



umweltbundesamt^U

**MONATSBERICHT DER
LUFTGÜTEMESSUNGEN DES
UMWELTBUNDESAMTES**

Juli 2006

REPORT
REP-0049

Wien, 2006



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

Eigenvervielfältigung, gedruckt auf Recyclingpapier

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2006
Alle Rechte vorbehalten
ISBN 3-85457-847-4



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 2006.....	15
7	MONATSMITTELWERTE – JULI 2006	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 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-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-350E	TEI 43CTL	APNA-360E				
Sonnblick	TEI 49C		TEI 42CTL	APMA-360CE ²			
Vorhegg	APOA-350E	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.

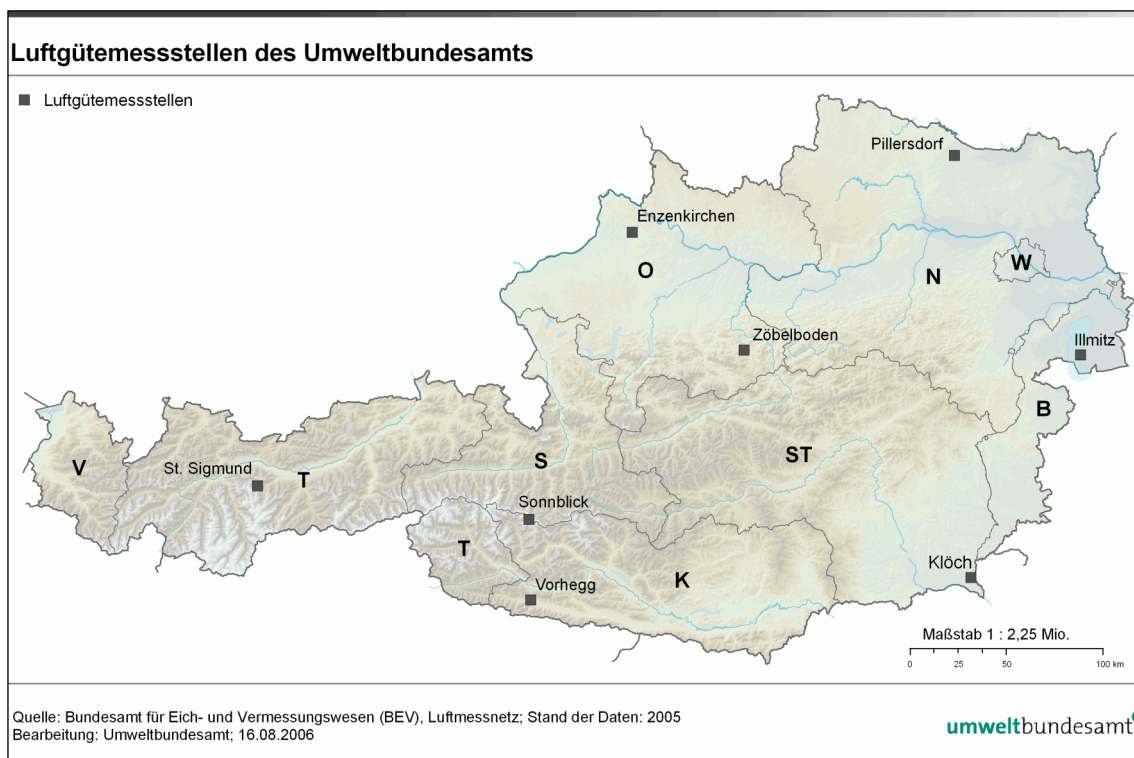
In Enzenkirchen, Illmitz, Pillersdorf und Vorhegg werden Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Globalstrahlung, Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und der Luftdruck gemessen.

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) Achtstundensmittelwert 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 2006 war in ganz Österreich außerordentlich warm und trocken. Die Monatsmitteltemperatur lag fast überall um 3,5 bis 4,5 °C über dem Mittelwert der Klimaperiode 1961–90; am wärmsten mit Abweichungen bis 5 °C war es im Unterinntal, im westlichen Oberösterreich und im nördlichen Salzburg, während im Südosten Österreichs die Temperatur „nur“ 3 bis 3,5 °C über dem langjährigen Mittel lag. Im Juli 2006 wurde in fast ganz Österreich die höchste Monatsmitteltemperatur seit Beginn der meteorologischen Messungen registriert (d. h. in Wien seit 1775), die bisherigen Rekordwerte von 1994 und 2003 wurden noch übertroffen.

