

Hintergrundmessnetz

Umweltbundesamt

Monatsbericht Mai 2012



**MONATSBERICHT
HINTERGRUNDMESSNETZ
UMWELTBUNDESAMT**

Mai 2012

REPORT
REP-0368

Wien 2012

Projektleitung

Wolfgang Spangl

Umschlagfoto

© Luftmessstelle Klöch (B. Gröger)

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

Impressum

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

Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf <http://www.umweltbundesamt.at/>.

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2012

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-99004-171-0

INHALT

1	EINLEITUNG	5
2	ABKÜRZUNGEN.....	6
3	DAS LUFTGÜTEMESSNETZ DES UMWELTBUNDESAMT.....	8
4	GRENZWERTE	11
5	WETTERLAGE UND INTERPRETATION DES IMMISSIONSGESCHEHENS	13
6	VERFÜGBARKEIT – MAI 2012	14
7	MONATSMITTELWERTE – MAI 2012.....	15
8	ÜBERSCHREITUNGEN.....	16
9	TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN.....	17
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 i.d.g.F.) 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, PM_{2,5}, PM₁ und die Partikelanzahl 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 aromatischen Kohlenwasserstoffen, PM_{2,5}-Inhaltsstoffen, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen und Schwermetallen 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.

2 ABKÜRZUNGEN

Luftschadstoffe

SO ₂	Schwefeldioxid
PM ₁₀	Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist
PM _{2,5}	Partikel, die einen gröÙenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 2,5 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist
PM ₁	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 mg/m ³ = 1.000 µg/m ³	
1 ppm = 1.000 ppb	

Umrechnungsfaktoren zwischen Mischungsverhältnis, angegeben in ppb bzw. ppm, und Konzentration in µg/m³ bzw. mg/m³ bei 1.013 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	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁	Partikelzahl
Enzenkirchen	APOA-360E	TEI 43CTL	TEI 42i		Grimm EDM 180	Grimm EDM 180		Grimm EDM 180
Illmitz	APOA-360E	TEI 43CTL	TEI 42i	APMA-360CE	DHA80, Gravimetrie	DHA80, Gravimetrie	DHA80, Gravimetrie	
Klöch			TEI 42C		FH62I-R			
Pillersdorf	API 400E	TEI 43CTL	API 200EU		Grimm EDM 180	Grimm EDM 180		Grimm EDM 180
Ried im Zillertal	API 400E		API 200EU		TEOM FDMS			
Sonnblick	TEI 49C		TEI 42CTL	APMA-360CE ¹				
Vorhegg	API 400E	TEI 43CTL	TEI 42CTL	APMA-360CE	FH62I-R			
Zöbelboden	TEI 49C	TEI 43CTL	TEI 42CTL		TEOM FDMS			

Die **CO₂-Messung** auf dem Sonnblick im Rahmen des Global Atmospheric Watch (GAW) Programms der WMO erfolgt mit einem Monitor des Typs Picaro G2301.

In Illmitz wird zusätzlich zur gravimetrischen PM₁₀-Messung (gemäß EN 12341) die **PM₁₀-Konzentration** mittels β-Absorption kontinuierlich gemessen, diese Messung dient der tagesaktuellen Information der Öffentlichkeit.

Die Messung der PM₁-Konzentration erfolgt in Illmitz mit dreitägiger Probenahme; daher liegt die Verfügbarkeit der Tagesmittelwerte bei vollständiger Abdeckung des Monats um 33 %.

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

Meteorologische Messungen

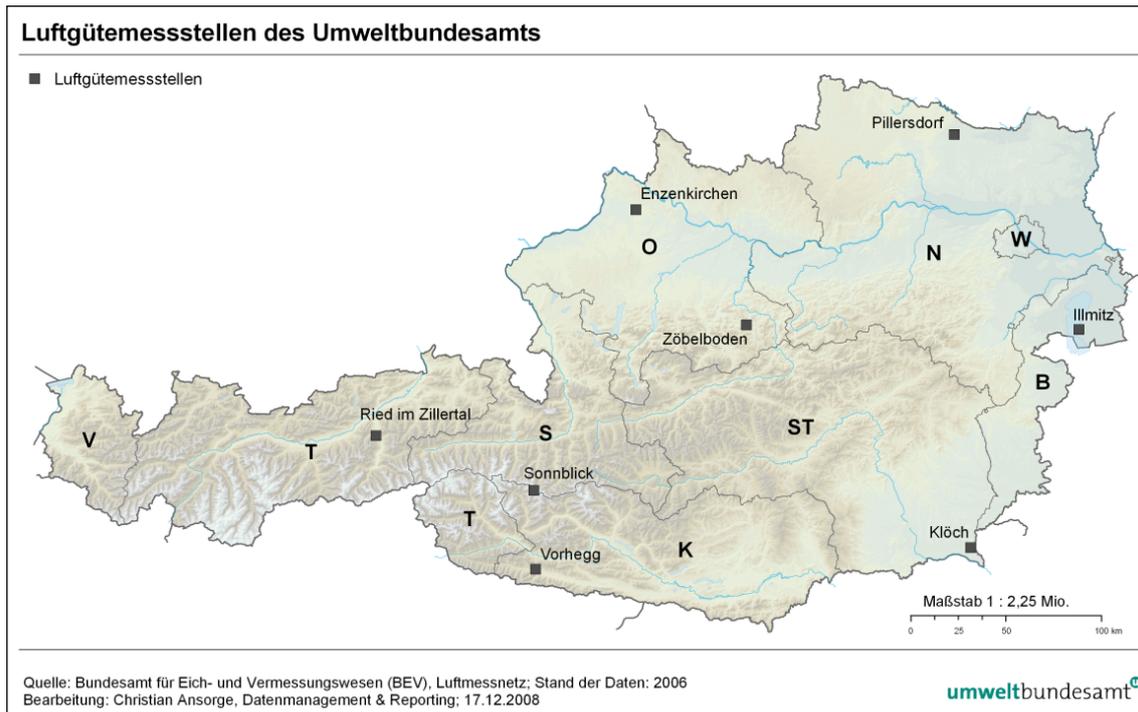
Am Sonnblick erfolgen die meteorologischen Messungen durch die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

