

Hintergrundmessnetz

Umweltbundesamt

Monatsbericht März 2009







**umwelt**bundesamt<sup>U</sup>

# HINTERGRUNDMESSNETZ UMWELTBUNDESAMT

Monatsbericht März 2009

REPORT  
REP-0204

Wien, 2009



**Projektleitung**

Wolfgang Spangl

**Umschlagfoto:** Luftmessstelle Klöch (B. Gröger)

Weitere Informationen zu Umweltbundesamt-Publikationen unter: <http://www.umweltbundesamt.at/>

**Impressum**

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

*Gedruckt auf Recyclingpapier*

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2009  
Alle Rechte vorbehalten  
ISBN 978-3-99004-002-7



## INHALT

1	<b>EINLEITUNG</b> .....	5
2	<b>ABKÜRZUNGEN</b> .....	6
3	<b>DAS LUFTGÜTEMESSTZ DES UMWELTBUNDESAMT</b> .....	8
3.1	Ausstattung der Messstellen .....	8
3.2	Angaben zu den Messgeräten .....	10
4	<b>GRENZWERTE</b> .....	11
5	<b>WETTERLAGE UND INTERPRETATION DES IMMISSIONSGESCHEHENS</b> .....	13
6	<b>VERFÜGBARKEIT – MÄRZ 2009</b> .....	14
7	<b>MONATSMITTELWERTE – MÄRZ 2009</b> .....	15
8	<b>ÜBERSCHREITUNGEN</b> .....	16
9	<b>TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN</b> .....	17
	Enzenkirchen – März 2009 .....	17
	Illmitz – März 2009.....	18
	Klöch – März 2009.....	19
	Pillersdorf – März 2009 .....	20
	Ried im Zillertal – März 2009 .....	21
	Sonnblick – März 2009.....	22
	Vorhegg – März 2009 .....	23
	Zöbelboden – März 2009 .....	24
10	<b>GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN</b> .....	25



# 1 EINLEITUNG

Das Umweltbundesamt betreibt gemäß Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L, BGBl. I Nr. 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 Nr. 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 Umweltbundesamt (<http://www.umweltbundesamt.at>) abrufbar.

Die Messstellen des Umweltbundesamt 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 Umweltbundesamt 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 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).

	<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	APNA-360E		DHA80, Gravimetrie		
Illmitz	APOA-360E	TEI 43CTL	TEI 42i	APMA-360CE	DHA80, Gravimetrie	DHA80, Gravimetrie	DHA80, Gravimetrie
Klöch			APNA-360E		DHA80, Gravimetrie		
Pillersdorf	APOA-360E	TEI 43CTL	TEI 42CTL		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	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 **CH<sub>4</sub>** (Methan) erfolgt 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 Umweltbundesamt 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, in Ried im Zillertal mittels TEOM-FDMS; 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

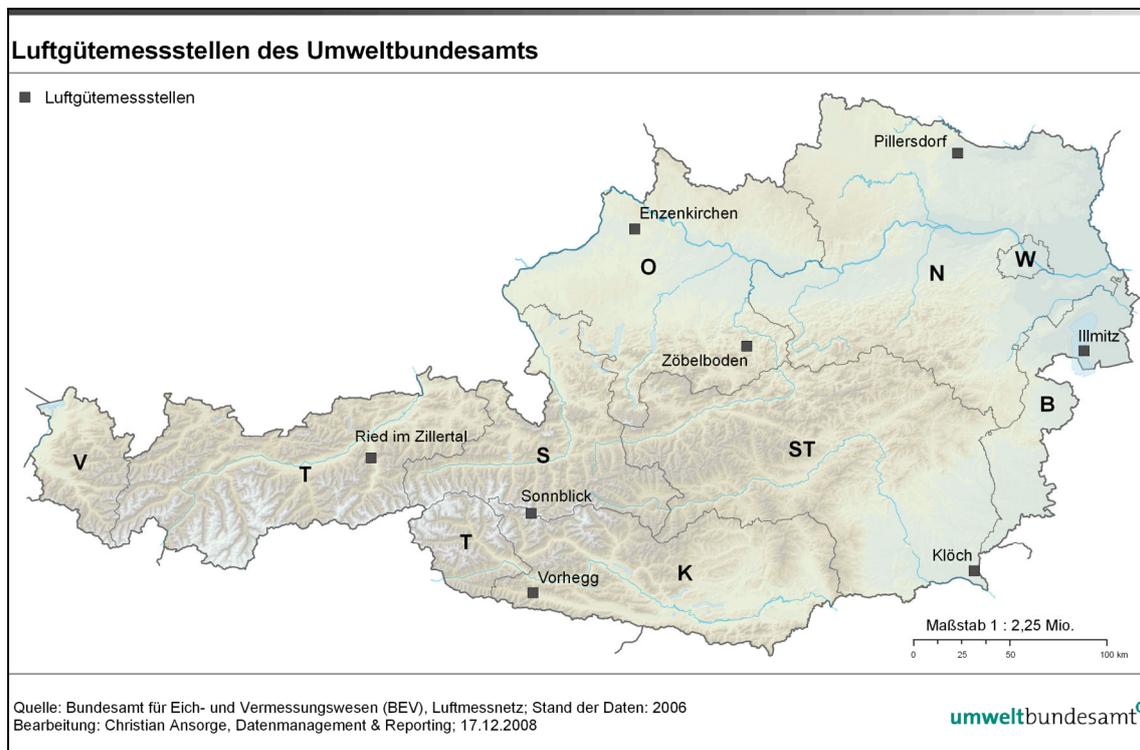
Am Sonnblick erfolgen die meteorologischen Messungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

In Enzenkirchen, Illmitz, Pillersdorf, 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.