Das Witterungsgeschehen war fast durchgehend von Hochdruck- und gradientschwachen Wetterlagen geprägt.

Die Niederschlagsmengen lagen in fast ganz Österreich unter 75 % des langjährigen Mittels, wobei es in Nordostösterreich mit gebietsweise unter 25 % am regenärmsten war. Lediglich im westlichen Mühlviertel wurden überdurchschnittliche Regenmengen registriert, im westlichen Zentralalpenbereich annähernd durchschnittliche Werte.

Entsprechend den außerordentlich hohen Temperaturen und der lang anhaltenden Hochdruckwetterlage war der Juli 2006 in ganz Österreich von deutlich überdurchschnittlichen Ozonkonzentrationen geprägt.

Die Informationsschwelle – 180 µg/m³ als Einstundenmittelwert – wurde in Enzenkirchen an zwei Tagen (21. und 28.7.) überschritten, in Illmitz an sieben Tagen (11.7., 12.7., 21.7., 22.7., 25.7., 27.7. und 28.7.), in Pillersdorf an zwei Tagen (20. und 28.7.), in Vorhegg an einem Tag (20.7.) und am Zöbelboden an drei Tagen (20., 21. und 27.7.).

Die höchsten Einstundenmittelwerte wurden in Enzenkirchen mit 201 µg/m³ am 21.7., in Illmitz mit 201 µg/m³ am 25.7., in Pillersdorf mit 214 µg/m³ am 20.7., auf dem Sonnblick mit 168 µg/m³ am 21.7., in St. Sigmund mit 177 µg/m³ am 20.7., in Vorhegg mit 192 µg/m³ am 20.7. und am Zöbelboden mit 191 µg/m³ am 21.7. registriert. Die Ozonmaxima fielen somit weitgehend mit den Tagen, an denen die höchsten Temperaturen (am 20. oder 21.7.) gemessen wurden, zusammen.

Von den Tagen mit Überschreitung der Informationsschwelle waren der 11., 12., 22., 25. und 28.7. von Ozonspitzen über Informationsschwelle in Nordostösterreich (Ozonüberwachungsgebiet 1) gekennzeichnet, der 20., 21. und 27.7. dagegen großflächig im gesamten Bereich Österreich nördlich der Alpen von Vorarlberg bis ins Nordburgenland. An diesen Tagen waren weite Teile Mitteleuropas von starker Ozonbildung betroffen, wobei die erhöhten Ozonspitzen im Westen Österreichs u. a. auf Transport belasteter Luftmassen aus Süddeutschland zurückzuführen waren. Im Nordosten und Norden Österreichs spielte regionale Ozonbildung – v. a. im Einflussbereich der Emissionen des Ballungsraumes Wien – eine entscheidende Rolle für die hohen Ozonspitzen. Am 27. und 28.7. wurde an einzelnen Messstellen in der Nähe Wiens die Alarmschwelle (240 µg/m³ als Einstundenmittelwert) überschritten.

An den meisten Messstellen des Umweltbundesamtes wurde im Juli 2006 der höchste Juli-Monatsmittelwert seit Beginn der Messung registriert – d. h. in Vorhegg seit 1991, auf dem Zöbelboden seit 1995, in Enzenkirchen seit 1998 und in St. Sigmund seit 1999. Auf dem Sonnblick wurde mit 131 µg/m³ überhaupt der höchste Monatsmittelwert seit Beginn der Messung 1989 erfasst; in Pillersdorf trat zuletzt im Juli 1994 ein höherer Juli-Monatsmittelwert auf. In Illmitz lag der Monatsmittelwert im Juli 2006 knapp unter dem Vergleichswert von 2003.

Die Konzentrationen der Schadstoffe SO₂, NO₂ und CO lagen an allen Messstellen unter den IG-L-Grenzwerten. Es traten keine PM₁₀-Tagesmittelwerte über 50 µg/m³ auf.



