



umweltbundesamt^U

**MONATSBERICHT DER
LUFTGÜTEMESSUNGEN DES
UMWELTBUNDESAMTES**

Juli 2007

REPORT
REP-0092

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 3-85457-890-3



INHALT

1	EINLEITUNG	5
2	ABKÜRZUNGEN	6
3	DAS LUFTGÜTEMESSNETZ DES UMWELTBUNDESAMTS	8
4	GRENZWERTE	11
5	WETTERLAGE UND INTERPRETATION DES IMMISSIONSGESCHEHENS.....	13
6	VERFÜGBARKEIT – JULI 2007.....	15
7	MONATSMITTELWERTE – JULI 2007	16
8	ÜBERSCHREITUNGEN	17
9	TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN	18
10	GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN.....	26

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 PM₁₀ und PM_{2,5} 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-Messprogramms¹ 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 SO₂, NO_x 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.

¹ EMEP - European Monitoring and Evaluation Programme



2 ABKÜRZUNGEN

Luftschadstoffe

SO ₂	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 ₂	Stickstoffdioxid
NO _y	oxidierte Stickstoffverbindungen
CO	Kohlenstoffmonoxid
O ₃	Ozon
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
N ₂ O	Distickstoffmonoxid
CH ₄	Methan

Einheiten

mg/m ³	Milligramm pro Kubikmeter
µg/m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter
ppb	parts per billion
ppm	parts per million
1 mg/m ³	= 1000 µg/m ³
1 ppm	= 1000 ppb

Umrechnungsfaktoren zwischen Mischungsverhältnis, angegeben in ppb bzw. ppm, und Konzentration in µg/m³ bzw. mg/m³ bei 1013 hPa und 20 °C (Normbedingungen).

SO ₂	1 µg/m ³ = 0,37528 ppb	1 ppb = 2,6647 µg/m ³
NO	1 µg/m ³ = 0,80186 ppb	1 ppb = 1,2471 µg/m ³
NO ₂	1 µg/m ³ = 0,52293 ppb	1 ppb = 1,9123 µg/m ³
CO	1 mg/m ³ = 0,85911 ppm	1 ppm = 1,1640 mg/m ³
O ₃	1 µg/m ³ = 0,50115 ppb	1 ppb = 1,9954 µg/m ³



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 ₃	SO ₂	NO ₂ , 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 ²			
Vorhegg	TEI 49C	TEI 43CTL	TEI 42CTL	APMA-360CE	DHA80, Gravimetrie		
Zöbelboden	APOA-360E	TEI 43CTL	TEI 42CTL		DHA80, Gravimetrie		

Die **CO₂-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 **N₂O** (Distickstoffmonoxid) erfolgt mit einem Gerät der Type TEI 46C, die Messung des Treibhausgases **CH₄** (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 β -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.

² erfolgt im Rahmen des GAW-Messprogramms der WMO

Meteorologische Messungen

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

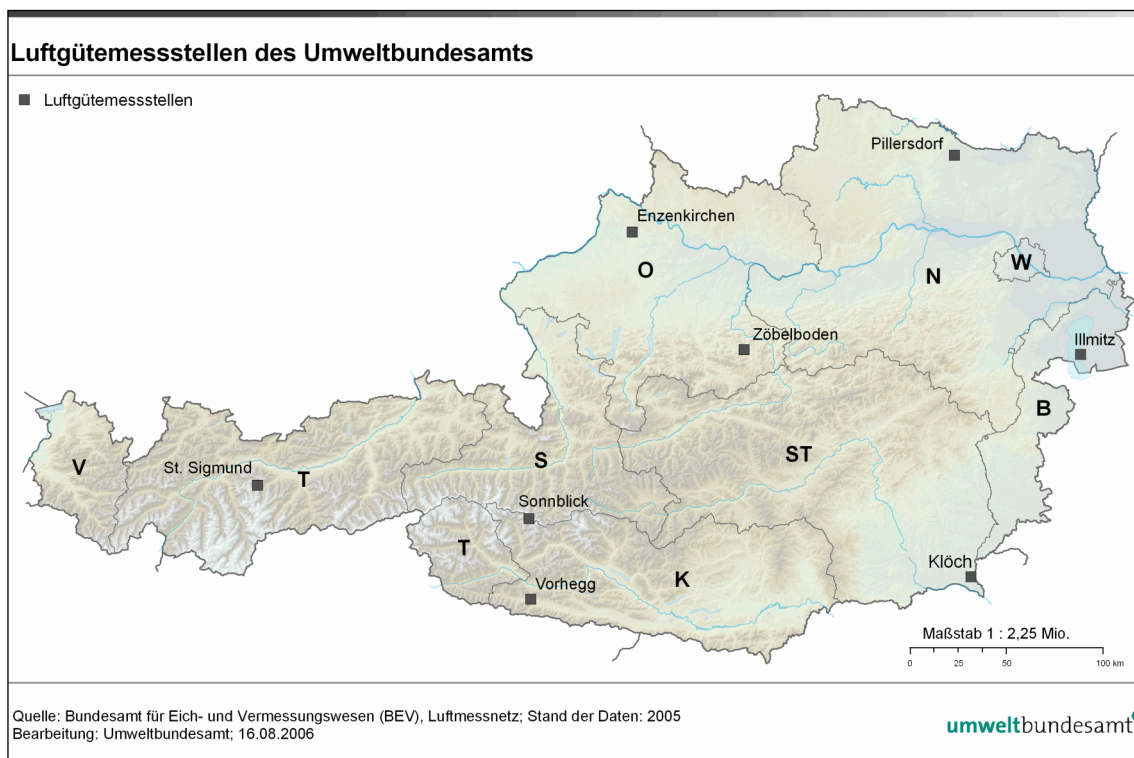
In Enzenkirchen, Illmitz, Pillersdorf und Vorhegg werden Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Globalstrahlung, Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und der Luftdruck gemessen.