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 PM10- (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.
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>, 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 Umweltbundesamts 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 ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: von 2005 bis 2009: 30, ab 2010: 25
<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 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 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 Nr. 34/2006, Art. II)

Mit der Novelle zum Ozongesetz (BGBl. I Nr. 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 Nr. 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 2008 zeichnete sich im Großteil Österreichs durch sehr hohe Regen- bzw. Schneemengen aus. Durchschnittliche Niederschlagsmengen wurden lediglich in Teilen Vorarlbergs und Tirols sowie im Zentralalpenbereich Salzburgs und der Steiermark registriert. Kärnten und Osttirol sowie der Norden- und Nordosten Österreichs waren hingegen von sehr hohen Niederschlägen betroffen, wobei in ganz Österreich der 29.3. die höchsten Regen- oder Schneemengen brachte. An diesem Tag wurde mit starker Südströmung sehr feuchte Luft in den Ostalpenraum gebracht, wodurch es verbreitet regnete und bis auf 500 m herunter schneite. In Kärnten wurden im März Niederschlagsmengen bis zum Zweieinhalbfachen des langjährigen Durchschnitts registriert, und diese konzentrierten sich fast ausschließlich auf den 29.3., an dem im Klagenfurt 65 mm Regen fielen.

Noch extremer waren die Regenmengen im Nordosten; in weiten Teilen Niederösterreichs und des Nordburgenlandes sowie in Wien fiel mehr als das Doppelte der üblichen Niederschlagsmenge, im Norden Niederösterreichs mehr als das Dreieinhalbfache. Im Wald- und Weinviertel sowie im Tullnerfeld war der März 2008 der regenreichste seit Beginn der Messungen. Auch in Nordostösterreich fielen am 29.3. die höchsten Niederschlagsmengen (knapp 40 mm in Eisenstadt und St. Pölten), aber auch von 5. bis 7.3. regnete es intensiv.

Die Monatsmitteltemperatur lag im Westen Österreichs etwas unter dem langjährigen Durchschnitt, im Osten etwas darüber.

Insgesamt wurde der Witterungsverlauf von sehr häufigen West- und Nordwest- sowie Tiefdruckwetterlagen geprägt.

Entsprechend dieser Witterung und den gebietsweise extremen Niederschlagsmengen war die Belastung aller Schadstoffe zumeist sehr niedrig.

An allen Messstellen außer Vorhegg, das ein durchschnittliches Belastungsniveau registrierte, lag die Ozonkonzentration weit unter dem langjährigen Mittel, in Enzenkirchen und Pillersdorf wurde der niedrigste Monatsmittelwert seit 2001 registriert. Abgesehen vom Sonnblick wurde an keinem Tag ein Achtstundenmittelwert über  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  beobachtet.

Extrem niedrig war überall die  $\text{SO}_2$ -Belastung; in Enzenkirchen wurde überhaupt der niedrigste Monatsmittelwert seit Beginn der Messung 1998 erfasst.

Ebenso lag die  $\text{NO}_2$ -Belastung an allen Messstellen deutlich unter dem langjährigen Mittel; in Pillersdorf wurde der niedrigste Monatsmittelwert im März seit 1998, auf dem Zöbelboden seit 2002 gemessen.

Auch die CO-Belastung war ungewöhnlich niedrig, auf dem Sonnblick wurde der niedrigste Monatsmittelwert im März seit Beginn der Messung 2002 erfasst.

Die PM<sub>10</sub>-Belastung war ebenfalls deutlich niedriger als im Durchschnitt der letzten Jahre; in Enzenkirchen wurde überhaupt der niedrigste Monatsmittelwert seit Beginn der Messung 2004 erfasst, in Pillersdorf und auf dem Zöbelboden der niedrigste Monatsmittelwert im März seit Beginn der Messung 2003.

Lediglich in Illmitz wurden zwei PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwerte über  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen, welche auf den 2. und 3.3. fielen. Diese Überschreitungen waren mit unbeständigem, meist nördlichem Wind verbunden, die verantwortlichen Quellen lassen sich in Wien oder Bratislava lokalisieren; bei einer deutlich niedrigeren PM<sub>10</sub>-Belastung in Pillersdorf scheidet Ferntransport aus.



## 6 VERFÜGBARKEIT – MÄRZ 2009

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	97	98	97	97		87					
Illmitz	97	97	97	97	97	100	100	100			
Klöch			97	98		100					
Pillersdorf	89	98	98	98		100					
Ried im Zillertal	98		98	98		100					
Sonnblick	98				98				88		98
Vorhegg	98	98	98	98	98	94					
Zöbelboden	97	97	98	98		90				0	

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 Enzenkirchen war von 28.3. bis 1.4. der Probenwechsler für die gravimetrische PM10-Messung blockiert.

In Pillersdorf war von 15. bis 18.3. das Ozonmessgerät defekt.



