

Hintergrundmessnetz

Umweltbundesamt

Monatsbericht April 2009





umweltbundesamt^U

HINTERGRUNDMESSNETZ UMWELTBUNDESAMT

Monatsbericht April 2009

REPORT
REP-0205

Wien, 2009



Projektleitung

Wolfgang Spangl

Umschlagfoto

Luftmessstelle Klöch (© Gröger)

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

Impressum

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

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2009
Alle Rechte vorbehalten
ISBN 978-3-99004-003-4

INHALT

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

1 EINLEITUNG

Das Umweltbundesamt betreibt gemäß Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L, BGBl. I 115/1997 i. d. g. F.) 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 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 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 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
CH ₄	Methan

Einheiten

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

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

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

Umrechnungsfaktoren zwischen Mischungsverhältnis, angegeben in ppb bzw. ppm, und Konzentration in µg/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 UMWELTBUNDESAMT

3.1 Ausstattung der Messstellen

Messstelle	O ₃	SO ₂	NO ₂ , 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	TEI 49	TEI 43CTL	TEI 42CTL		DHA80, Gravimetrie		
Ried im Zillertal	API 400E		API 200EU		DHA80, Gravimetrie		
Sonnblick	TEI 49C		TEI 42CTL	APMA-360CE ²			
Vorhegg	API 400E	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 **CH₄** (Methan) erfolgt mit einem Gerät der Type TEI 55C.

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

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

In Enzenkirchen, Illmitz, Klöch und Pillersdorf, wird zusätzlich zur gravimetrischen PM10-Messung (gemäß EN 12341) die **PM10-Konzentration** mittels β -Absorption kontinuierlich gemessen, in Ried im Zillertal mittels TEOM-FDMS; diese Messung dient u. a. dem Methodenvergleich.

An der Messstelle Klöch bei Bad Radkersburg führt das Amt der Steiermärkischen Landesregierung Messungen der Konzentration von Schwefeldioxid und Ozon sowie der meteorologischen Größen Windrichtung und –geschwindigkeit, Lufttemperatur und Globalstrahlung durch.

² erfolgt im Rahmen des GAW-Messprogramms der WMO



Meteorologische Messungen

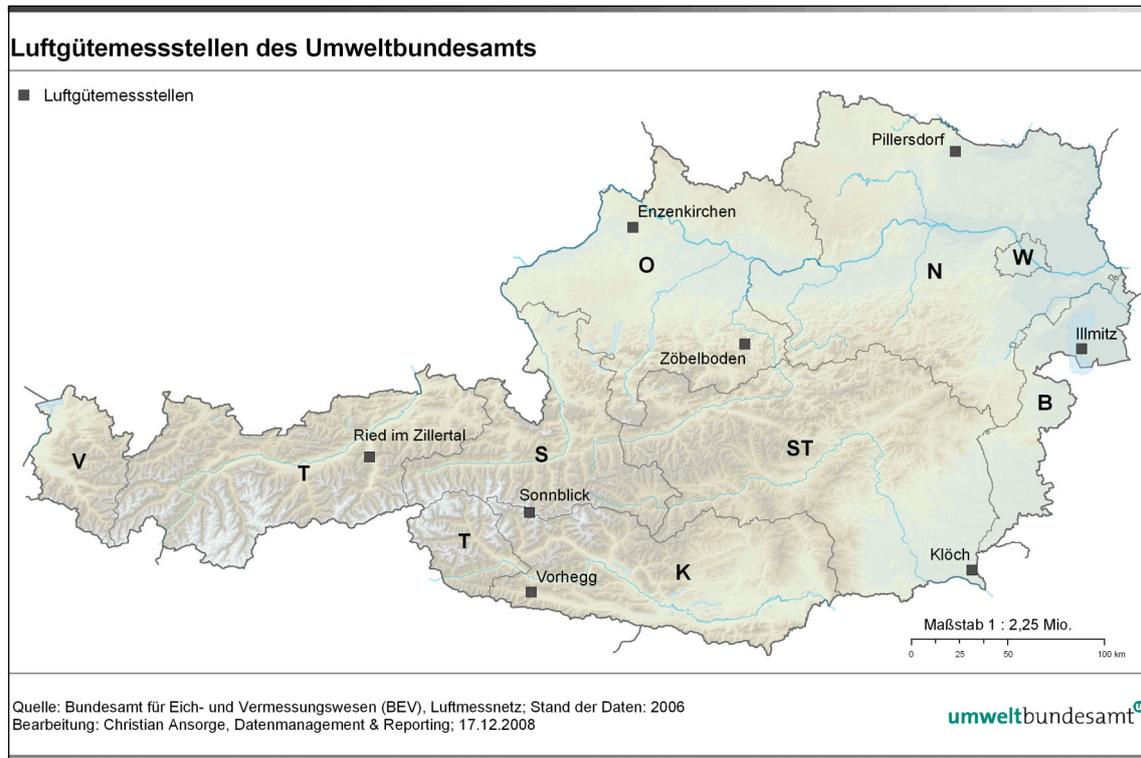
Am Sonnblick erfolgen die meteorologischen Messungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

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

Auf dem Zöbelboden werden Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, relative Feuchte, Globalstrahlung, Strahlungsbilanz, Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und der Luftdruck bestimmt.

