

Hintergrundmessnetz

Umweltbundesamt

Monatsbericht Jänner 2011





**MONATSBERICHT  
HINTERGRUNDMESSNETZ  
UMWELTBUNDESAMT**

Jänner 2011

REPORT  
REP-0312

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 978-3-99004-114-7

## 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 – JÄNNER 2011 .....</b>	<b>15</b>
7	<b>MONATSMITTELWERTE – JÄNNER 2011 .....</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 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 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

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

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

**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

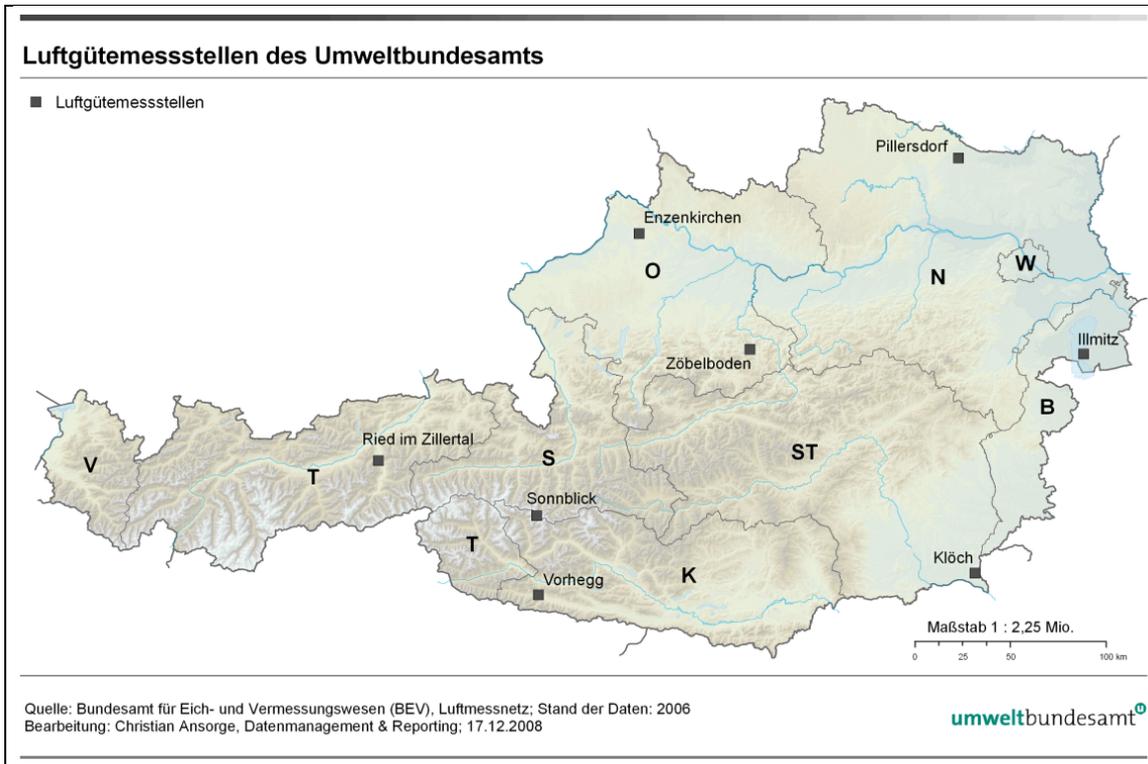
Am Sonnblick erfolgen die meteorologischen Messungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

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>PM10</b>	50 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert; pro Kalenderjahr sind 25 Überschreitungen zulässig
<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 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

*Zielwerte gemäß Anlage 5b.*

<b>Benzo(a)pyren</b>	1 ng/m <sup>3</sup>	JMW
<b>Arsen im PM10</b>	6 ng/m <sup>3</sup>	JMW
<b>Cadmium im PM10</b>	5 ng/m <sup>3</sup>	JMW
<b>Nickel im PM10</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) Achtstundennittelwert 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 Jänner 2011 zeichnete sich durch relativ wechselhaftes und für die Jahreszeit warmes Wetter aus. Im Großteil Österreichs lag die Monatsmitteltemperatur um ca. 1 °C über dem langjährigen Mittelwert der Klimaperiode 1961–90, wobei es in Osttirol und Westkärnten am wärmsten war. Im Monatsverlauf folgte auf einen relativ Jahresbeginn eine ungewöhnlich warme Phase von 10. bis 20.1., danach lag die Temperatur um oder unter dem langjährigen Durchschnitt. Besonders warm waren die Tage um den 15.1. mit Abweichungen von mehr als 10 °C gegenüber dem Mittelwert.

Der Großteil Österreichs erhielt im Jänner 2011 unterdurchschnittliche Niederschläge, besonders trocken war die Steiermark südlich des Alpenhauptkamms. Überdurchschnittliche Schneemengen wurden nur im Nordalpenbereich von Salzburg bis ins südwestliche Niederösterreich registriert. Die höchsten Schneemengen fielen in den Tagen um den 13.1.

Die PM<sub>10</sub>-Belastung lag an allen Messstellen, besonders in Pillersdorf, unter dem langjährigen Durchschnitt.

In Illmitz wurden im Jänner 2011 acht Tagesmittelwerte über 50 µg/m<sup>3</sup> registriert, in Pillersdorf vier, in Ried im Zillertal drei, in Enzenkirchen zwei und in Klöch einer.