## 7 MONATSMITTELWERTE – MÄRZ 2009

	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	62	0.4	10.9	0.9		11					
Illmitz	65	1.1	7.5	0.6	0.30	16	12	9			
Klöch			8.1	1.5		14					
Pillersdorf	65	1.5	8.0	0.4		13					
Ried im Zillertal	46		20.8	7.6		14					
Sonnblick	99				0.21				394		1.43
Vorhegg	88	0.5	4.4	0.4	0.25	6					
Zöbelboden	80	0.6	5.7	0.2		5				v	

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend



## 8 ÜBERSCHREITUNGEN

*Anzahl der Tage mit Überschreitungen im März 2009.*

	<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	0
Illmitz	0	0	2
Klöch			0
Pillersdorf	0	0	0
Ried im Zillertal	0	0	0
Sonnblick	0	3	
Vorhegg	0	0	0
Zöbelboden	0	0	0

*Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2009.*

	<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	8
Illmitz	0	0	18
Klöch			10
Pillersdorf	0	0	13
Ried im Zillertal	0	0	8
Sonnblick	0	3	
Vorhegg	0	0	0
Zöbelboden	0	0	0

## 9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

### Enzenkirchen – März 2009

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.	56	52	0.7	0.4	15.5	10.9	4.9	1.3	9
2.03.	50	44	3.7	0.9	68.3	20.5	31.5	3.2	20
3.03.	39	34	4.2	1.3	46.8	26.5	9.2	3.0	11
4.03.	79	75	1.6	0.6	25.8	14.8	10.7	2.2	14
5.03.	77	77	1.8	0.6	38.4	12.0	2.3	0.6	14
6.03.	35	31	3.1	0.3	34.2	20.2	3.4	1.0	7
7.03.	63	60	3.8	0.4	16.5	12.2	2.2	0.8	4
8.03.	89	87	0.5	0.3	15.4	8.9	2.0	0.6	11
9.03.	87	80	0.4	0.2	12.2	6.7	1.1	0.4	6
10.03.	89	83	0.4	0.2	11.5	7.0	1.7	0.5	7
11.03.	82	85	0.4	0.2	15.4	8.7	2.2	0.7	4
12.03.	87	79	0.6	0.3	18.6	12.6	3.4	0.7	12
13.03.	90	85	0.3	0.2	18.1	8.6	7.7	0.7	7
14.03.	87	77	1.6	0.6	18.4	11.9	2.3	0.7	22
15.03.	78	73	0.9	0.4	17.7	10.6	1.0	0.3	16
16.03.	67	62	0.4	0.2	16.5	11.3	2.4	0.6	13
17.03.	66	55	5.1	0.6	24.1	17.1	7.7	1.9	16
18.03.	88	87	0.3	0.2	13.7	8.9	3.6	0.6	11
19.03.	82	78	0.7	0.4	17.7	9.6	4.2	0.9	10
20.03.	84	83	1.0	0.5	8.2	4.4	14.8	0.9	9
21.03.	88	85	0.9	0.5	18.3	6.3	10.2	0.8	15
22.03.	81	79	1.9	0.8	17.9	12.7	2.4	0.7	30
23.03.	87	86	0.8	0.3	18.5	12.0	0.7	0.3	21
24.03.	97	89	0.3	0.2	11.1	7.2	2.2	0.4	4
25.03.	90	82	0.5	0.2	16.7	7.6	3.4	0.7	7
26.03.	75	78	0.4	0.2	14.1	9.9	2.9	0.6	7
27.03.	83	78	0.3	0.2	10.6	6.5	2.0	0.6	3
28.03.	101	92	1.4	0.4	14.2	6.4	6.9	0.8	v
29.03.	99	94	0.3	0.1	6.2	3.7	2.3	0.4	v
30.03.	73	79	0.5	0.3	32.1	13.3	2.1	0.8	v
31.03.	88	83	1.7	0.7	23.5	8.8	7.1	0.7	v
Max.	101	94	5.1	1.3	68.3	26.5	31.5	3.2	30

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend



## Illmitz – März 2009

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.	64	56	1.7	1.0	17.4	12.1	1.6	0.5	0.52	39	31	18
2.03.	50	47	5.5	1.5	16.9	13.8	1.9	0.6	0.50	58	39	20
3.03.	48	42	5.8	1.9	35.5	19.7	5.0	1.3	0.54	51	36	18
4.03.	73	68	4.3	1.3	14.5	9.8	0.8	0.3	0.55	34	28	16
5.03.	53	61	7.9	2.6	10.1	v	0.6	v	0.37	30	29	18
6.03.	40	44	0.9	0.6	19.5	12.3	3.9	1.1	0.37	8	4	5
7.03.	59	55	1.0	0.5	14.6	10.7	2.1	0.7	0.37	1	1	2
8.03.	95	93	1.0	0.6	7.2	4.9	0.7	0.4	0.30	9	6	6
9.03.	90	87	0.5	0.3	7.0	3.5	0.8	0.4	0.23	4	1	2
10.03.	91	89	1.6	0.4	15.6	3.9	0.7	0.4	0.29	7	4	4
11.03.	71	64	2.9	1.0	15.9	7.3	2.4	0.7	0.37	9	7	7
12.03.	86	78	0.9	0.5	9.9	6.7	2.3	0.6	0.27	8	5	5
13.03.	88	84	1.0	0.4	9.1	4.9	1.3	0.5	0.24	3	1	2
14.03.	84	77	5.1	1.5	11.0	5.5	2.3	0.6	0.36	13	10	9
15.03.	73	69	1.2	0.8	8.9	6.3	0.9	0.4	0.44	17	15	12
16.03.	82	77	2.2	0.8	8.3	5.1	1.9	0.6	0.28	8	5	4
17.03.	74	76	5.0	2.1	21.0	10.0	2.3	0.8	0.32	14	11	10
18.03.	87	84	3.2	1.0	11.1	4.7	1.0	0.4	0.25	7	3	3
19.03.	84	78	1.5	0.6	10.2	4.3	2.5	0.5	0.25	5	3	4
20.03.	82	80	2.5	1.6	8.4	4.4	1.7	0.6	0.29	10	8	8
21.03.	90	88	7.0	2.9	8.8	6.0	1.7	0.6	0.33	22	17	14
22.03.	98	95	2.8	1.3	15.2	7.4	1.0	0.5	0.29	24	19	13
23.03.	96	91	0.5	0.4	8.2	6.8	0.9	0.4	0.28	13	7	4
24.03.	95	91	0.7	0.3	7.4	4.5	1.0	0.4	0.23	3	2	2
25.03.	88	85	1.9	0.7	8.2	4.4	1.6	0.6	0.25	7	3	4
26.03.	79	78	0.7	0.5	11.3	6.3	1.7	0.6	0.29	10	7	7
27.03.	95	87	1.4	0.9	8.8	6.7	1.5	0.5	0.31	14	10	10
28.03.	102	99	1.5	0.6	19.1	5.4	2.1	0.4	0.37	18	9	7
29.03.	92	96	1.8	0.5	15.7	5.7	1.1	0.4	0.25	7	4	5
30.03.	79	81	0.9	0.5	20.5	7.8	1.6	0.6	0.34	6	4	6
31.03.	78	71	6.7	3.4	21.0	13.6	4.3	1.1	0.42	38	29	18
Max.	102	99	7.9	3.4	35.5	19.7	5.0	1.3	0.55	58	39	20

