7	0.4	0.25	9
22.03.	102	99	0.9	0.6	7.3	2.8	2.1	0.4	0.26	8
23.03.	110	106	0.7	0.5	6.0	1.7	1.7	0.4	0.25	6
24.03.	106	103	0.8	0.5	3.1	1.1	0.9	0.3	0.22	5
25.03.	138	133	2.2	1.1	18.0	7.9	0.7	0.4	0.34	18
26.03.	127	124	1.6	0.8	13.2	10.9	1.0	0.2	0.34	20
27.03.	109	108	0.5	0.4	9.8	8.6	0.4	0.2	0.31	14
28.03.	100	101	0.4	0.3	7.5	4.4	0.4	0.2	0.30	6
29.03.	110	107	0.5	0.4	4.3	2.7	0.7	0.3	0.25	6
30.03.	119	115	0.7	0.4	7.2	3.1	1.9	0.3	0.24	8
31.03.	122	117	0.8	0.5	5.9	3.3	1.3	0.3	0.24	9
Max.	138	133	6.5	2.3	34.1	16.6	26.7	0.7	0.52	36

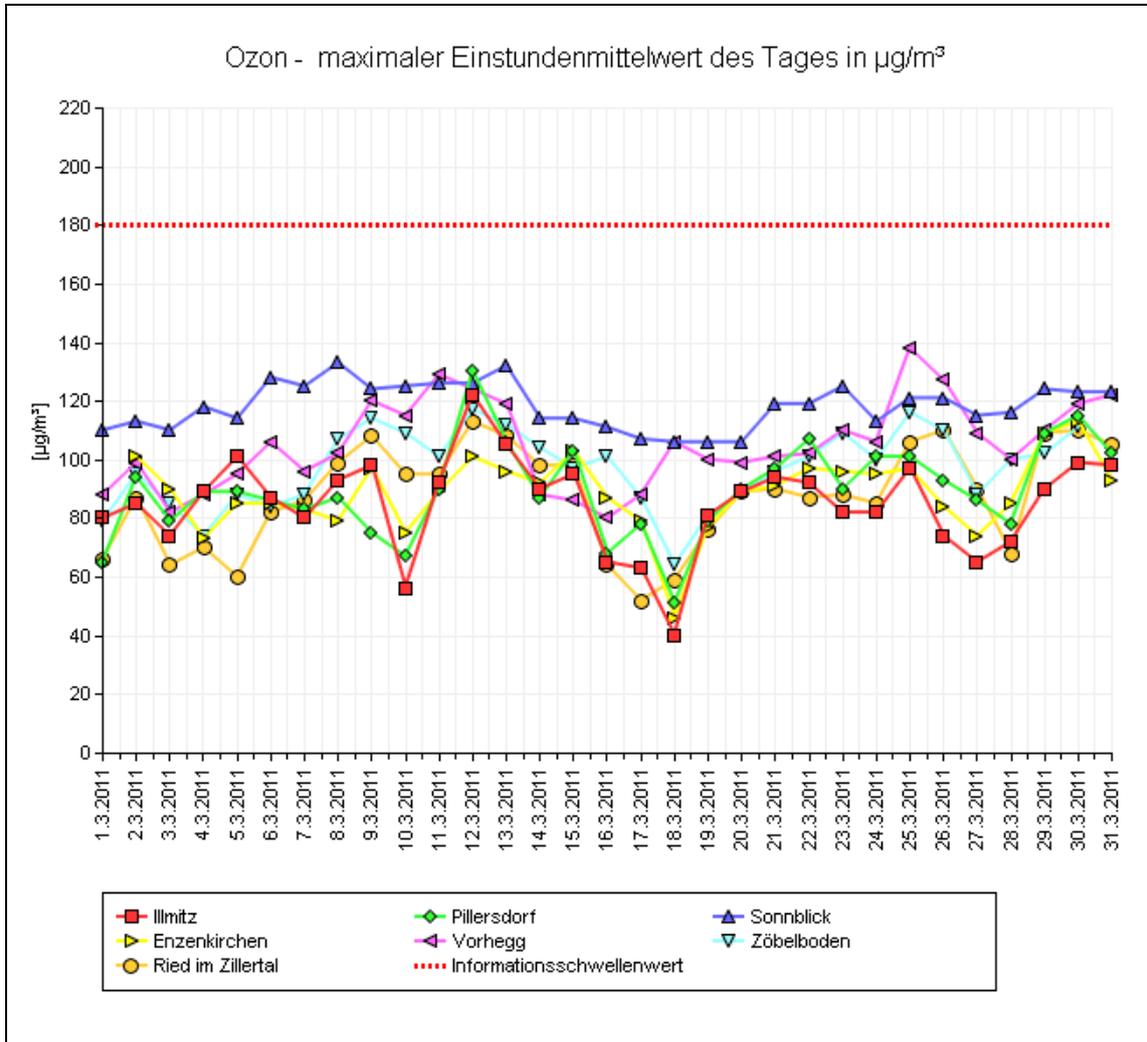
