



Luftgüte- bericht

Monatsbericht
Oktober 2008



Verleger:
Land Salzburg, vertreten durch
Abteilung 16, Umweltschutz
Referat 16/02, Immissionschutz
Herausgeber: DI Dr. Othmar Glaeser
Redaktion: Dipl.Ing. Alexander Kranabetter
Alle: Postfach 527, 5010 Salzburg

Erläuterungen zum Monatsbericht

Abkürzungen

HMW	Halbstundenmittelwert
MW1	Einstundenmittelwert
MW3	Dreistundenmittelwert
MW8	Achtstundenmittelwert
TMW	Tagesmittelwert
JMW	Jahresmittelwert
max	Maximaler Wert im Auswertezeitraum

Verwendete Dimensionen

mg/m ³	Milligramm pro Kubikmeter
µg/m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter, 1 mg/m ³ = 1000 µg/m ³)
Grad C	Temperaturgrade in Celsius
m/s	Meter pro Sekunde
mm	Millimeter

Meßkomponenten

Kurzbezeichnungen

Schwefeldioxid	SO ₂
Schwebstaub	Staub
Feinstaub	PM ₁₀
Kohlenmonoxid	CO
Stickstoffdioxid	NO ₂
Ozon	O ₃
Windrichtung	WR ₃₆
Windgeschwindigkeit	WG
Lufttemperatur	LT
Relative Feuchte	RF
Niederschlag	NS
Globalstrahlung	GS

meteorologische Ausbreitungsbedingungen

stabil	geringer Luftaustausch
neutral	ausreichender Luftaustausch
labil	hochreichender Luftaustausch

Grenz-, Alarm- und Zielwerte

Immissionsschutzgesetz-Luft: BGBl Nr. 62/2001

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration zum dauerhaften **Schutz der menschlichen Gesundheit** in ganz Österreich gelten die Werte in nachfolgender Tabelle:
 Konzentrationswerte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ausgenommen CO: angegeben in mg/m^3)

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 *)		120	
Kohlenmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200			30 **)
Schwebestaub			150	
PM10			50 ***)	40
Blei in PM10				0,5
Benzol				5

*) Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag bis zu einer Konzentration von $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gelten nicht als Überschreitung des Halbstundenmittelwertes

***) Der Immissionsgrenzwert ist ab 1.1.2012 einzuhalten

***) pro Kalenderjahr ist folgende Zahl von Überschreitungen zulässig:
 bis 2004 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010:25.

Als **Alarmwerte** gelten nachfolgende Werte (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$):

Luftschadstoff	MW3
Schwefeldioxid	500
Stickstoffdioxid	400

Als **Zielwert** zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit gelten folgende Werte (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$):

Luftschadstoff	MW8	TMW	JMW
Ozon	120 *)		
PM10		50 **)	20
Stickstoffdioxid		80	

*) Zielwert ab 2010: darf im Mittel über 3 Jahre an nicht mehr als 25 Tagen pro Jahr überschritten werden

***) maximal 7 Überschreitungen pro Kalenderjahr

Grenzwerte aus Ozongesetz (BGBl Nr. 210/1992)

Grenzwerte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MW1	
Informationsschwelle	180	
Alarmschwelle	240	

Luftgüte im Oktober 2008

Großwetterlage und Luftaustausch

Der Oktober 2008 war um 0,2 Grad bis 1,2 Grad wärmer als im langjährigen Mittel, wobei es vor allem in höheren Lagen überdurchschnittliche Temperaturen gegeben hat. Die Monatsniederschlagssummen reichen im Vergleich zum Klimamittel von 75 % in Mattsee bis 185 % im Lungau. Die Anzahl der Regentage betrug zwischen 9 und 17 Tagen, wobei es im Flachgau am häufigsten regnete. Die Sonne schien 115 bis 185 Stunden lang, was im Vergleich zum langjährigen Mittel 105 % bis 125 % der langjährigen Werte bedeutet.

Die Witterung ist im Oktober wechselhaft verlaufen. Nach einer unbeständigen und kühlen Periode mit Regen zum Monatsbeginn gab es ein paar Tage mit mildem, trockenem Wetter. Zur Monatsmitte gab es Regen bei mildem Wetter, danach eine kurze Abkühlung und eine längere trockene Hochdruckwetterphase. Am Monatsende kühlte es vorübergehend ab, im Süden gab es dabei starken Niederschlag. Auf Grund der ersten stärkeren Bodeninversionen kam es an verkehrsnahen Stationen zu teils erhöhten Schadstoffkonzentrationen bei Stickstoffdioxid sowie Feinstaub.

Grenzwertüberschreitungen:

Stickstoffdioxid (NO₂):

Es gab keine Grenzwertüberschreitungen des „**Immissionsschutzgesetz Luft**“ für **Stickstoffdioxid** im Oktober.