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

¹ erfolgt im Rahmen des GAW-Messprogramms der WMO

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
TEOM FDMS	1 µg/m ³	Oszillierende Mikrowaage mit Berücksichtigung der leichtflüchtigen PM ₁₀ -Komponenten
FH62I-R	1 µg/m ³	beta-Absorption
Grimm EDM 180	1 µg/m ³	Streulichtmessung (optische Partikelzählung)
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	²	Infrarot-Absorption
CH₄		
TEI 55C	0,1 ppm	Flammenionisationsdetektor

Die kleinste angegebene Konzentration ist für O₃, PM₁₀, PM_{2,5} und PM₁ 1 µg/m³, für SO₂ und NO₂ 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.

² 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 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⁽³⁾	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

³ 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 Mai 2012 war von sehr wechselhaftem Wetter gekennzeichnet. Der Monatsbeginn sowie die Tage von 9. bis 12.5. waren sehr warm – am 11.5. wurde in Illmitz eine Temperatur über 32 °C erreicht – ehe am 14.5. ein massiver Kaltlufteinbruch mit Nordwestwind erfolgte und um den 17.5. in der östlichen Hälfte Österreichs Frost auftrat, der schwere Schäden in der Landwirtschaft verursachte. Von 21. bis 24.5. folgte eine überdurchschnittlich warme Periode.

Im Monatsmittel lag die Temperatur im Nordosten Österreichs um mehr als 2 °C über dem Mittel der Klimaperiode 1971–2000, ansonsten um ca. 1,5 °C darüber. Der Mai 2012 war damit ähnlich warm wie die letzten Jahre.

Die Niederschlagsmengen blieben im Weinviertel unter 50 % des Klimamittelwerts, sehr trocken war es auch in Osttirol und Westkärnten und im westlichen Nordtirol. Dagegen erhielten das östliche Kärnten und die Südsteiermark sowie das Salzkammergut ungewöhnlich viel Regen, gebietsweise mehr als das Doppelte des Klimamittelwerts. Die Niederschläge waren sehr ungleichmäßig verteilt; in Klagenfurt wurden am 12.5., in Graz am 22.5. jeweils ca. 60 mm registriert.

Die meisten Messstellen registrierten im Mai 2012 eine durchschnittliche Ozonbelastung. Außergewöhnlich hoch war sie in Illmitz und Pillersdorf, wo der höchste Monatsmittelwert im Mai seit 2003 bzw. 2005 registriert wurde. Die Informationsschwelle wurde an keiner Messstelle überschritten.

Die SO₂-Belastung lag auf durchschnittlichem Niveau.

Während Enzenkirchen und Klöch eine leicht überdurchschnittliche NO₂-Belastung erfassten, lag diese an den anderen Messstellen deutlich unter dem Mittel der letzten Jahre; in Illmitz und Vorhegg wurde der niedrigste NO₂-Monatsmittelwert im Mai seit 2002, auf dem Zöbelboden seit 2003, in Pillersdorf seit 2004 gemessen.

Illmitz registrierte eine durchschnittliche, Vorhegg und Sonnblick eine vergleichsweise niedrige CO-Belastung.

Die PM₁₀-Konzentration wies an den meisten Messstellen ein durchschnittliches Niveau auf, relativ niedrig war sie in Illmitz und Vorhegg. An keiner Messstelle traten Tagesmittelwerte über 50 µg/m³ auf. Die ungewöhnlich kalten Tage (16. bis 18.5.) wiesen eine sehr niedrige PM₁₀-Belastung auf, an diesen Tagen wehte starker Nordwind, der Luftmassen ozeanischen Ursprungs nach Ostösterreich brachte.

6 VERFÜGBARKEIT – MAI 2012

Verfügbarkeit der Halbstundenmittelwerte (bei PM_{10} , $PM_{2,5}$ und PM_1 der Tagesmittelwerte) in Prozent der maximal möglichen Werte.

	O ₃	SO ₂	NO ₂	NO	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁	PM Anzahl	CO ₂	NO _y
Enzenkirchen	98	98	98	98		100	100		100		
Illmitz	97	98	97	97	98	100	100	32			
Klöch			97	97		100					
Pillersdorf	90	98	98	98		100	100		100		
Ried im Zillertal	97		97	97		87					
Sonnblick	97				98					98	0
Vorhegg	97	98	97	97	98	100					
Zöbelboden	97	96	97	97		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 PM₁-Messung in Illmitz erfolgt mit dreitägiger Probenahme.

Das NO_y-Gerät auf dem Sonnblick ist seit 4.2. defekt.

7 MONATSMITTELWERTE – MAI 2012

	O ₃ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	CO mg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	PM _{2,5} µg/m ³	PM ₁ µg/m ³	PM Anzahl Teilchen	CO ₂ ppm	NO _y ppb
Enzenkirchen	89	1.0	8.0	0.9		15	8		122.482		
Illmitz	90	0.9	5.2	0.4	0.19	15	10	9			
Klöch			6.6	0.3		16					
Pillersdorf	92	1.9	5.4	0.6		16	8		121.987		
Ried im Zillertal	66		8.8	2.2		10					
Sonnblick	115				0.15					395	v
Vorhegg	93	0.1	2.0	0.2	0.16	9					
Zöbelboden	98	0.4	3.3	0.2		13					

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

8 ÜBERSCHREITUNGEN

Anzahl der Tage mit Überschreitungen im Mai 2012.

	O₃ MW1 > 180 µg/m³	O₃ MW8 > 120 µg/m³	PM₁₀ TMW > 50 µg/m³
Enzenkirchen	0	3	0
Illmitz	0	12	0
Klöch			0
Pillersdorf	0	7	0
Ried im Zillertal	0	1	0
Sonnblick	0	16	
Vorhegg	0	8	0
Zöbelboden	0	10	0

Anzahl der Tage mit Überschreitungen seit Jahresbeginn 2012.