Allerdings wies der Juli 2006 an allen Messstellen deutlich überdurchschnittliche SO₂-Konzentrationen auf; in Illmitz und Vorhegg wurde der höchste SO₂-Monatsmittelwert im Juli seit 1999, in Pillersdorf seit 2000 registriert.

Bei NO₂ erfassten Illmitz, Pillersdorf und St. Sigmund im Juli 2006 durchschnittliche Konzentrationen, während in Enzenkirchen der niedrigste NO₂-Monatsmittelwert seit Beginn der Messung 1998 beobachtet wurde. Auf der anderen Seite erfassten Vorhegg und Zöbelboden eine überdurchschnittliche NO₂-Konzentration, auf dem Zöbelboden wurde der höchste Monatsmittelwert seit 1999 gemessen.

Die CO-Konzentration lag an allen Messstellen über dem Niveau der letzten Jahre; in Vorhegg wurde der höchste Monatsmittelwert im Juli seit 1993, in Illmitz seit 2000 gemessen.

Deutlich überdurchschnittlich war auch die PM₁₀-Konzentration an allen Messstellen außer Vorhegg. Illmitz registrierte den höchsten PM₁₀-Monatsmittelwert im Juli seit 1999, Pillersdorf und Zöbelboden seit Beginn der Messung 2003.

6 VERFÜGBARKEIT – JULI 2006

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	98	98	98	98		100						
Illmitz	96	97	96	96	97	100	100	100				
Klöch			80	80		100						
Pillersdorf	98	98	97	97		74						
Sonnblick	98				98				91			97
St. Sigmund	98	98	97	97								
Vorhegg	86	86	86	86	97	97						
Zöbelboden	96	97	97	97		97				86	100	

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.

Die NO_x-Messung wurde in Klöch am 6.7. begonnen.

In Pillersdorf war der Filterwechsler des PM10-Progenahmegerätes von 28.6. bis 3.7. kaputt.

In Vorhegg fielen die Messgeräte für Ozon, SO₂ und NO_x infolge eines Blitzschlags von 28.7 bis 1.8. aus.



7 MONATSMITTELWERTE – JULI 2006

	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	104	1.2	3.4	0.9		20						
Illmitz	95	2.1	5.4	0.5	0.20	23	17	14				
Klöch			5.3	0.6		22						
Pillersdorf	102	2.0	4.8	0.8		27						
Sonnblick	131				0.19				376			1.33
St. Sigmund	98	0.2	2.7	0.3								
Vorhegg	103	0.5	3.3	0.2	0.20	12						
Zöbelboden	113	0.4	3.6	0.3		15				0.30	1.8	

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

8 ÜBERSCHREITUNGEN

Anzahl der Tage mit Überschreitungen im Juli 2006

	O₃ MW1 > 180 µg/m³	O₃ MW8 > 120 µg/m³	PM10 TMW > 50 µg/m³
Enzenkirchen	2	19	0
Illmitz	7	20	0
Klöch			0
Pillersdorf	2	19	0
Sonnblick	0	29	
St. Sigmund	0	19	
Vorhegg	1	17	0
Zöbelboden	3	19	0

Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2006

	O₃ MW1 > 180 µg/m³	O₃ MW8 > 120 µg/m³	PM10 TMW > 50 µg/m³
Enzenkirchen	2	43	20
Illmitz	7	48	28
Klöch			1
Pillersdorf	2	38	27
Sonnblick	0	87	
St. Sigmund	0	40	
Vorhegg	3	55	0
Zöbelboden	3	41	0