Messstelle	Anzahl der Tage mit Überschreitungen	Anzahl der Stunden > 200 µg/m ³	max. HMW in µg/m ³

Der strengere **Vorsorgewert** der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zum Schutz des Menschen bei Stickstoffdioxid wurde an keiner Messstelle überschritten.

Feinstaub:

Der Grenzwert des „Immissionsschutzgesetz Luft“ für Feinstaub wurde an folgenden Messstellen überschritten:

Messstelle	Anzahl der Tage mit Überschreitungen (TMW > 50µg/m ³)	max. TMW in µg/m ³
Salzburg Rudolfsplatz	1	54
Salzburg Mirabellplatz	1	53
Salzburg Lehen	0	46
Hallein B159 Kreisverkehr	0	50
Hallein A10	1	56
Zederhaus	0	41
Tamsweg	0	24

Ozon:

Die Grenzwerte der Ozoninformationsschwelle wurden an keiner Messstelle überschritten.

Der wesentlich strengere Vorsorgewert der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zum Schutz des Menschen wurde an keinem Tag überschritten.

stratosphärische Ozonschicht:

Die Dicke der stratosphärischen Ozonschicht über dem Hohen Sonnblick war im Vergleich zur langjährigen Messreihe von Arosa (1926 bis 1978) im Mittel um 3 % geringer. Im Vergleich zur langjährigen Messreihe vom Sonnblick (1994 bis 2007) gab es im Oktober eine knapp überdurchschnittliche Ozonschichtdicke über dem Sonnblick.

Verfügbarkeit in Prozent

Zeitraum : 01.10.2008 bis 31.10.2008

Station	SO2	CO	NO2	O3	PM10
Salzburg Rudolfsplatz		97,8	97,6		99,9
Salzburg Mirabellplatz	97,8	97,8	97,8	97,9	95,9
Salzburg Lehen	97,8		97,8	97,8	99,9
Hallein Autobahn		97,3	97,8		99,5
Hallein B159.Kreisverk.	97,3	97,6	97,6		99,9
Hallein Winterstall	97,6		97,7	97,8	
St.Koloman				97,7	
Haunsberg			97,8	97,9	
St. Johann im Pongau			96,8	96,8	
Tamsweg	97,8	97,6	97,8	97,8	100,0
Zederhaus		97,8	97,7	97,7	99,9
Zell am See				97,7	
Kurort	96,6	96,7	96,7	96,6	97,0

Zeitraum : 01.10.2008 bis 31.10.2008

Station	LT	WG	WR36	RF	NS	GS
Bergheim Siggerwiesen	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	
Flughafen	92,5	92,5	92,5	92,5		
Freisaal	99,1	99,0	99,0	99,1		
Gaisberg Judenbergalm	97,3			97,3		
Gaisberg Spitze	73,2	73,2	73,2	73,2		
Gaisberg Zistel	99,0			99,0		
Hallein Eisenbahnbrücke	93,5	93,2	93,2	93,1		93,1
Hallein Winterstall 1	98,1					
Hallein Winterstall 2	93,2					
Hallein Winterstall 3	91,1					
Haunsberg	100,0	100,0	100,0	100,0		
Kapuzinerberg	73,1	73,1	73,1	73,1		
Kurort	98,7	98,8	98,8	98,7		
Rainberg	83,8			83,8		
Salzburg Lehen	97,6	99,9	99,9	97,6		
Salzburg Mirabellplatz	100,0	100,0	100,0	100,0		
Salzburg Rudolfsplatz	100,0	100,0	100,0	100,0		
Tamsweg	100,0	100,0	100,0	100,0		
Zederhaus	99,9	99,9	99,9	100,0		

Messwertklassifizierung in Tagen

Zeitraum : Oktober 2008

	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
<hr/>						
SO ₂ [ug/m ³]	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
Salzburg Mirabellplatz	31					
Salzburg Lehen	31					
Hallein B159-Kreisverk.	31					
Hallein Winterstall	30	1				
Tamsweg	31					
<hr/>						
CO [mg/m ³]	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
Salzburg Rudolfsplatz	31					
Salzburg Mirabellplatz	31					
Hallein B159-Kreisverk.	31					
Hallein Autobahn	31					
Zederhaus	31					
Tamsweg	31					
<hr/>						
NO ₂ [ug/m ³]	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
Salzburg Rudolfsplatz	2	29				
Salzburg Mirabellplatz	28	3				
Salzburg Lehen	31					
Hallein B159-Kreisverk.	21	10				
Hallein Autobahn	11	20				
Hallein Winterstall	31					
Haunsberg	31					
St. Johann im Pongau	31					
Zederhaus	22	9				
Tamsweg	31					
<hr/>						
PM ₁₀ [ug/m ³]	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
Salzburg Rudolfsplatz	27	3	1			1
Salzburg Mirabellplatz	29	1	1			1
Salzburg Lehen	29	2				
Hallein B159-Kreisverk.	28	3				
Hallein Autobahn	27	3	1			1
Zederhaus	30	1				
Tamsweg	31					
<hr/>						
O ₃ [ug/m ³]	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
Salzburg Mirabellplatz	30	1				
Salzburg Lehen	30	1				
St.Koloman	10	21				
Hallein Winterstall	18	13				
Haunsberg	15	16				
St. Johann im Pongau	31					
Zederhaus	28	3				
Tamsweg	25	6				
Zell am See	28	3				

