



Luftgüte- bericht

Monatsbericht
Juli 2008




Land Salzburg

Für unsere Umwelt

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	PM10
Kohlenmonoxid	CO
Stickstoffdioxid	NO ₂
Ozon	O ₃
Windrichtung	WR36
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 Juli 2008

Großwetterlage und Luftaustausch

Der Juli 2008 war im ganzen Land ausgeglichen temperiert. Die Monatsniederschlagssummen reichen von 90 % bis 130 %, wobei es im Pinzgau den meisten Niederschlag gegeben hat und im Lungau den wenigsten. Die Sonne schien 150 bis 220 Stunden lang, was im Vergleich zum langjährigen Mittel 80 bis 90 % der Werte bedeutet. Den meisten Sonnenschein gab es im Alpenvorland.

Der Juli war durch eine wechselhafte Witterung geprägt. Es gab einige Tage mit Lufttemperaturen über 30 Grad, eine zusammenhängende Hitzeperiode über mehrere Tage ist aber ausgeblieben. Immer wieder gab es zwischendurch kühles Wetter, in der Zeit vom 21. bis zum 24. Juli war es am kühlgsten. Es gab keine drei aufeinander folgende Tage mit niederschlagsfreiem Wetter, durch Gewitter gab es lokal auch immer wieder ergiebigen Regen.

Durch die durchwegs wechselhafte Witterung gab es im Juli keine höheren Schadstoffkonzentrationen bei den Luftschadstoffen.

Grenzwertüberschreitungen:

Stickstoffdioxid (NO₂):

Es gab keine Überschreitungen der Grenzwert des „Immissionsschutzgesetz Luft“ für Stickstoffdioxid.

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 verkehrsnahen Standorten an keinem Tag 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	0	32
Salzburg Mirabellplatz	0	29
Salzburg Lehen	0	23
Hallein B159 Kreisverkehr	0	28
Hallein A10	0	24
Zederhaus	0	22
Tamsweg	0	17

Ozon:

Der Grenzwert der Ozoninformationsschwelle wurde an allen Tagen eingehalten.

Der wesentlich strengere Vorsorgewert der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zum Schutz des Menschen wurde an bis zu 18 Tagen überschritten.

stratosphärische Ozonschicht:

Die Dicke der stratosphärischen Ozonschicht über dem Hohen Sonnblick war im Vergleich zur langjährigen Messreihe von Arosa (1926 bis 1978) ausgeglichen. Im Vergleich zur langjährigen Messreihe vom Sonnblick (1994 bis 2007) gab es im Juli eine um etwa 4 % erhöhte Ozonschichtdicke über dem Sonnblick. Vor allem an den relativ kühlen Tagen gab es überdurchschnittliche Ozonschichtkonzentrationen.

Verfügbarkeit in Prozent

Zeitraum : 01.07.2008 bis 31.07.2008

Station	SO2	CO	NO2	O3	PM10
Salzburg Rudolfsplatz		95,0	94,0		97,2
Salzburg Mirabellplatz	97,3	97,8	97,8	97,8	99,9
Salzburg Lehen	97,8		98,2	97,2	97,4
Hallein Autobahn		97,6	97,6		99,5
Hallein B159.Kreisverk.	96,4	97,5	94,8		99,7
Hallein Winterstall	97,6		97,8	97,5	
St.Koloman				96,6	
Haunsberg			97,7	97,8	
St. Johann im Pongau			99,9	97,8	
Tamsweg	85,1	86,9	85,1	85,2	86,4
Zederhaus		97,7	97,7	97,6	99,9
Zell am See				97,8	
Kurort		67,7	67,7	67,6	66,7