9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

Enzenkirchen – Juli 2006

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.	82	74	1.9	0.6	9.6	3.3	3.6	1.0	14
2.07.	85	72	4.2	1.6	5.2	1.4	0.8	0.5	16
3.07.	100	93	3.0	1.4	4.5	1.8	2.0	0.7	14
4.07.	111	102	4.7	1.3	6.7	2.3	3.0	0.9	13
5.07.	135	123	4.9	1.8	11.3	3.8	2.5	0.9	23
6.07.	165	140	4.8	1.2	8.5	3.3	2.6	0.9	19
7.07.	127	123	1.1	0.4	8.6	4.0	4.9	1.0	16
8.07.	117	111	0.8	0.5	6.7	4.4	4.9	1.0	20
9.07.	118	111	1.2	0.4	6.6	2.8	1.8	0.7	18
10.07.	118	111	1.3	0.6	7.6	2.0	2.4	0.9	13
11.07.	144	137	7.8	2.3	11.2	3.9	3.1	1.2	20
12.07.	136	122	1.8	0.8	9.2	3.6	3.1	1.1	27
13.07.	136	129	2.7	1.2	3.8	2.0	1.8	0.8	24
14.07.	121	115	1.7	0.9	11.8	5.1	5.1	1.2	27
15.07.	102	98	1.9	0.9	4.3	1.7	2.6	0.6	14
16.07.	89	87	2.4	1.1	2.3	0.8	1.9	0.7	10
17.07.	104	97	1.9	1.1	3.3	1.2	2.6	0.7	11
18.07.	145	137	3.5	2.0	6.5	2.2	3.0	0.8	17
19.07.	144	139	8.6	3.6	10.6	4.5	4.5	1.0	24
20.07.	169	161	4.3	1.5	11.5	3.6	6.9	1.3	23
21.07.	201	191	3.7	1.6	15.4	6.5	4.8	1.3	30
22.07.	169	162	1.9	0.9	7.1	2.4	2.2	1.0	20
23.07.	152	140	2.9	1.2	9.1	4.2	1.7	1.0	23
24.07.	154	139	2.5	0.9	8.8	4.0	3.1	1.0	21
25.07.	160	152	4.0	1.3	6.6	2.4	1.4	0.7	24
26.07.	169	160	4.7	1.8	5.8	2.4	1.3	0.8	26
27.07.	167	147	2.2	1.0	7.1	3.0	2.3	1.1	29
28.07.	182	163	4.9	1.4	17.2	7.9	5.4	1.4	32
29.07.	127	114	1.0	0.5	10.6	6.3	2.6	1.0	19
30.07.	134	127	1.5	0.6	8.8	4.2	2.2	0.9	18
31.07.	145	133	1.0	0.6	8.9	4.7	2.9	1.0	18
Max.	201	191	8.6	3.6	17.2	7.9	6.9	1.4	32

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Illmitz – Juli 2006

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.	77	72	5.3	2.0	14.4	5.5	0.9	0.4	0.21	14	14	11
2.07.	81	67	8.7	2.8	15.1	4.8	1.5	0.6	0.23	17	13	11
3.07.	80	78	1.7	0.6	7.6	3.1	1.8	0.6	0.19	15	11	9
4.07.	92	90	1.2	0.6	9.6	3.3	1.7	0.6	0.19	20	14	10
5.07.	111	106	4.7	1.8	7.6	3.0	1.2	0.5	0.19	22	16	14
6.07.	114	104	4.4	v	5.5	v	0.8	v	0.21	24	18	15
7.07.	125	118	4.7	1.7	14.7	5.1	1.6	0.5	0.21	26	19	16
8.07.	148	132	3.3	0.8	8.5	3.6	0.7	0.4	0.21	15	13	10
9.07.	125	119	2.5	1.0	13.1	5.3	1.7	0.5	0.22	18	14	13
10.07.	135	128	5.7	0.8	9.0	5.0	1.2	0.5	0.20	15	12	11
11.07.	186	165	10.7	3.2	22.9	6.0	1.1	0.5	0.25	27	22	18
12.07.	185	172	5.2	1.8	31.0	8.1	1.3	0.5	0.25	30	22	17
13.07.	164	153	12.1	2.9	15.8	6.3	1.8	0.5	0.23	27	22	20
14.07.	168	145	6.1	1.9	16.6	7.4	1.9	0.6	0.26	28	22	19
15.07.	92	96	6.6	1.5	5.5	2.6	1.1	0.3	0.22	15	9	7
16.07.	87	85	13.1	2.5	9.4	2.9	1.2	0.4	0.17	11	7	5
17.07.	106	103	12.5	3.2	11.6	4.8	1.8	0.5	0.16	15	9	8
18.07.	148	133	12.4	3.7	11.2	v	1.2	v	0.19	21	15	13
19.07.	177	157	9.3	3.1	11.4	5.0	1.9	0.6	0.22	22	17	15
20.07.	142	135	4.3	1.4	24.7	7.0	4.8	0.9	0.22	26	17	14
21.07.	190	165	3.7	1.4	15.1	6.8	2.4	0.7	0.24	30	22	19
22.07.	197	181	3.6	1.6	11.7	6.4	1.1	0.5	0.23	25	19	17
23.07.	163	145	7.3	1.6	13.6	5.7	1.1	0.5	0.23	23	17	14
24.07.	180	156	2.1	0.9	11.1	5.2	1.2	0.5	0.20	20	15	12
25.07.	201	182	4.7	2.2	15.7	8.2	1.4	0.6	0.24	29	21	17
26.07.	180	166	50.1	5.5	13.7	6.9	1.7	0.6	0.23	31	21	18
27.07.	197	169	12.6	3.8	15.8	6.9	2.7	0.8	0.25	36	24	21
28.07.	197	175	48.2	5.5	15.8	6.2	2.3	0.7	0.25	37	25	22
29.07.	166	142	6.6	1.5	21.9	7.2	3.1	0.7	0.25	27	20	17
30.07.	141	135	2.8	1.0	7.9	3.4	0.5	0.3	0.20	16	13	12
31.07.	165	143	3.9	1.3	8.4	5.4	1.1	0.5	0.20	21	15	14
Max.	201	182	50.1	5.5	31.0	8.2	4.8	0.9	0.26	37	25	22