Monatsauswertung der Messstellen

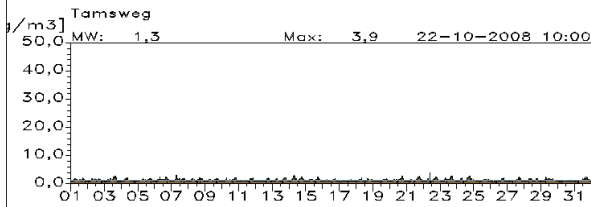
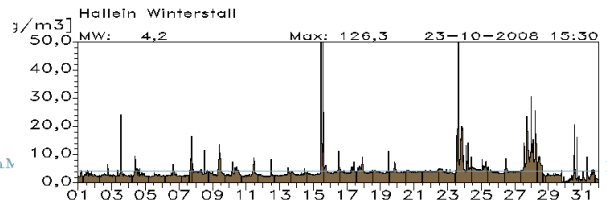
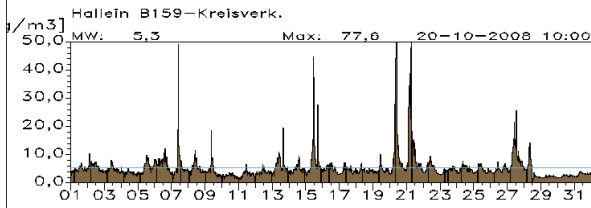
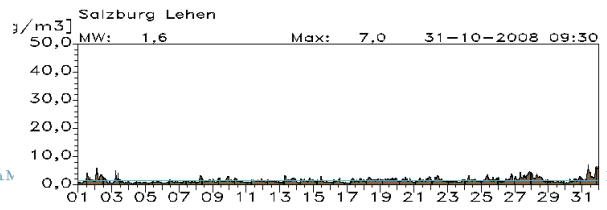
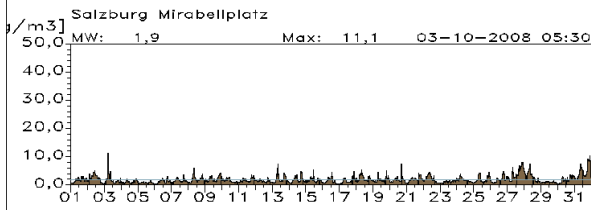
Zeitraum : Oktober 2008

	Mittel	P 98,0	max HMW	maxMW1	maxMW3	maxTMW
SO2 [ug/m³]						
Salzburg Mirabellplatz	1,9	6,0	11,1	9,5	8,9	4,7
Salzburg Lehen	1,6	4,3	7,0	6,4	6,1	3,6
Hallein B159-Kreisverk.	5,3	17,2	77,6	73,7	49,9	13,6
Hallein Winterstall	4,2	14,0	126,3	72,2	42,8	11,2
Tamsweg	1,3	2,4	3,9	2,9	2,6	1,6
CO [mg/m³]						
Salzburg Rudolfsplatz	0,57	1,40	2,09	2,02	1,65	0,92
Salzburg Mirabellplatz	0,33	0,81	2,54	1,49	1,35	0,60
Hallein B159-Kreisverk.	0,65	1,35	2,31	2,21	1,85	1,19
Hallein Autobahn	0,35	0,76	1,14	1,11	1,11	0,66
Zederhaus	0,32	0,86	1,44	1,06	1,02	0,46
Tamsweg	0,32	0,77	1,26	1,10	0,89	0,41
NO2 [ug/m³]						
Salzburg Rudolfsplatz	58	137	191	170	152	79
Salzburg Mirabellplatz	32	72	119	107	92	46
Salzburg Lehen	28	63	83	76	69	43
Hallein B159-Kreisverk.	43	88	122	110	104	57
Hallein Autobahn	46	99	120	113	105	63
Hallein Winterstall	15	39	54	51	43	29
Haunsberg	9	24	38	38	36	18
St. Johann im Pongau	21	45	62	61	54	37
Zederhaus	36	86	186	162	132	65
Tamsweg	13	38	57	56	53	25
PM10 [ug/m³]						
Salzburg Rudolfsplatz	26	69	117			54
Salzburg Mirabellplatz	20	57	96			53
Salzburg Lehen	17	54	82			46
Hallein B159-Kreisverk.	23	61	92			50
Hallein Autobahn	25	74	152			56
Zederhaus	19	58	124			41
Tamsweg	14	38	77			24
O3 [ug/m³]						
Salzburg Mirabellplatz	17	58	82	79	75	34
Salzburg Lehen	18	63	85	84	78	36
St. Koloman	55	89	97	95	94	82
Hallein Winterstall	38	79	94	93	90	64
Haunsberg	45	79	89	87	86	68
St. Johann im Pongau	18	58	70	68	65	44
Zederhaus	17	65	81	80	75	51
Tamsweg	23	75	86	85	84	63
Zell am See	26	66	76	75	72	55