	O₃ MW1 > 180 µg/m³	O₃ MW8 > 120 µg/m³	PM₁₀ TMW > 50 µg/m³
Enzenkirchen	0	4	7
Illmitz	0	17	13
Klöch			8
Pillersdorf	0	11	12
Ried im Zillertal	0	1	11
Sonnblick	0	31	
Vorhegg	0	12	0
Zöbelboden	0	12	2

9 TABELLARISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN

Enzenkirchen – Mai 2012

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	PM ₁₀ TMW µg/m ³	PM _{2,5} TMW µg/m ³	PM An- zahl TMW Teilchen
1.05.	118	112	7.4	1.7	13.1	8.7	3.0	0.7	22	8	103.401
2.05.	117	109	7.4	1.2	20.8	8.8	4.8	0.9	22	7	89.503
3.05.	109	104	0.8	0.4	13.0	8.0	7.0	0.8	11	4	75.654
4.05.	133	127	7.3	1.1	18.5	12.6	4.9	1.2	18	11	160.859
5.05.	100	104	5.0	1.0	22.8	10.8	9.2	1.3	15	10	143.529
6.05.	100	93	1.2	0.3	10.5	6.5	1.8	0.6	4	1	41.719
7.05.	102	90	2.1	0.4	16.1	8.8	5.0	1.3	11	6	108.607
8.05.	122	115	7.7	2.0	19.4	9.5	9.0	1.5	11	5	91.947
9.05.	119	108	3.2	0.8	16.7	9.2	4.3	0.9	11	5	99.998
10.05.	110	102	1.4	0.5	25.5	7.1	25.2	1.5	6	1	38.077
11.05.	123	118	2.7	0.7	25.4	7.9	3.9	0.6	10	1	47.869
12.05.	101	108	4.1	0.6	26.1	10.4	1.5	0.5	18	12	182.045
13.05.	93	87	1.4	0.3	8.6	5.4	3.4	0.4	16	10	137.741
14.05.	93	90	3.2	1.2	25.2	5.8	2.8	0.6	14	9	122.487
15.05.	128	117	1.7	0.6	20.4	7.9	9.1	1.5	18	12	181.533
16.05.	85	96	0.3	0.1	15.6	7.5	1.7	0.5	7	4	77.578
17.05.	102	98	0.8	0.2	13.7	7.0	8.0	0.8	14	9	126.057
18.05.	112	110	3.3	1.5	39.5	9.3	14.4	1.3	12	5	73.168
19.05.	126	120	9.9	2.1	19.6	8.2	7.5	0.9	14	6	86.845
20.05.	125	118	5.8	2.1	29.6	7.1	13.0	1.2	18	8	109.925
21.05.	100	98	8.9	2.4	13.5	8.1	1.7	0.6	13	5	67.886
22.05.	99	93	10.2	3.0	14.0	9.0	2.3	0.7	20	13	186.529
23.05.	128	109	1.2	0.3	12.3	9.0	3.2	0.8	19	13	209.245
24.05.	119	116	1.2	0.5	12.1	8.2	25.6	1.8	20	11	175.268
25.05.	123	119	3.2	1.5	5.8	4.6	0.7	0.3	20	5	69.121
26.05.	125	123	3.5	1.6	20.5	4.6	2.1	0.4	20	7	91.592
27.05.	128	121	2.8	1.1	9.9	4.4	1.6	0.4	20	8	106.418
28.05.	123	115	8.4	1.2	19.8	7.3	5.6	0.9	18	11	150.039
29.05.	122	113	1.7	0.6	12.2	8.8	2.7	0.8	19	15	228.426
30.05.	134	118	3.0	0.9	22.1	10.8	5.8	1.2	18	12	194.412
31.05.	123	108	0.7	0.2	16.3	8.1	9.1	0.8	18	14	219.456
Max.	134	127	10.2	3.0	39.5	12.6	25.6	1.8	22	15	228.426

