



**umweltbundesamt**<sup>U</sup>

**MONATSBERICHT DER  
LUFTGÜTEMESSUNGEN DES  
UMWELTBUNDESAMTES**

März 2007

REPORT  
REP-0088

Wien, 2007



## **Projektleitung**

Wolfgang Spangl

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

## **Impressum**

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

*Gedruckt auf Recyclingpapier*

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2007  
Alle Rechte vorbehalten  
ISBN 3-85457-886-5

## INHALT

1	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
2	<b>ABKÜRZUNGEN .....</b>	<b>6</b>
3	<b>DAS LUFTGÜTEMESSNETZ DES UMWELTBUNDESAMTS .....</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 2007 .....</b>	<b>13</b>
7	<b>MONATSMITTELWERTE – MÄRZ 2007 .....</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>26</b>



# 1 EINLEITUNG

Das Umweltbundesamt betreibt gemäß Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L, BGBl. I 115/1997 idgF) und gemäß Ozongesetz (BGBl. 210/1992 idgF) in Österreich insgesamt 8 Luftgütemessstellen.

In der Messkonzept-Verordnung zum Immissionsschutzgesetz Luft (BGBl. II 358/98, novelliert mit BGBl. II 263/2004) 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> und PM<sub>2,5</sub> 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 (ausgenommen Sonnblick). 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.

---

<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
N <sub>2</sub> O	Distickstoffmonoxid
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> = 1000 µg/m <sup>3</sup>	
1 ppm = 1000 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).

	Definition	Mindestzahl der HMW, um einen gültigen Mittelwert zu bilden (gemäß ÖNORM M5866, April 2000)
HMW	Halbstundenmittelwert (48 Werte pro Tag zu jeder halben Stunde)	
MW1	Einstundenmittelwert mit stündlicher Fortschreitung (24 Werte pro Tag zu jeder vollen Stunde)	2
MW3	gleitender Dreistundenmittelwert (48 Werte pro Tag zu jeder halben Stunde)	4
MW8g	halbstündlich gleitender Achtstundenmittelwert (48 Werte pro Tag zu jeder halben Stunde)	12
MW8	Achtstundenmittelwert mit stündlicher Fortschreitung (24 Werte pro Tag zu jeder vollen Stunde)	12
TMW	Tagesmittelwert	40
MMW	Monatsmittelwert	75 %
JMW	Jahresmittelwert	75 % im Sommer und im Winter
WMW	Wintermittelwert	75 % in jeder Hälfte der Beurteilungsperiode



### 3 DAS LUFTGÜTEMESSNETZ DES UMWELTBUNDESAMTS

#### 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	APNA-360E		DHA80, Gravimetrie		
Illmitz	APOA-360E	TEI 43CTL	APNA-360E	APMA-360CE	DHA80, Gravimetrie	DHA80, Gravimetrie	DHA80, Gravimetrie
Klöch			APNA-360E		DHA80, Gravimetrie		
Pillersdorf	APOA-360E	TEI 43CTL	APNA-360E		DHA80, Gravimetrie		
St. Sigmund	APOA-360E	TEI 43CTL	APNA-360E				
Sonnblick	TEI 49C		TEI 42CTL	APMA-360CE <sup>2</sup>			
Vorhegg	TEI 49C	TEI 43CTL	TEI 42CTL	APMA-360CE	DHA80, Gravimetrie		
Zöbelboden	APOA-360E	TEI 43CTL	TEI 42CTL		DHA80, Gravimetrie		

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 **N<sub>2</sub>O** (Distickstoffmonoxid) erfolgt mit einem Gerät der Type TEI 46C, die Messung des Treibhausgases **CH<sub>4</sub>** (Methan) mit einem Gerät der Type TEI 55C.

In Illmitz, auf dem Zöbelboden und in Vorhegg werden zudem die Konzentration von **Blei im PM10** (PM10-Tagesproben werden mittels GFAAS analysiert) und **Benzol**, Toluol und Xylole (passive Probenahme, Analyse mittels GC) gemessen.

In Illmitz werden im Rahmen des **EMEP-Messprogramms** weiters partikuläres Sulfat, Nitrat und Ammonium sowie Salpetersäure und Ammoniak gemessen, in Illmitz, Vorhegg und Zöbelboden die nasse Deposition und deren Inhaltsstoffe. Die Ergebnisse dieser Messungen sowie den Messungen von Benzol und Blei im PM10 sind im Jahresbericht der Luftgütemessungen des Umweltbundesamtes zu finden (<http://www.umweltbundesamt.at/jahresberichte/>).

In Enzenkirchen, Illmitz, Klöch und Pillersdorf, wird zusätzlich zur gravimetrischen PM10-Messung (gemäß EN 12341) die **PM10-Konzentration** mittels  $\beta$ -Absorption kontinuierlich gemessen, auf dem Zöbelboden mittels TEOM; diese Messung dient u. a. dem Methodenvergleich.

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.