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
SO₂		
TEI 43CTL	0,13 µg/m ³ (0,05 ppb)	UV-Fluoreszenz
PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁		
DHA80, Gravimetrie	< 0,1 µg/m ³	Gravimetrie: Probenahme mittels Digital High-Volume-Sampler DHA80 mit PM ₁₀ - (bzw. PM _{2,5} - und PM ₁ -) Kopf (Tagesproben, Durchfluss 720 m ³ /d) und gravimetrische Massenbestimmung gemäß EN 12341
NO+NO₂		
APNA-360E	NO: 0,4 µg/m ³ (0,3 ppb) NO ₂ : 1,7 µg/m ³ (0,9 ppb)	Chemilumineszenz. NO ₂ wird als Differenz von NO _x und NO bestimmt.
TEI 42CTL	NO: 0,06 µg/m ³ (0,05 ppb) NO ₂ : 0,2 µg/m ³ (0,1 ppb)	Chemilumineszenz. NO ₂ wird als Differenz von NO _x und NO bestimmt.
CO		
APMA-360CE	0,05 mg/m ³ (0,05 ppm)	Nichtdispersive Infrarot-Absorption
O₃		
APOA-350E	4 µg/m ³ (2 ppb)	Ultraviolett-Absorption
APOA-360E	0,8 µg/m ³ (0,4 ppb)	Ultraviolett-Absorption
TEI 49	4 µg/m ³ (2 ppb)	Ultraviolett-Absorption
CO₂		
URAS-14	³	Infrarot-Absorption
N₂O		
TEI 46C	0,02 ppm	Infrarot-Gasfilterkorrelation
CH₄		
TEI 55C	0,1 ppm	Flammenionisationsdetektor

Die kleinste angegebene Konzentration ist für NO₂ (Horiba), O₃, PM₁₀, PM_{2,5} und PM₁ 1 µg/m³, für SO₂ und NO₂ (TEI 42CTL) 0,1 µg/m³, für CO 0,10 mg/m³.

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/m³ mit <1 angegeben.

³ 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.

SO₂	120 µg/m ³	Tagesmittelwert
SO₂	200 µg/m ³	Halbstundenmittelwert; bis zu drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte im Kalenderjahr bis zu 350 µg/m ³ gelten nicht als Überschreitung
PM10	50 µg/m ³	Tagesmittelwert; pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: bis 2004: 35, von 2005 bis 2009: 30, ab 2010: 25
PM10	40 µg/m ³	Jahresmittelwert
CO	10 mg/m ³	Gleitender Achtstundenmittelwert
NO₂	200 µg/m ³	Halbstundenmittelwert
NO₂	30 µg/m ³	Jahresmittelwert. Dieser Grenzwert ist ab 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30 µg/m ³ bei Inkrafttreten des Gesetzes und wird am 1.1. jedes Jahres bis 1.1. 2005 um 5 µg/m ³ verringert. Die Toleranzmarge von 10 µg/m ³ gilt gleich bleibend vom 1.1. 2005 bis 31.12.2009. Die Toleranzmarge von 5 µg/m ³ gilt gleich bleibend vom 1.1. 2010 bis 31.12.2011
Blei im PM10	0,5 µg/m ³	Jahresmittelwert
Benzol	5 µg/m ³	Jahresmittelwert

Alarmwerte gemäß Anlage 4.

SO₂	500 µg/m ³	Gleitender Dreistundenmittelwert
NO₂	400 µg/m ³	Gleitender Dreistundenmittelwert

Zielwerte gemäß Anlage 5.

PM10	50 µg/m ³	TMW, sieben Überschreitungen im Kalenderjahr erlaubt
PM10	20 µg/m ³	JMW
NO₂	80 µg/m ³	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.

Informationsschwelle	180 µg/m ³	Nicht gleitender Einstundenmittelwert
Alarmschwelle	240 µg/m ³	Nicht gleitender Einstundenmittelwert

Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß Anlage 2 (einzuhalten ab 2010).

120 µg/m ³	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 ³ .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.

SO₂	20 µg/m ³	Jahresmittelwert und Wintermittelwert
NO_x⁽⁴⁾	30 µg/m ³	Jahresmittelwert

Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation.

SO₂	50 µg/m ³	Tagesmittelwert
NO₂	80 µg/m ³	Tagesmittelwert

⁴ NO_x als Summe von NO und NO₂ in ppb gebildet und mit dem Faktor 1,9123 in µg/m³ umgerechnet

5 WETTERLAGE UND INTERPRETATION DES IMMISSIONSGESCHEHENS

Der Juli 2007 zeichnete sich im größten Teil Österreichs durch überdurchschnittliche Temperaturwerte aus. Von Nordtirol ostwärts lag die Monatsmitteltemperatur um mehr als 1,5 °C über dem langjährigen Mittel der Klimaperiode 1961–90, gebietsweise in der Südoststeiermark und im Südburgenland über 2,5 °C höher. Leicht unterdurchschnittliche Temperaturen wurden nur im Bodenseeraum registriert.