Parameter: Schwefeldioxid [ug/m3]

Zeitraum : 01-10-2008 00:30 bis 31-10-2008 24:00

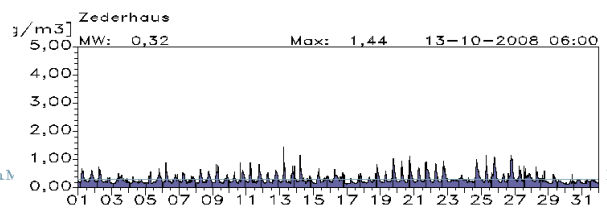
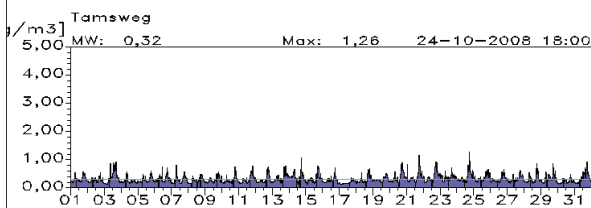
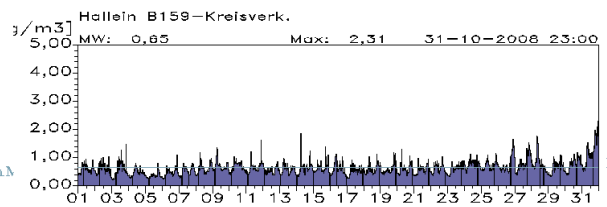
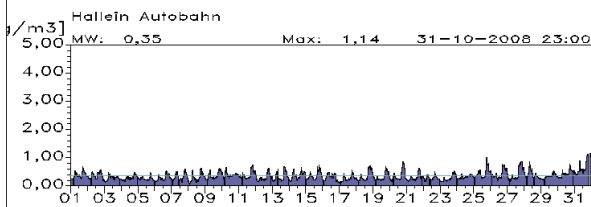
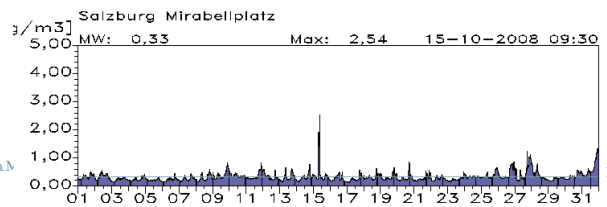
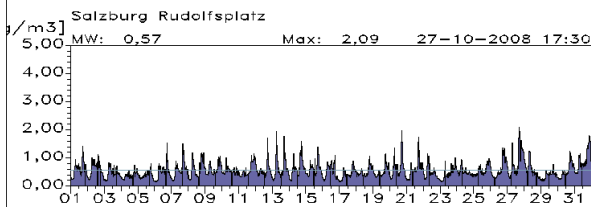
Wertebasis: HMW



Parameter: Kohlenmonoxid [mg/m3]