Die Lage der vom Umweltbundesamt betriebenen Messstellen ist in der folgenden Graphik ersichtlich. Eine genauere Beschreibung der Standorte findet sich unter

<http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/luft/messnetz/>





3.2 Angaben zu den Messgeräten

	Nachweisgrenze	Messprinzipien
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		
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.
TEI 42C	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.
TEI 42i	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.
API 200EU	NO: 0,05 µg/m ³ (0,05 ppb) NO _x : 0,1 µg/m ³ (0,05 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-360E	0,8 µg/m ³ (0,4 ppb)	Ultraviolett-Absorption
TEI 49	4 µg/m ³ (2 ppb)	Ultraviolett-Absorption
API 400E	1,2 µg/m ³ (0,6 ppb)	Ultraviolett-Absorption
CO₂		
URAS-14	³	Infrarot-Absorption
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 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.

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: 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

Zielwerte gemäß Anlage 5b.

Benzo(a)pyren	1 ng/m ³	JMW
Arsen im PM₁₀	6 ng/m ³	JMW
Cadmium im PM₁₀	5 ng/m ³	JMW
Nickel im PM₁₀	20 ng/m ³	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.

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 April 2009 war in ganz Österreich außerordentlich warm und trocken.

Die Monatsmitteltemperatur lag in Oberösterreich, im nördlichen und östlichen Niederösterreich, in der östlichen Steiermark und im Burgenland um mehr als 4 °C über dem Durchschnitt der Klimaperiode 1961–1990, am „kühlsten“ war es in Osttirol und im südwestlichen Kärnten mit Abweichungen von bis zu 2 °C.

In Klagenfurt, Bregenz und Innsbruck war der April 2008 der zweitwärmste (nach 2007), im Großteil Österreichs der wärmste seit Beginn der Messungen. In Wien und Kremsmünster muss man bis ins Jahr 1800 zurückgehen, um einen wärmeren April zu finden.

Im größten Teil Österreichs lag die Niederschlagsmenge deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt. Lediglich in Mittel- und Ostkärnten wurden leicht überdurchschnittliche Regenmengen registriert. Weniger als 25 % des Klimawertes wurden in Wien, im Großteil Niederösterreichs, des Burgenlandes und Vorarlbergs gemessen. In Teilen Niederösterreichs fiel praktisch kein Regen. Die erste Monatshälfte war in fast ganz Österreich niederschlagsfrei, im Süden fielen zwischen 19. und 30.4. nennenswerte Regenmengen; die höchsten Niederschläge fielen in den meisten Regionen Österreichs am 29.4.

Der Witterungsverlauf war überwiegend von Hochdruck- und gradientschwachen Wetterlagen gekennzeichnet.

Entsprechend diesen meteorologischen Verhältnissen registrierten alle Hintergrundmessstellen außer Vorhegg überdurchschnittliche Ozonbelastungen, vor allem Enzenkirchen, wo der höchste Monatsmittelwert im April seit Beginn der Messung 1998 beobachtet wurde, und Pillersdorf. Allerdings wurde an keiner Messstelle die Informationsschwelle überschritten.

Pillersdorf registrierte eine ungewöhnlich hohe SO₂-Belastung, die anderen Hintergrundmessstellen außer Vorhegg erfassten ein durchschnittliches Belastungsniveau.

Bei NO₂ fallen Enzenkirchen und Pillersdorf durch ungewöhnlich hohe Monatsmittelwerte auf; in Pillersdorf wurde die höchste Belastung im April seit Beginn der Messung 1993 registriert. Demgegenüber wiesen Vorhegg, wo der niedrigste Monatsmittelwert im April seit 2001 gemessen wurde, und Zöbelboden unterdurchschnittliche NO₂-Konzentrationen auf.

Die CO-Belastung lag an allen Messstellen deutlich unter dem langjährigen Mittel, auf dem Sonnblick wurde der niedrigste Monatsmittelwert im April seit Beginn der Messung 2002 beobachtet.

Die PM₁₀-Belastung wies in Illmitz und Pillersdorf ein deutlich überdurchschnittliches, an den anderen Messstellen ein mittleres Niveau auf. In Illmitz wurde ein Tagesmittelwert über 50 µg/m³ (12.4.) beobachtet, in Pillersdorf zwei (6. und 7.4.). Diese Überschreitungen fielen mit erhöhten SO₂-, CO- und NO_x-Werten bei schwachem Nordostwind zusammen und dürften auf Ferntransport aus der Slowakei bzw. aus Tschechien zurückzuführen sein.



6 VERFÜGBARKEIT – APRIL 2009

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	CH ₄	NO _y
Enzenkirchen	98	98	98	98		97					
Illmitz	97	97	98	98	98	100	100	100			
Klöch			97	97		100					
Pillersdorf	97	98	97	97		100					
Ried im Zillertal	97		98	98		100					
Sonnblick	98				98				86		98
Vorhegg	97	97	96	96	97	37					
Zöbelboden	97	97	97	97		100				0	

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

In Vorhegg fiel die PM20-Messung wegen Problemen beim Filterwechsler von 6. bis 16.4., von 18. bis 20.4. sowie von 23. bis 27.4. aus.

Das CH₄-Messgerät auf dem Zöbelboden ist seit 30.12.2008 defekt.