Die erste PM<sub>10</sub>-Episode erfasste Illmitz bei Südostwind am 1.1., verbunden mit erhöhter NO<sub>2</sub>-Belastung. Am Abend dieses Tages erreichte eine Kaltfront das Nordburgenland und führte zu einem markanten Rückgang der PM<sub>10</sub>-Belastung; dieser Luftmassenwechsel fand in Pillersdorf bereits früher statt, wo am 1.1. ein Tagesmittelwert von 18 µg/m<sup>3</sup> gemessen wurde.

Am 5. und 6.1. führte Ferntransport von Südosten in Illmitz zu erhöhter PM<sub>10</sub>-Belastung, diese Luftmasse trug auch zu Überschreitungen in Enzenkirchen und Pillersdorf am 5. bzw. 6.1. bei.

Am folgenden Tag wechselte der Wind auf Nordost, die erhöhte PM<sub>10</sub>-Belastung am 7. und 8.1. in Enzenkirchen, Pillersdorf und Illmitz lässt sich auf Ferntransport aus Nordmähren und Südpolen zurückführen.

Auch am 27. und 28.1. lässt sich Ferntransport von Nordosten feststellen, der zusammen mit regionalen Emissionen an beiden Tagen in Illmitz zu Tagesmittelwerten über 50 µg/m<sup>3</sup> führte. Am 29. und 30.1. registrierte Pillersdorf bei Nordostwind Tagesmittelwerte über 50 µg/m<sup>3</sup>, in Illmitz drehte der Wind auf Südost, die Belastung lag auch hier über 50 µg/m<sup>3</sup>. Auch in Klöch lässt sich die Überschreitung am 30.1. auf Ferntransport von Südosten zurückführen.

Demgegenüber geht die hohe PM<sub>10</sub>-Belastung in Ried im Zillertal auf regionale Emissionen zurück. Neben dem Straßenverkehr und Hausheizungen spielten am 1.1. Feuerwerke eine entscheidende Rolle. Die kontinuierliche PM<sub>10</sub>-Messung zeigt in den Stunden nach Mitternacht Halbstundenmittelwerte über 250 µg/m<sup>3</sup>, erst nach 5:00 sank die Konzentration unter 100 µg/m<sup>3</sup>. Die hohe NO<sub>2</sub>-Belastung in der Nacht 31.1./1.1. deutet daneben auf ein ungewöhnlich hohes Verkehrsaufkommen im Zillertal hin.

Weitere Überschreitungen wurden bei ungünstigen Ausbreitungsbedingungen in Ried am 28. und 30.1. beobachtet.

Die Ozonbelastung wies an den meisten Messstellen ein durchschnittliches Niveau auf, relativ hoch war sie in Enzenkirchen und Vorhegg.

Bei SO<sub>2</sub> erfassten alle Messstellen außer Vorhegg unterdurchschnittliche Monatsmittelwerte, besonders niedrig war die Belastung in Illmitz und auf dem Zöbelboden.

Die NO<sub>2</sub>-Belastung lag an den meisten Hintergrundmessstellen auf einem durchschnittlichen Niveau, besonders niedrig war sie in Pillersdorf, daneben in Vorhegg.

Auf dem Sonnblick wurde eine durchschnittliche, in Illmitz, vor allem in Vorhegg wurde eine unterdurchschnittliche CO-Belastung registriert.

## 6 VERFÜGBARKEIT – JÄNNER 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	94	97	97	97		87					
Illmitz	97	97	97	97	97	100	100	100			
Klöch			98	98		77					
Pillersdorf	98	98	98	98		100					
Ried im Zillertal	98		97	97		90					
Sonnblick	98				98				0		97
Vorhegg	90	97	81	81	97	100					
Zöbelboden	97	97	97	97		84				100	

Die Verfügbarkeit soll gemäß §4 (1) der Verordnung über das Messkonzept zum Immissionsschutzgesetz-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 Tauschs eines Ventils unterbrochen.

Aufgrund von Problemen mit der Klimatisierung des Waagraumes liegen in Enzenkirchen bis 4.1., in Klöch bis 8.1. keine gravimetrischen PM10-Daten vor.

Die NO<sub>x</sub>-Messung in Vorhegg fiel von 24.12.2010 bis 4.1.2011 wegen eines Defekts des Photomultipliers aus.

Die kontinuierliche PM10-Messung auf dem Zöbelboden begann am 5.1.

## 7 MONATSMITTELWERTE – JÄNNER 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	42	1.7	18.9	2.9		22					
Illmitz	39	2.0	17.0	1.1	0.50	34	26	20			
Klöch			15.8	0.7		26					
Pillersdorf	44	3.1	11.6	1.0		22					
Ried im Zillertal	15		34.6	28.3		30					
Sonnblick	89				0.20				v		0.65
Vorhegg	64	0.6	4.3	0.4	0.26	7					
Zöbelboden	64	0.7	6.1	0.4		6				1.8	

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 8 ÜBERSCHREITUNGEN

Anzahl der Tage mit Überschreitungen im Jänner 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	2
Illmitz	0	0	8
Klöch			1
Pillersdorf	0	0	4
Ried im Zillertal	0	0	3
Sonnblick	0	0	
Vorhegg	0	0	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	2
Illmitz	0	0	8
Klöch			1
Pillersdorf	0	0	4
Ried im Zillertal	0	0	3
Sonnblick	0	0	
Vorhegg	0	0	2
Zöbelboden	0	0	0