<sup>2</sup> erfolgt im Rahmen des GAW-Messprogramms der WMO



### Meteorologische Messungen

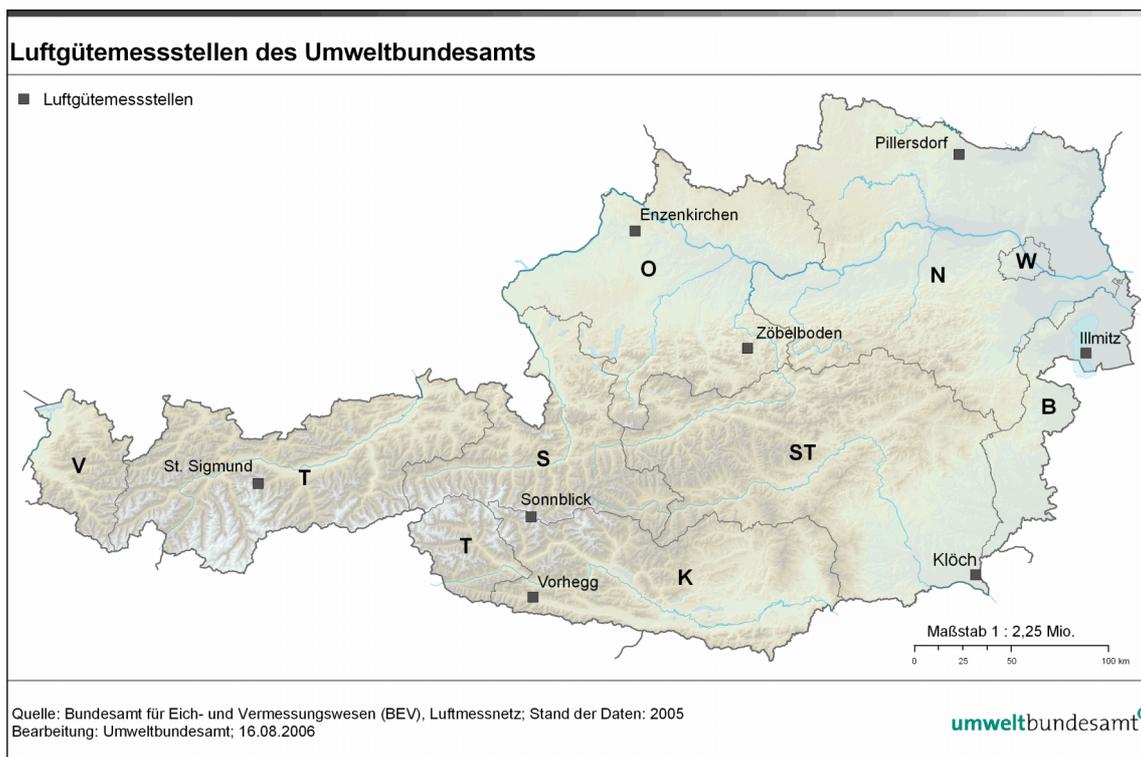
Am Sonnblick erfolgen die meteorologischen Messungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

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

In St. Sigmund werden Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Globalstrahlung und die Sonnenscheindauer gemessen.

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
<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
<b>NO+NO<sub>2</sub></b>		
APNA-360E	NO: 0,4 µg/m <sup>3</sup> (0,3 ppb) NO <sub>2</sub> : 1,7 µg/m <sup>3</sup> (0,9 ppb)	Chemilumineszenz. NO <sub>2</sub> wird als Differenz von NO <sub>x</sub> und NO bestimmt.
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.
<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-350E	4 µg/m <sup>3</sup> (2 ppb)	Ultraviolett-Absorption
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
<b>CO<sub>2</sub></b>		
URAS-14	<sup>3</sup>	Infrarot-Absorption
<b>N<sub>2</sub>O</b>		
TEI 46C	0,02 ppm	Infrarot-Gasfilterkorrelation
<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>, 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> (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 Umweltbundesamtes kontinuierlich erfassten Schadstoffe angegeben.

### Immissionsschutzgesetz Luft, BGBl. 115/97 i.d.F. BGBl. I 34/2003

*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>PM10</b>	50 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert; pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: bis 2004: 35, von 2005 bis 2009: 30, ab 2010: 25
<b>PM10</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 beträgt 30 µg/m <sup>3</sup> bei Inkrafttreten des Gesetzes und wird am 1.1. jedes Jahres bis 1.1. 2005 um 5 µg/m <sup>3</sup> verringert. Die Toleranzmarge von 10 µg/m <sup>3</sup> gilt gleich bleibend vom 1.1. 2005 bis 31.12.2009. Die Toleranzmarge von 5 µg/m <sup>3</sup> gilt gleich bleibend vom 1.1. 2010 bis 31.12.2011
<b>Blei im PM10</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>PM10</b>	50 µg/m <sup>3</sup>	TMW, sieben Überschreitungen im Kalenderjahr erlaubt
<b>PM10</b>	20 µg/m <sup>3</sup>	JMW
<b>NO<sub>2</sub></b>	80 µg/m <sup>3</sup>	TMW



## Ozongesetz i.d.g.F. (BGBl. I 2003/34, Art. II)

Mit der Novelle zum Ozongesetz (BGBl. I 2003/34), welche am 1.7.2003 in Kraft trat, 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 2007 war außergewöhnlich warm, die Monatsmitteltemperatur lag im Großteil Österreichs um ca. 3 °C über dem Mittelwert der Klimaperiode 1961-90, im Westen ca. 2 °C darüber.