7 MONATSMITTELWERTE – APRIL 2009

	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	CH ₄ ppm	NO _y ppb
Enzenkirchen	100	1.2	9.6	0.7		22					
Illmitz	85	1.9	8.1	0.5	0.27	26	17	14			
Klöch			8.1	0.3		22					
Pillersdorf	90	3.1	11.0	0.4		29					
Ried im Zillertal	71		9.5	3.3		15					
Sonnblick	118				0.20				391		1.44
Vorhegg	88	0.4	2.6	0.3	0.23	v					
Zöbelboden	105	0.6	5.1	0.1		12				v	

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend



8 ÜBERSCHREITUNGEN

Anzahl der Tage mit Überschreitungen im April 2009

	O₃ MW1 > 180 µg/m³	O₃ MW8 > 120 µg/m³	PM10 TMW > 50 µg/m³
Enzenkirchen	0	13	0
Illmitz	0	12	1
Klöch			0
Pillersdorf	0	5	2
Ried im Zillertal	0	4	0
Sonnblick	0	17	
Vorhegg	0	9	0
Zöbelboden	0	14	0

Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2009

	O₃ MW1 > 180 µg/m³	O₃ MW8 > 120 µg/m³	PM10 TMW > 50 µg/m³
Enzenkirchen	0	13	8
Illmitz	0	12	19
Klöch			10
Pillersdorf	0	5	15
Ried im Zillertal	0	4	8
Sonnblick	0	20	
Vorhegg	0	9	0
Zöbelboden	0	14	0

9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

Enzenkirchen – April 2009

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
1.04.	84	78	0.7	0.6	12.4	8.4	1.9	0.6	v
2.04.	108	106	1.5	0.8	10.1	8.2	1.5	0.5	24
3.04.	110	107	3.5	1.4	20.8	9.8	3.7	0.8	25
4.04.	121	112	1.8	0.7	14.0	10.8	20.1	2.1	32
5.04.	123	110	1.5	0.8	15.8	10.6	2.1	0.5	37
6.04.	127	118	2.9	1.5	20.1	13.1	3.1	0.7	47
7.04.	124	118	4.1	1.3	18.9	11.0	1.9	0.5	25
8.04.	106	110	2.2	1.2	25.9	14.3	17.3	2.0	33
9.04.	127	121	2.0	0.9	23.8	11.1	4.3	0.7	34
10.04.	139	133	4.2	1.1	17.8	10.3	5.2	0.7	18
11.04.	144	141	5.7	1.9	17.6	9.2	9.1	0.9	14
12.04.	140	136	3.7	1.6	13.5	8.5	1.1	0.3	22
13.04.	148	138	5.7	2.0	18.4	10.1	2.9	0.5	31
14.04.	148	141	7.1	2.3	20.8	10.9	1.8	0.5	32
15.04.	150	140	5.2	1.5	16.7	10.3	2.9	0.5	27
16.04.	154	143	3.4	1.4	15.5	11.1	2.3	0.6	28
17.04.	98	117	0.5	0.3	17.2	10.7	8.9	0.7	8
18.04.	114	109	0.6	0.3	19.2	8.2	8.1	0.9	9
19.04.	125	122	1.7	0.8	9.1	5.9	3.1	0.4	8
20.04.	114	112	2.8	1.3	23.9	7.7	3.3	0.5	19
21.04.	131	126	5.5	2.6	11.4	7.5	1.4	0.4	20
22.04.	135	127	5.0	2.9	17.5	10.9	6.1	0.9	24
23.04.	108	108	0.8	0.3	21.2	9.4	9.5	1.2	15
24.04.	124	119	3.0	0.8	13.0	7.8	1.0	0.4	24
25.04.	136	129	4.8	1.7	14.2	7.6	1.7	0.4	17
26.04.	136	125	3.6	1.0	7.8	5.7	0.9	0.3	13
27.04.	129	118	4.6	1.4	11.6	6.1	2.7	0.5	16
28.04.	121	115	6.9	1.8	16.8	8.4	1.4	0.5	18
29.04.	94	87	0.7	0.3	15.7	11.3	1.1	0.5	3
30.04.	73	75	0.8	0.4	18.5	13.5	3.1	1.0	9
Max.	154	143	7.1	2.9	25.9	14.3	20.1	2.1	47

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Illmitz – April 2009**

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
1.04.	79	72	2.6	1.4	18.9	11.6	2.5	0.6	0.46	39	31	18
2.04.	129	111	3.4	1.8	16.1	11.1	2.9	0.6	0.41	31	23	18
3.04.	100	91	8.4	1.9	16.2	9.4	2.9	0.6	0.39	28	21	17
4.04.	110	103	2.3	1.0	22.4	10.7	6.3	1.2	0.40	25	21	16
5.04.	130	124	3.3	1.2	18.6	8.6	1.7	0.5	0.31	26	19	16
6.04.	146	134	7.8	2.1	24.0	13.7	4.7	0.8	0.35	45	33	21
7.04.	138	122	4.3	1.9	18.2	10.5	6.2	0.7	0.33	39	27	21
8.04.	137	126	2.0	1.0	15.6	8.1	1.5	0.4	0.34	31	23	20
9.04.	136	126	7.3	1.6	22.1	10.2	3.5	0.6	0.26	26	16	12
10.04.	128	122	2.3	0.7	37.6	10.4	4.4	0.7	0.28	23	16	13
11.04.	135	130	2.7	0.8	16.9	5.0	1.0	0.3	0.28	26	17	16
12.04.	133	126	6.0	1.7	28.7	9.3	0.9	0.3	0.76	59	50	41
13.04.	117	110	6.5	3.6	11.8	6.3	0.8	0.3	0.27	38	23	17
14.04.	124	120	6.8	2.7	18.9	10.3	2.8	0.6	0.36	32	20	15
15.04.	145	132	13.4	2.7	15.4	9.0	2.3	0.5	0.33	32	19	13
16.04.	137	132	1.7	0.9	14.2	5.3	2.4	0.4	0.34	28	15	13
17.04.	109	118	1.9	0.6	7.1	3.8	0.8	0.2	0.24	11	7	7
18.04.	107	98	0.5	0.3	17.0	6.8	6.3	1.0	0.23	10	6	6
19.04.	124	113	13.5	2.5	14.1	6.6	2.0	0.5	0.25	11	7	9
20.04.	122	109	7.5	1.1	15.8	8.5	3.1	0.6	0.26	19	12	11
21.04.	128	123	11.2	5.7	17.2	11.1	3.2	0.7	0.30	24	12	12
22.04.	126	116	14.0	3.9	21.3	10.8	4.5	0.8	0.28	22	11	11
23.04.	97	95	2.7	1.0	13.5	9.1	1.3	0.5	0.23	20	11	9
24.04.	125	122	5.7	2.3	21.4	10.8	4.6	0.8	0.32	28	17	13
25.04.	122	118	1.6	0.8	14.1	6.0	1.3	0.3	0.28	22	12	11
26.04.	123	119	4.1	1.2	4.7	3.4	0.5	0.2	0.24	20	10	9
27.04.	110	104	5.3	3.8	5.4	3.9	1.0	0.3	0.25	24	11	11
28.04.	123	116	5.3	3.1	6.6	3.6	0.9	0.3	0.23	25	11	9
29.04.	99	94	6.6	2.1	9.2	3.7	0.7	0.3	0.23	16	10	10
30.04.	95	89	0.8	0.4	7.2	4.6	1.6	0.6	0.24	9	5	6
Max.	146	134	14.0	5.7	37.6	13.7	6.3	1.2	0.76	59	50	41