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Klöch – Juli 2006**

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.	v	v	v	v	8
2.07.	v	v	v	v	14
3.07.	v	v	v	v	13
4.07.	v	v	v	v	23
5.07.	v	v	v	v	28
6.07.	9.4	v	0.8	v	32
7.07.	24.0	8.9	5.6	0.8	33
8.07.	10.4	4.0	0.9	0.2	17
9.07.	4.6	2.7	0.5	0.2	18
10.07.	6.7	3.8	1.4	0.4	14
11.07.	19.2	4.4	1.3	0.4	20
12.07.	8.6	4.4	1.1	0.5	24
13.07.	8.1	5.0	2.2	0.5	25
14.07.	8.5	5.2	2.2	0.6	23
15.07.	4.3	3.1	0.6	0.4	16
16.07.	4.2	2.6	0.7	0.4	11
17.07.	10.1	4.0	5.9	0.7	17
18.07.	14.4	5.1	3.3	0.7	22
19.07.	17.4	6.7	2.8	0.8	29
20.07.	16.6	7.1	2.2	0.8	31
21.07.	10.9	5.9	2.2	0.7	33
22.07.	9.3	4.9	1.1	0.7	27
23.07.	7.5	4.7	1.2	0.6	17
24.07.	13.3	6.1	1.9	0.8	21
25.07.	12.3	5.0	2.3	0.7	22
26.07.	21.8	6.5	1.7	0.7	32
27.07.	10.7	5.9	1.7	0.8	30
28.07.	12.3	7.0	2.6	0.9	27
29.07.	14.4	5.8	1.4	0.7	15
30.07.	9.9	5.3	2.0	0.8	14
31.07.	18.0	7.3	4.0	1.0	19
Max.	24.0	8.9	5.9	1.0	33