Der März 2007 war auch sehr niederschlagsreich, vor allem im Süden, Osten und Nordosten Österreichs wurden deutlich überdurchschnittliche Regen- bzw. Schneemengen registriert, im nördlichen und östlichen Niederösterreich und in Wien mehr als das Doppelte des langjährigen Durchschnitts.

Der Witterungsverlauf war, wie schon in den Vormonaten, von sehr häufigen Tiefdruck- und Westwetterlagen gekennzeichnet; lediglich zwischen 11. und 17.3. bestimmte ein Hochdruckgebiet das Wetter in Mitteleuropa. Bis 18.3. lag die Temperatur durchwegs über dem langjährigen Mittel, von 19. bis 24.3. führte ein großflächiges und sehr stabiles Tiefdruckgebiet zu häufigem Nordwind, tiefen Temperaturen und starken Schneefällen vor allem im Nordalpenbereich.

Das Überwiegen atlantischer oder subpolarer Luftmassen in Mitteleuropa bestimmte das Immissionsgeschehen in Österreich deutlich. Abgesehen von St. Sigmund und Vorhegg erfassten alle Hintergrundmessstellen des Umweltbundesamtes – trotz der im Monatsmittel vergleichsweise hohen Temperatur – unterdurchschnittliche Ozonbelastungen, wobei die im außeralpinen Flach- und Hügelland gelegenen Messstellen Enzenkirchen, Illmitz und Pillersdorf besonders niedrige Ozonkonzentrationen erfassten.

Außergewöhnlich niedrig war die SO<sub>2</sub>-Belastung, die an allen Messstellen unter dem Durchschnitt der letzten Jahre lag. In Enzenkirchen wurde der niedrigste SO<sub>2</sub>-Monatsmittelwert im März seit 2000, in Illmitz, Pillersdorf und Vorhegg seit Beginn der Messung registriert.

Enzenkirchen und Vorhegg registrierten im März 2007 eine unterdurchschnittliche NO<sub>2</sub>-Belastung, in Illmitz und auf dem Zöbelboden wies sie, verglichen mit den letzten Jahren, ein durchschnittliches Niveau auf. Demgegenüber wiesen Pillersdorf und vor allem St. Sigmund eine überdurchschnittliche NO<sub>2</sub>-Belastung auf; letztere war durch den verstärkten vertikalen Austausch bei West- bis Nordwetterlagen und damit häufigeren Schadstofftransport aus dem Inntal bedingt.

Die CO-Belastung wies auf dem Sonnblick und in Vorhegg ein durchschnittliches, in Illmitz ein niedrigeres Niveau als im Mittel der letzten fünf Jahre auf.

Die PM<sub>10</sub>-Konzentration lag an allen Messstellen unter dem Durchschnitt. In Illmitz wurde der niedrigste PM<sub>10</sub>-Monatsmittelwert im März seit 2001, in Vorhegg seit 2002, in Pillersdorf seit Beginn der Messung 2003, in Enzenkirchen seit Beginn der Messung 2004 registriert.

In Enzenkirchen und Pillersdorf traten je drei PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwerte über 50 µg/m<sup>3</sup> auf, auf dem Zöbelboden zwei TMW. Die Überschreitungen fielen in Enzenkirchen auf den 14., 16. und 17.3. und waren von erhöhter NO<sub>2</sub>-Belastung (max. NO<sub>2</sub>-HMW am 17.3. 43 µg/m<sup>3</sup>, TMW 24 µg/m<sup>3</sup>) begleitet. Bei mäßigem Wind, der überwiegend aus Westnordwest kam, war regionale Schadstoffakkumulation die Ursache der erhöhten PM<sub>10</sub>-Belastung im Oberösterreichischen Alpenvorland. Die hoch belastete Luft erreichte am 16. und 17.3. auch den Zöbelboden<sup>5</sup>, wo die PM<sub>10</sub>-TMW über 50 µg/m<sup>3</sup> mit deutlich erhöhter NO<sub>2</sub>- und SO<sub>2</sub>-Konzentration einher gingen (max. NO<sub>2</sub>-HMW am 16.3. 24 µg/m<sup>3</sup>). Demgegenüber war der Österreichs von geringeren PM<sub>10</sub>-Belastungen betroffen, in Pillersdorf wurde an diesen zwei Tagen maximal eine PM<sub>10</sub>-Konzentration von 42 µg/m<sup>3</sup> erreicht, in Illmitz 25 µg/m<sup>3</sup>, in Klösch 37 µg/m<sup>3</sup>.

<sup>5</sup> PM<sub>10</sub>-Ferntransport etwa aus Nordafrika ist sehr unwahrscheinlich; großräumig war der Wind sehr schwach, die Rückwärtstrajektorien geben keine Hinweise auf Transport von Luftmassen aus Nordafrika. Auch die erhöhte NO<sub>2</sub>- und SO<sub>2</sub>-Belastung am Zöbelboden spricht gegen Saharastaub-Ferntransport.