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Klöch – April 2009

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
1.04.	18.3	10.2	2.6	0.5	24
2.04.	24.4	9.2	2.2	0.4	22
3.04.	31.2	11.4	2.3	0.4	36
4.04.	11.4	7.3	1.8	0.3	29
5.04.	7.9	5.5	1.2	0.2	24
6.04.	13.0	7.0	1.1	0.2	30
7.04.	14.1	8.5	1.9	0.3	32
8.04.	17.0	10.7	3.2	0.5	25
9.04.	28.7	10.2	5.2	0.5	23
10.04.	14.3	8.8	2.1	0.4	20
11.04.	15.4	8.7	1.1	0.3	26
12.04.	9.2	6.7	0.5	0.2	27
13.04.	8.1	6.6	0.4	0.2	34
14.04.	17.2	7.6	3.6	0.5	29
15.04.	12.3	8.3	1.7	0.3	26
16.04.	17.0	9.5	1.9	0.4	27
17.04.	11.0	6.6	0.8	0.2	11
18.04.	8.9	5.7	1.2	0.3	9
19.04.	10.3	6.6	0.6	0.2	11
20.04.	14.0	8.1	2.3	0.4	16
21.04.	14.7	9.4	1.4	0.3	20
22.04.	17.4	9.1	3.9	0.4	23
23.04.	13.4	9.1	0.7	0.3	17
24.04.	10.7	8.2	1.6	0.3	17
25.04.	16.8	9.1	1.7	0.3	21
26.04.	8.4	7.0	0.7	0.2	23
27.04.	9.1	7.1	1.3	0.4	23
28.04.	12.0	7.2	1.6	0.4	17
29.04.	8.2	6.4	0.9	0.3	11
30.04.	23.5	8.1	9.1	0.9	11
Max.	31.2	11.4	9.1	0.9	36

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Pillersdorf – April 2009**

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
1.04.	82	67	6.7	4.0	25.0	17.5	3.1	0.5	48
2.04.	125	114	14.3	7.2	24.9	18.2	2.8	0.7	44
3.04.	102	95	8.2	4.9	25.2	16.6	3.7	0.9	38
4.04.	111	104	4.2	2.3	15.0	12.9	1.9	0.5	35
5.04.	123	115	2.0	1.2	15.6	9.6	1.4	0.3	28
6.04.	135	113	9.1	4.3	29.2	16.1	2.8	0.7	69
7.04.	150	130	11.6	5.1	23.0	19.1	3.0	0.7	51
8.04.	118	113	2.8	1.6	17.6	13.2	1.8	0.5	30
9.04.	121	115	7.7	2.3	21.0	12.2	0.9	0.2	27
10.04.	137	124	6.5	2.9	20.3	14.5	3.3	0.6	26
11.04.	135	128	5.0	2.7	15.9	12.4	1.6	0.4	27
12.04.	140	119	6.1	4.4	16.0	12.9	1.2	0.3	39
13.04.	123	112	6.7	4.4	14.1	10.9	1.2	0.3	32
14.04.	123	115	6.8	3.3	15.6	11.3	1.2	0.3	31
15.04.	135	124	5.9	3.4	14.8	10.8	1.6	0.4	34
16.04.	138	131	9.4	3.7	21.0	11.6	2.4	0.5	31
17.04.	105	103	2.0	0.7	11.9	6.8	1.1	0.3	12
18.04.	106	102	1.1	0.7	11.0	6.9	1.7	0.3	8
19.04.	118	111	6.9	2.7	14.4	7.7	1.4	0.3	15
20.04.	114	108	6.9	3.3	15.6	9.9	3.0	0.5	20
21.04.	122	116	10.5	6.6	14.7	10.5	1.4	0.5	20
22.04.	126	120	4.1	2.9	9.3	7.4	0.7	0.2	19
23.04.	96	107	2.0	0.8	9.6	7.5	0.5	0.2	16
24.04.	112	108	4.8	2.7	16.0	10.2	1.4	0.3	32
25.04.	125	119	7.1	3.1	15.4	9.4	2.2	0.4	26
26.04.	120	116	4.3	2.0	8.3	6.7	0.6	0.3	26
27.04.	104	104	7.2	4.2	10.2	8.0	1.6	0.5	26
28.04.	123	117	5.1	3.5	7.7	6.2	1.0	0.3	31
29.04.	102	101	6.9	2.6	13.0	7.7	1.1	0.3	16
30.04.	117	109	1.3	0.9	7.9	6.2	0.8	0.3	13
Max.	150	131	14.3	7.2	29.2	19.1	3.7	0.9	69