v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

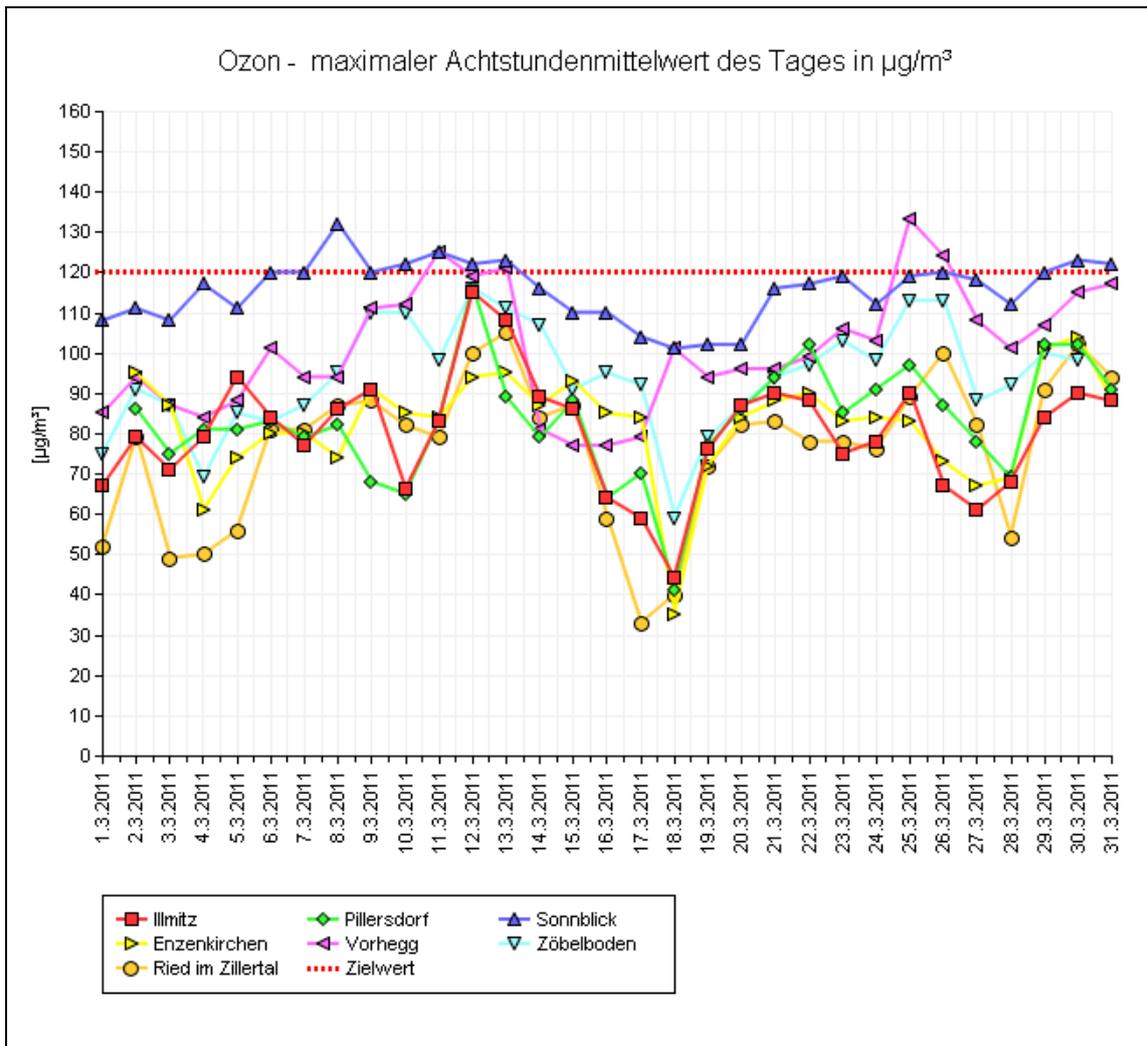
## 9.8 Zöbelboden – März 2011

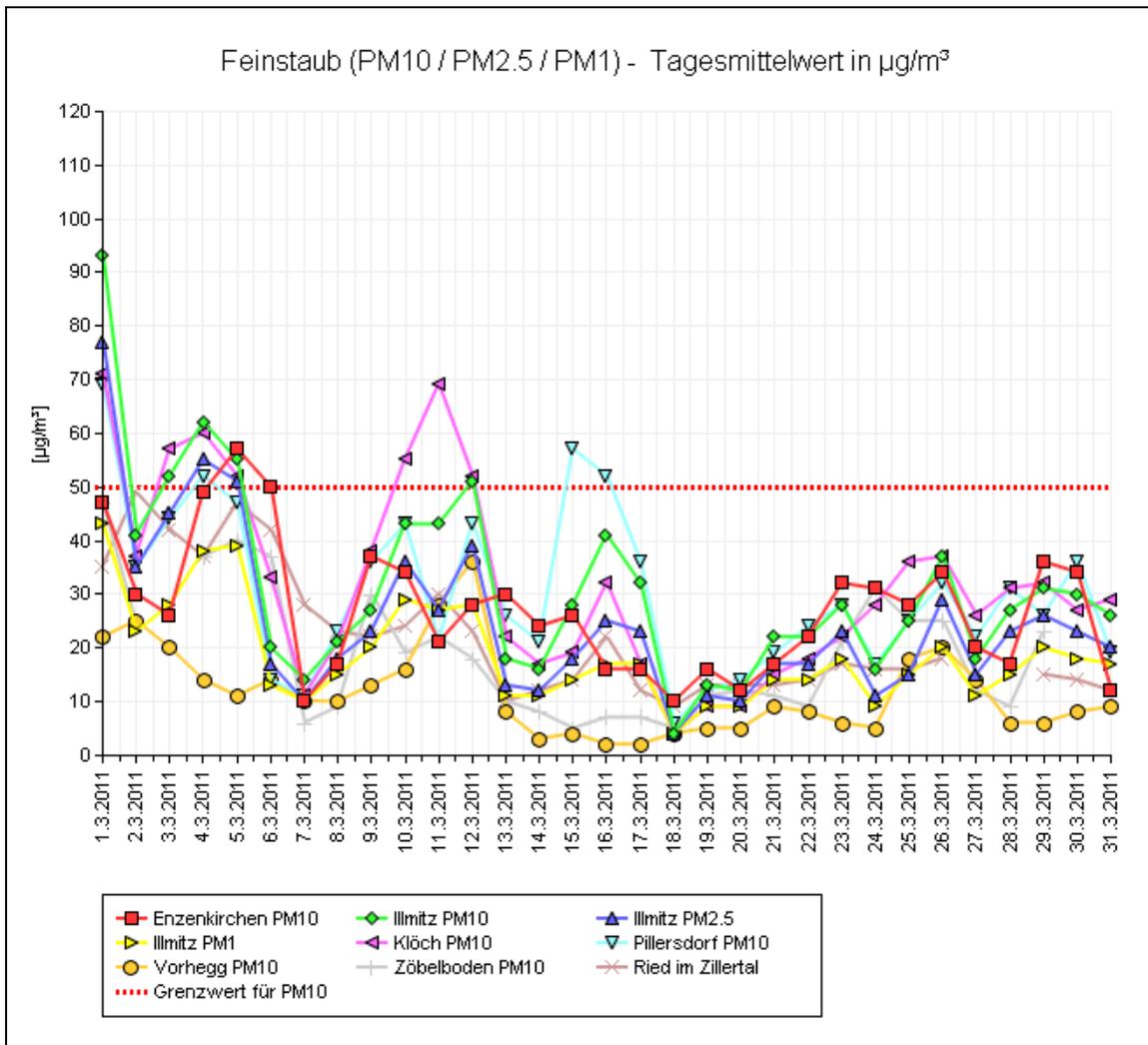
Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub> TMW ppm
1.03.	79	75	4.4	2.1	19.1	11.3	1.7	0.5	47	1.9
2.03.	95	91	3.8	1.5	8.3	v	0.9	v	24	1.9
3.03.	85	87	3.7	v	10.3	v	0.6	v	v	v
4.03.	74	69	2.1	1.2	14.8	9.2	1.6	0.5	37	1.9
5.03.	88	85	2.5	1.4	16.1	10.9	1.6	0.4	40	1.9
6.03.	84	83	2.4	1.4	20.6	11.5	0.6	0.2	37	1.8
7.03.	88	87	2.2	1.1	6.3	4.7	0.4	0.2	6	1.8
8.03.	107	95	1.4	1.0	12.0	6.0	0.7	0.3	9	1.8
9.03.	114	110	1.5	1.1	18.7	11.6	0.7	0.2	30	1.8