In Pillersdorf traten PM10-TMW über  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  am 13., 24. und 26.3. auf, jeweils begleitet von erhöhter  $\text{NO}_x$ -Belastung, am 13.3. auch erhöhter  $\text{SO}_2$ -Konzentration. Schwacher bis mäßiger Wind aus Nordost bis Ost deutet am 13. und 26.3. auf Ferntransport aus Mähren und Polen als Ursache der erhöhten PM10-,  $\text{SO}_2$ - und  $\text{NO}_x$ -Belastungen hin.

Die hohe PM10-Belastung in Pillersdorf – und einigen anderen Messstellen im Norden Niederösterreichs – am 24.3. (TMW  $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) war, wie Untersuchungen des Leipziger Instituts für Troposphärenforschung zeigen, auf Ferntransport von geogenem Staub aus der Ukraine verursacht. Windböen bis  $100 \text{ km}/\text{h}$  führten in der südlichen Ukraine zu großflächiger Staubaufwirbelung von brach liegenden Ackerböden, starker Ostwind verfrachtete diesen Staub bis Mitteldeutschland. Der größte Teil Österreichs lag am 24.3. dagegen in einer sehr niedrig belasteten Luftmasse ozeanischen Ursprungs (TMW in Illmitz  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).



## 6 VERFÜGBARKEIT – MÄRZ 2007

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>	N <sub>2</sub> O	CH <sub>4</sub>	NO <sub>y</sub>
Enzenkirchen	97	97	96	96		94						
Illmitz	98	98	97	97	98	100	100	100				
Klöch			98	98		100						
Pillersdorf	97	97	98	98		100						
Sonnblick	92				98				86			98
St. Sigmund	98	98	98	98								
Vorhegg	97	96	97	97	80	87						
Zöbelboden	97	97	97	97		100				96	81	

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.

In Vorhegg fiel die PM10-Messung von 8. bis 11.3. wegen eines Problems beim Filterwechsler aus.



## 7 MONATSMITTELWERTE – MÄRZ 2007

	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	N <sub>2</sub> O ppm	CH <sub>4</sub> ppm	NO <sub>y</sub> ppb
Enzenkirchen	67	1.6	11.9	1.2		23						
Illmitz	65	2.1	9.9	0.7	0.34	23	19	14				
Klöch			6.7	1.0		22						
Pillersdorf	71	2.9	11.0	0.5		27						
Sonnblick	104				0.25				389			1.49
St. Sigmund	99	0.3	4.0	0.4								
Vorhegg	85	0.5	4.7	0.3	0.29	11						
Zöbelboden	86	1.1	7.8	0.3		16				0.32	1.9	

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 8 ÜBERSCHREITUNGEN

*Anzahl der Tage mit Überschreitungen im März 2007*

	<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	1	3
Illmitz	0	0	0
Klöch			0
Pillersdorf	0	1	3
Sonnblick	0	7	
St. Sigmund	0	4	
Vorhegg	0	0	0
Zöbelboden	0	2	2

*Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2007*

	<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	1	6
Illmitz	0	0	5
Klöch			2
Pillersdorf	0	1	6
Sonnblick	0	8	
St. Sigmund	0	5	
Vorhegg	0	0	0
Zöbelboden	0	2	2



## 9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

### Enzenkirchen – März 2007

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.	79	75	0.6	0.4	19.2	6.6	2.7	0.7	4
2.03.	81	76	0.9	0.5	11.1	5.9	1.6	0.6	6
3.03.	87	82	3.2	0.7	23.0	8.9	2.7	0.8	8
4.03.	90	83	4.7	1.5	10.2	6.1	1.7	0.7	13
5.03.	72	72	6.1	1.9	15.6	10.6	4.5	1.4	12
6.03.	79	73	6.8	2.2	26.4	12.6	4.1	1.1	18
7.03.	69	67	5.8	2.4	30.3	17.4	12.8	2.6	32
8.03.	89	69	1.7	0.5	19.6	13.0	4.3	0.9	13
9.03.	76	69	2.1	0.9	18.9	13.4	5.9	1.6	27
10.03.	66	64	1.2	0.7	25.3	14.4	9.1	1.5	22
11.03.	89	85	1.7	0.8	13.3	8.9	4.1	1.3	20
12.03.	81	82	5.3	2.1	17.1	8.1	5.3	1.3	12
13.03.	79	72	4.7	2.1	29.0	16.1	9.0	2.2	33
14.03.	75	67	6.3	2.4	32.1	23.9	12.6	3.1	58
15.03.	95	87	8.3	3.4	22.5	13.6	11.2	1.6	38
16.03.	92	81	11.3	2.9	32.8	20.6	10.6	2.3	66
17.03.	82	75	2.3	1.0	43.4	24.0	3.8	1.1	53
18.03.	90	87	1.4	0.7	13.2	9.5	1.1	0.6	14
19.03.	81	82	0.7	0.3	17.2	9.5	2.6	0.6	7
20.03.	72	61	1.6	0.7	16.0	10.5	4.2	1.1	9
21.03.	78	75	0.7	0.5	12.7	9.6	2.0	0.9	11
22.03.	70	65	1.3	0.8	18.6	14.5	3.3	1.1	19
23.03.	81	76	3.7	1.2	24.3	13.3	2.4	1.1	14
24.03.	57	63	1.0	0.6	19.8	12.0	4.1	1.4	12
25.03.	100	95	4.2	1.6	18.9	6.5	0.9	0.5	16
26.03.	129	121	4.5	3.1	11.8	8.3	1.3	0.6	v
27.03.	110	113	3.8	2.0	15.6	v	1.5	v	v
28.03.	112	107	8.5	4.0	17.6	9.6	2.1	0.7	25
29.03.	106	98	9.6	3.4	18.7	12.0	4.0	1.1	27
30.03.	116	103	5.2	1.8	19.5	12.4	6.3	1.5	27
31.03.	100	97	6.8	3.2	8.2	6.9	1.6	0.6	42
Max.	129	121	11.3	4.0	43.4	24.0	12.8	3.1	66