## 9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

### 9.1 Enzenkirchen – Jänner 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>
1.01.	61	48	2.5	1.1	44.8	23.4	5.5	1.0	v
2.01.	52	48	1.6	1.0	17.8	13.3	3.4	0.7	v
3.01.	59	52	1.4	1.0	25.1	18.9	4.1	1.0	v
4.01.	64	57	4.0	1.2	40.3	18.4	2.4	0.6	v
5.01.	44	43	5.3	2.2	52.5	32.6	8.9	2.3	51
6.01.	51	47	9.3	4.2	38.6	26.1	4.2	1.1	43
7.01.	53	45	6.7	3.1	55.2	29.2	13.8	1.8	47
8.01.	29	21	8.3	3.3	50.6	40.6	21.9	7.1	54
9.01.	29	22	3.4	1.8	55.0	30.0	49.2	16.7	33
10.01.	20	15	3.0	2.1	41.2	33.6	35.3	22.4	28
11.01.	32	26	2.8	1.0	40.4	28.6	27.0	6.3	10
12.01.	49	44	1.5	0.7	33.5	19.3	5.1	1.0	10
13.01.	54	51	0.6	0.4	24.2	13.2	2.3	0.5	2
14.01.	46	49	0.9	0.4	20.6	12.2	2.7	0.6	5
15.01.	76	73	0.8	0.4	13.4	7.3	0.8	0.3	7
16.01.	61	53	1.8	0.7	12.7	8.8	23.5	1.3	11
17.01.	37	50	3.4	1.3	27.9	17.2	9.8	2.0	24
18.01.	47	28	2.8	1.2	49.0	29.5	22.0	4.9	26
19.01.	57	52	2.5	0.8	39.5	23.1	37.7	6.1	13
20.01.	62	56	0.8	0.5	20.0	12.9	3.0	0.8	14
21.01.	79	76	2.5	1.3	11.7	6.8	2.1	0.7	9
22.01.	69	73	3.7	2.0	10.5	6.2	1.9	0.4	12
23.01.	75	66	2.1	1.3	16.6	8.5	2.8	0.7	14
24.01.	50	49	1.7	1.1	45.6	26.5	6.2	1.5	17
25.01.	72	61	1.6	1.0	40.5	20.9	4.1	1.0	5
26.01.	62	65	2.2	1.0	25.9	15.1	5.6	1.5	14
27.01.	69	60	4.0	1.6	25.4	11.8	8.6	1.7	15
28.01.	87	84	3.5	2.2	8.3	6.0	1.4	0.4	12
29.01.	86	85	7.3	3.9	30.4	14.6	6.0	1.3	24
30.01.	76	67	8.5	4.3	24.6	16.1	8.0	1.4	47
31.01.	79	75	7.8	4.6	23.0	14.1	2.7	0.7	45
Max.	87	85	9.3	4.6	55.2	40.6	49.2	22.4	54

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.2 Illmitz – Jänner 2011

Da- tum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	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>
1.01.	53	33	1.3	1.0	26.6	21.0	5.3	1.3	1.06	87	74	40
2.01.	65	61	1.0	0.9	12.6	11.0	0.6	0.2	0.63	9	7	7
3.01.	63	60	0.9	0.8	16.0	11.8	1.2	0.3	0.31	13	11	8
4.01.	63	56	1.7	1.0	27.2	13.7	13.3	1.8	0.73	33	30	23
5.01.	61	59	7.6	3.8	10.1	8.0	0.8	0.2	0.42	35	30	21
6.01.	64	54	7.9	5.7	14.6	10.7	1.1	0.3	0.65	58	49	39
7.01.	37	38	3.4	2.2	23.2	16.7	4.2	0.8	0.67	60	52	41
8.01.	24	21	1.6	1.2	31.3	22.0	6.7	1.2	0.76	60	44	26
9.01.	18	14	1.6	1.0	30.7	19.4	3.4	1.0	0.81	30	15	13
10.01.	16	14	2.8	1.6	45.1	30.8	28.3	9.6	0.81	33	27	19
11.01.	33	25	2.2	1.3	34.0	21.6	20.2	3.9	0.85	39	29	17
12.01.	57	50	1.5	0.9	27.2	19.2	7.5	0.9	0.77	23	18	13
13.01.	18	25	1.2	0.8	28.0	21.4	5.5	1.3	0.69	23	22	15
14.01.	46	39	0.8	0.7	26.7	15.5	1.6	0.5	0.69	13	11	10
15.01.	80	75	0.7	0.5	25.1	12.0	0.6	0.2	0.65	9	8	6
16.01.	60	66	0.8	0.6	20.8	11.5	1.2	0.3	0.51	18	15	13
17.01.	43	38	13.1	2.5	32.6	22.7	11.1	1.7	0.59	44	27	18
18.01.	29	28	2.1	1.2	32.8	v	5.8	v	0.73	28	15	12
19.01.	57	46	1.2	0.9	30.1	22.3	8.2	2.5	0.87	27	21	16
20.01.	76	71	3.6	1.7	21.9	14.9	3.0	0.5	0.27	12	11	9
21.01.	74	70	2.1	1.4	18.3	13.4	1.4	0.3	0.28	14	12	12
22.01.	71	69	3.7	1.5	13.1	10.6	1.1	0.2	0.26	10	10	9
23.01.	70	67	3.6	2.2	13.0	10.8	1.0	0.3	0.27	12	11	10
24.01.	80	72	4.6	1.5	35.9	13.4	2.8	0.5	0.36	14	14	11
25.01.	51	49	2.2	1.2	28.1	20.4	2.8	0.7	0.54	32	29	24
26.01.	58	38	1.6	1.1	42.8	22.1	5.4	1.1	0.58	40	37	27
27.01.	60	53	19.0	3.0	30.6	19.6	1.8	0.4	0.61	67	5	25
28.01.	61	58	9.0	5.2	46.9	19.9	0.8	0.3	0.67	54	48	32
29.01.	58	54	4.8	3.2	47.5	25.8	3.7	0.7	0.76	51	41	35
30.01.	82	75	10.8	6.6	17.5	11.9	1.0	0.3	0.81	55	50	36
31.01.	75	74	6.0	4.5	15.5	9.8	0.4	0.2	0.43	42	39	29
Max.	82	75	19.0	6.6	47.5	30.8	28.3	9.6	1.06	87	74	41