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Illmitz – Mai 2012

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	PM ₁₀ TMW µg/m ³	PM _{2,5} TMW µg/m ³	PM ₁ TMW µg/m ³
1.05.	136	131	1.8	0.9	13.6	5.8	1.8	0.4	0.21	24	15	v
2.05.	156	144	4.0	1.9	13.1	6.7	2.4	0.5	0.22	26	17	v
3.05.	107	94	1.1	0.5	14.0	6.5	1.9	0.5	0.22	15	10	10
4.05.	102	101	0.5	0.2	9.6	5.4	1.0	0.4	0.22	10	10	v
5.05.	129	121	0.6	0.2	6.7	4.3	1.6	0.5	0.22	7	10	v
6.05.	110	107	0.5	0.2	13.0	4.7	1.8	0.4	0.19	7	6	5
7.05.	94	89	1.0	0.4	11.8	5.5	1.9	0.5	0.21	12	6	v
8.05.	117	109	3.1	1.1	25.4	8.1	4.4	0.8	0.25	12	10	v
9.05.	124	120	1.2	0.5	20.5	6.6	2.1	0.4	0.20	15	8	11
10.05.	141	134	2.1	0.7	5.7	3.1	0.8	0.2	0.20	21	12	v
11.05.	139	136	0.8	0.5	4.5	2.7	0.4	0.2	0.21	18	13	v
12.05.	111	98	0.9	0.4	7.2	4.6	0.8	0.3	0.22	13	11	12
13.05.	110	105	2.4	0.9	7.3	3.9	0.9	0.3	0.22	12	6	v
14.05.	77	88	1.1	0.8	12.9	7.9	2.5	0.7	0.21	13	8	v
15.05.	119	114	2.4	0.9	13.7	7.3	2.0	0.5	0.22	8	8	8
16.05.	117	102	0.6	0.2	10.1	5.4	1.0	0.4	0.20	15	5	v
17.05.	100	97	2.0	0.7	6.5	4.9	1.0	0.4	0.20	12	6	v
18.05.	123	118	5.1	0.9	6.9	5.0	2.5	0.3	0.20	14	7	8
19.05.	134	131	1.7	0.7	6.3	4.2	0.5	0.2	0.20	19	9	v
20.05.	128	126	4.5	2.3	6.5	3.6	0.4	0.2	0.21	20	14	v
21.05.	120	108	6.3	1.7	8.3	4.0	0.6	0.2	0.21	20	13	12
22.05.	86	76	1.0	0.4	7.5	4.6	0.6	0.3	0.21	20	11	v
23.05.	109	96	3.4	0.8	9.9	5.8	2.4	0.5	0.24	22	14	v
24.05.	121	116	4.8	1.8	12.4	6.0	1.6	0.3	0.25	22	13	13
25.05.	137	130	5.5	3.2	9.1	5.6	1.4	0.3	0.19	20	14	v
26.05.	132	125	3.3	1.9	11.0	6.4	1.5	0.3	0.18	16	12	v
27.05.	132	128	3.9	1.6	9.9	5.2	0.5	0.1	0.17	13	9	10
28.05.	123	117	2.0	0.7	10.6	5.3	0.8	0.2	0.16	11	10	v
29.05.	132	126	1.3	0.5	8.1	4.4	1.5	0.3	0.15	11	9	v
30.05.	128	123	1.7	0.5	6.5	4.6	0.7	0.2	0.16	13	8	6
31.05.	128	118	1.3	0.4	8.3	3.9	1.0	0.2	0.16	8	10	v
Max.	156	144	6.3	3.2	25.4	8.1	4.4	0.8	0.25	26	17	13

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Klösch – Mai 2012

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	PM ₁₀ TMW µg/m ³
1.05.	16.4	7.4	1.5	0.2	30
2.05.	14.3	6.9	1.6	0.2	21
3.05.	17.7	10.2	5.5	0.7	24
4.05.	11.3	6.3	0.7	0.1	14
5.05.	14.8	7.5	1.1	0.2	11
6.05.	7.6	4.8	0.3	0.1	9
7.05.	13.6	6.6	0.6	0.2	7
8.05.	9.8	7.4	1.9	0.3	11
9.05.	14.7	8.0	2.3	0.3	13
10.05.	15.6	7.7	1.7	0.3	15
11.05.	18.5	8.5	2.5	0.3	21
12.05.	20.3	8.2	1.2	0.2	16
13.05.	5.3	3.8	0.2	<0.1	13
14.05.	6.9	5.8	0.8	0.2	14
15.05.	8.8	6.1	0.7	0.1	14
16.05.	9.4	5.8	1.0	0.2	8
17.05.	5.0	3.4	0.3	0.2	7
18.05.	9.8	5.9	1.1	0.3	15
19.05.	16.3	8.2	1.4	0.4	18
20.05.	9.3	7.0	0.9	0.3	23
21.05.	24.0	9.4	1.9	0.4	25
22.05.	12.5	7.0	1.9	0.3	15
23.05.	7.7	5.5	1.2	0.3	18
24.05.	7.2	5.6	0.6	0.2	21
25.05.	7.4	5.6	2.3	0.3	21
26.05.	14.9	6.3	0.4	0.2	20
27.05.	6.6	4.7	0.5	0.2	18
28.05.	9.0	5.3	0.9	0.2	17
29.05.	8.0	5.6	1.4	0.3	12
30.05.	10.2	5.8	1.5	0.3	15
31.05.	18.9	6.9	4.0	0.6	14
Max.	24.0	10.2	5.5	0.7	30

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Pillersdorf – Mai 2012

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	PM ₁₀ TMW µg/m ³	PM _{2,5} TMW µg/m ³	PM Anzahl TMW Teil- chen
1.05.	128	124	3.5	2.4	13.3	7.3	1.5	0.7	25	11	154.890
2.05.	157	148	5.6	3.4	15.4	7.6	2.3	0.7	28	12	194.044
3.05.	106	114	3.7	1.6	10.6	6.4	1.6	0.7	19	12	178.092
4.05.	101	90	4.1	1.8	14.2	9.1	2.2	0.9	13	8	128.695
5.05.	127	114	1.8	1.2	16.0	8.7	2.8	0.9	19	13	207.966
6.05.	124	117	1.1	1.0	6.5	4.5	1.1	0.5	6	2	59.401
7.05.	93	90	1.3	1.0	13.6	4.9	0.9	0.6	7	3	70.907
8.05.	115	109	3.0	1.6	12.9	7.9	1.5	0.7	16	11	194.957
9.05.	135	125	3.8	2.2	15.7	10.2	3.2	0.9	20	8	144.356
10.05.	116	110	1.9	1.2	12.5	5.8	2.6	0.7	8	2	50.708
11.05.	145	131	2.3	1.7	12.8	7.3	1.9	0.6	16	6	119.205
12.05.	98	112	1.9	1.2	12.7	6.1	0.9	0.6	16	9	133.288
13.05.	100	97	1.6	1.2	5.3	3.2	0.8	0.4	9	3	46.633
14.05.	87	82	2.7	1.9	7.9	5.2	0.8	0.5	13	8	123.358
15.05.	109	103	4.9	2.1	7.9	4.6	1.5	0.5	13	7	107.611
16.05.	94	95	2.1	1.2	5.6	4.0	0.8	0.5	9	5	87.064
17.05.	96	92	3.3	1.6	4.9	3.5	1.0	0.5	12	6	86.044
18.05.	122	118	4.2	2.1	12.0	4.4	1.9	0.6	15	6	78.260
19.05.	129	126	3.0	1.9	11.2	5.1	1.2	0.5	17	7	97.308
20.05.	127	124	4.3	3.3	11.5	5.0	0.7	0.4	20	10	160.866
21.05.	97	105	10.0	3.9	8.3	4.7	1.1	0.5	21	11	169.550
22.05.	v	v	4.4	2.2	11.1	5.0	1.3	0.6	19	11	145.504
23.05.	123	113	3.8	1.9	9.1	6.0	1.7	0.8	24	9	125.035
24.05.	119	113	3.0	1.4	6.5	3.8	1.0	0.6	22	9	158.793
25.05.	117	112	4.3	2.1	7.6	4.1	0.9	0.5	23	6	73.597
26.05.	121	117	4.4	2.6	6.7	4.0	0.9	0.5	21	6	82.972
27.05.	128	125	3.7	1.8	5.9	3.0	0.8	0.4	15	6	94.897
28.05.	122	112	3.6	1.6	7.6	3.7	0.8	0.4	13	6	102.104
29.05.	118	114	2.8	1.4	5.4	3.1	0.9	0.5	10	5	110.003
30.05.	121	114	4.5	1.5	6.9	3.7	1.0	0.5	14	8	143.871
31.05.	117	107	4.6	1.7	7.2	4.8	1.2	0.6	15	9	151.629
Max.	157	148	10.0	3.9	16.0	10.2	3.2	0.9	28	13	207.966