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Illmitz – März 2007

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.	60	55	1.9	0.9	17.0	10.1	2.0	0.7	0.40	19	15	13
2.03.	82	77	0.7	0.4	13.7	6.5	2.4	0.6	0.40	8	6	5
3.03.	84	70	0.8	0.4	8.9	5.6	1.1	0.5	0.40	9	8	7
4.03.	86	82	2.4	1.1	15.8	5.3	1.5	0.5	0.36	8	6	5
5.03.	95	83	1.5	0.9	12.3	6.6	1.2	0.5	0.43	15	14	11
6.03.	101	93	6.7	2.3	17.4	9.5	7.2	1.1	0.43	27	24	19
7.03.	108	100	3.0	1.9	7.5	5.3	1.2	0.5	0.40	19	16	13
8.03.	84	78	1.9	1.0	17.9	7.9	2.0	0.6	0.42	25	22	17
9.03.	89	82	5.8	2.2	17.6	9.3	2.1	0.6	0.32	21	16	13
10.03.	83	69	8.2	3.2	54.3	14.9	3.7	0.9	0.37	22	18	14
11.03.	91	86	6.0	2.6	9.4	6.7	2.4	0.7	0.32	15	11	9
12.03.	92	89	14.5	4.4	29.8	11.6	5.9	1.1	0.37	24	17	13
13.03.	115	102	11.3	3.7	24.9	14.7	5.0	1.5	0.42	35	26	20
14.03.	86	82	9.1	3.0	28.5	16.4	10.7	1.6	0.41	39	32	22
15.03.	98	89	7.1	2.7	21.3	11.6	3.8	1.0	0.34	23	17	12
16.03.	107	100	5.7	2.6	24.9	15.9	4.9	1.2	0.40	35	27	20
17.03.	102	94	2.2	0.8	19.0	13.9	2.8	0.7	0.44	45	39	25
18.03.	116	107	4.2	1.3	14.2	8.5	0.6	0.3	0.34	19	15	10
19.03.	84	81	0.9	0.4	19.8	9.7	1.0	0.4	0.29	6	5	4
20.03.	69	67	2.8	1.5	13.3	9.4	1.5	0.6	0.33	5	4	4
21.03.	70	68	2.0	1.2	11.4	8.0	1.7	0.6	0.32	11	9	7
22.03.	82	76	1.3	0.7	22.5	8.9	1.7	0.6	0.31	13	10	8
23.03.	70	66	15.3	4.3	25.5	15.2	4.5	1.3	0.40	15	13	12
24.03.	67	64	3.7	0.9	18.0	8.6	2.0	0.6	0.37	7	5	5
25.03.	95	85	2.3	1.0	14.9	5.4	1.0	0.4	0.39	27	12	8
26.03.	122	115	7.2	2.4	14.4	10.2	1.3	0.5	0.43	43	34	28
27.03.	119	109	6.3	3.2	13.0	10.4	2.0	0.7	0.41	36	31	25
28.03.	113	105	9.8	4.0	22.0	10.7	5.1	0.9	0.44	34	29	22
29.03.	74	85	5.3	3.3	11.9	8.0	1.0	0.5	0.40	32	26	19
30.03.	103	94	10.6	4.9	15.3	9.2	1.7	0.6	0.45	41	32	22
31.03.	121	110	6.1	3.3	18.1	12.5	2.4	0.8	0.45	46	37	27
Max.	122	115	15.3	4.9	54.3	16.4	10.7	1.6	0.45	46	39	28