Zeitraum : 01-10-2008 00:30 bis 31-10-2008 24:00

Wertebasis: HMW

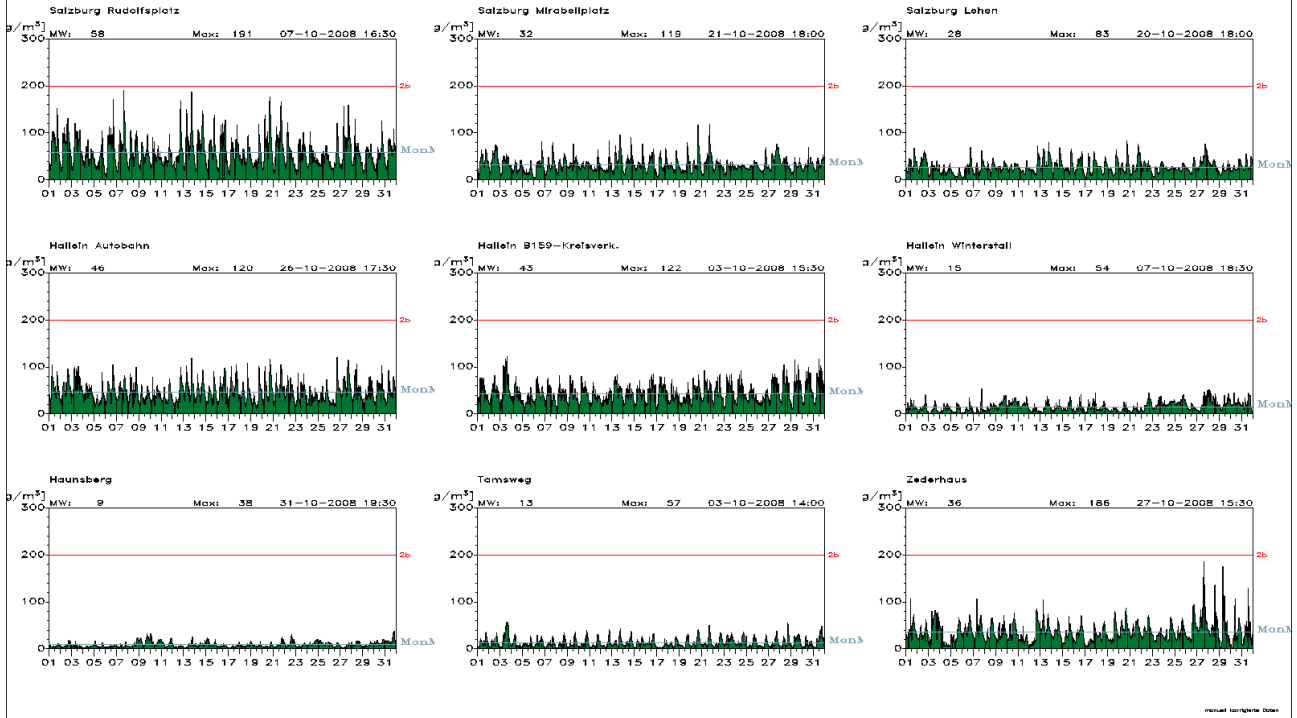


Parameter: Stickstoffdioxid [ug/m3]