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

### 9.3 Klösch – Jänner 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>
1.01.	41.3	24.4	5.2	1.5	v
2.01.	24.8	20.1	3.5	0.7	v
3.01.	32.3	17.0	7.5	1.0	v
4.01.	32.0	19.7	7.1	1.3	v
5.01.	19.2	14.1	1.8	0.3	v
6.01.	20.8	16.5	4.7	0.9	v
7.01.	14.9	13.6	1.1	0.2	v
8.01.	14.5	13.0	0.7	0.1	8
9.01.	15.5	10.8	0.8	0.2	15
10.01.	15.3	11.5	2.1	0.4	17
11.01.	20.8	13.1	4.6	0.8	13
12.01.	30.5	17.3	5.4	1.2	19
13.01.	33.9	23.8	8.3	1.4	18
14.01.	49.6	26.2	10.9	2.0	23
15.01.	45.8	15.7	2.4	0.4	23
16.01.	19.1	15.4	3.2	0.6	37
17.01.	41.7	23.4	8.0	1.4	36
18.01.	47.3	28.0	16.3	2.9	48
19.01.	61.6	25.4	4.9	0.4	27
20.01.	15.5	7.4	0.6	0.1	7
21.01.	7.8	5.7	0.4	0.1	8
22.01.	6.5	4.8	0.5	0.1	9
23.01.	13.2	8.5	1.4	0.4	17
24.01.	20.6	10.5	0.7	0.2	20
25.01.	27.9	19.7	4.6	1.1	35
26.01.	36.9	26.7	14.8	1.8	45
27.01.	27.1	17.9	1.5	0.4	39
28.01.	16.6	11.9	0.4	0.1	33
29.01.	16.8	10.4	1.7	0.3	37
30.01.	13.0	9.5	0.9	0.2	53
31.01.	10.9	9.1	0.4	0.1	48
Max.	61.6	28.0	16.3	2.9	53

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.4 Pillersdorf – Jänner 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>
1.01.	58	53	2.8	1.4	16.8	10.5	3.0	0.8	18
2.01.	75	70	2.4	1.4	8.4	5.0	0.7	0.3	9
3.01.	69	64	2.5	1.3	9.4	4.7	1.1	0.4	10
4.01.	58	56	4.6	1.9	29.4	12.9	5.1	1.0	28
5.01.	54	52	7.1	3.7	11.1	8.3	1.5	0.4	31
6.01.	51	50	7.3	5.8	17.2	10.0	0.9	0.5	54
7.01.	36	34	6.3	4.2	35.5	22.2	6.7	1.9	68
8.01.	27	23	4.0	2.1	26.6	19.6	2.4	1.0	33
9.01.	30	27	2.4	1.5	34.6	17.5	2.6	1.0	18
10.01.	40	30	6.8	2.2	31.2	14.8	2.0	0.7	20
11.01.	32	29	7.4	2.3	27.3	17.5	3.4	0.8	19
12.01.	52	46	1.8	1.0	22.9	11.9	3.7	0.8	11
13.01.	41	35	1.1	0.9	31.4	17.7	1.6	0.7	12
14.01.	48	45	0.8	0.7	17.1	7.1	1.6	0.5	5
15.01.	77	72	1.3	0.7	5.1	3.1	0.4	0.2	5
16.01.	68	67	3.0	1.3	13.7	5.7	1.8	0.4	11
17.01.	44	45	3.2	1.0	18.7	12.3	8.0	1.6	15
18.01.	31	20	4.3	1.2	35.4	19.2	15.1	4.8	15
19.01.	62	58	2.6	1.3	28.7	14.1	11.0	3.2	11
20.01.	74	68	4.0	2.9	9.2	6.2	1.0	0.4	12
21.01.	75	71	5.2	2.3	8.0	4.7	0.6	0.3	9
22.01.	69	68	6.3	2.1	5.6	3.2	0.5	0.2	8
23.01.	60	63	12.6	5.9	8.3	5.9	0.9	0.4	13
24.01.	80	75	2.3	1.5	15.2	5.4	1.3	0.4	12
25.01.	55	60	2.7	1.5	39.1	19.6	15.5	3.7	20
26.01.	60	54	2.4	1.4	16.9	9.5	2.0	0.7	10
27.01.	61	57	4.8	2.4	16.1	11.0	1.8	0.6	24
28.01.	64	60	13.4	7.4	46.4	16.4	1.3	0.6	42
29.01.	83	75	18.7	12.2	43.9	24.2	3.5	1.3	51
30.01.	92	88	14.5	10.8	15.0	9.7	0.7	0.4	44
31.01.	84	87	16.1	8.9	14.1	10.2	0.8	0.4	51
Max.	92	88	18.7	12.2	46.4	24.2	15.5	4.8	68