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Ried im Zillertal – April 2009

Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 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
1.04.	63	58	19.0	12.8	35.6	5.7	17
2.04.	80	67	34.1	13.1	59.6	7.4	24
3.04.	107	88	32.8	12.1	28.7	4.7	18
4.04.	112	98	33.5	12.7	28.0	3.5	22
5.04.	109	100	27.7	11.8	13.0	2.1	24
6.04.	107	94	45.8	10.9	89.7	6.0	19
7.04.	122	110	47.9	11.1	93.9	6.3	18
8.04.	117	108	51.1	12.7	61.1	5.6	19
9.04.	119	103	44.4	12.8	87.3	6.1	21
10.04.	128	118	54.6	13.2	94.5	7.2	21
11.04.	131	122	50.9	9.2	21.0	1.8	28
12.04.	124	114	28.7	7.0	14.3	1.5	25
13.04.	127	113	19.9	7.0	7.3	1.4	18
14.04.	130	115	45.4	10.2	53.1	4.7	22
15.04.	141	131	61.2	10.5	89.6	4.8	20
16.04.	130	122	52.7	10.0	27.4	2.9	18
17.04.	110	98	17.1	4.9	3.0	0.6	3
18.04.	107	102	18.9	7.4	10.4	1.7	5
19.04.	97	92	16.3	6.3	17.1	1.7	8
20.04.	103	97	38.4	7.0	41.8	2.6	8
21.04.	107	91	37.0	10.3	45.8	5.4	15
22.04.	116	112	26.5	7.8	53.2	3.8	15
23.04.	95	85	17.0	9.6	2.7	0.8	12
24.04.	113	102	26.6	6.4	38.5	2.5	10
25.04.	129	120	25.2	5.1	8.1	1.0	8
26.04.	126	123	12.4	3.6	3.1	0.4	8
27.04.	106	102	37.8	8.3	15.5	1.7	6
28.04.	93	76	38.1	13.5	25.0	3.3	11
29.04.	88	81	27.3	7.9	9.4	1.0	2
30.04.	72	64	18.8	10.1	3.7	1.2	6
Max.	141	131	61.2	13.5	94.5	7.4	28

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

**Sonnblick – April 2009**

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
1.04.	104	101	0.19	391	0.82	0.59
2.04.	102	100	0.20	392	1.19	0.79
3.04.	128	120	0.20	391	1.14	0.88
4.04.	121	121	0.20	391	2.10	1.48
5.04.	114	113	0.20	391	1.84	1.38
6.04.	119	116	0.21	392	1.75	1.54
7.04.	132	129	0.22	393	2.17	1.82
8.04.	131	130	0.21	391	2.39	1.92
9.04.	132	131	0.20	391	2.67	2.23
10.04.	136	133	0.21	392	3.18	2.07
11.04.	138	136	0.22	392	2.19	1.67
12.04.	131	136	0.21	391	1.70	1.13
13.04.	140	138	0.24	391	2.00	1.52
14.04.	143	142	0.24	391	2.24	1.96
15.04.	144	142	0.23	391	2.73	2.11
16.04.	142	143	0.23	391	2.90	2.20
17.04.	129	126	0.22	392	1.37	1.04
18.04.	121	117	0.19	392	1.66	1.35
19.04.	122	119	0.19	391	1.51	1.01
20.04.	112	113	0.19	391	0.84	0.71
21.04.	121	119	0.21	389	2.07	1.42
22.04.	130	128	0.21	388	3.58	2.29
23.04.	126	128	0.22	392	3.41	1.96
24.04.	113	112	0.22	391	1.60	1.28
25.04.	140	137	0.20	390	1.80	1.45
26.04.	142	136	0.20	390	1.63	1.32
27.04.	122	122	0.20	390	0.98	0.78
28.04.	121	120	0.19	391	1.26	0.84
29.04.	114	109	0.20	393	1.97	1.27
30.04.	129	116	0.22	392	1.64	1.30
Max.	144	143	0.24	393	3.58	2.29