Zeitraum : 01.07.2008 bis 31.07.2008

Station	LT	WG	WR36	RF	NS	GS
Bergheim Siggerwiesen	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	
Flughafen	95,8	95,8	95,8	95,8		
Freisaal	98,6	98,3	98,3	98,6		
Gaisberg Judenbergalm	94,8			94,8		
Gaisberg Spitze	88,8	98,5	98,5	98,5		
Gaisberg Zistel	98,7			98,7		
Hallein Eisenbahnbrücke	94,4	94,3	94,3	94,3		94,1
Hallein Winterstall 1	97,6					
Hallein Winterstall 2	98,7					
Hallein Winterstall 3	98,7					
Haunsberg	100,0	100,0	100,0	100,0		
Kapuzinerberg	61,0	60,9	61,0	60,8		
Kurort	69,3	69,3	69,3	69,3		
Rainberg	97,8			97,8		
Salzburg Lehen	99,9	99,9	99,9	99,9		
Salzburg Mirabellplatz	100,0	100,0	100,0	100,0		
Salzburg Rudolfsplatz	97,3	97,3	97,3	97,3		
Tamsweg	86,9	86,9	86,9	86,9		
Zederhaus	100,0	100,0	100,0	100,0		

Messwertklassifizierung in Tagen

Zeitraum : Juli 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	28					
<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	28					
<hr/>						
NO ₂ [ug/m ³]	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
Salzburg Rudolfsplatz	6	25				
Salzburg Mirabellplatz	30	1				
Salzburg Lehen	31					
Hallein B159-Kreisverk.	22	9				
Hallein Autobahn	4	27				
Hallein Winterstall	31					
Haunsberg	31					
St. Johann im Pongau	31					
Zederhaus	31					
Tamsweg	28					
<hr/>						
PM ₁₀ [ug/m ³]	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
Salzburg Rudolfsplatz	31					
Salzburg Mirabellplatz	31					
Salzburg Lehen	31					
Hallein B159-Kreisverk.	31					
Hallein Autobahn	31					
Zederhaus	31					
Tamsweg	28					
<hr/>						
O ₃ [ug/m ³]	1a	1b	2a	2b	3	IG-L
Salzburg Mirabellplatz	7	12	12			
Salzburg Lehen	7	10	14			
St.Koloman		13	18			
Hallein Winterstall		15	16			
Haunsberg		13	18			
St. Johann im Pongau	10	18	3			
Zederhaus	4	27				
Tamsweg	2	23	3			
Zell am See	1	26	4			

Monatsauswertung der Messstellen

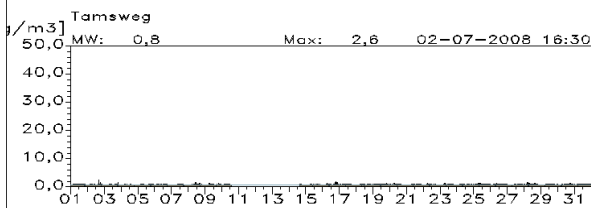
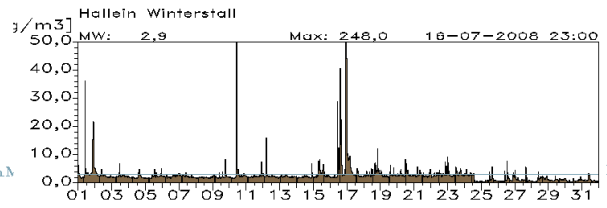
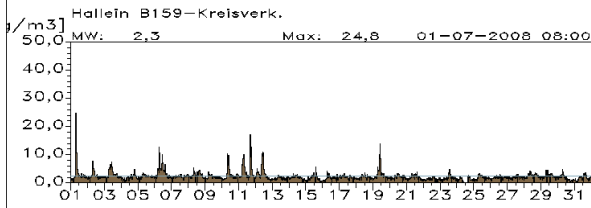
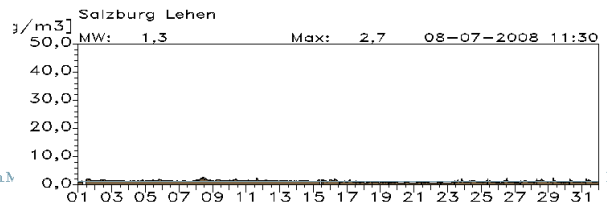
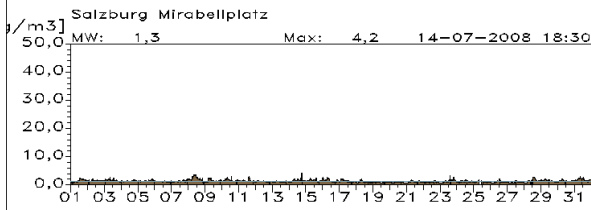
Zeitraum : Juli 2008