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.5 Ried im Zillertal – Jänner 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>
1.01.	25	17	65.9	45.6	117.4	43.8	85
2.01.	19	14	75.4	49.0	55.6	20.4	v
3.01.	45	35	76.5	44.8	139.4	20.9	v
4.01.	27	24	91.4	52.0	116.0	31.8	v
5.01.	51	36	92.1	60.1	176.3	50.8	44
6.01.	36	27	94.6	60.0	81.9	29.9	32
7.01.	26	17	75.3	46.3	121.8	35.2	28
8.01.	18	13	77.1	51.7	137.0	53.7	30
9.01.	74	49	73.0	41.7	74.7	23.5	21
10.01.	8	16	85.3	54.2	186.2	59.7	32
11.01.	17	14	51.2	29.3	46.6	21.1	22
12.01.	10	8	48.0	35.9	97.9	56.6	32
13.01.	6	5	48.1	37.1	98.5	46.1	24
14.01.	11	7	41.1	19.6	114.3	31.8	15
15.01.	27	21	25.2	14.1	62.4	12.2	11
16.01.	31	20	33.1	15.9	96.3	20.8	16
17.01.	21	18	39.6	18.5	146.5	34.8	30
18.01.	27	19	34.3	21.3	102.5	29.8	25
19.01.	64	27	36.2	24.4	41.0	17.0	17
20.01.	63	49	35.1	20.2	18.4	4.1	12
21.01.	68	66	21.2	9.1	2.1	1.1	10
22.01.	68	61	27.9	11.8	6.3	1.9	15
23.01.	62	51	30.9	14.0	11.2	2.4	17
24.01.	27	23	48.4	33.4	27.2	10.6	27
25.01.	22	16	49.1	38.4	93.7	36.4	45
26.01.	42	22	50.9	36.9	66.5	34.2	35
27.01.	20	16	45.0	32.9	63.1	28.0	31
28.01.	47	35	47.2	30.3	82.6	19.7	52
29.01.	57	30	63.5	42.5	118.6	32.1	33
30.01.	49	33	62.5	43.2	110.6	39.0	50
31.01.	27	19	49.2	v	46.7	v	57
Max.	74	66	94.6	60.1	186.2	59.7	85

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.6 Sonnblick – Jänner 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
1.01.	95	98	0.20	v	0.34	0.27
2.01.	97	94	0.26	v	2.91	1.06
3.01.	109	103	0.25	v	1.06	0.55
4.01.	114	108	0.20	v	0.35	0.28
5.01.	104	103	0.19	v	0.42	0.33
6.01.	100	99	0.20	v	0.69	0.45
7.01.	82	83	0.21	v	0.76	0.62
8.01.	93	87	0.20	v	0.74	0.57
9.01.	92	90	0.20	v	0.61	0.52
10.01.	89	86	0.22	v	0.88	0.62
11.01.	87	85	0.21	v	0.78	0.52
12.01.	105	100	0.22	v	1.12	0.49
13.01.	81	86	0.19	v	0.27	0.22
14.01.	83	80	0.17	v	0.28	0.23
15.01.	107	103	0.21	v	1.66	0.60
16.01.	104	99	0.20	v	0.43	0.30
17.01.	102	102	0.19	v	0.42	0.29
18.01.	91	96	0.18	v	0.69	0.42
19.01.	91	91	0.26	v	3.47	1.44
20.01.	86	83	0.25	v	1.98	1.50
21.01.	83	81	0.26	v	3.24	1.77
22.01.	97	93	0.25	v	1.68	0.72
23.01.	98	96	0.24	v	0.97	0.55
24.01.	92	92	0.24	v	1.13	0.68
25.01.	93	92	0.22	v	1.04	0.43
26.01.	88	87	0.24	v	2.03	1.37
27.01.	96	93	0.23	v	1.81	0.69
28.01.	98	98	0.26	v	1.69	1.04
29.01.	100	99	0.23	v	0.74	0.66
30.01.	106	101	0.22	v	0.57	0.46
31.01.	113	112	0.21	v	0.42	0.32
Max.	114	112	0.26	v	3.47	1.77