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Ried im Zillertal – Mai 2012

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	PM ₁₀ TMW µg/m ³
1.05.	94	90	21.2	9.3	7.7	1.5	18
2.05.	130	119	32.3	8.6	26.3	2.4	15
3.05.	104	98	14.1	6.3	2.2	0.9	6
4.05.	122	117	31.9	9.0	19.9	2.3	11
5.05.	109	99	40.2	13.0	25.2	2.8	11
6.05.	94	81	17.1	8.0	5.6	1.3	5
7.05.	83	74	19.3	7.8	13.5	2.4	4
8.05.	116	103	31.6	8.0	67.9	5.0	8
9.05.	94	83	29.3	10.6	14.3	2.5	10
10.05.	98	87	17.4	6.9	27.3	3.3	8
11.05.	101	88	33.3	9.3	35.8	3.8	12
12.05.	84	69	33.3	11.3	4.9	1.7	9
13.05.	98	92	22.0	7.7	1.3	0.8	11
14.05.	107	102	35.4	10.4	38.9	4.0	11
15.05.	124	117	31.8	9.4	25.7	2.7	12
16.05.	86	91	21.4	9.2	2.6	1.1	3
17.05.	108	95	13.2	6.4	2.5	1.0	6
18.05.	95	81	30.0	12.2	32.8	3.5	8
19.05.	106	100	23.1	7.9	26.4	2.6	12
20.05.	100	98	13.5	5.3	3.6	0.9	16
21.05.	110	105	34.0	8.8	28.8	2.3	9
22.05.	112	97	38.9	10.8	14.3	2.0	v
23.05.	105	89	27.0	8.6	7.9	1.9	v
24.05.	98	80	18.7	8.5	26.6	2.9	v
25.05.	123	116	19.5	7.0	8.5	1.9	12
26.05.	133	130	30.7	8.2	20.9	2.2	16
27.05.	124	116	18.3	8.4	5.9	1.3	17
28.05.	107	92	13.3	6.8	2.8	1.1	12
29.05.	102	89	21.5	9.2	6.1	1.4	v
30.05.	101	85	25.4	10.2	20.4	3.1	13
31.05.	89	85	21.4	9.8	6.0	1.5	8
Max.	133	130	40.2	13.0	67.9	5.0	18

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Sonnblick – Mai 2012

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
1.05.	130	125	0.15	396	v	v
2.05.	123	118	0.15	396	v	v
3.05.	128	120	0.15	397	v	v
4.05.	140	136	0.16	395	v	v
5.05.	128	127	0.16	397	v	v
6.05.	125	116	0.15	397	v	v
7.05.	124	120	0.15	397	v	v
8.05.	117	114	0.15	396	v	v
9.05.	119	117	0.15	395	v	v
10.05.	120	105	0.14	396	v	v
11.05.	118	114	0.14	395	v	v
12.05.	113	110	0.17	398	v	v
13.05.	114	106	0.17	396	v	v
14.05.	123	120	0.17	395	v	v
15.05.	132	128	0.16	395	v	v
16.05.	122	118	0.16	398	v	v
17.05.	143	132	0.16	398	v	v
18.05.	132	130	0.15	395	v	v
19.05.	116	112	0.15	393	v	v
20.05.	116	114	0.15	394	v	v
21.05.	124	113	0.14	395	v	v
22.05.	132	130	0.15	395	v	v
23.05.	130	125	0.15	392	v	v
24.05.	136	132	0.15	392	v	v
25.05.	126	127	0.15	392	v	v
26.05.	142	137	0.17	391	v	v
27.05.	148	145	0.18	392	v	v
28.05.	128	125	0.15	389	v	v
29.05.	136	130	0.15	392	v	v
30.05.	140	136	0.15	392	v	v
31.05.	137	133	0.14	392	v	v
Max.	148	145	0.18	398	v	v