Die Niederschlagsmengen wiesen im Großteil Österreichs ein etwa durchschnittliches Niveau auf; relativ trocken war es im westlichen Niederösterreich, überdurchschnittlich regenreich waren das Mühlviertel, Osttirol und Teile der Hohen Tauern.

Auf einen unbeständigen Monatsbeginn folgten zwischen 7. und 23.7. überwiegend Hochdruckwetterlagen, unterbrochen nur von 10. bis 12.7. von einer Nordwestlage. Die höchsten Temperaturen wurden zwischen 15. und 20.7. registriert, als zunächst ein großräumiges Hochdruckgebiet warmes Wetter in ganz Mitteleuropa bedingt; in den folgenden Tagen stellte sich eine stabile Südwestlage ein. Dabei traten verbreitet Temperaturmaxima über 35 °C auf, als höchstes Tages-temperaturmaximum wurden am 27.7. in Andau im Seewinkel 39,5 °C erreicht. Nach dem 27.7. folgte wieder unbeständiges Westwetter.

Die mittlere Ozonbelastung wies an den meisten Messstellen des Umweltbundesamtes ein durchschnittliches Niveau auf; auf dem Sonnblick wurde der niedrigste Monatsmittelwert im Juli seit 1997 erreicht, in Vorhegg der niedrigste seit 1998.

Die Anzahl der Überschreitungen des Ozon-Informationsschwellenwertes (180 µg/m³ als Einstundenmittelwert) lagen ebenfalls in einem durchschnittlichen Bereich. In Illmitz wurde die Informationsschwelle an vier Tagen (17. bis 20.7.) überschritten, in Pillersdorf an drei Tagen (17., 18. und 20.7.), in Enzenkirchen (17.7.) und Vorhegg (20.7.) an jeweils einem Tag. Außergewöhnlich war die Ozonbelastung am 17.7., an dem großflächig in ganz Österreich Überschreitungen der Informationsschwelle beobachtet wurden (im Ozonüberwachungsgebiet „Nordostösterreich“ an 39 von 42 Messstellen) und in Illmitz um 15:00 ein maximaler Einstundenmittelwert von 235 µg/m³ auftrat. Dies war der zweithöchste bisher in Illmitz gemessene Einstundenmittelwert, der höchste wurde am 30.7.1990 mit 277 µg/m³ erreicht. Die Abbildung unten zeigt die Ozonbelastungskarte vom 17.7.2007, 15:00 MEZ. Die höchste Ozonkonzentration dieses Tages trat um 16:00 mit 257 µg/m³ (Alarmwert überschritten) in Kittsee auf; Einstundenmittelwerte über 210 µg/m³ wurden im ganzen Nordburgenland und im südöstlichen Niederösterreich beobachtet. Im Nordburgenland wehte um diese Zeit sehr schwacher, unbeständiger Wind aus Nordwest bis Nordost. Die hohe Ozonspitzenbelastung in Illmitz lässt sich daher nicht eindeutig verstärkter Ozonbildung in der Abgasfahne der Ballungsräume Wien oder Bratislava zuordnen.

Die meisten Ozon-Achtstundenmittelwerte über 120 µg/m³ wurden im Juli 2007 in Vorhegg (13 Tage) registriert, gefolgt von Sonnblick (zwölf Tage), Illmitz, Pillersdorf (je zehn Tage), Enzenkirchen (acht Tage) sowie St. Sigmund und Zöbelboden (je fünf Tage).

Die SO₂-Belastung wies im Juli 2007 an den meisten Hintergrundmessstellen ein durchschnittliches und der Jahreszeit entsprechend niedriges Niveau auf, in Vorhegg war sie unterdurchschnittlich.

Enzenkirchen und Pillersdorf registrierten im Juli 2007 eine durchschnittliche NO₂-Belastung, Illmitz und Zöbelboden eine vergleichsweise niedrige. Dagegen wurde in St. Sigmund der höchste NO₂-Monatsmittelwert im Juli seit Beginn der Messung 1999 registriert.

Die CO-Belastung war in Illmitz und auf dem Sonnblick durchschnittlich, in Vorhegg lag sie über dem mittleren Niveau der letzten Jahre.

Abgesehen von Vorhegg, wo eine durchschnittliche PM10-Konzentration gemessen wurde, lag diese an allen Hintergrundmessstellen unter dem Niveau der letzten Jahre. In Illmitz, in Pillersdorf und auf dem Zöbelboden wurde der niedrigste Monatsmittelwert im Juli seit Beginn der Messungen registriert. An keiner Messstelle trat ein PM10-Tagesmittelwert über 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auf.