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

## 9.7 Vorhegg – Jänner 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>
1.01.	v	v	0.4	0.3	v	v	v	v	0.22	4
2.01.	v	v	1.3	0.6	v	v	v	v	0.41	20
3.01.	82	77	0.4	0.3	v	v	v	v	0.40	6
4.01.	75	74	0.9	0.4	9.3	3.2	3.7	0.5	0.28	6
5.01.	79	76	0.6	0.4	7.1	3.0	2.6	0.4	0.28	6
6.01.	84	82	0.5	0.4	3.0	v	0.5	v	0.25	6
7.01.	74	76	0.4	0.4	5.0	v	0.6	v	0.28	2
8.01.	68	63	0.4	0.3	8.0	v	0.5	v	0.27	4
9.01.	71	69	0.5	0.3	3.9	2.5	0.6	0.2	0.27	7
10.01.	71	68	0.3	0.3	3.2	2.2	0.3	0.2	0.26	6
11.01.	63	59	0.4	0.3	7.1	3.0	2.2	0.4	0.28	3
12.01.	69	61	0.3	0.3	3.4	v	1.9	v	0.25	3
13.01.	68	66	0.5	0.3	6.5	v	3.6	v	0.24	4
14.01.	61	56	0.3	0.2	4.1	1.0	0.7	0.3	0.20	2
15.01.	91	84	0.3	0.2	3.1	0.8	0.5	0.2	0.21	2
16.01.	83	79	0.4	0.3	5.0	0.8	0.8	0.2	0.21	3
17.01.	80	78	0.4	0.3	4.3	1.1	1.1	0.3	0.20	3
18.01.	81	79	0.4	0.3	5.1	1.5	1.7	0.4	0.20	4
19.01.	72	73	0.4	0.3	13.9	3.5	2.4	0.4	0.24	5
20.01.	71	67	0.5	0.4	10.0	5.2	2.6	0.6	0.28	5
21.01.	69	68	1.8	1.0	15.0	6.9	1.8	0.5	0.31	8
22.01.	70	68	1.5	1.0	13.4	7.3	1.8	0.6	0.32	12
23.01.	76	71	0.6	0.5	5.1	3.4	2.2	0.5	0.29	9
24.01.	86	79	0.6	0.4	5.3	2.6	1.3	0.3	0.27	4
25.01.	79	74	1.0	0.6	11.4	4.3	2.0	0.6	0.29	6
26.01.	73	70	0.9	0.6	13.0	5.2	5.2	0.8	0.30	9
27.01.	74	68	2.7	1.1	30.7	12.4	3.2	0.5	0.49	15
28.01.	71	68	1.9	1.2	27.9	12.0	1.5	0.5	0.55	18
29.01.	77	73	4.3	2.2	13.0	7.8	2.1	0.6	0.40	19
30.01.	70	70	5.2	1.7	10.8	6.4	2.0	0.5	0.38	18
31.01.	61	58	1.3	0.7	21.8	6.9	4.7	0.9	0.50	15
Max.	91	84	5.2	2.2	30.7	12.4	5.2	0.9	0.55	20

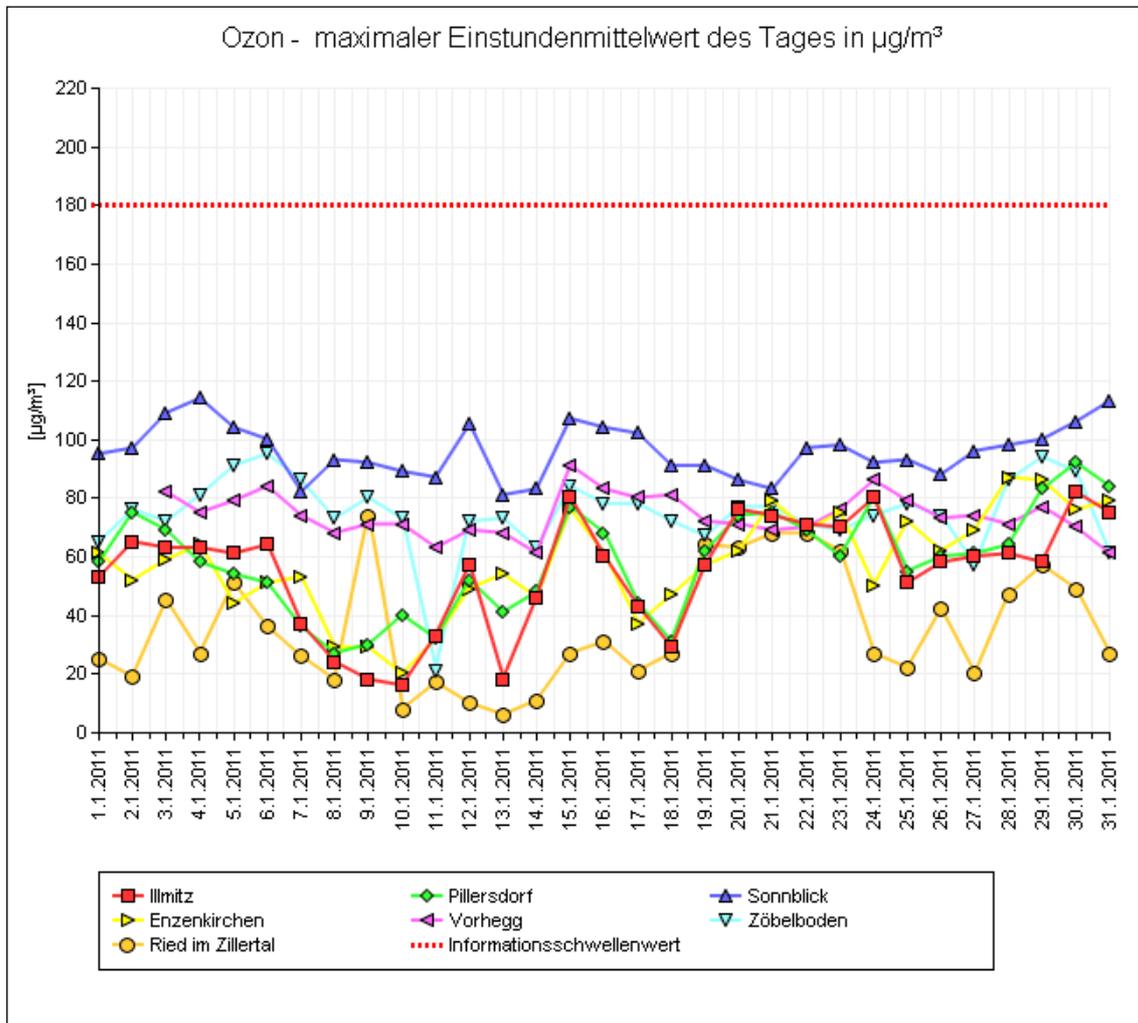
v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