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Pillersdorf – Juli 2006

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.	78	72	3.3	1.1	4.3	3.4	1.1	0.7	v
2.07.	91	86	7.0	3.6	6.6	3.8	1.4	0.7	v
3.07.	91	86	5.0	2.3	9.1	5.6	2.7	0.9	v
4.07.	103	99	1.6	0.9	7.6	5.1	4.5	0.9	21
5.07.	116	111	4.4	2.5	8.3	5.0	1.8	0.8	29
6.07.	144	132	7.3	3.8	8.0	5.6	1.7	0.8	31
7.07.	146	131	3.7	1.9	10.9	5.4	1.3	0.8	v
8.07.	113	107	1.0	0.5	5.6	3.2	1.2	0.7	v
9.07.	122	109	3.5	1.0	6.1	3.5	1.5	0.8	v
10.07.	119	109	1.8	0.8	15.2	3.8	1.9	0.8	v
11.07.	164	158	15.5	5.0	34.0	4.9	4.2	0.8	33
12.07.	151	136	13.0	3.0	6.0	4.3	6.8	0.9	37
13.07.	149	139	5.1	2.4	7.3	4.9	1.2	0.7	29
14.07.	147	129	9.1	2.4	11.1	4.7	1.5	0.7	28
15.07.	84	86	1.5	0.6	4.7	2.9	1.0	0.7	13
16.07.	84	81	3.4	1.2	4.2	2.3	1.0	0.6	10
17.07.	99	93	1.7	1.2	6.3	2.8	1.1	0.7	11
18.07.	125	122	3.2	2.1	14.3	4.3	1.6	0.8	19
19.07.	137	132	3.8	2.2	9.6	3.8	1.3	0.7	22
20.07.	214	193	5.7	3.0	12.1	8.2	1.6	0.8	35
21.07.	163	155	5.4	2.6	10.1	6.8	1.2	0.9	36
22.07.	156	141	3.8	1.5	10.4	5.2	1.2	0.9	27
23.07.	146	134	3.2	1.5	8.7	4.5	1.1	0.8	33
24.07.	136	134	2.3	1.0	9.8	4.0	1.0	0.7	19
25.07.	161	155	2.8	1.6	20.9	5.9	1.2	0.8	34
26.07.	161	154	2.7	1.7	12.8	6.4	2.3	0.8	31
27.07.	168	164	8.8	4.1	11.9	6.5	1.2	0.8	38
28.07.	185	175	10.3	3.7	15.0	7.6	1.6	0.8	37
29.07.	137	142	2.0	1.1	10.9	5.7	2.2	0.9	28
30.07.	128	127	2.3	0.8	7.8	4.3	1.2	0.8	19
31.07.	126	115	3.3	1.0	13.6	5.4	8.5	1.0	v
Max.	214	193	15.5	5.0	34.0	8.2	8.5	1.0	38

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Sonnblick – Juli 2006**

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.	132	129	0.19	376	1.36	1.10
2.07.	132	121	0.19	374	1.08	0.90
3.07.	138	135	0.19	376	1.34	0.94
4.07.	141	136	0.20	374	2.09	1.64
5.07.	164	142	0.20	377	2.26	1.41
6.07.	160	158	0.19	376	2.27	1.33
7.07.	134	132	0.19	377	1.45	0.99
8.07.	121	119	0.19	378	0.91	0.69
9.07.	129	117	0.18	376	1.06	0.70
10.07.	125	124	0.18	376	1.11	0.90
11.07.	137	125	0.19	374	2.28	1.23
12.07.	155	145	0.20	376	2.50	1.76
13.07.	163	158	0.22	373	1.94	1.58
14.07.	154	150	0.22	372	1.97	1.68
15.07.	148	149	0.22	376	1.81	1.52
16.07.	124	123	0.20	375	1.47	0.85
17.07.	145	132	0.19	376	1.62	0.83
18.07.	166	159	0.18	376	1.76	1.07
19.07.	151	138	0.20	374	1.99	1.49
20.07.	162	149	0.22	373	2.43	1.91
21.07.	168	165	0.24	375	2.55	2.03
22.07.	162	157	0.20	377	2.26	1.73
23.07.	158	153	0.20	377	1.81	1.55
24.07.	150	147	0.19	377	1.75	1.25
25.07.	144	138	0.19	377	1.95	1.42
26.07.	160	152	0.20	378	3.01	1.96
27.07.	163	154	0.20	378	3.96	1.87
28.07.	166	160	0.20	378	2.43	1.77
29.07.	139	133	0.18	380	1.05	0.83
30.07.	147	141	0.19	379	1.36	1.13
31.07.	140	139	0.18	377	1.61	1.32
Max.	168	165	0.24	380	3.96	2.03