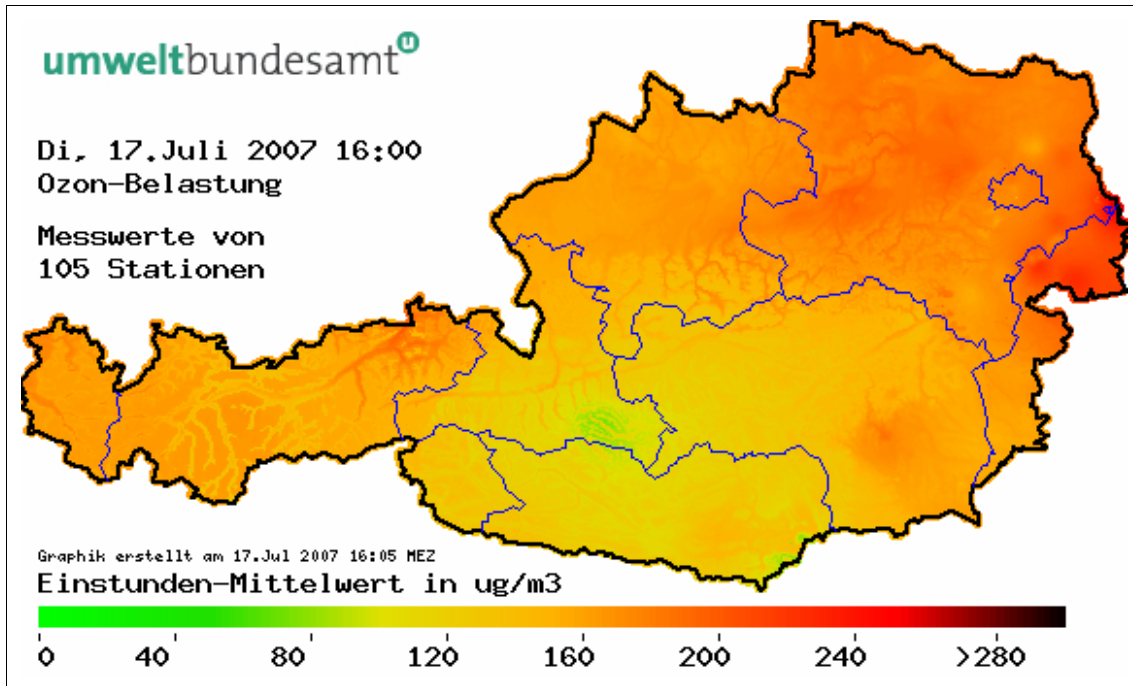


Abbildung 1: Ozonbelastungskarte vom 17.7.2007, 15:00 MEZ (16:00 Sommerzeit).



6 VERFÜGBARKEIT – JULI 2007

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

	O ₃	SO ₂	NO ₂	NO	CO	PM10	PM2,5	PM1	CO ₂	N ₂ O	CH ₄	NO _y
Enzenkirchen	97	97	97	97		100						
Illmitz	97	91	81	81	98	100	100	100				
Klöch			97	97		94						
Pillersdorf	97	98	98	98		94						
Sonnblick	96				97				86			97
St. Sigmund	98	98	98	98								
Vorhegg	94	94	69	69	94	100						
Zöbelboden	75	76	75	75		74				74	76	

Die Verfügbarkeit soll gemäß § 4 (1) der Verordnung über das Messkonzept zum Immissionschutzgesetz-Luft für die Messung mit kontinuierlich registrierenden Immissionsmessgeräten für die Komponenten SO₂, CO, NO₂ und O₃ mindestens 90 % betragen.

In Illmitz führte der Defekt der Klimaanlage zu Ausfällen der NO_x-Messung zwischen 14. und 21.7. sowie von 23. bis 26.7.2007.

In Vorhegg war das NO_x-Messgerät von 11. bis 19.7. defekt.

Die Messstelle Zöbelboden war von 13. bis 20.7. wegen eines Stromausfalls außer Betrieb.



7 MONATSMITTELWERTE – JULI 2007

	O ₃ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	CO mg/m ³	PM10 µg/m ³	PM2,5 µg/m ³	PM1 µg/m ³	CO ₂ ppm	N ₂ O ppm	CH ₄ ppm	NO _y ppb
Enzenkirchen	79	0.9	6.2	0.9		15						
Illmitz	90	1.1	4.5	0.3	0.19	14	11	8				
Klöch			3.3	1.0		17						
Pillersdorf	89	1.1	4.9	0.2		15						
Sonnblick	107				0.18				378			1.17
St. Sigmund	83	0.2	3.2	0.3								
Vorhegg	95	0.4	v	v	0.19	12						
Zöbelboden	86	0.1	2.7	0.2		7				0.30	1.8	

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend



8 ÜBERSCHREITUNGEN

Anzahl der Tage mit Überschreitungen im Juli 2007

	O₃ MW1 > 180 µg/m³	O₃ MW8 > 120 µg/m³	PM10 TMW > 50 µg/m³
Enzenkirchen	1	8	0
Illmitz	4	10	0
Klöch			0
Pillersdorf	3	10	0
Sonnblick	0	12	
St. Sigmund	0	5	
Vorhegg	1	13	0
Zöbelboden	0	5	0

Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2007

	O₃ MW1 > 180 µg/m³	O₃ MW8 > 120 µg/m³	PM10 TMW > 50 µg/m³
Enzenkirchen	1	33	6
Illmitz	4	33	6
Klöch			3
Pillersdorf	3	44	7
Sonnblick	0	84	
St. Sigmund	0	36	
Vorhegg	1	43	0
Zöbelboden	0	32	2