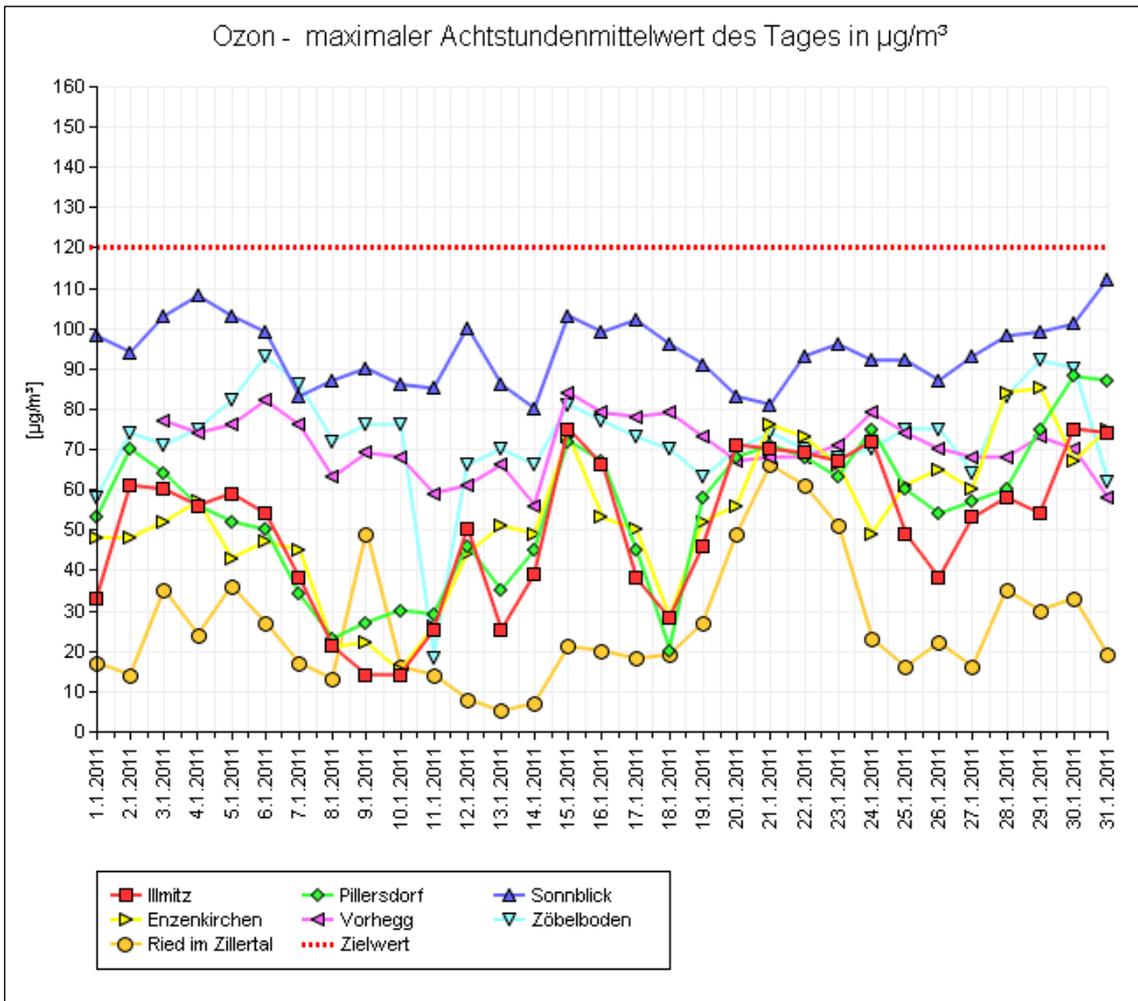
## 9.8 Zöbelboden – Jänner 2011

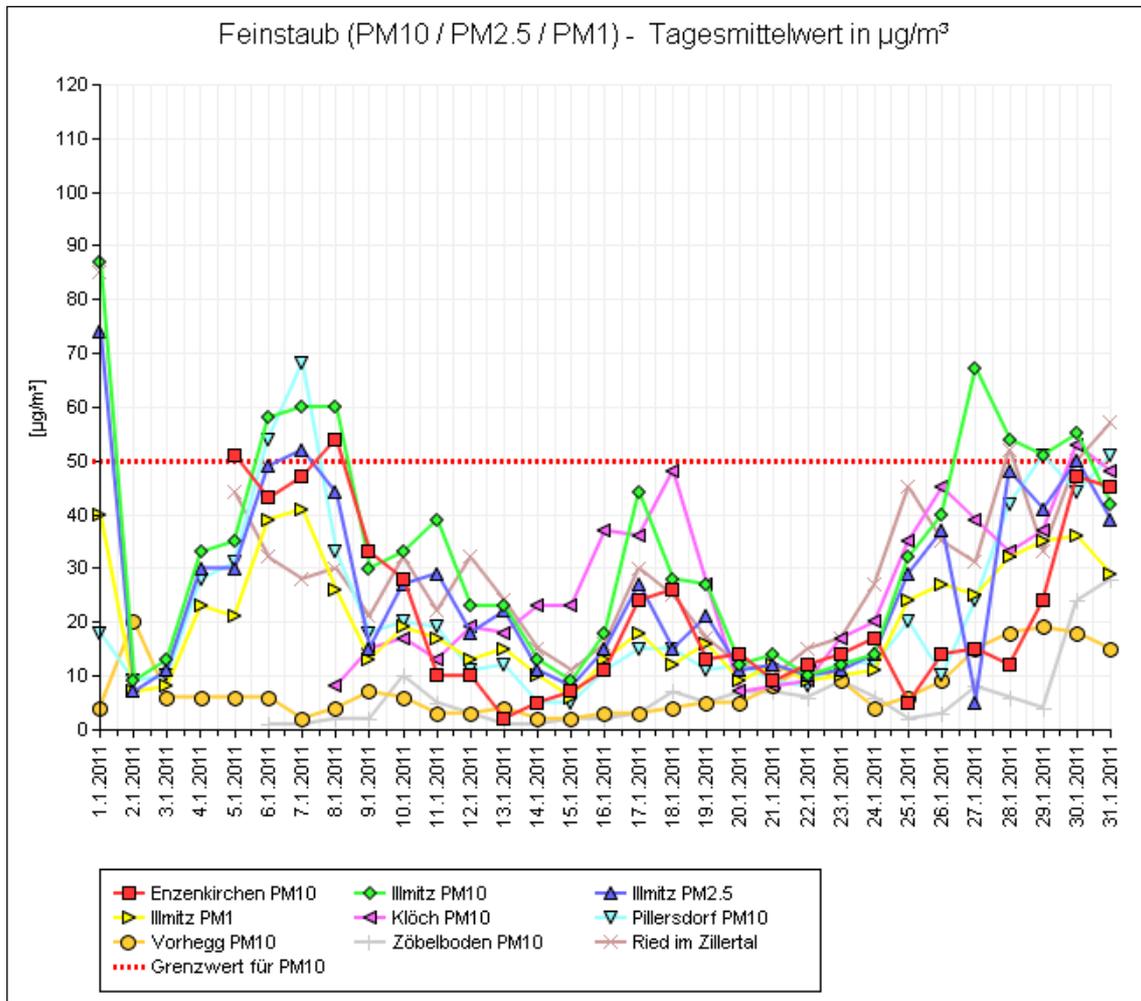
Datum	O <sub>3</sub> Max. MW1 µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> Max. MW8 µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> TMW µg/m <sup>3</sup>	NO Max. HMW µg/m <sup>3</sup>	NO TMW µg/m <sup>3</sup>	PM10 TMW µg/m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub> TMW ppm
1.01.	65	58	0.8	0.6	18.0	12.2	1.9	0.5	v	1.9
2.01.	76	74	0.9	0.6	7.2	5.0	0.3	0.2	v	1.8
3.01.	72	71	0.9	0.6	9.5	6.3	0.4	0.2	v	1.8
4.01.	81	75	0.6	0.4	11.5	3.3	2.0	0.2	v	1.8
5.01.	91	82	0.9	0.5	5.9	3.5	1.3	0.3	v	1.8
6.01.	95	93	0.6	0.4	4.2	2.1	0.7	0.2	1	1.8
7.01.	86	86	0.5	0.4	3.7	2.3	0.3	0.2	1	1.8
8.01.	73	72	1.3	0.4	11.9	3.0	0.7	0.2	2	1.8
9.01.	80	76	0.6	0.3	3.0	2.1	0.3	0.2	2	1.8
10.01.	73	76	3.3	1.1	27.3	12.6	2.4	0.6	10	1.9
11.01.	21	18	1.0	0.6	35.8	23.6	9.5	3.3	5	2.1
12.01.	72	66	0.6	0.4	23.5	6.1	0.6	0.2	3	1.8