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Vorhegg – April 2009

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
1.04.	84	76	0.5	0.3	3.6	2.4	1.3	0.4	0.32	2
2.04.	70	62	0.4	0.3	5.3	2.7	0.7	0.3	0.30	5
3.04.	105	96	0.5	0.3	4.4	1.8	1.4	0.3	0.30	12
4.04.	94	89	0.5	0.3	4.3	1.6	2.0	0.3	0.25	13
5.04.	109	103	0.6	0.3	2.6	1.4	0.7	0.3	0.24	11
6.04.	118	106	0.7	0.4	2.5	1.5	0.6	0.3	0.23	v
7.04.	131	122	1.9	0.8	4.9	2.0	1.5	0.3	0.24	v
8.04.	139	132	1.4	0.8	6.4	3.5	0.8	0.3	0.25	v
9.04.	136	130	0.9	0.5	6.8	3.7	1.2	0.3	0.25	v
10.04.	132	127	1.1	0.6	6.3	4.4	0.7	0.3	0.24	v
11.04.	133	131	1.3	0.8	4.4	3.0	0.5	0.3	0.23	v
12.04.	128	126	1.0	0.7	3.3	2.4	0.5	0.3	0.23	v
13.04.	125	120	1.2	0.6	16.6	2.3	3.7	0.3	0.25	v
14.04.	133	126	0.9	0.6	4.4	2.5	0.7	0.3	0.25	v
15.04.	148	141	1.5	0.8	7.4	4.2	0.8	0.3	0.26	v
16.04.	132	122	1.3	0.6	8.4	4.0	3.0	0.3	0.26	v
17.04.	115	115	0.4	0.3	5.7	2.8	0.6	0.3	0.23	4
18.04.	106	100	0.3	0.3	3.4	2.2	0.8	0.3	0.21	v
19.04.	75	78	0.3	0.3	3.5	1.8	0.4	0.3	0.22	v
20.04.	80	69	0.4	0.3	5.0	2.2	0.9	0.4	0.23	v
21.04.	58	53	0.5	0.3	7.8	2.5	4.4	0.6	0.24	5
22.04.	118	112	0.7	0.4	7.3	2.5	5.3	0.6	0.23	7
23.04.	109	105	0.4	0.3	6.6	4.1	0.6	0.3	0.23	v
24.04.	81	82	0.4	0.3	8.9	4.3	0.8	0.4	0.24	v
25.04.	114	111	0.5	0.4	3.3	2.0	0.5	0.3	0.23	v
26.04.	123	119	0.9	0.4	2.7	2.0	0.4	0.3	0.22	v
27.04.	99	91	0.3	0.2	5.0	1.9	0.7	0.2	0.21	v
28.04.	97	89	0.3	0.2	4.0	1.9	0.3	0.2	0.22	<0.1
29.04.	102	99	0.3	0.2	4.0	1.9	0.4	0.2	0.22	<0.1
30.04.	88	81	0.4	0.3	4.6	2.3	0.9	0.3	0.23	3
Max.	148	141	1.9	0.8	16.6	4.4	5.3	0.6	0.32	13

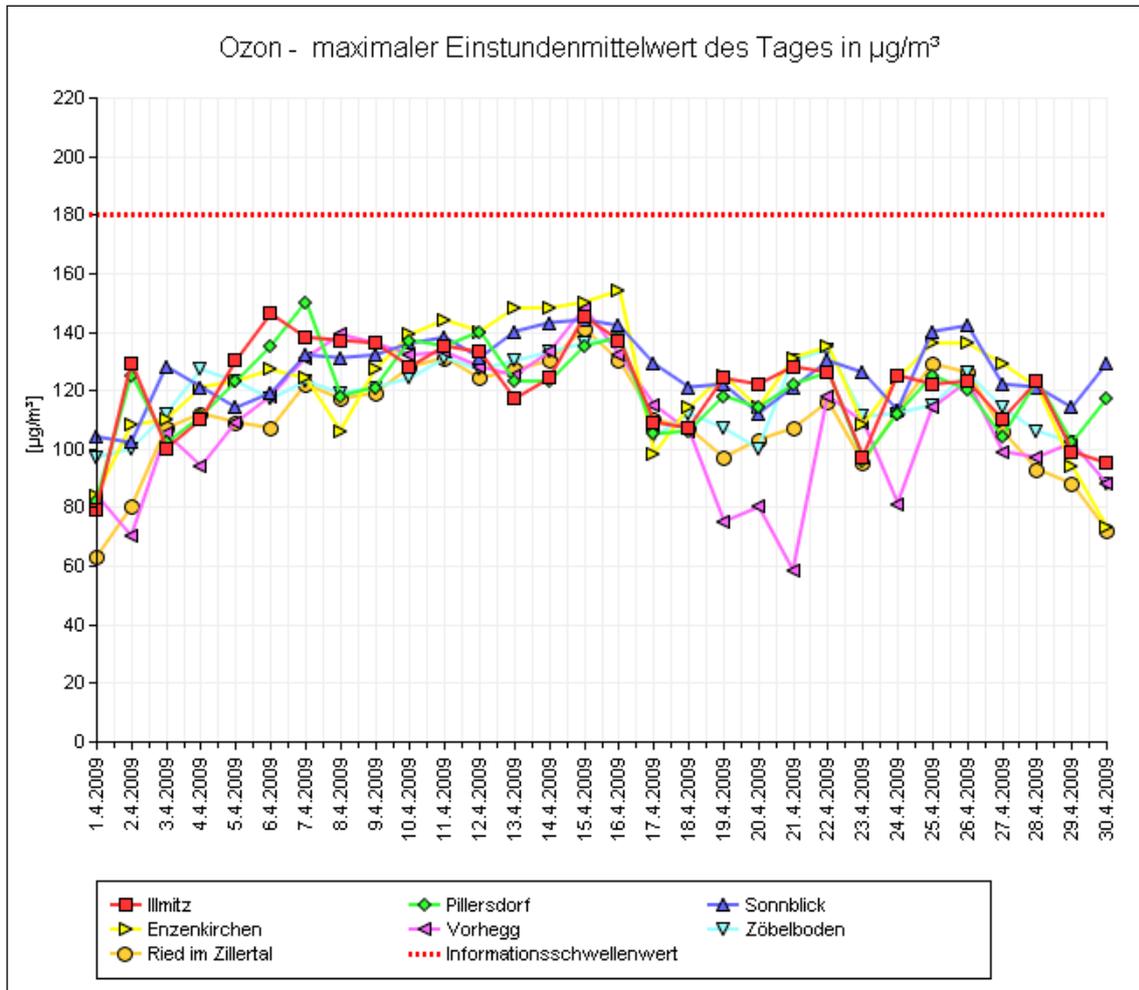
v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