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

Vorhegg – Mai 2012

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	PM ₁₀ TMW µg/m ³
1.05.	110	106	0.9	0.2	17.4	1.3	14.0	0.4	0.16	14
2.05.	94	92	0.7	0.1	2.9	0.9	0.6	0.2	0.16	13
3.05.	128	123	0.7	0.2	3.0	1.5	0.6	0.2	0.16	16
4.05.	132	128	0.7	0.1	5.2	2.6	1.0	0.2	0.17	10
5.05.	112	125	0.3	0.1	3.3	2.1	0.4	0.2	0.17	6
6.05.	93	89	0.2	<0.1	1.8	1.1	0.3	0.2	0.16	4
7.05.	101	97	0.4	<0.1	3.0	1.0	1.6	0.2	0.16	3
8.05.	117	111	0.4	0.1	5.0	2.1	1.8	0.2	0.17	6
9.05.	122	115	0.5	0.1	3.9	2.2	0.8	0.2	0.17	8
10.05.	129	115	0.4	0.1	2.8	1.3	0.8	0.2	0.16	6
11.05.	143	124	0.8	0.2	5.2	1.9	1.4	0.2	0.17	10
12.05.	104	120	0.3	0.1	3.3	2.2	0.5	0.2	0.17	9
13.05.	89	87	0.3	0.1	2.9	2.1	0.3	0.2	0.18	7
14.05.	109	103	0.4	0.2	3.4	2.3	0.8	0.3	0.18	9
15.05.	128	120	0.4	0.2	5.0	v	2.2	v	0.18	10
16.05.	107	119	0.1	<0.1	3.7	2.1	0.5	0.1	0.17	3
17.05.	119	114	0.7	0.2	3.4	1.9	0.4	0.1	0.17	4
18.05.	110	107	0.8	0.4	5.2	2.8	1.2	0.2	0.18	9
19.05.	126	119	1.1	0.4	10.6	2.9	2.3	0.3	0.18	10
20.05.	126	124	1.0	0.5	6.3	2.5	3.0	0.3	0.18	13
21.05.	106	116	0.1	<0.1	3.3	1.4	0.2	0.1	0.17	6
22.05.	97	80	0.8	0.1	4.9	2.2	0.5	0.2	0.16	6
23.05.	116	109	0.1	<0.1	3.4	1.6	0.3	0.1	0.16	9
24.05.	128	124	0.6	<0.1	38.3	2.3	2.4	0.1	0.16	9
25.05.	114	111	0.5	0.2	10.3	2.7	10.0	0.6	0.16	12
26.05.	122	117	0.7	0.4	3.2	2.6	0.3	0.1	0.18	15
27.05.	119	115	0.8	0.3	3.2	2.1	0.3	0.1	0.18	14
28.05.	120	115	0.2	<0.1	2.1	1.6	0.3	0.1	0.17	10
29.05.	128	122	0.2	<0.1	3.0	2.0	0.4	0.1	0.16	7
30.05.	128	125	0.2	<0.1	3.4	1.9	1.1	0.1	0.15	8
31.05.	118	115	0.3	<0.1	4.3	1.9	0.9	0.1	0.15	7
Max.	143	128	1.1	0.5	38.3	2.9	14.0	0.6	0.18	16

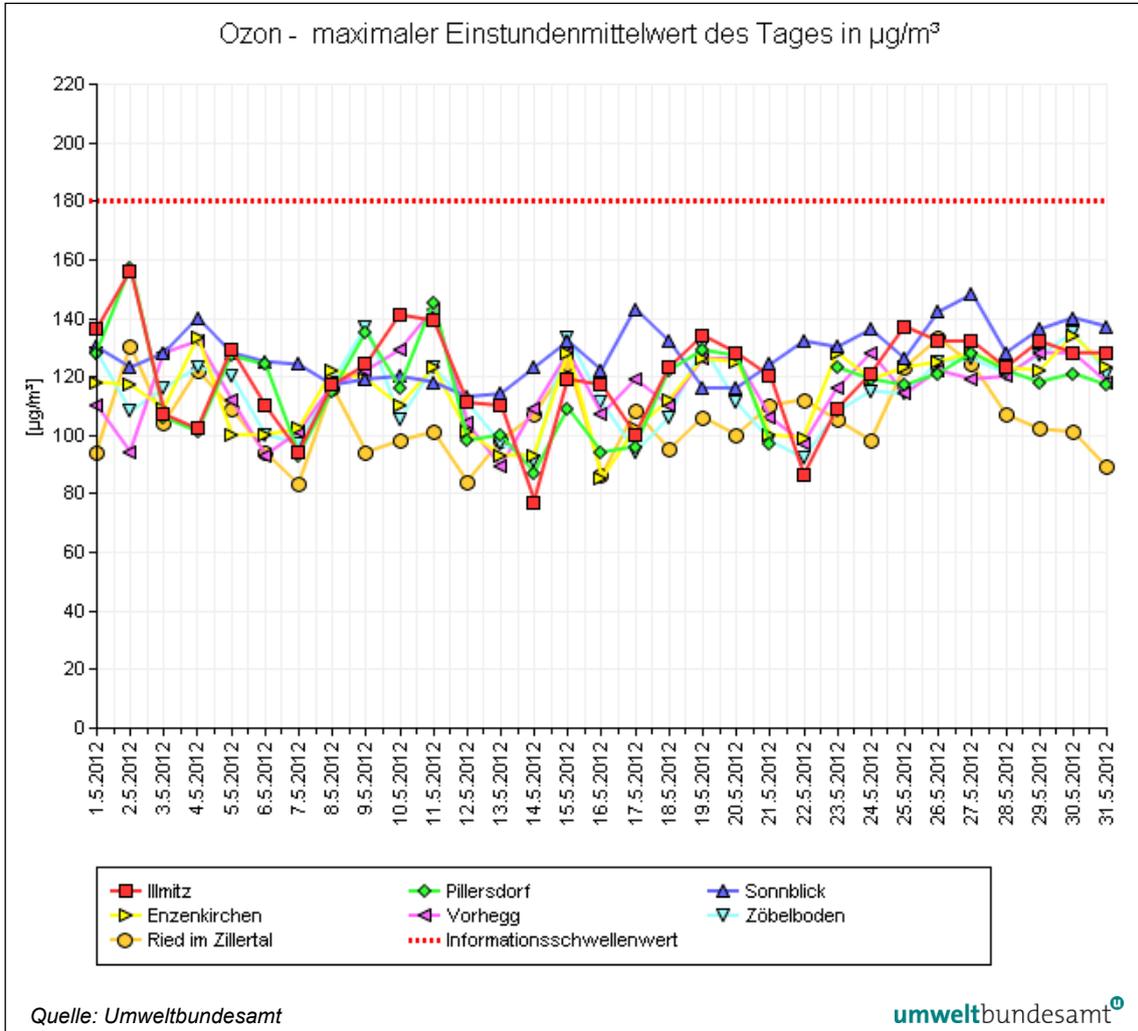
v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