	Mittel	P 98,0	max HMW	maxMW1	maxMW3	maxTMW
SO2 [ug/m ³]						
Salzburg Mirabellplatz	1,3	2,6	4,2	3,5	3,5	2,2
Salzburg Lehen	1,3	2,1	2,7	2,6	2,5	1,9
Hallein B159-Kreisverk.	2,3	7,8	24,8	15,9	11,4	4,6
Hallein Winterstall	2,9	9,0	248,0	143,8	78,3	14,2
Tamsweg	0,8	1,2	2,6	1,8	1,6	1,0
CO [mg/m ³]						
Salzburg Rudolfsplatz	0,36	0,69	1,30	1,00	0,78	0,46
Salzburg Mirabellplatz	0,21	0,33	0,42	0,38	0,36	0,25
Hallein B159-Kreisverk.	0,26	0,59	1,09	0,81	0,68	0,35
Hallein Autobahn	0,24	0,37	0,48	0,43	0,42	0,29
Zederhaus	0,21	0,35	0,73	0,56	0,43	0,27
Tamsweg	0,19	0,32	0,82	0,58	0,36	0,24
NO2 [ug/m ³]						
Salzburg Rudolfsplatz	50	101	134	120	106	69
Salzburg Mirabellplatz	25	52	102	62	53	36
Salzburg Lehen	17	40	64	56	43	26
Hallein B159-Kreisverk.	39	88	134	102	82	52
Hallein Autobahn	52	96	129	119	106	64
Hallein Winterstall	8	23	50	36	26	12
Haunsberg	4	11	27	23	15	7
St. Johann im Pongau	13	34	49	43	39	24
Zederhaus	30	67	82	81	74	46
Tamsweg	8	20	57	37	28	13
PM10 [ug/m ³]						
Salzburg Rudolfsplatz	21	43	94			32
Salzburg Mirabellplatz	17	52	229			29
Salzburg Lehen	15	41	137			23
Hallein B159-Kreisverk.	18	40	105			28
Hallein Autobahn	16	38	116			24
Zederhaus	12	42	114			22
Tamsweg	11	30	75			17
O3 [ug/m ³]						
Salzburg Mirabellplatz	57	120	133	130	127	83
Salzburg Lehen	60	131	146	145	143	89
St. Koloman	87	125	143	141	139	119
Hallein Winterstall	74	133	146	145	144	101
Haunsberg	84	137	152	150	146	120
St. Johann im Pongau	46	109	131	129	128	65
Zederhaus	43	98	111	109	105	74
Tamsweg	54	104	114	112	111	80
Zell am See	58	111	129	125	125	79

Parameter: Schwefeldioxid [ug/m³]