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Klöch – März 2009

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.	15.6	12.6	2.6	0.4	39
2.03.	34.1	16.5	2.2	0.4	46
3.03.	20.5	15.8	2.0	0.4	42
4.03.	18.6	13.3	0.9	0.3	23
5.03.	21.5	10.5	2.8	0.5	19
6.03.	19.0	11.6	2.9	0.6	7
7.03.	14.4	9.3	3.3	0.7	3
8.03.	5.5	3.8	0.5	0.2	5
9.03.	15.8	6.6	1.6	0.3	8
10.03.	13.4	5.3	1.7	0.4	5
11.03.	11.6	8.0	2.0	0.5	5
12.03.	7.3	v	92.3	37.1	6
13.03.	12.5	6.7	2.1	0.4	9
14.03.	11.1	6.4	1.3	0.3	14
15.03.	13.0	9.4	1.0	0.3	27
16.03.	7.6	5.3	1.6	0.3	5
17.03.	13.4	7.2	1.2	0.3	18
18.03.	12.9	4.7	0.5	0.2	6
19.03.	9.1	6.0	1.4	0.3	5
20.03.	7.7	5.0	1.0	0.3	8
21.03.	6.8	5.5	1.0	0.3	15
22.03.	11.7	6.8	1.2	0.3	15
23.03.	13.5	8.8	1.7	0.3	10
24.03.	14.0	7.4	0.4	0.2	8
25.03.	11.7	6.2	1.0	0.4	10
26.03.	18.4	11.0	3.3	0.6	16
27.03.	13.1	9.5	2.1	0.4	17
28.03.	8.4	6.1	0.6	0.2	16
29.03.	8.5	5.7	0.4	0.2	12
30.03.	11.2	6.0	1.9	0.3	4
31.03.	12.0	8.7	1.2	0.3	23
Max.	34.1	16.5	92.3	37.1	46

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Pillersdorf – März 2009**

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.	75	70	4.4	2.6	22.7	13.6	0.9	0.4	29
2.03.	52	63	4.5	1.6	19.2	15.2	1.8	0.4	38
3.03.	66	56	2.5	1.2	19.1	14.1	1.2	0.4	31
4.03.	79	71	4.7	2.0	15.4	12.6	1.7	0.5	28
5.03.	71	66	9.1	4.4	13.6	10.0	0.4	0.2	29
6.03.	50	62	2.3	1.1	23.1	15.9	5.7	1.4	9
7.03.	50	46	4.5	1.7	25.0	13.9	4.1	1.1	5
8.03.	89	85	2.7	1.1	8.3	6.2	0.8	0.2	10
9.03.	90	84	2.1	0.7	5.8	4.1	0.4	0.2	3
10.03.	86	83	1.1	0.7	8.4	5.7	0.7	0.3	5
11.03.	89	74	3.9	1.7	8.8	5.7	1.5	0.4	5
12.03.	86	80	2.2	1.2	13.4	6.2	0.8	0.3	8
13.03.	83	80	1.8	1.0	8.2	5.6	0.9	0.4	3
14.03.	86	78	4.2	2.1	11.2	6.2	1.0	0.3	14
15.03.	72	66	4.2	1.4	13.2	7.7	1.5	0.3	12
16.03.	v	v	4.2	2.0	10.5	5.3	0.7	0.3	8
17.03.	v	v	5.7	1.7	8.6	6.7	1.1	0.4	13
18.03.	80	77	3.3	1.5	8.7	4.8	0.8	0.3	8
19.03.	88	86	1.8	0.9	4.7	3.1	0.6	0.2	6
20.03.	75	76	2.4	1.7	6.2	4.5	0.7	0.3	9
21.03.	95	90	3.0	1.8	9.7	5.3	1.0	0.2	17
22.03.	98	85	2.9	1.8	17.3	9.4	1.3	0.4	23
23.03.	82	80	0.9	0.6	10.1	8.6	1.2	0.4	14
24.03.	97	87	0.9	0.6	7.0	4.5	0.7	0.3	3
25.03.	93	91	2.5	1.2	11.8	5.2	1.8	0.3	6
26.03.	81	73	3.9	1.0	11.7	8.3	1.6	0.4	8
27.03.	87	82	1.1	0.6	11.1	6.6	1.6	0.4	5
28.03.	108	95	4.1	1.2	13.0	7.5	2.0	0.6	10
29.03.	93	88	1.0	0.6	4.8	3.9	0.3	0.1	5
30.03.	79	79	1.5	1.0	12.3	6.3	0.6	0.2	12
31.03.	65	64	9.9	4.3	27.0	13.9	2.0	0.6	36
Max.	108	95	9.9	4.4	27.0	15.9	5.7	1.4	38