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

St. Sigmund – Juli 2006

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.	127	121	0.3	0.1	3.6	2.4	0.5	0.3
2.07.	113	109	0.4	0.2	3.1	1.9	0.5	0.3
3.07.	133	126	0.3	0.2	5.5	2.5	1.0	0.3
4.07.	148	141	0.3	0.2	6.9	3.2	0.6	0.3
5.07.	134	122	0.2	0.1	3.3	2.4	0.6	0.2
6.07.	130	116	0.2	0.1	5.3	2.5	0.8	0.3
7.07.	105	100	0.2	0.1	6.3	2.1	1.2	0.2
8.07.	109	100	0.1	0.1	2.9	1.5	0.8	0.2
9.07.	95	90	0.3	0.1	2.2	1.3	1.5	0.2
10.07.	110	103	0.3	0.2	9.4	1.9	1.5	0.3
11.07.	116	107	0.5	0.2	13.2	2.3	5.9	0.5
12.07.	131	123	0.4	0.2	6.9	2.4	6.6	0.4
13.07.	138	124	0.3	0.2	4.6	2.3	1.0	0.3
14.07.	146	143	0.4	0.2	5.3	2.9	0.5	0.3
15.07.	138	135	0.4	0.3	7.6	3.3	1.3	0.3
16.07.	116	114	0.8	0.3	13.1	3.4	8.2	0.4
17.07.	129	118	0.5	0.3	7.8	3.4	2.2	0.4
18.07.	139	128	0.4	0.3	6.1	3.5	1.6	0.3
19.07.	151	138	0.5	0.4	7.3	4.2	0.7	0.3
20.07.	177	161	0.8	0.5	9.8	4.4	2.5	0.3
21.07.	166	157	0.6	0.3	5.2	3.7	0.6	0.3
22.07.	152	146	0.3	0.2	4.0	3.0	0.6	0.3
23.07.	121	127	0.3	0.2	4.3	2.4	0.5	0.2
24.07.	136	121	0.3	0.2	5.6	2.6	0.9	0.3
25.07.	152	140	0.3	0.2	7.3	3.4	1.3	0.3
26.07.	148	141	0.3	0.2	6.9	3.2	0.6	0.3
27.07.	152	147	0.9	0.2	5.5	2.9	1.6	0.3
28.07.	131	122	1.6	0.3	6.9	3.0	1.7	0.3
29.07.	99	92	0.5	0.2	6.1	2.1	5.6	0.4
30.07.	127	113	0.3	0.2	2.8	1.8	0.5	0.2
31.07.	100	96	0.3	0.2	3.8	2.1	0.5	0.3
Max.	177	161	1.6	0.5	13.2	4.4	8.2	0.5

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Vorhegg – Juli 2006**

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.	114	111	0.5	0.3	4.6	3.0	0.5	0.1	0.19	7
2.07.	98	95	0.5	0.4	4.1	2.9	0.3	0.1	0.19	8
3.07.	95	89	0.6	0.4	7.0	4.1	0.9	0.2	0.20	9
4.07.	97	94	2.7	0.9	7.1	5.2	1.1	0.3	0.21	12
5.07.	115	98	3.1	1.2	8.0	v	0.6	v	0.21	20
6.07.	164	139	3.1	0.8	11.5	3.4	4.2	0.3	0.22	19
7.07.	131	121	0.5	0.3	3.6	2.2	0.2	0.1	0.21	12
8.07.	100	92	0.3	0.2	3.7	2.1	0.9	0.2	0.19	11
9.07.	98	91	0.5	0.2	2.3	1.6	0.4	0.1	0.19	10
10.07.	117	112	0.5	0.2	5.2	2.4	0.7	0.2	0.19	8
11.07.	118	114	0.7	0.3	5.6	2.9	1.8	0.2	0.20	12
12.07.	123	119	0.3	0.2	5.5	2.5	0.7	0.2	0.20	10
13.07.	146	142	1.3	0.6	6.2	3.5	0.9	0.2	0.24	15
14.07.	129	130	0.6	0.3	4.6	3.2	0.5	0.1	0.24	15
15.07.	146	129	1.0	0.3	5.5	3.1	0.7	0.2	0.22	14
16.07.	103	121	1.1	0.6	5.8	3.6	0.3	0.1	0.22	13
17.07.	118	114	1.2	0.7	5.5	3.9	0.7	0.2	0.19	11
18.07.	148	136	1.5	0.8	7.7	4.4	0.7	0.2	0.19	13
19.07.	177	164	2.1	1.0	5.8	3.9	0.5	0.1	0.22	13
20.07.	192	179	1.6	1.1	6.8	4.0	0.5	0.1	0.24	22
21.07.	175	174	1.7	0.9	4.2	3.4	0.2	0.1	0.23	19
22.07.	149	147	0.7	0.3	5.3	3.7	0.3	0.1	0.20	14
23.07.	138	135	0.3	0.2	4.4	3.1	0.2	0.1	0.20	11
24.07.	141	135	0.3	0.2	6.1	3.2	0.9	0.2	0.20	9
25.07.	161	138	0.7	0.3	5.9	3.5	1.2	0.2	0.22	12
26.07.	134	134	0.6	0.3	5.2	3.1	0.6	0.1	0.23	v
27.07.	154	134	0.6	0.2	7.4	3.1	0.8	0.2	0.21	14
28.07.	146	121	0.4	v	5.6	v	1.0	v	0.21	11
29.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	0.19	7
30.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	0.18	8
31.07.	v	v	v	v	v	v	v	v	0.19	8
Max.	192	179	3.1	1.2	11.5	5.2	4.2	0.3	0.24	22