Grenzwertsatz: NO2-HMW

Zeitraum : 01-10-2008 00:30 bis 31-10-2008 24:00

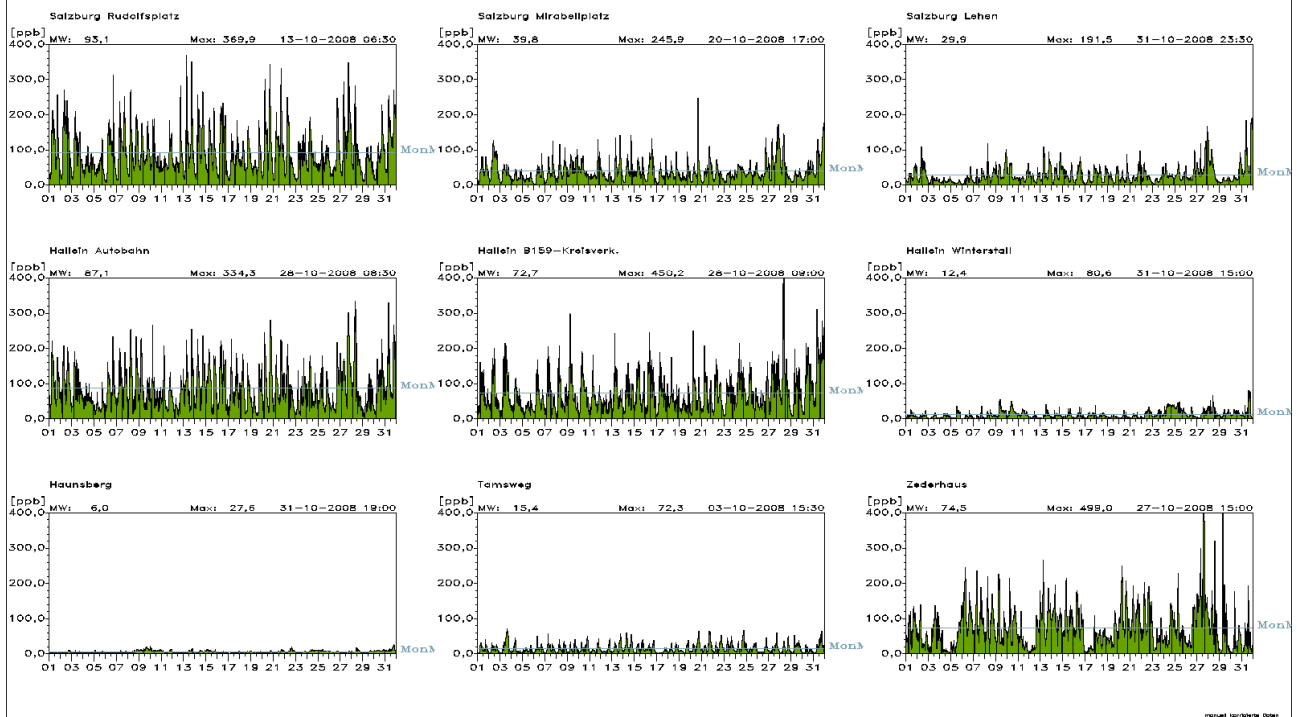
Wertebasis: HMW



Parameter: Stickstoffoxide [ppb]

Zeitraum : 01-10-2008 00:30 bis 31-10-2008 24:00

Wertebasis: HMW

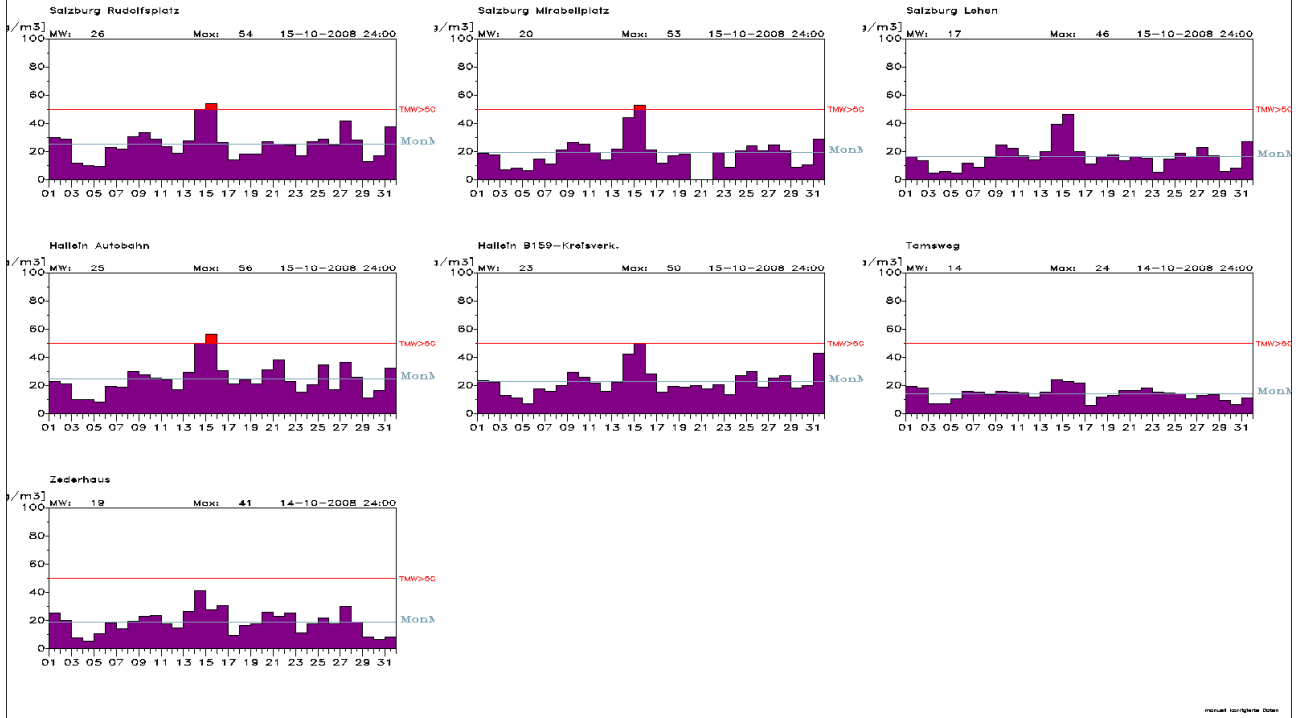


Parameter: PM10 [ug/m3]

Zeitraum : 01-10-2008 24:00 bis 31-10-2008 24:00

Wertebasis: Tag-MW von HMW

Grenzwertsatz: PM10-TMW



Parameter: PM10-grav [ug/m3]