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Ried im Zillertal – März 2009

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.	67	54	47.4	28.2	88.4	24.8	23
2.03.	57	40	74.3	38.1	68.8	15.9	27
3.03.	33	27	46.9	32.0	75.6	21.6	24
4.03.	102	85	41.1	15.2	26.9	4.3	12
5.03.	26	50	66.4	45.5	78.3	24.7	23
6.03.	12	9	57.2	43.2	100.4	31.0	22
7.03.	75	67	57.3	28.7	44.3	13.9	11
8.03.	94	86	30.2	11.8	12.0	2.1	9
9.03.	94	83	54.2	22.1	20.7	4.6	12
10.03.	87	67	44.9	16.9	20.4	3.7	12
11.03.	86	81	43.7	19.4	6.8	1.6	10
12.03.	92	82	42.2	22.2	31.3	4.4	15
13.03.	33	50	58.5	38.7	75.5	22.1	17
14.03.	86	70	26.4	12.1	17.6	2.4	12
15.03.	60	54	37.7	21.7	15.9	3.2	12
16.03.	81	70	22.9	10.4	6.9	1.8	11
17.03.	78	61	43.7	18.5	72.7	6.2	15
18.03.	97	85	38.3	16.4	78.5	7.9	18
19.03.	86	61	49.6	21.3	60.2	6.0	15
20.03.	87	83	31.8	9.3	11.3	1.5	8
21.03.	94	89	36.7	13.9	13.6	1.8	15
22.03.	102	97	16.4	8.4	2.7	0.9	11
23.03.	111	104	45.5	14.0	13.3	1.8	21
24.03.	97	98	21.6	6.6	4.2	0.8	4
25.03.	86	84	73.9	26.8	9.5	3.5	13
26.03.	83	71	52.2	21.5	27.1	3.5	11
27.03.	66	60	27.3	16.8	12.8	3.8	13
28.03.	104	100	25.6	11.9	40.0	5.9	13
29.03.	90	83	36.1	12.3	1.1	0.5	5
30.03.	66	54	43.0	22.9	27.9	5.5	13
31.03.	64	58	34.5	18.6	34.9	5.4	19
Max.	111	104	74.3	45.5	100.4	31.0	27

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Sonnblick – März 2009**

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.	98	97	0.17	390	0.99	0.72
2.03.	107	105	0.23	393	13.74	1.63
3.03.	104	103	0.25	394	1.88	1.21
4.03.	104	102	0.25	394	3.29	1.62
5.03.	95	96	0.22	392	2.22	1.09
6.03.	85	84	0.35	403	6.44	4.20
7.03.	103	94	0.35	399	5.57	2.80
8.03.	120	111	0.26	391	0.83	0.62
9.03.	104	109	0.21	392	1.26	0.88
10.03.	104	103	0.21	393	1.98	1.07
11.03.	109	103	0.22	394	3.31	1.83
12.03.	125	113	0.22	393	2.20	1.16
13.03.	113	99	0.20	393	2.26	1.34
14.03.	130	125	0.20	391	1.35	0.99
15.03.	110	113	0.22	393	1.63	1.31
16.03.	142	136	0.22	392	1.14	0.65
17.03.	132	138	0.18	391	1.37	0.57
18.03.	107	107	0.21	393	2.14	1.30
19.03.	97	97	0.22	393	4.30	1.56
20.03.	92	92	0.25	395	3.27	1.69
21.03.	114	107	0.27	397	1.92	1.52
22.03.	123	115	0.26	394	3.23	1.15
23.03.	111	110	0.25	394	3.01	1.50
24.03.	108	108	0.22	394	2.67	1.29
25.03.	112	110	0.22	395	2.83	1.71
26.03.	109	107	0.21	394	2.05	1.18
27.03.	120	118	0.23	394	3.44	2.73
28.03.	115	117	0.23	393	3.23	1.98
29.03.	111	111	0.22	393	1.48	1.08
30.03.	109	107	0.22	394	1.32	1.02
31.03.	115	111	0.19	390	0.99	0.81
Max.	142	138	0.35	403	13.74	4.20