9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

Enzenkirchen – Juli 2007

Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	SO ₂ Max. HMW µg/m ³	SO ₂ TMW µg/m ³	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³	PM10 TMW µg/m ³
1.07.	118	111	15.1	2.1	14.9	5.7	3.7	0.8	14
2.07.	104	103	1.0	0.4	11.7	6.5	1.3	0.5	10
3.07.	103	94	2.6	0.5	8.9	5.5	3.1	0.8	11
4.07.	73	70	0.5	0.3	9.2	5.1	1.8	0.7	5
5.07.	63	62	0.7	0.3	9.2	5.8	9.5	1.3	6
6.07.	70	56	0.6	0.4	9.8	5.8	4.3	0.9	10
7.07.	98	95	1.6	0.6	8.7	4.8	3.0	0.7	16
8.07.	99	96	1.3	0.8	11.3	5.7	5.4	0.8	15
9.07.	80	71	0.8	0.4	12.6	6.2	9.4	1.0	11
10.07.	75	70	0.7	0.3	10.9	6.4	7.0	1.0	7
11.07.	82	73	1.2	0.5	10.3	6.7	14.3	1.4	9
12.07.	73	64	0.7	0.4	10.9	7.5	5.1	1.0	10
13.07.	98	93	0.9	0.6	10.7	6.1	3.5	0.9	13
14.07.	123	116	6.7	1.5	10.1	5.1	2.0	0.6	13
15.07.	136	126	10.1	3.1	10.9	6.5	1.5	0.6	19
16.07.	161	151	9.0	2.8	12.4	7.0	10.7	0.9	21
17.07.	186	173	9.7	2.4	22.3	10.8	3.7	0.8	34
18.07.	159	151	2.7	1.3	15.9	8.2	7.9	1.2	27
19.07.	150	145	1.8	0.9	8.2	5.2	7.2	0.5	26
20.07.	143	134	1.8	0.8	13.1	6.3	8.4	0.9	25
21.07.	127	115	0.9	0.6	10.5	4.4	7.7	0.6	15
22.07.	102	115	0.8	0.4	6.9	3.8	1.1	0.5	10
23.07.	123	111	5.7	1.8	15.9	6.2	5.0	0.8	15
24.07.	83	103	1.2	0.4	8.4	5.2	1.5	0.8	7
25.07.	113	104	1.1	0.6	13.3	5.2	2.5	0.8	11
26.07.	138	132	8.2	1.8	14.2	v	3.0	v	16
27.07.	133	132	1.1	0.8	21.8	8.9	7.2	1.2	18
28.07.	82	80	2.1	0.7	14.0	6.1	5.8	1.0	15
29.07.	70	67	0.6	0.4	7.3	4.2	2.4	0.9	36
30.07.	68	65	0.8	0.5	9.2	5.2	2.2	0.8	9
31.07.	82	73	1.4	0.8	12.9	8.7	4.9	1.7	16
Max.	186	173	15.1	3.1	22.3	10.8	14.3	1.7	36

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Illmitz – Juli 2007

Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	SO ₂ Max. HMW µg/m ³	SO ₂ TMW µg/m ³	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³	CO Max. MW8g mg/m ³	PM10 TMW µg/m ³	PM2,5 TMW µg/m ³	PM1 TMW µg/m ³
1.07.	112	110	4.5	1.1	6.5	3.7	1.5	0.3	0.20	13	9	8
2.07.	141	138	6.8	1.6	8.2	3.8	0.6	0.2	0.22	16	13	11
3.07.	110	106	2.3	0.6	6.2	2.2	0.8	0.2	0.19	9	6	5
4.07.	88	101	0.7	0.2	7.1	3.2	0.9	0.3	0.19	5	3	2
5.07.	80	78	0.2	0.1	3.0	1.9	1.1	0.3	0.16	5	3	2
6.07.	80	73	0.3	0.2	6.0	2.1	0.7	0.3	0.16	6	3	3
7.07.	100	95	1.0	0.4	4.3	2.1	0.5	0.2	0.17	9	5	4
8.07.	119	116	9.0	1.4	11.3	3.8	1.5	0.2	0.21	13	9	8
9.07.	111	104	6.2	1.0	21.0	6.8	3.4	0.7	0.20	13	9	7
10.07.	94	90	0.4	0.1	4.9	2.6	1.1	0.4	0.17	4	3	3
11.07.	102	98	1.0	0.4	7.4	4.0	1.3	0.5	0.18	6	4	3
12.07.	92	88	0.5	0.2	7.4	3.5	1.1	0.3	0.17	7	10	4
13.07.	94	91	0.6	0.4	12.6	4.6	1.0	0.3	0.18	11	8	7
14.07.	110	98	3.3	v	12.4	v	5.0	v	0.20	11	10	8
15.07.	151	140	4.3	v	11.2	v	1.8	v	0.22	20	17	14
16.07.	153	141	3.0	v	5.9	v	0.4	v	0.22	20	16	12
17.07.	235	207	2.9	v	3.2	v	0.4	v	0.25	29	22	17
18.07.	209	183	12.6	v	8.3	v	0.7	v	0.29	35	26	21
19.07.	186	178	9.5	v	26.8	v	1.6	v	0.25	32	22	17
20.07.	217	184	11.7	v	28.0	v	2.4	v	0.31	34	26	21
21.07.	177	166	3.5	1.2	9.1	5.1	0.4	0.1	0.24	20	16	12
22.07.	112	107	4.4	0.8	26.5	6.1	0.8	0.2	0.24	16	11	9
23.07.	130	125	6.4	1.6	1.8	v	0.4	v	0.18	14	10	7
24.07.	108	113	2.0	0.4	v	v	v	v	0.18	8	6	3
25.07.	118	114	0.6	0.3	v	v	v	v	0.16	8	6	4
26.07.	135	129	4.1	0.8	10.5	v	0.2	v	0.17	11	10	9
27.07.	140	117	2.9	0.9	13.8	6.9	1.4	0.3	0.18	16	12	10
28.07.	115	97	2.9	1.0	11.7	6.7	0.7	0.2	0.20	16	13	10
29.07.	92	87	0.7	0.2	9.9	3.6	0.7	0.2	0.18	11	9	7
30.07.	77	71	1.7	0.3	9.6	4.5	2.1	0.4	0.17	7	5	4
31.07.	98	94	1.5	0.8	12.6	6.2	1.9	0.5	0.18	11	7	6
Max.	235	207	12.6	1.6	28.0	6.9	5.0	0.7	0.31	35	26	21