Zeitraum : 01-10-2008 24:00 bis 31-10-2008 24:00

Wertebasis: Tag-MW von HMW

Grenzwertsatz: PM10-TMW

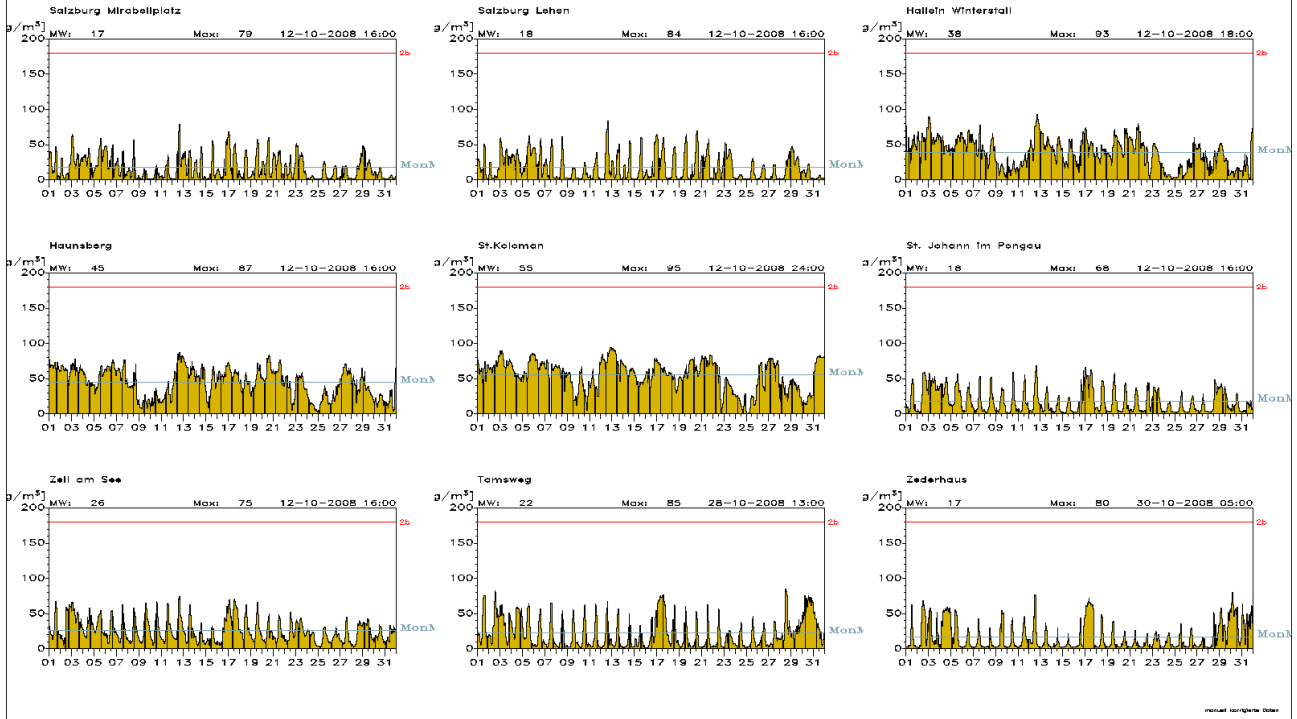


Parameter: Ozon [ug/m3]