10.03.	109	110	0.7	0.4	9.6	8.0	0.2	0.1	19	1.8
11.03.	101	98	0.6	0.4	8.5	7.1	0.5	0.2	22	1.8
12.03.	117	116	1.0	0.5	8.1	6.0	0.4	0.2	18	1.8
13.03.	112	111	2.0	0.7	4.1	3.7	0.2	0.1	10	1.7
14.03.	104	107	1.8	0.8	10.8	6.2	1.5	0.4	8	1.8
15.03.	97	91	0.6	0.3	5.3	3.4	0.5	0.2	5	1.8
16.03.	101	95	0.4	0.2	4.1	v	0.3	v	7	1.8
17.03.	87	92	1.5	0.5	17.8	8.6	1.8	0.4	7	1.8
18.03.	64	59	0.8	0.3	31.4	17.0	3.3	1.1	5	1.9
19.03.	81	79	1.9	0.7	10.8	6.8	0.4	0.2	11	1.8
20.03.	89	87	3.9	1.8	6.4	5.4	0.6	0.2	12	1.8
21.03.	96	94	2.3	0.9	4.6	3.6	0.3	0.2	11	1.8
22.03.	101	97	1.2	0.5	7.7	3.6	0.5	0.2	9	1.8
23.03.	109	103	5.9	2.7	15.9	10.2	1.5	0.5	21	1.8
24.03.	100	98	4.0	2.6	19.5	14.7	1.0	0.3	31	1.8
25.03.	116	113	1.9	1.1	13.8	12.2	0.9	0.4	25	1.8
26.03.	110	113	1.7	0.9	14.7	11.6	0.7	0.3	25	1.8
27.03.	88	88	0.4	0.2	11.7	7.1	0.3	0.2	12	1.8
28.03.	100	92	0.4	0.3	11.1	5.0	0.4	0.2	9	1.8
29.03.	102	100	1.0	0.6	12.4	8.6	0.5	0.2	23	1.8
30.03.	111	98	1.3	v	11.8	v	0.6	v	v	v
31.03.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Max.	117	116	5.9	2.7	31.4	17.0	3.3	1.1	47	1.9

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)



**EMAS**

Gepüftes  
Umweltmanagement  
REG.NO. AT-000484