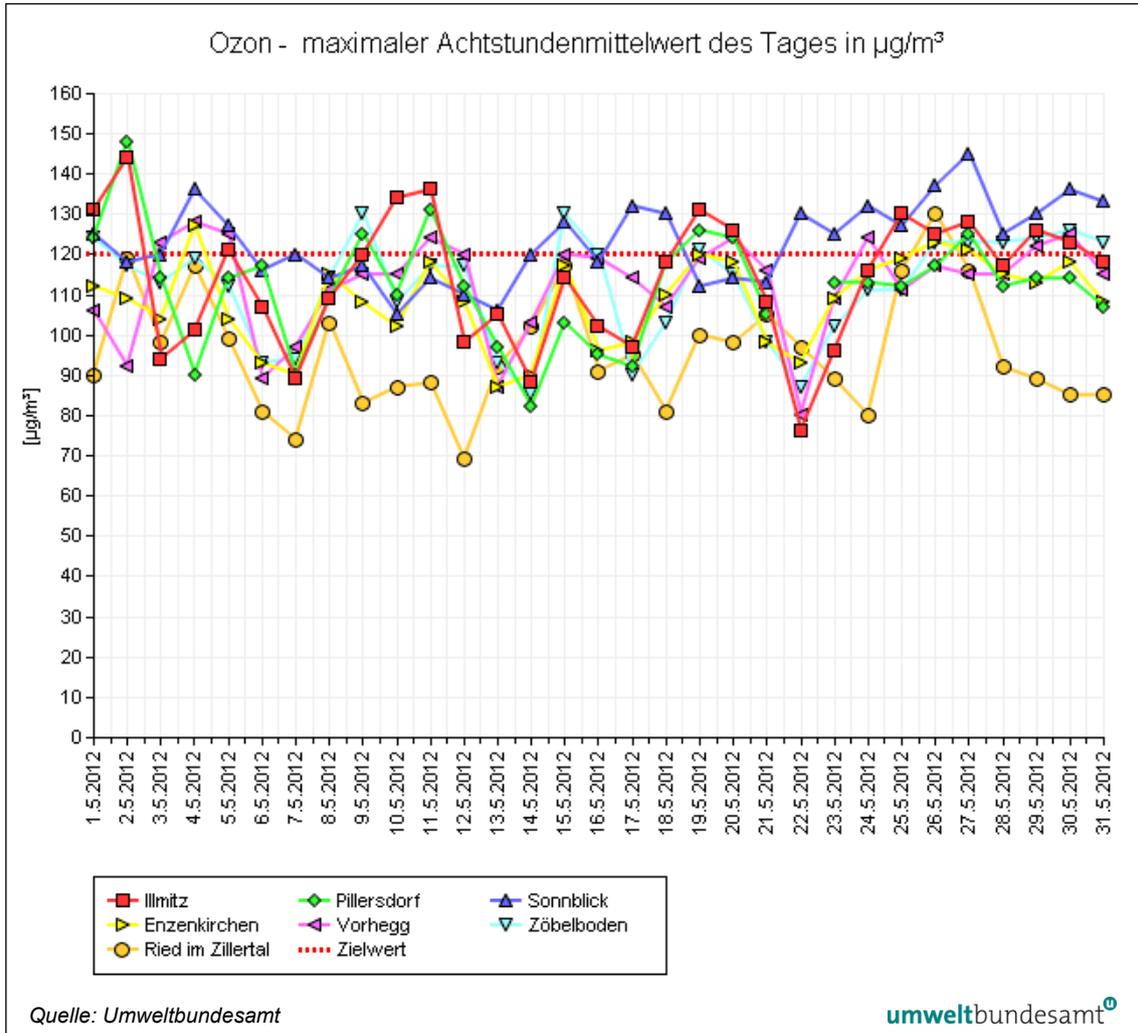
Zöbelboden – Mai 2012

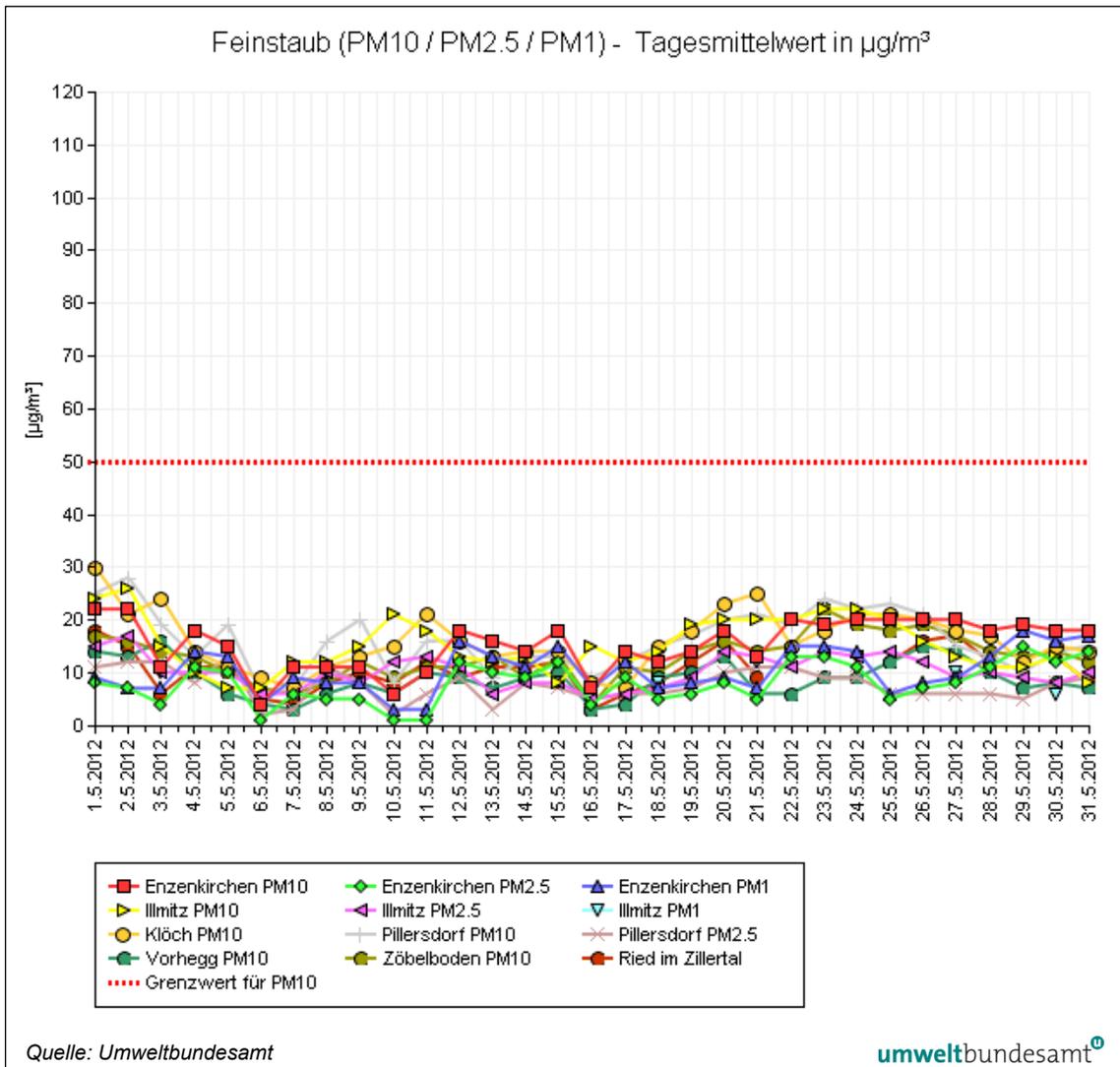
Datum	O ₃ Max. MW1 µg/m ³	O ₃ Max. MW8 µg/m ³	SO ₂ Max. HMW µg/m ³	SO ₂ TMW µg/m ³	NO ₂ Max. HMW µg/m ³	NO ₂ TMW µg/m ³	NO Max. HMW µg/m ³	NO TMW µg/m ³	PM ₁₀ TMW µg/m ³	CH ₄ TMW ppm
1.05.	128	124	1.1	0.6	3.8	2.4	0.5	0.2	17	128
2.05.	108	117	1.6	0.5	5.3	1.9	1.1	0.2	16	108
3.05.	116	113	1.0	0.3	6.2	4.5	0.3	0.2	14	116
4.05.	123	119	0.6	0.3	6.2	4.7	0.4	0.2	13	123
5.05.	120	112	1.1	0.3	6.6	3.8	0.5	0.2	10	120
6.05.	100	93	0.2	0.1	5.2	2.6	0.5	0.2	7	100
7.05.	97	94	0.2	0.1	4.3	2.9	0.5	0.2	6	97
8.05.	118	114	0.5	0.2	4.5	2.8	0.3	0.2	8	118
9.05.	137	130	0.9	0.4	6.8	4.0	0.8	0.2	12	137
10.05.	105	108	0.3	0.2	3.4	2.6	0.3	0.2	9	105
11.05.	123	117	0.5	0.3	3.6	2.6	0.2	0.2	11	123
12.05.	111	117	1.1	0.2	8.0	3.5	0.5	0.2	11	111
13.05.	97	93	0.8	0.4	5.5	3.8	0.3	0.2	13	97
14.05.	91	85	0.6	0.4	4.7	3.1	0.8	0.2	9	91
15.05.	133	130	0.7	0.4	7.9	4.0	0.4	0.2	13	133
16.05.	111	120	0.4	0.2	7.1	4.2	1.3	0.3	4	111
17.05.	94	90	0.7	0.4	6.0	4.8	0.6	0.2	11	94