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Zöbelboden – Juli 2006

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.	87	88	0.5	0.2	5.7	3.9	0.5	0.3	8	0.30	1.8
2.07.	77	75	1.6	0.5	3.3	2.7	0.4	0.3	13	0.30	1.8
3.07.	84	79	0.1	<0.1	3.2	2.2	0.4	0.3	7	0.30	1.8
4.07.	95	86	0.3	0.1	3.4	2.7	0.4	0.3	8	0.30	1.8
5.07.	119	113	0.6	0.2	3.9	3.0	0.4	0.3	17	0.31	1.8
6.07.	129	120	1.3	0.5	7.3	4.2	1.0	0.3	20	0.30	1.8
7.07.	113	118	0.6	0.1	11.1	3.8	1.9	0.3	11	0.31	1.8
8.07.	98	102	0.5	0.1	4.5	3.2	0.4	0.3	11	0.31	1.8
9.07.	96	95	0.5	0.2	4.1	2.7	0.3	0.3	11	0.31	1.8
10.07.	127	124	0.8	0.3	3.8	3.0	0.4	0.3	10	0.31	1.8
11.07.	138	132	0.6	0.3	4.0	3.0	0.4	0.3	v	0.31	1.8
12.07.	135	134	2.7	v	6.5	v	0.4	v	25	v	1.8
13.07.	148	144	2.9	0.9	5.0	3.5	0.4	0.3	26	0.30	1.8
14.07.	143	144	1.3	0.4	6.0	4.0	0.4	0.3	19	0.30	1.8
15.07.	112	113	0.9	0.4	5.4	3.9	0.6	0.3	18	0.30	1.8
16.07.	105	100	2.3	0.9	4.5	3.3	0.4	0.3	9	0.30	1.8
17.07.	106	104	1.7	0.8	3.6	2.8	0.4	0.3	8	0.30	1.8
18.07.	136	129	1.4	0.7	4.2	3.4	0.4	0.3	12	0.30	1.8
19.07.	144	141	1.4	0.9	3.9	3.2	0.4	0.3	13	0.30	1.8
20.07.	188	185	1.6	1.0	5.2	4.0	0.4	0.3	18	0.30	1.8
21.07.	191	185	1.3	0.7	5.0	4.0	0.4	0.3	17	0.30	1.8
22.07.	148	147	0.7	0.3	5.5	3.7	0.4	0.3	13	0.29	1.8
23.07.	161	153	1.1	0.4	6.5	3.8	0.4	0.3	14	0.29	1.8
24.07.	151	142	1.3	0.5	5.6	3.9	0.4	0.3	16	0.29	1.8
25.07.	159	155	0.8	0.4	3.9	3.3	0.4	0.3	15	0.29	1.8
26.07.	169	165	1.1	0.7	4.5	3.9	0.3	0.3	22	0.29	1.8
27.07.	189	172	0.8	0.5	5.9	4.2	0.5	0.3	23	0.30	1.8
28.07.	153	163	1.0	0.3	5.0	4.0	0.4	0.3	19	v	1.8
29.07.	129	122	0.3	0.1	6.2	4.7	0.4	0.3	9	v	1.8
30.07.	129	126	0.7	0.1	5.2	3.9	0.4	0.3	13	v	1.8
31.07.	129	128	0.7	0.2	7.0	4.1	0.5	0.3	13	v	1.8
Max.	191	185	2.9	1.0	11.1	4.7	1.9	0.3	26	0.31	1.8

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

10 GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