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Klöch – Juli 2007**

Datum	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³	PM10 TMW µg/m ³
1.07.	9.1	3.3	2.7	1.1	14
2.07.	10.4	4.7	2.0	1.0	21
3.07.	4.0	2.1	1.5	0.9	11
4.07.	6.9	2.8	1.1	0.8	9
5.07.	6.6	2.2	6.8	1.1	4
6.07.	6.2	3.1	1.8	1.0	6
7.07.	6.0	2.7	2.4	0.9	9
8.07.	10.0	2.1	2.6	0.9	16
9.07.	5.7	2.8	1.9	1.0	15
10.07.	5.9	2.4	2.2	0.9	4
11.07.	8.1	2.8	1.7	1.0	7
12.07.	4.4	v	1.4	v	5
13.07.	5.7	2.8	3.7	1.0	10
14.07.	7.3	3.7	2.2	0.9	18
15.07.	6.8	3.5	1.5	1.0	22
16.07.	11.6	4.7	2.4	1.0	22
17.07.	6.5	3.8	1.2	0.9	22
18.07.	13.0	4.5	3.1	1.1	36
19.07.	5.9	3.8	1.2	1.0	37
20.07.	15.4	5.1	2.7	1.1	41
21.07.	6.6	3.1	1.5	0.9	28
22.07.	4.5	1.7	1.2	0.9	21
23.07.	5.7	2.7	1.6	0.9	17
24.07.	8.0	3.7	1.4	0.9	22
25.07.	6.5	3.3	4.4	1.1	9
26.07.	7.6	4.3	1.6	0.9	v
27.07.	14.7	6.0	2.5	1.1	20
28.07.	9.6	4.1	2.2	1.0	16
29.07.	6.1	2.7	1.8	1.0	13
30.07.	8.3	3.2	2.4	0.9	7
31.07.	7.6	3.5	3.3	1.1	v
Max.	15.4	6.0	6.8	1.1	41

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Pillersdorf – Juli 2007

Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	SO ₂ Max. HMW µg/m ³	SO ₂ TMW µg/m ³	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³	PM10 TMW µg/m ³
1.07.	120	109	1.8	1.0	9.7	4.1	0.5	0.2	9
2.07.	126	115	2.3	0.9	8.4	4.7	0.7	0.2	14
3.07.	115	103	1.4	0.4	9.0	4.4	1.3	0.3	10
4.07.	82	90	0.3	0.2	6.9	3.6	0.9	0.3	v
5.07.	76	75	0.4	0.3	4.3	3.0	0.7	0.3	v
6.07.	75	72	0.5	0.3	5.2	3.3	1.0	0.3	6
7.07.	98	94	0.9	0.7	5.0	3.2	2.9	0.3	11
8.07.	92	88	1.4	0.9	6.6	3.4	0.2	0.1	11
9.07.	110	88	2.9	1.0	13.1	5.3	1.3	0.3	11
10.07.	81	79	0.5	0.2	5.4	3.5	0.9	0.3	8
11.07.	101	97	0.7	0.4	5.8	3.4	1.0	0.2	7
12.07.	90	84	0.5	0.3	6.4	3.7	0.7	0.2	8
13.07.	78	76	1.3	0.4	9.9	4.2	1.1	0.3	2
14.07.	106	96	1.6	0.8	18.4	5.6	1.1	0.3	18
15.07.	155	131	3.9	2.0	10.6	6.0	0.5	0.2	11
16.07.	163	148	7.4	3.2	14.1	8.8	1.3	0.3	21
17.07.	194	179	4.6	2.6	12.0	8.6	1.1	0.2	36
18.07.	186	169	6.5	3.1	14.2	6.9	3.7	0.3	21
19.07.	160	154	17.1	3.8	10.4	6.5	1.1	0.2	36
20.07.	191	174	5.8	2.8	11.0	6.1	0.3	0.1	47
21.07.	148	159	2.8	0.8	8.4	4.7	0.3	0.1	32
22.07.	114	119	6.1	1.2	9.2	5.2	0.4	0.2	15
23.07.	142	134	2.9	1.0	13.7	6.4	2.6	0.3	17
24.07.	99	110	2.7	0.5	8.2	5.3	0.6	0.3	9
25.07.	114	110	1.3	0.5	6.3	4.0	0.4	0.2	8
26.07.	161	145	2.7	1.2	8.9	5.5	0.8	0.2	11
27.07.	129	129	1.6	0.9	9.6	5.6	0.9	0.2	16
28.07.	105	93	0.9	0.5	5.1	3.7	1.2	0.2	14
29.07.	87	83	0.6	0.2	6.0	3.3	0.6	0.2	5
30.07.	76	75	0.5	0.3	7.6	4.0	0.7	0.3	6
31.07.	96	93	1.3	0.6	9.0	4.5	0.9	0.3	8
Max.	194	179	17.1	3.8	18.4	8.8	3.7	0.3	47