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Klöch – März 2007**

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.	20.0	10.3	3.7	1.4	21
2.03.	15.0	7.6	2.8	1.2	18
3.03.	12.5	9.0	2.2	1.1	19
4.03.	6.1	1.9	1.0	0.7	6
5.03.	10.1	6.3	3.4	1.4	18
6.03.	21.6	9.0	3.8	1.3	23
7.03.	12.0	5.4	2.8	1.0	19
8.03.	13.9	6.1	1.9	0.9	17
9.03.	8.6	4.9	1.3	0.9	14
10.03.	7.3	4.9	1.5	0.8	13
11.03.	4.3	2.5	1.1	0.7	11
12.03.	9.3	5.3	3.1	1.1	14
13.03.	14.1	5.5	4.0	1.1	23
14.03.	10.9	6.4	3.8	1.1	28
15.03.	11.8	7.9	3.5	1.1	25
16.03.	14.9	9.9	3.1	1.2	37
17.03.	21.5	11.3	9.0	1.4	37
18.03.	12.5	9.3	1.5	0.8	43
19.03.	10.3	5.9	1.1	0.7	10
20.03.	12.4	7.6	11.1	1.5	7
21.03.	12.3	8.4	4.8	1.6	13
22.03.	11.4	6.2	3.0	1.2	12
23.03.	15.7	6.4	4.6	1.2	9
24.03.	6.7	5.2	1.1	0.7	5
25.03.	6.6	3.5	1.6	0.8	16
26.03.	13.7	7.1	1.6	0.9	44
27.03.	11.7	7.3	1.8	1.0	35
28.03.	9.5	6.2	1.7	0.9	30
29.03.	16.7	6.5	1.5	0.9	29
30.03.	13.1	6.7	2.2	0.9	40
31.03.	7.1	5.3	1.3	0.8	39
Max.	21.6	11.3	11.1	1.6	44

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Pillersdorf – März 2007

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.	91	83	0.7	0.2	13.4	5.1	0.8	0.2	2
2.03.	87	81	0.9	0.3	8.4	4.8	0.6	0.2	2
3.03.	86	78	2.0	0.7	19.8	7.5	3.5	0.6	11
4.03.	80	76	3.2	1.4	12.0	5.8	1.2	0.3	9
5.03.	80	72	3.3	1.9	28.1	13.9	2.5	0.8	23
6.03.	96	88	10.4	2.3	22.0	11.1	4.4	0.8	23
7.03.	98	86	4.5	2.5	22.0	13.5	4.6	0.9	30
8.03.	89	80	5.4	1.3	34.6	11.5	2.9	0.4	24
9.03.	87	82	3.3	2.0	18.8	10.9	1.0	0.2	26
10.03.	77	71	7.2	2.3	13.9	8.6	2.0	0.4	21
11.03.	95	90	6.1	2.7	13.0	6.5	1.1	0.2	21
12.03.	95	90	10.6	4.5	21.5	10.6	1.9	0.5	32
13.03.	101	92	15.2	8.0	28.9	17.5	4.4	0.9	52
14.03.	97	83	11.3	3.6	18.9	14.7	2.1	0.5	41
15.03.	98	92	6.4	2.6	25.9	11.0	2.0	0.4	25
16.03.	105	98	6.1	3.0	20.3	13.4	6.5	0.6	40
17.03.	81	79	4.3	1.0	20.0	16.0	0.9	0.3	42
18.03.	91	88	0.6	0.1	12.1	8.3	0.4	0.2	13
19.03.	87	87	0.8	0.1	11.8	6.8	1.3	0.3	6
20.03.	81	78	4.1	1.4	11.4	6.8	0.5	0.2	7
21.03.	83	77	2.5	1.5	11.2	7.3	1.1	0.3	12
22.03.	87	78	2.2	0.6	14.6	9.6	1.6	0.5	13
23.03.	80	74	10.7	2.9	16.6	12.5	1.4	0.4	16
24.03.	66	55	2.2	0.9	14.6	10.3	2.1	0.5	53
25.03.	100	89	8.6	3.7	15.6	8.0	2.5	0.4	28
26.03.	131	122	14.1	7.7	29.6	16.8	3.0	0.6	56
27.03.	125	116	13.5	7.4	27.1	14.9	3.4	0.6	43
28.03.	119	111	11.8	7.5	31.2	15.6	5.0	1.0	44
29.03.	80	90	7.2	4.3	17.5	12.9	0.9	0.2	36
30.03.	113	103	8.1	5.8	29.2	13.8	3.5	0.8	43
31.03.	120	111	11.5	5.4	18.1	13.5	1.9	0.5	42
Max.	131	122	15.2	8.0	34.6	17.5	6.5	1.0	56

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Sonnblick – März 2007**

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.	103	101	0.28	389	3.39	1.76
2.03.	112	103	0.29	389	3.34	1.76
3.03.	111	110	0.24	387	1.34	0.87
4.03.	123	117	0.24	388	0.93	0.68
5.03.	119	116	0.23	386	1.59	1.01
6.03.	109	110	0.24	386	2.01	1.65
7.03.	109	108	0.25	388	1.86	1.27
8.03.	108	103	0.26	389	3.12	1.80
9.03.	124	121	0.26	390	2.69	1.38
10.03.	105	117	0.29	391	3.10	2.07
11.03.	127	121	0.26	389	1.47	0.94
12.03.	111	118	0.23	387	0.61	0.52
13.03.	104	95	0.22	v	1.94	0.70
14.03.	110	107	0.23	387	1.79	0.88
15.03.	v	106	0.22	387	1.56	0.78
16.03.	105	103	0.23	387	1.83	1.06
17.03.	117	114	0.29	388	4.70	1.96
18.03.	119	115	0.31	388	3.71	1.69
19.03.	117	115	0.32	v	3.09	1.15
20.03.	97	101	0.28	391	3.54	1.57
21.03.	95	93	0.27	391	3.32	2.35
22.03.	112	111	0.27	391	3.89	2.20
23.03.	116	114	0.29	v	4.64	2.01
24.03.	102	99	0.32	393	3.83	1.95
25.03.	119	117	0.34	391	2.32	1.57
26.03.	133	125	0.32	390	2.89	1.85
27.03.	123	126	0.33	391	2.71	2.08
28.03.	128	122	0.27	389	2.14	1.39
29.03.	133	132	0.29	389	2.51	2.08
30.03.	129	128	0.29	389	2.01	1.61
31.03.	123	111	0.31	390	2.04	1.43
Max.	133	132	0.34	393	4.70	2.35