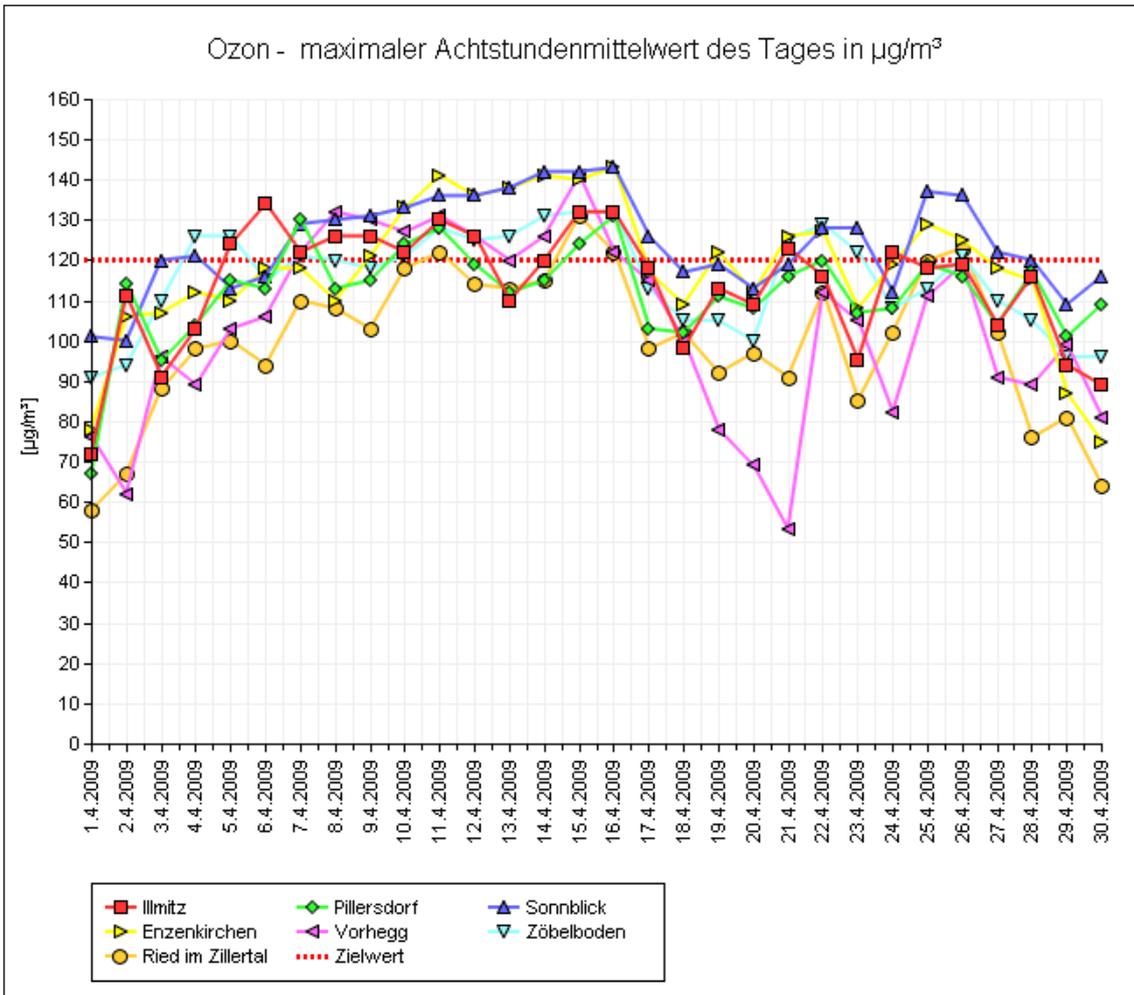
**Zöbelboden – April 2009**

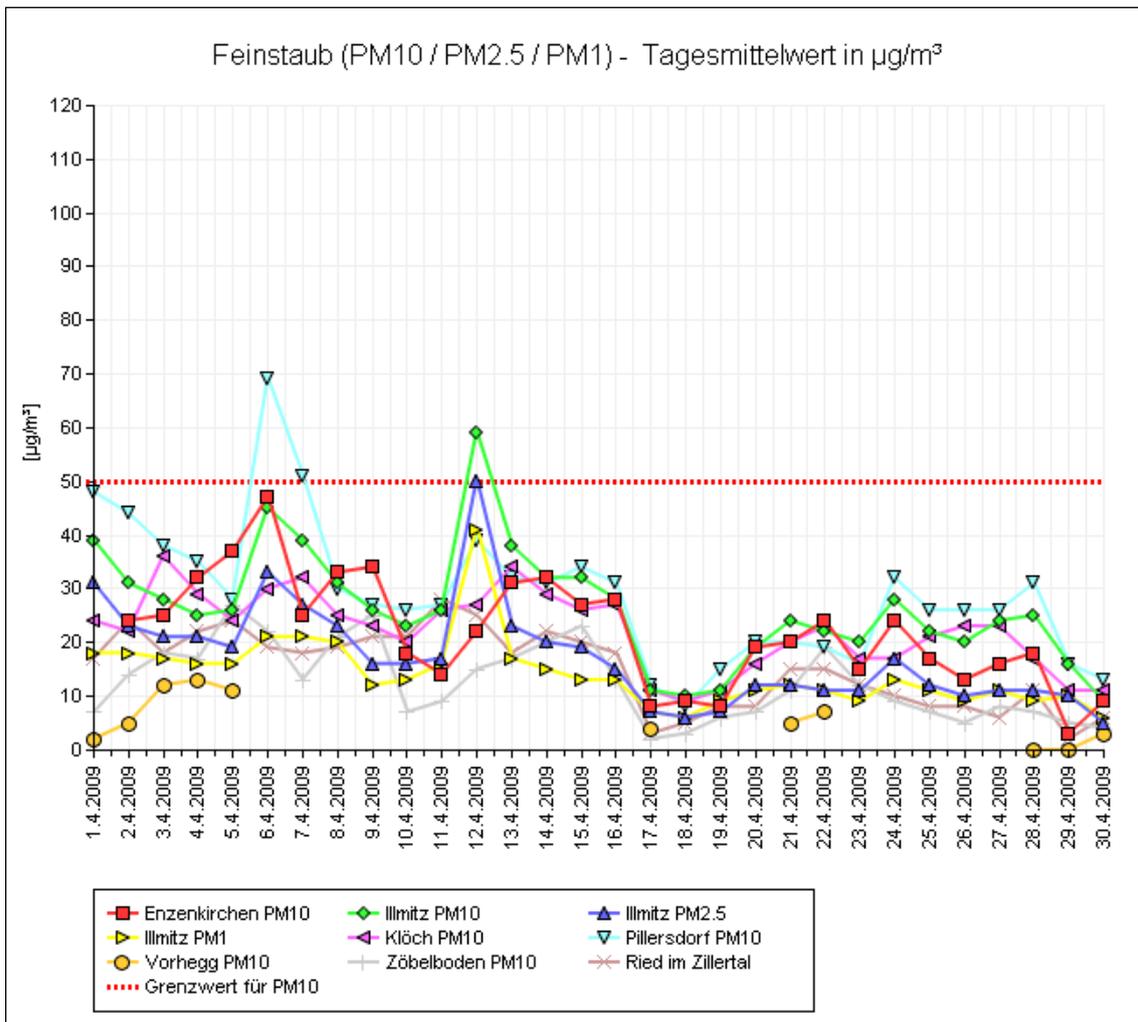
Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	SO ₂ Max. HMW µg/m ³	SO ₂ TMW µg/m ³	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³	PM10 TMW µg/m ³	CH ₄ TMW ppm
1.04.	97	91	0.6	0.3	8.6	5.8	1.1	0.2	7	v
2.04.	100	94	0.4	0.2	5.5	3.3	0.2	0.1	14	v
3.04.	112	110	0.9	0.5	4.6	3.7	0.2	0.1	18	v
4.04.	127	126	1.5	0.7	7.3	4.8	0.6	0.2	17	v
5.04.	123	126	1.1	0.6	9.6	8.6	0.2	0.1	27	v
6.04.	117	115	1.3	0.6	10.7	7.0	0.3	0.1	22	v
7.04.	123	121	0.8	0.4	7.7	5.2	0.6	0.1	13	v
8.04.	119	120	2.1	0.7	12.4	7.0	1.3	0.3	21	v
9.04.	121	118	1.2	0.6	12.0	9.8	0.3	0.1	25	v
10.04.	124	121	0.6	0.4	9.7	6.0	0.2	0.1	7	v
11.04.	131	128	0.8	0.6	4.8	3.6	0.2	0.1	9	v
12.04.	127	125	1.4	0.8	7.5	4.2	0.2	0.1	15	v
13.04.	130	126	1.4	0.8	5.4	4.1	0.2	0.1	17	v
14.04.	133	131	1.6	1.1	6.1	4.4	0.2	0.1	20	v
15.04.	136	132	2.9	v	10.9	6.2	0.3	0.1	23	v