Grenzwertsatz: Ozon MW1

Zeitraum : 01-10-2008 01:00 bis 31-10-2008 24:00

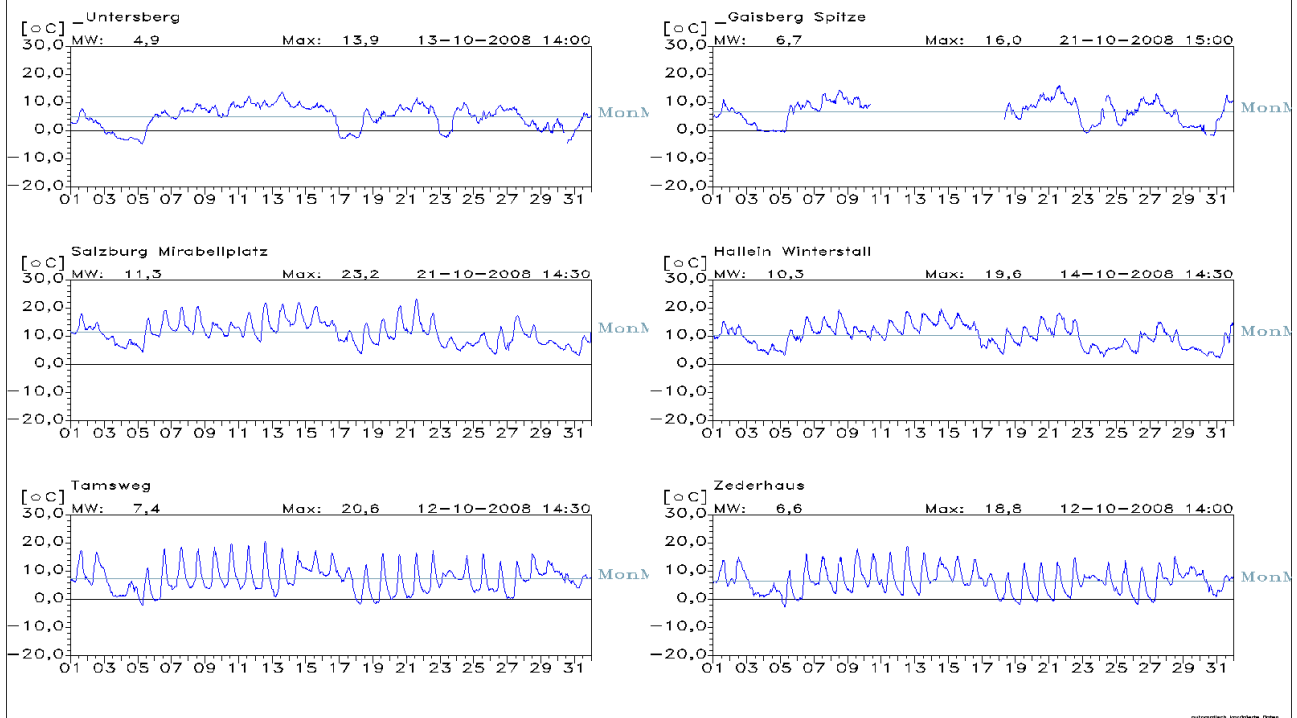
Wertebasis: 1h-MW von HMW



Parameter: Lufttemperatur(kont) [Grad]

Zeitraum : 01-10-2008 00:30 bis 31-10-2008 24:00

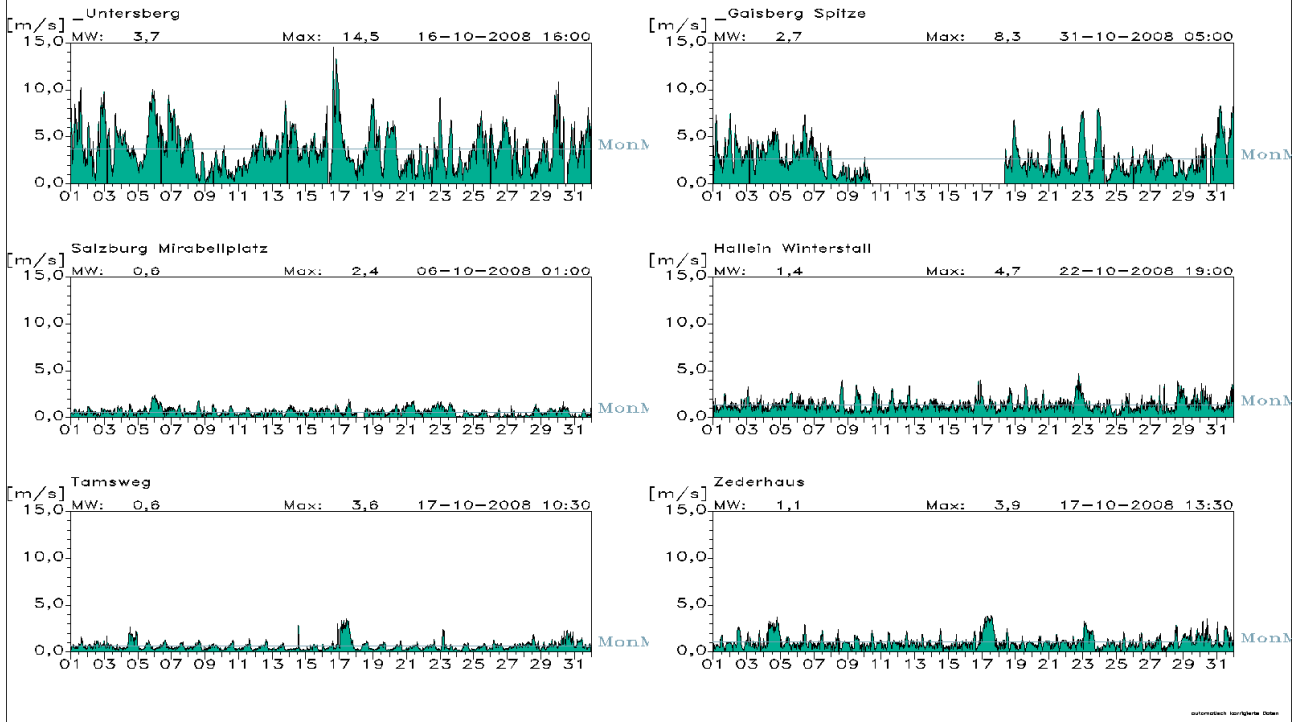
Wertebasis: HMW



Parameter: Windgeschwindigkeit [m/s]

Zeitraum : 01-10-2008 00:30 bis 31-10-2008 24:00

Wertebasis: HMW



Parameter: Niederschlag [mm]

Zeitraum : 01-10-2008 24:00 bis 31-10-2008 24:00

Wertebasis: Tag-Su von HMW