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## St. Sigmund – März 2007

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>
1.03.	95	96	0.4	0.2	5.4	3.2	1.2	0.3
2.03.	110	105	0.3	0.2	3.4	2.5	1.5	0.3
3.03.	108	106	0.3	0.2	3.5	1.7	1.1	0.3
4.03.	111	108	0.4	0.2	5.9	1.9	3.9	0.4
5.03.	115	111	0.5	0.3	8.4	3.1	0.7	0.2
6.03.	110	107	0.4	0.2	6.0	3.5	0.9	0.2
7.03.	99	97	0.4	0.3	22.7	7.3	1.6	0.4
8.03.	95	89	0.3	0.2	8.3	5.2	2.7	0.5
9.03.	120	116	0.3	0.3	5.8	4.6	0.7	0.2
10.03.	97	106	0.4	0.3	6.5	4.8	1.9	0.5
11.03.	104	100	0.4	0.3	5.3	3.0	1.5	0.4
12.03.	121	115	0.3	0.2	2.2	1.4	0.3	0.2
13.03.	105	103	0.5	0.3	5.1	2.3	0.5	0.2
14.03.	113	110	0.6	0.4	9.0	4.8	0.4	0.2
15.03.	113	107	0.5	0.3	6.3	3.6	0.5	0.2
16.03.	106	105	0.4	0.3	8.7	3.4	0.5	0.2
17.03.	118	116	1.7	0.4	8.6	5.1	1.8	0.3
18.03.	104	108	0.6	0.3	10.9	4.8	1.1	0.2
19.03.	94	93	0.3	0.2	5.5	2.8	0.8	0.3
20.03.	90	92	1.6	0.5	9.9	4.5	3.2	0.8
21.03.	98	97	0.4	0.2	5.8	3.5	1.9	0.5
22.03.	99	97	0.5	0.3	5.8	4.2	1.1	0.4
23.03.	99	95	1.0	0.6	15.2	6.3	2.3	0.6
24.03.	100	92	0.9	0.5	12.7	6.4	1.6	0.6
25.03.	114	108	0.9	0.6	8.3	4.7	3.1	0.7
26.03.	121	118	1.5	0.6	6.9	3.7	2.7	0.4
27.03.	127	126	1.4	0.7	4.4	3.4	0.3	0.2
28.03.	136	134	0.7	0.5	4.2	3.5	0.5	0.2
29.03.	136	135	0.7	0.3	12.6	4.2	6.4	0.3
30.03.	133	131	0.6	0.3	9.2	5.5	1.6	0.4
31.03.	112	119	0.4	0.2	8.9	4.5	2.6	0.7
Max.	136	135	1.7	0.7	22.7	7.3	6.4	0.8