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## Vorhegg – März 2009

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.	121	117	1.2	0.7	17.6	11.0	0.7	0.3	0.37	32
2.03.	102	106	0.6	0.4	16.4	13.8	0.9	0.3	0.38	30
3.03.	92	89	0.8	0.5	16.2	11.6	3.1	0.5	0.37	20
4.03.	83	78	0.7	0.3	9.7	5.5	0.9	0.3	0.37	3
5.03.	64	73	0.6	0.4	7.9	5.0	0.9	0.4	0.34	1
6.03.	78	61	0.6	0.4	8.5	4.9	4.3	0.8	0.37	< 0.1
7.03.	92	88	0.6	0.4	6.8	3.9	1.1	0.4	0.36	v
8.03.	106	101	0.5	0.4	3.0	1.7	0.7	0.3	0.27	2
9.03.	107	100	0.4	0.4	4.3	1.9	1.5	0.4	0.23	1
10.03.	100	97	1.0	0.5	12.4	4.3	0.9	0.3	0.26	3
11.03.	97	95	0.7	0.4	11.3	3.9	0.8	0.4	0.26	2
12.03.	110	105	1.1	0.6	8.0	3.1	0.7	0.3	0.23	2
13.03.	103	101	1.4	0.7	8.3	4.3	1.8	0.5	0.24	3
14.03.	121	118	2.4	1.2	15.3	4.8	1.0	0.4	0.29	8
15.03.	107	109	1.1	0.5	5.3	2.9	0.5	0.3	0.28	2
16.03.	102	99	0.6	0.4	4.5	2.1	1.6	0.4	0.22	< 0.1
17.03.	106	102	0.6	0.4	3.2	1.8	1.2	0.3	0.22	2
18.03.	106	103	0.4	0.4	2.5	1.5	0.4	0.3	0.21	1
19.03.	97	96	0.6	0.4	8.6	3.0	0.4	0.3	0.23	< 0.1
20.03.	94	93	1.1	0.7	4.6	2.7	1.1	0.4	0.25	3
21.03.	106	103	1.3	0.7	3.2	2.6	0.7	0.3	0.27	3
22.03.	111	109	0.9	0.6	5.0	2.2	1.2	0.3	0.28	3
23.03.	117	112	1.6	0.7	10.4	5.4	0.9	0.3	0.26	8
24.03.	106	108	1.5	0.5	8.2	3.1	0.4	0.3	0.26	2
25.03.	103	97	1.0	0.5	9.8	5.6	1.2	0.4	0.25	4
26.03.	103	101	1.4	0.5	10.3	4.5	0.8	0.3	0.25	5
27.03.	113	112	1.1	0.7	9.6	7.4	0.7	0.4	0.26	12
28.03.	101	107	0.5	0.4	8.3	4.6	0.8	0.3	0.26	4
29.03.	86	82	0.4	0.3	2.9	1.7	0.3	0.2	0.23	1
30.03.	87	82	0.5	0.4	9.2	2.4	4.3	0.5	0.30	v
31.03.	76	76	0.5	0.4	7.0	3.2	1.9	0.4	0.32	2
Max.	121	118	2.4	1.2	17.6	13.8	4.3	0.8	0.38	32