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Sonnblick – Juli 2007**

Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	CO Max. MW8g mg/m ³	CO ₂ TMW ppm	NO _y Max. HMW ppb	NO _y TMW ppb
1.07.	117	109	0.20	375	1.51	1.09
2.07.	142	138	0.20	380	1.99	1.21
3.07.	118	113	0.19	380	1.73	1.04
4.07.	117	113	0.19	381	1.85	0.87
5.07.	95	93	0.17	380	0.84	0.68
6.07.	100	91	0.17	381	0.92	0.67
7.07.	102	100	0.17	378	1.51	0.87
8.07.	126	112	0.18	379	1.65	1.39
9.07.	129	125	0.18	382	1.39	1.02
10.07.	108	105	0.17	380	0.79	0.65
11.07.	98	91	0.17	379	0.98	0.76
12.07.	111	108	0.17	377	0.99	0.86
13.07.	118	113	0.16	377	1.03	0.82
14.07.	105	96	0.16	378	1.24	0.90
15.07.	117	104	0.18	378	1.24	0.98
16.07.	144	136	0.20	378	1.65	1.19
17.07.	145	137	0.20	380	1.64	1.18
18.07.	134	131	0.21	379	1.98	1.38
19.07.	147	141	0.22	380	1.72	1.23
20.07.	148	138	0.21	381	1.92	1.37
21.07.	153	151	0.21	381	2.24	1.99
22.07.	153	152	0.21	382	2.65	2.03
23.07.	141	136	0.19	377	2.43	1.84
24.07.	143	140	0.19	379	2.46	1.47
25.07.	112	107	0.17	376	1.27	v
26.07.	131	124	0.18	375	2.02	1.53
27.07.	111	109	0.19	374	2.02	1.68
28.07.	126	119	0.19	376	2.14	1.51
29.07.	92	89	0.19	376	1.06	0.92
30.07.	89	88	0.18	377	1.34	0.92
31.07.	113	99	0.17	373	1.76	1.21
Max.	153	152	0.22	382	2.65	2.03

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

St. Sigmund – Juli 2007

Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	SO ₂ Max. HMW µg/m ³	SO ₂ TMW µg/m ³	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³
1.07.	122	116	0.2	0.1	5.5	2.4	0.3	0.2
2.07.	107	105	0.5	0.1	7.4	2.6	7.6	0.4
3.07.	93	88	0.2	0.1	9.8	3.5	1.1	0.3
4.07.	95	90	0.3	0.1	3.9	1.7	4.6	0.4
5.07.	87	83	0.3	0.1	5.0	1.9	3.5	0.6
6.07.	98	85	0.3	0.1	5.4	1.5	1.9	0.3
7.07.	94	86	0.3	0.1	6.7	3.1	1.6	0.4
8.07.	101	90	0.2	0.1	4.8	2.3	0.4	0.2
9.07.	105	89	0.1	0.1	7.3	2.3	0.7	0.2
10.07.	89	84	0.2	0.1	4.9	1.8	0.6	0.3
11.07.	86	78	0.3	0.1	5.9	2.4	1.6	0.4
12.07.	100	89	0.3	0.1	6.4	3.2	3.8	0.4
13.07.	100	95	0.2	0.1	5.3	2.7	0.9	0.3
14.07.	118	110	0.9	0.2	4.7	2.4	0.6	0.2
15.07.	113	106	0.4	0.2	3.3	2.0	1.0	0.3
16.07.	148	140	0.9	0.4	13.6	4.1	7.8	0.6
17.07.	176	166	1.1	0.7	22.9	6.0	6.9	0.5
18.07.	157	148	1.1	0.4	11.7	6.5	2.8	0.3
19.07.	130	121	3.4	0.5	14.9	5.3	3.4	0.5
20.07.	134	127	0.7	0.3	7.3	4.2	0.6	0.2
21.07.	124	118	0.5	0.2	5.8	3.6	0.7	0.3
22.07.	88	100	0.3	0.1	4.6	3.4	0.5	0.2
23.07.	121	114	1.7	0.2	15.4	3.4	13.2	0.6
24.07.	114	100	0.3	0.1	6.2	3.3	2.1	0.3
25.07.	101	95	0.3	0.1	8.9	3.3	0.8	0.3
26.07.	118	109	0.3	0.2	7.5	3.8	1.2	0.3
27.07.	111	105	0.4	0.2	8.8	4.6	2.8	0.4
28.07.	96	88	1.1	0.2	5.6	3.4	0.8	0.3
29.07.	81	77	0.3	0.1	11.0	2.4	4.3	0.6
30.07.	89	84	0.1	0.1	2.8	1.9	0.8	0.2
31.07.	98	94	1.8	0.2	7.7	3.5	0.9	0.3
Max.	176	166	3.4	0.7	22.9	6.5	13.2	0.6