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Vorhegg – März 2007**

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	86	1.4	0.5	13.5	9.4	1.9	0.4	v	22
2.03.	99	97	0.4	0.1	11.0	6.1	1.0	0.3	v	9
3.03.	98	94	0.6	0.2	7.0	3.7	0.7	0.2	v	6
4.03.	101	99	0.4	0.1	3.8	1.9	1.1	0.2	v	2
5.03.	106	105	1.1	0.6	5.3	3.6	0.6	0.2	v	8
6.03.	110	104	1.2	0.6	7.7	4.2	1.6	0.3	0.28	10
7.03.	97	103	1.2	0.2	5.5	3.7	0.4	0.2	0.29	4
8.03.	74	73	0.2	<0.1	8.0	3.2	1.8	0.3	0.28	v
9.03.	94	88	0.5	0.2	6.3	3.4	2.4	0.4	0.28	v
10.03.	87	82	0.6	0.2	5.0	3.8	1.2	0.3	0.28	v
11.03.	95	91	0.4	0.2	2.7	2.1	0.3	0.2	0.26	v
12.03.	103	99	0.7	0.3	4.5	2.5	1.1	0.3	0.26	4
13.03.	97	91	0.6	0.2	7.0	2.7	2.1	0.3	0.25	4
14.03.	105	101	0.5	0.2	4.5	2.5	1.0	0.2	0.24	4
15.03.	116	109	1.1	0.4	9.1	4.2	2.4	0.3	0.29	11
16.03.	122	112	1.1	0.4	7.4	4.7	1.5	0.3	0.30	14
17.03.	119	115	1.9	0.6	15.2	7.2	1.0	0.2	0.35	24
18.03.	119	118	1.6	0.4	14.2	9.1	0.4	0.2	0.36	28
19.03.	118	116	0.1	v	11.5	v	0.4	v	0.35	7
20.03.	88	84	0.5	v	10.5	4.9	3.5	0.7	0.30	3
21.03.	94	89	0.7	0.1	8.2	3.9	2.3	0.6	0.30	4
22.03.	98	93	0.6	0.2	7.3	4.3	2.3	0.5	0.30	6
23.03.	111	108	0.9	0.4	5.3	3.6	1.0	0.3	0.30	5
24.03.	93	102	1.2	0.6	7.7	5.0	0.8	0.3	0.35	5
25.03.	83	73	2.5	1.0	6.7	4.9	1.3	0.4	0.42	7
26.03.	103	96	1.5	0.6	7.4	4.4	1.8	0.3	0.35	22
27.03.	106	103	2.5	1.5	10.0	5.9	0.7	0.3	0.36	27
28.03.	116	113	4.0	2.3	8.3	4.9	0.6	0.3	0.35	21
29.03.	120	117	2.3	1.7	9.3	5.1	2.8	0.3	0.32	21
30.03.	91	108	3.3	1.2	11.7	8.0	1.3	0.3	0.37	19
31.03.	71	67	1.4	0.5	6.4	5.0	0.8	0.3	0.39	6
Max.	122	118	4.0	2.3	15.2	9.4	3.5	0.7	0.42	28

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Zöbelboden – März 2007

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>	N <sub>2</sub> O TMW ppm	CH <sub>4</sub> TMW ppm
1.03.	92	87	0.5	0.2	4.7	2.6	0.4	0.2	2	0.32	v
2.03.	89	87	0.5	0.3	6.2	3.7	0.6	0.2	2	0.32	v
3.03.	96	94	0.4	0.2	4.2	2.3	0.3	0.1	2	0.32	v
4.03.	91	93	2.5	1.1	7.2	4.2	0.4	0.2	6	0.32	v
5.03.	90	84	2.0	0.6	14.5	4.7	2.0	0.3	4	0.32	v
6.03.	102	93	1.6	0.7	7.6	3.8	2.5	0.3	7	0.32	v
7.03.	105	103	1.7	0.3	14.9	3.3	0.4	0.1	7	0.32	1.8
8.03.	100	97	3.1	0.9	17.6	9.6	0.9	0.2	13	0.32	1.9
9.03.	91	86	1.6	0.8	17.8	8.5	8.6	0.4	12	0.32	1.9
10.03.	82	81	1.6	0.8	16.1	9.6	1.2	0.3	13	0.32	1.9
11.03.	89	88	1.0	0.6	6.2	3.9	0.5	0.2	10	0.32	1.9
12.03.	88	85	2.1	0.9	10.0	4.2	0.5	0.2	7	0.32	1.9
13.03.	78	77	3.6	1.6	22.2	12.6	2.7	0.8	18	0.32	1.9
14.03.	103	96	4.0	2.8	22.2	18.9	1.6	0.5	43	0.32	1.9
15.03.	89	86	2.1	1.6	18.7	15.5	0.8	0.3	47	0.32	1.9
16.03.	95	92	3.1	1.9	24.1	15.5	1.1	0.3	53	0.31	1.9
17.03.	100	94	3.3	1.2	20.8	17.0	0.5	0.2	52	0.31	1.9
18.03.	98	96	1.4	0.4	14.0	11.8	0.4	0.2	8	0.31	1.8
19.03.	92	90	0.1	0.1	10.7	7.9	0.2	0.1	1	0.31	1.8
20.03.	89	86	2.7	1.4	13.9	10.3	1.4	0.5	3	0.32	1.8
21.03.	87	85	1.3	0.5	16.9	9.4	6.0	0.7	8	0.32	1.8
22.03.	92	90	0.6	0.4	9.3	7.5	1.2	0.3	5	0.33	1.8
23.03.	97	91	1.4	0.7	14.1	8.1	7.9	0.5	5	0.33	1.8
24.03.	76	77	1.8	0.8	10.4	7.6	1.0	0.3	4	0.33	1.9
25.03.	102	98	2.8	1.4	6.5	4.5	0.5	0.2	7	0.33	1.9
26.03.	135	125	3.9	2.0	12.5	6.8	0.8	0.2	36	0.33	1.9
27.03.	123	122	2.8	1.4	7.0	6.4	0.4	0.2	26	0.33	1.9
28.03.	118	114	5.0	2.7	6.2	5.3	0.5	0.2	18	0.33	1.9
29.03.	112	110	2.3	1.7	10.1	6.3	0.5	0.2	19	0.32	1.9
30.03.	116	111	1.1	0.8	7.3	5.3	0.4	0.2	16	0.32	1.9
31.03.	101	103	5.5	2.6	5.4	4.5	0.2	0.1	48	0.32	1.9
Max.	135	125	5.5	2.8	24.1	18.9	8.6	0.8	53	0.33	1.9

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 10 GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