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

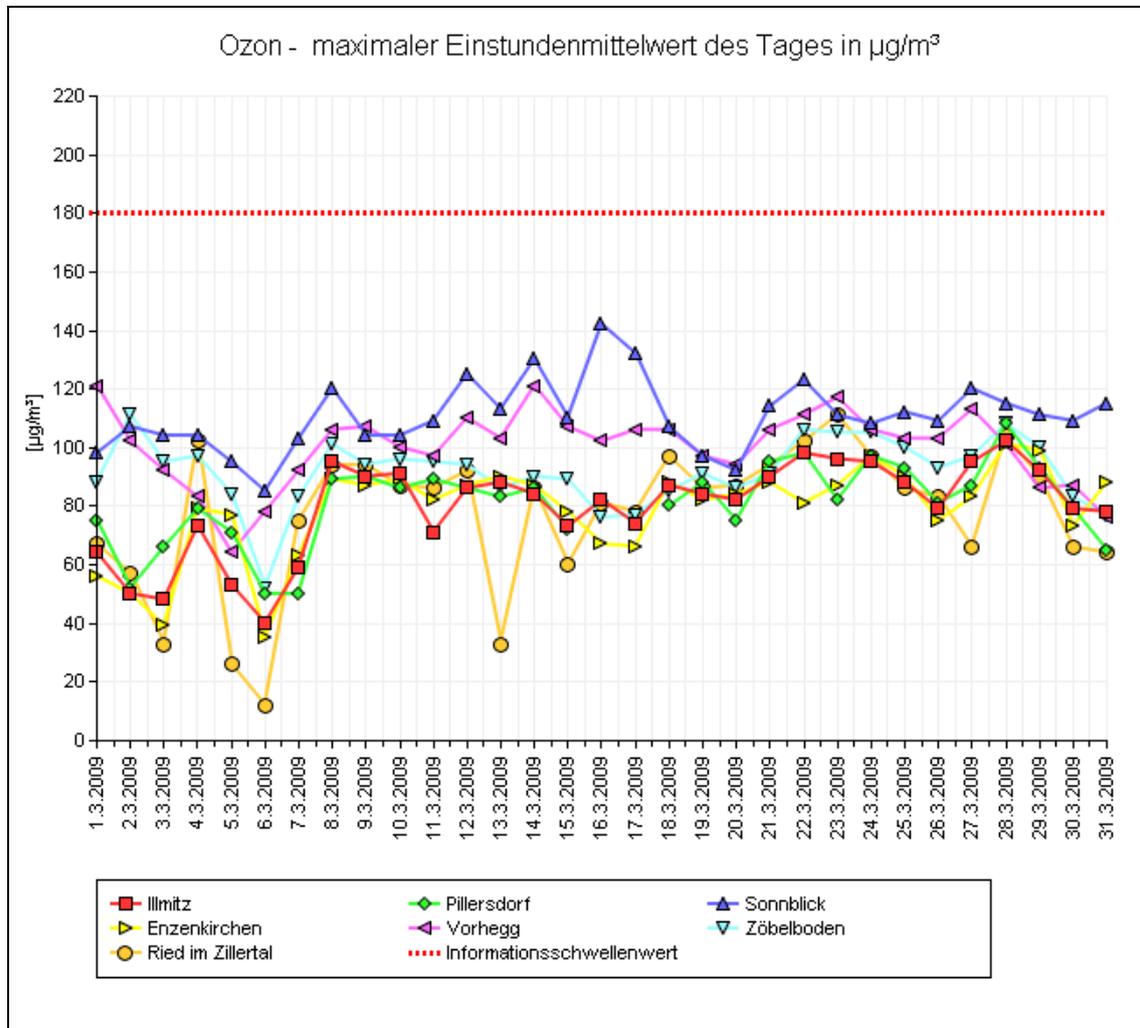
**Zöbelboden – März 2009**

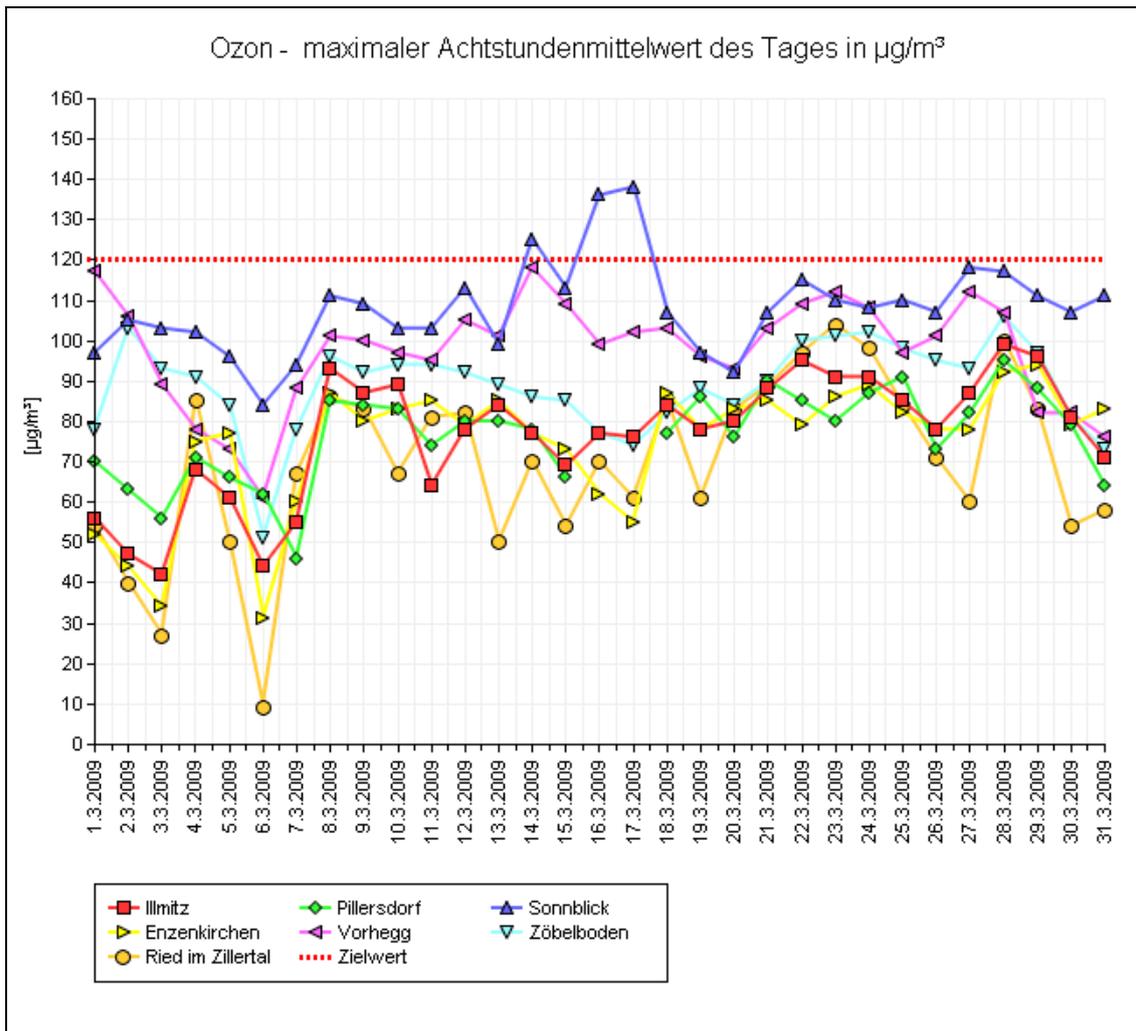
Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub> TMW ppm
1.03.	88	78	0.7	0.5	10.4	2.5	2.4	0.3	2	v
2.03.	111	103	1.3	0.9	9.3	5.4	0.4	0.2	11	v
3.03.	95	93	0.8	0.5	7.2	4.6	0.8	0.2	1	v
4.03.	97	91	0.7	0.5	5.4	3.8	0.6	0.1	1	v
5.03.	84	84	0.9	0.6	28.9	6.2	1.0	0.2	10	v
6.03.	52	51	1.0	0.8	29.0	14.0	2.1	0.6	< 0.1	v
7.03.	83	78	1.2	0.8	14.6	9.5	1.0	0.3	1	v
8.03.	101	96	1.4	0.8	7.2	4.3	0.3	0.1	6	v
9.03.	94	92	0.7	0.5	6.6	3.8	0.3	0.1	1	v
10.03.	96	94	0.6	0.5	4.6	2.6	0.3	0.1	2	v
11.03.	95	94	1.3	0.8	11.1	6.6	2.9	0.6	v	v
12.03.	94	92	1.0	0.8	8.0	6.2	0.8	0.2	4	v
13.03.	86	89	0.9	0.7	8.5	5.8	0.6	0.2	4	v
14.03.	90	86	1.0	0.8	9.2	5.5	0.4	0.1	7	v
15.03.	89	85	1.1	0.7	11.5	6.2	0.3	0.1	7	v
16.03.	76	77	0.9	0.7	7.6	6.3	0.8	0.2	4	v
17.03.	77	74	2.3	1.4	15.0	9.9	1.3	0.3	10	v
18.03.	85	82	1.8	0.9	11.5	8.3	1.1	0.3	7	v
19.03.	91	88	1.3	0.5	10.3	4.8	0.5	0.2	4	v
20.03.	86	84	1.7	0.8	7.0	4.5	0.6	0.2	4	v
21.03.	91	90	1.8	0.9	7.3	5.7	0.7	0.2	11	v
22.03.	106	100	3.5	1.3	18.3	9.3	1.0	0.3	17	v
23.03.	105	101	0.6	0.4	11.5	8.4	0.4	0.1	8	v
24.03.	105	102	0.3	0.2	9.2	5.4	0.6	0.2	< 0.1	v
25.03.	100	98	0.8	0.3	7.3	4.5	5.3	0.3	1	v
26.03.	93	95	0.4	0.2	7.4	4.3	1.0	0.3	-1	v
27.03.	97	93	0.3	0.1	2.4	2.0	0.2	0.1	v	v
28.03.	108	106	0.6	0.1	7.8	4.1	0.3	0.1	3	v
29.03.	100	97	0.3	0.1	5.5	3.3	0.2	0.1	v	v
30.03.	83	81	1.1	0.4	6.0	3.6	5.3	0.3	< 0.1	v
31.03.	77	73	0.8	0.3	9.2	5.5	1.2	0.3	11	v
Max.	111	106	3.5	1.4	29.0	14.0	5.3	0.6	17	v