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend



Vorhegg – Juli 2007

Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	SO ₂ Max. HMW µg/m ³	SO ₂ TMW µg/m ³	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³	CO Max. MW8g mg/m ³	PM10 TMW µg/m ³
1.07.	127	122	0.2	0.1	2.7	1.9	0.6	0.2	0.21	10
2.07.	118	120	0.3	<0.1	3.3	2.2	0.4	0.2	0.21	12
3.07.	108	93	0.2	<0.1	5.5	2.1	2.8	0.3	0.19	7
4.07.	102	94	0.1	<0.1	3.2	2.2	0.3	0.2	0.19	4
5.07.	78	74	<0.1	<0.1	2.5	1.2	0.9	0.2	0.16	2
6.07.	111	100	0.9	0.1	10.9	2.2	13.5	0.8	0.19	6
7.07.	149	139	1.4	0.5	6.4	2.9	2.2	0.3	0.20	13
8.07.	138	134	1.0	0.4	2.9	2.4	0.3	0.2	0.20	15
9.07.	104	112	0.8	v	2.1	v	0.3	v	0.20	9
10.07.	69	57	0.6	v	3.9	v	0.1	v	0.17	4
11.07.	78	76	0.3	0.1	1.9	v	0.5	v	0.17	4
12.07.	100	93	0.4	0.2	v	v	v	v	0.18	4
13.07.	124	114	0.5	0.2	v	v	v	v	0.20	9
14.07.	124	115	0.6	0.3	v	v	v	v	0.22	13
15.07.	114	104	0.4	0.2	v	v	v	v	0.22	11
16.07.	179	162	2.0	0.6	v	v	v	v	0.26	18
17.07.	165	158	1.6	0.8	v	v	v	v	0.26	20
18.07.	163	150	2.0	1.0	v	v	v	v	0.23	32
19.07.	171	165	2.0	1.1	4.5	v	0.2	v	0.24	29
20.07.	195	168	3.6	1.4	5.0	2.6	0.5	0.1	0.24	21
21.07.	171	167	2.7	1.6	4.5	3.1	0.4	0.1	0.24	15
22.07.	158	161	2.1	0.9	4.9	3.4	0.2	0.1	0.23	24
23.07.	154	145	1.9	0.8	5.9	3.8	0.9	0.2	0.19	20
24.07.	127	143	1.9	0.6	5.9	3.8	0.6	0.1	0.19	14
25.07.	107	102	0.3	0.1	5.3	2.5	3.2	0.4	0.17	6
26.07.	127	118	1.0	0.3	10.7	3.3	3.7	0.3	0.19	7
27.07.	166	147	0.8	0.2	12.6	3.2	2.9	0.2	0.21	13
28.07.	129	109	1.6	0.3	3.7	2.8	0.4	0.1	0.20	14
29.07.	86	86	0.1	0.1	3.4	2.2	0.6	0.2	0.21	10
30.07.	71	68	0.2	0.1	6.5	3.1	2.0	0.3	0.19	5
31.07.	91	88	0.3	0.1	5.6	3.4	2.2	0.3	0.19	8
Max.	195	168	3.6	1.6	12.6	3.8	13.5	0.8	0.26	32

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Zöbelboden – Juli 2007

Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	SO ₂ Max. HMW µg/m ³	SO ₂ TMW µg/m ³	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³	PM10 TMW µg/m ³	N ₂ O TMW ppm	CH ₄ TMW ppm
1.07.	111	106	0.4	0.1	3.1	2.2	0.2	0.2	9	0.30	1.8
2.07.	105	105	1.5	0.3	8.4	3.9	0.4	0.2	6	0.30	1.8
3.07.	93	89	0.2	<0.1	6.4	2.2	0.4	0.2	4	0.30	1.7
4.07.	90	89	<0.1	<0.1	3.2	1.9	0.9	0.1	2	0.30	1.7
5.07.	80	77	<0.1	<0.1	3.5	2.3	0.5	0.2	3	0.30	1.8
6.07.	79	72	<0.1	<0.1	3.4	2.0	0.3	0.2	4	0.30	1.7
7.07.	83	79	0.3	0.1	4.0	2.4	0.2	0.2	7	0.30	1.7
8.07.	98	91	0.5	0.2	5.4	2.9	0.2	0.2	10	0.30	1.7
9.07.	99	92	0.1	<0.1	4.5	2.5	0.2	0.1	5	0.30	1.7
10.07.	92	93	<0.1	<0.1	3.1	2.1	0.4	0.2	2	0.30	1.7
11.07.	81	75	0.1	<0.1	3.7	2.6	0.5	0.2	3	0.30	1.7
12.07.	86	79	<0.1	<0.1	3.4	2.6	0.4	0.2	4	0.30	1.7
13.07.	78	76	0.1	v	3.4	v	0.2	v	v	v	v
14.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
15.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
16.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
17.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
18.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
19.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
20.07.	170	155	1.0	v	5.6	v	0.4	v	v	v	v
21.07.	139	149	1.2	0.2	4.2	2.7	0.6	0.2	12	0.31	1.7
22.07.	124	133	0.8	<0.1	5.5	2.8	0.3	0.2	7	0.31	1.8
23.07.	123	118	0.3	0.1	4.1	2.2	0.3	0.2	10	0.31	1.8
24.07.	105	118	<0.1	<0.1	6.5	2.5	1.5	0.2	3	0.30	1.8
25.07.	118	115	0.5	0.1	4.3	3.1	0.5	0.2	6	0.30	v
26.07.	134	129	0.4	0.1	5.4	3.1	0.3	0.2	8	0.30	1.8
27.07.	126	130	0.5	0.2	3.8	3.2	0.4	0.2	11	0.30	1.8
28.07.	94	98	0.3	0.1	5.4	3.3	0.3	0.2	13	0.29	1.8
29.07.	70	70	<0.1	<0.1	4.2	2.4	0.3	0.2	7	0.29	1.8
30.07.	82	79	0.6	0.1	4.6	3.2	0.5	0.2	5	0.30	1.8
31.07.	95	89	1.1	0.4	5.7	4.2	0.4	0.2	10	0.30	1.8
Max.	170	155	1.5	0.4	8.4	4.2	1.5	0.2	13	0.31	1.8

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

10 GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