Zeitraum : 01-07-2008 00:30 bis 31-07-2008 24:00

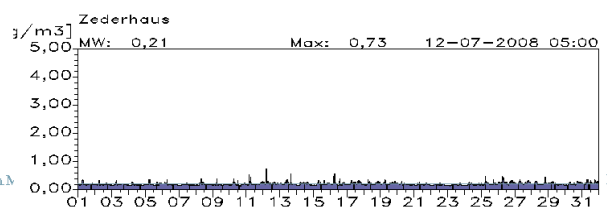
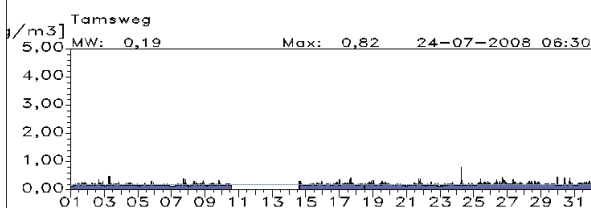
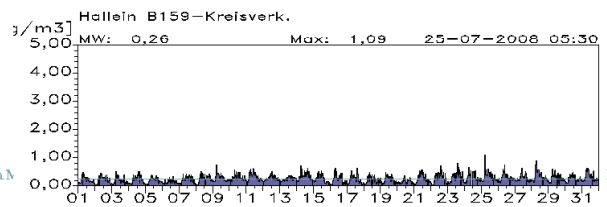
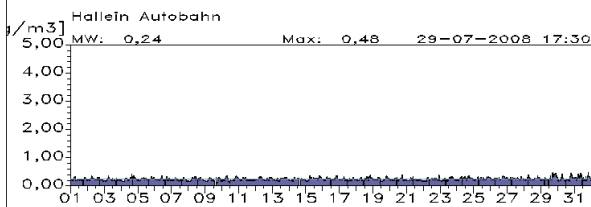
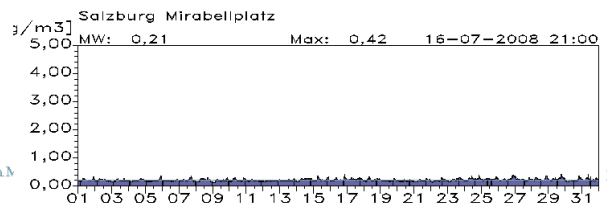
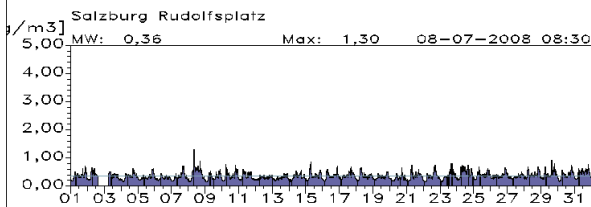
Wertebasis: HMW



Parameter: Kohlenmonoxid [mg/m³]