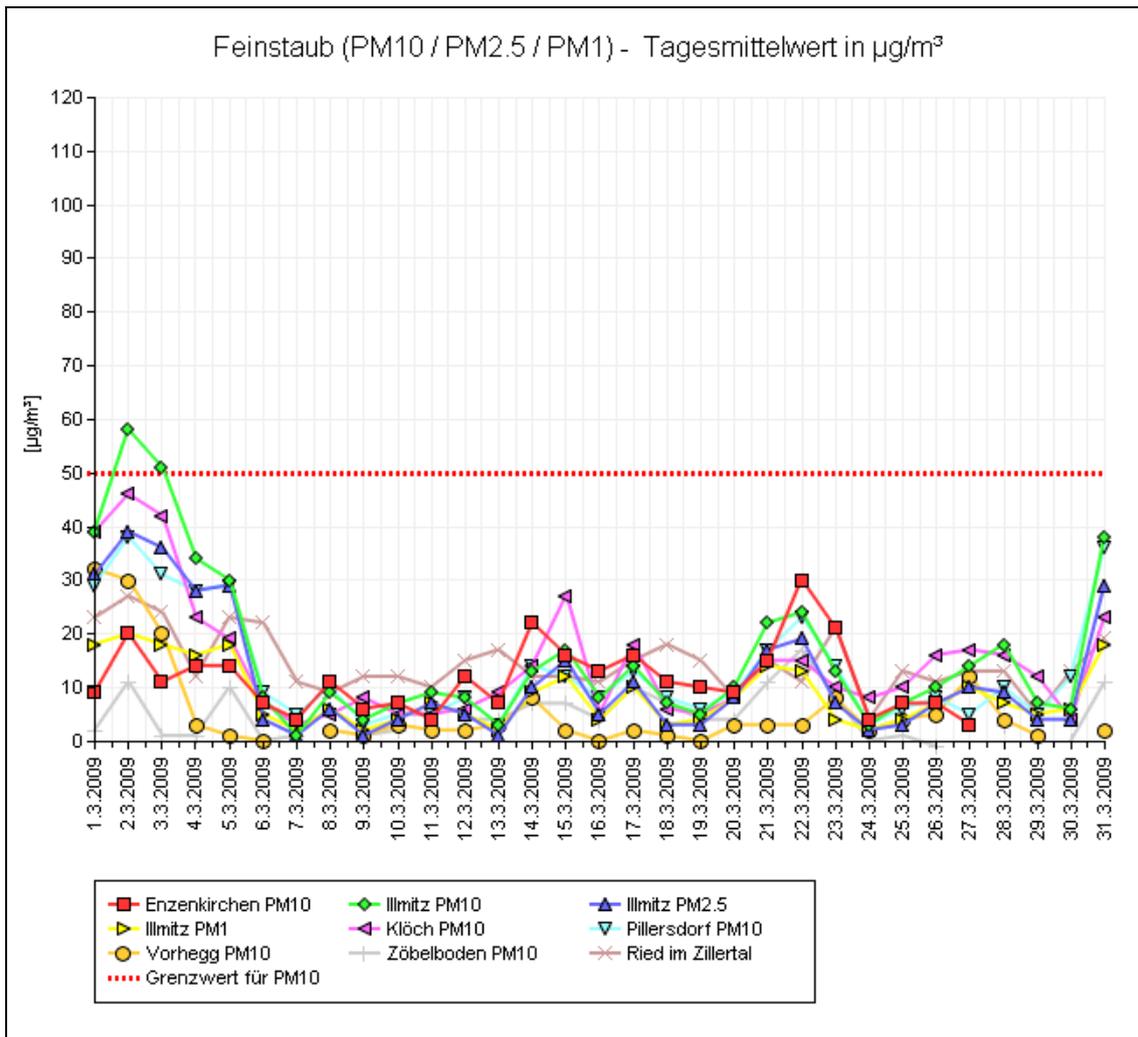
v: Verfügbarkeit nicht ausreichend



## 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 04/4500

[office@umweltbundesamt.at](mailto:office@umweltbundesamt.at)

[www.umweltbundesamt.at](http://www.umweltbundesamt.at)