13.01.	73	70	0.3	0.2	3.7	2.8	0.2	0.1	1	1.8
14.01.	63	66	0.3	0.2	5.5	3.2	0.3	0.2	1	1.8
15.01.	84	81	0.4	0.2	5.6	3.1	0.2	0.1	2	1.8
16.01.	78	77	0.4	0.3	2.2	1.5	0.2	0.2	2	1.8
17.01.	78	73	0.6	0.4	5.3	2.1	0.3	0.2	3	1.8
18.01.	72	70	0.9	0.7	7.1	5.1	1.0	0.3	7	1.8
19.01.	67	63	0.7	0.4	8.9	v	0.3	v	5	1.8
20.01.	77	70	1.6	0.5	8.8	6.2	0.6	0.2	7	1.8
21.01.	77	74	3.0	1.7	8.7	5.9	0.5	0.2	7	1.8
22.01.	71	70	2.4	1.3	8.3	4.7	1.0	0.3	6	1.8
23.01.	69	68	1.5	1.0	10.1	5.3	0.7	0.3	9	1.8
24.01.	74	70	1.3	0.9	21.0	12.4	1.4	0.4	6	1.9
25.01.	78	75	1.3	0.6	18.7	9.3	1.5	0.4	2	1.8
26.01.	74	75	1.0	0.6	7.1	5.5	1.6	0.3	3	1.8
27.01.	57	64	1.5	0.6	33.7	12.1	1.0	0.3	8	1.9
28.01.	86	83	1.2	0.7	26.7	6.3	0.4	0.2	6	1.9
29.01.	94	92	3.1	1.4	3.2	2.6	0.3	0.2	4	1.8
30.01.	89	90	1.9	1.4	12.0	7.7	2.4	0.6	24	1.9
31.01.	61	62	1.3	0.7	9.6	6.9	0.9	0.3	28	1.9
Max.	95	93	3.3	1.7	35.8	23.6	9.5	3.3	28	2.1

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)