Zeitraum : 01-07-2008 00:30 bis 31-07-2008 24:00

Wertebasis: HMW

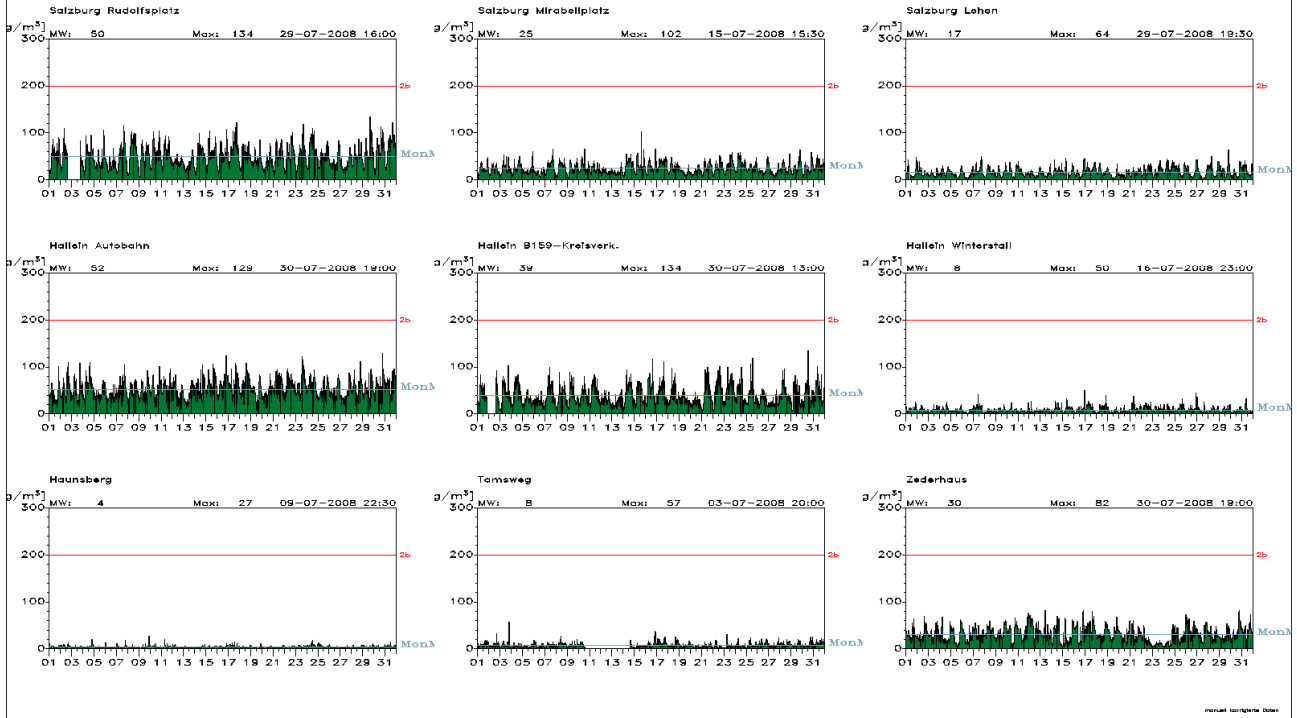


Parameter: Stickstoffdioxid [ug/m3]