18.05.	106	103	0.6	0.4	5.8	3.6	0.3	0.2	10	106
19.05.	130	121	0.8	0.5	4.4	3.3	0.3	0.2	14	130
20.05.	111	115	0.8	0.5	3.2	2.4	0.2	0.2	16	111
21.05.	98	98	1.3	0.3	2.3	1.8	0.2	0.2	14	98
22.05.	92	87	0.3	0.1	4.6	2.8	0.3	0.2	15	92
23.05.	108	102	1.1	0.4	5.3	4.2	1.5	0.2	22	108
24.05.	115	111	0.7	0.5	4.7	3.8	0.3	0.2	19	115
25.05.	114	111	2.6	1.0	4.3	3.5	0.9	0.2	18	114
26.05.	125	123	3.9	1.4	4.3	3.2	0.4	0.2	19	125
27.05.	126	123	1.9	0.8	3.6	2.9	0.2	0.2	17	126
28.05.	121	123	1.3	0.5	3.7	2.8	0.2	0.2	14	121
29.05.	127	124	1.0	0.3	5.1	3.6	0.4	0.2	13	127
30.05.	135	126	2.0	0.6	7.3	4.1	0.5	0.2	14	135
31.05.	121	123	0.3	0.1	3.6	3.0	0.3	0.2	12	121
Max.	137	130	3.9	1.4	8.0	4.8	1.5	0.3	22	137

v: Verfügbarkeit nicht ausreichend

10 GRAPHISCHE DARSTELLUNG VON TAGESMITTELWERTEN UND TÄGLICHEN MAXIMALWERTEN







Umweltbundesamt GmbH

Spittelauer Lände 5
1090 Wien/Österreich

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

Fax: +43-(0)1-313 04/5400

office@umweltbundesamt.at

www.umweltbundesamt.at



EMAS

Geprüftes
Umweltmanagement
REG.NR. AT-000484