16.04.	138	132	1.4	0.6	5.6	4.2	0.2	0.1	13	v
17.04.	104	113	1.0	0.4	8.2	4.3	0.4	0.1	2	v
18.04.	112	105	0.4	0.3	5.8	3.8	0.3	0.1	3	v
19.04.	107	105	1.4	0.4	4.3	2.9	0.2	0.1	6	v
20.04.	100	100	0.5	0.3	3.1	2.5	0.2	0.1	7	v
21.04.	130	125	5.4	1.9	7.5	4.5	0.4	0.1	11	v
22.04.	134	129	7.3	3.4	10.5	8.6	0.6	0.2	19	v
23.04.	111	122	0.5	0.2	10.9	8.4	0.7	0.2	12	v
24.04.	112	108	0.5	0.3	6.6	5.3	0.3	0.1	9	v
25.04.	115	113	0.5	0.3	4.4	3.3	0.2	0.1	7	v
26.04.	126	121	0.8	0.5	3.7	3.0	0.1	0.1	5	v
27.04.	114	110	0.2	0.1	4.5	2.6	0.3	0.1	8	v
28.04.	106	105	0.5	0.2	3.5	2.6	0.3	0.1	7	v
29.04.	102	96	0.6	0.2	11.6	7.7	1.0	0.3	5	v
30.04.	88	96	0.3	0.1	7.7	5.2	0.7	0.2	4	v
Max.	138	132	7.3	3.4	12.4	9.8	1.3	0.3	27	v

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

10 GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN







Umweltbundesamt GmbH

Spittelauer Lände 5
1090 Wien/Österreich

Tel.: +43-(0)1-313 04

Fax: +43-(0)1-313 04/4500

office@umweltbundesamt.at

www.umweltbundesamt.at