Grenzwertsatz: NO2-HMW

Zeitraum : 01-07-2008 00:30 bis 31-07-2008 24:00

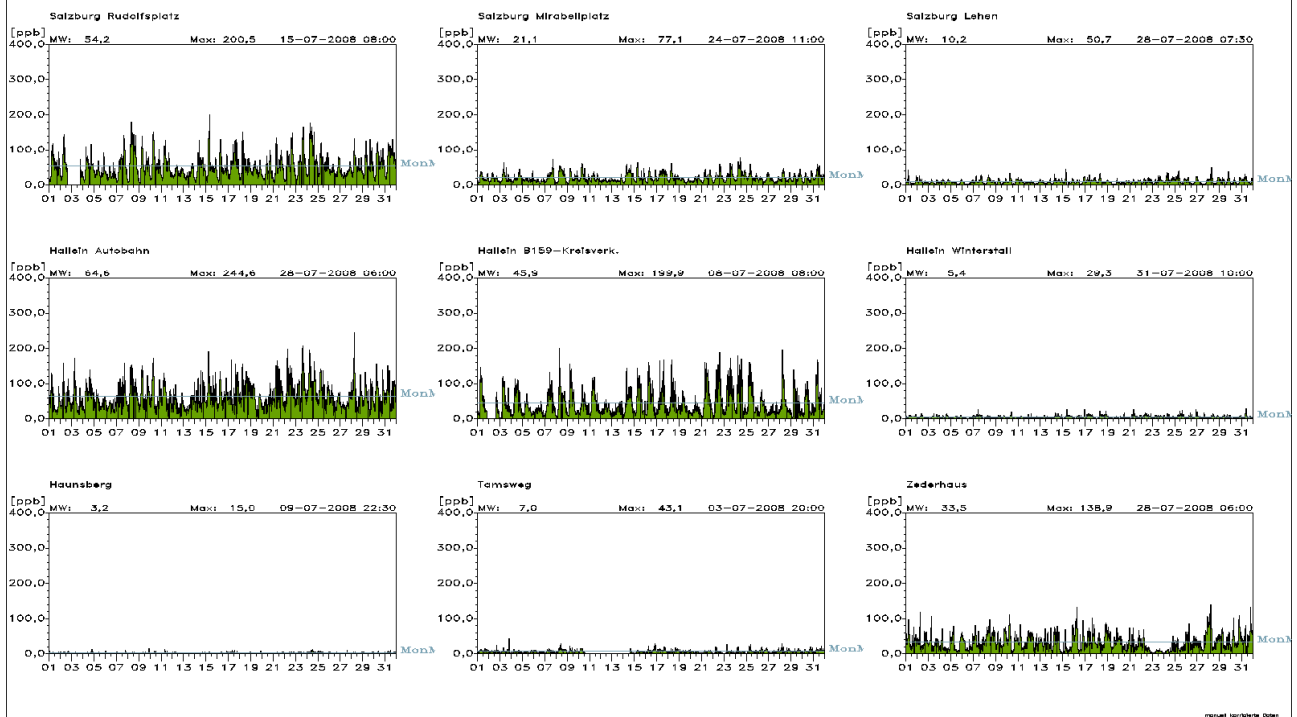
Wertebasis: HMW



Parameter: Stickstoffoxide [ppb]

Zeitraum : 01-07-2008 00:30 bis 31-07-2008 24:00

Wertebasis: HMW

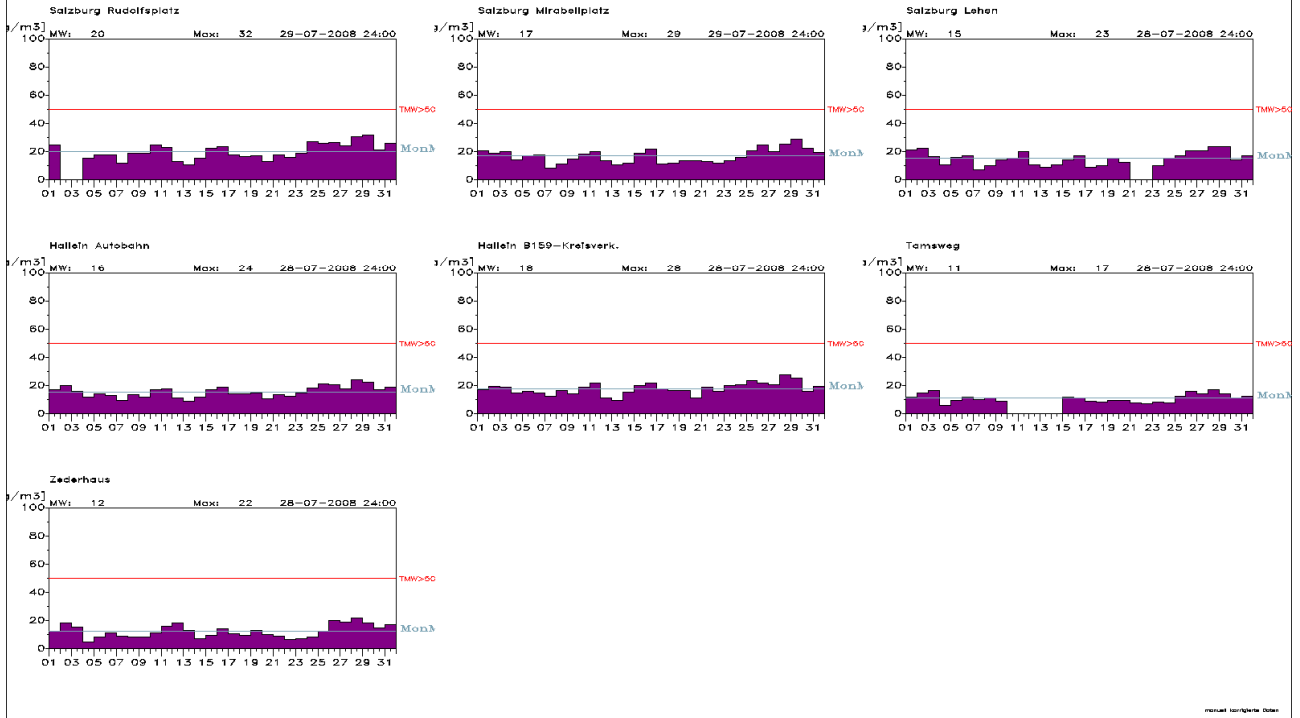


Parameter: PM10 [ug/m3]

Grenzwertsatz: PM10-TMW

Zeitraum : 01-07-2008 24:00 bis 31-07-2008 24:00

Wertebasis: Tag-MW von HMW



Parameter: PM10-grav [ug/m3]

Grenzwertsatz: PM10-TMW

Zeitraum : 01-07-2008 24:00 bis 31-07-2008 24:00

Wertebasis: Tag-MW von HMW

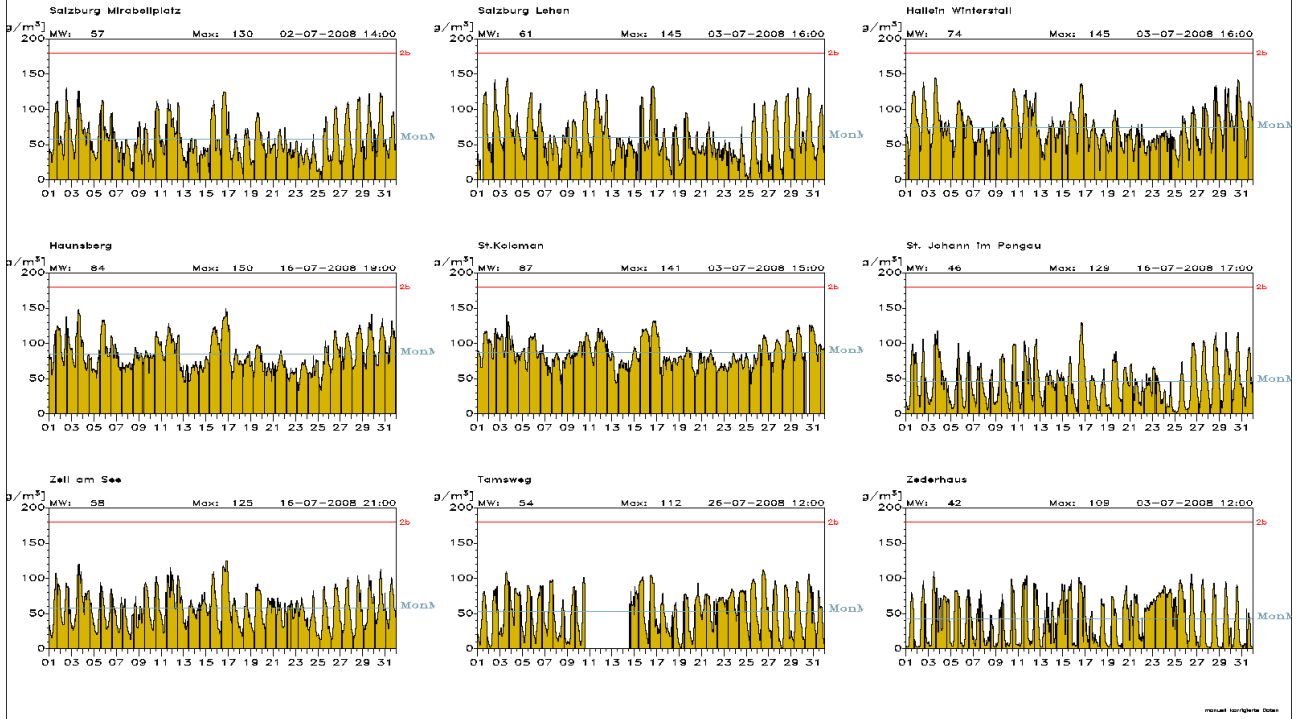


Parameter: Ozon [ug/m3]

Grenzwertsatz: Ozon MW1

Zeitraum : 01-07-2008 01:00 bis 31-07-2008 24:00

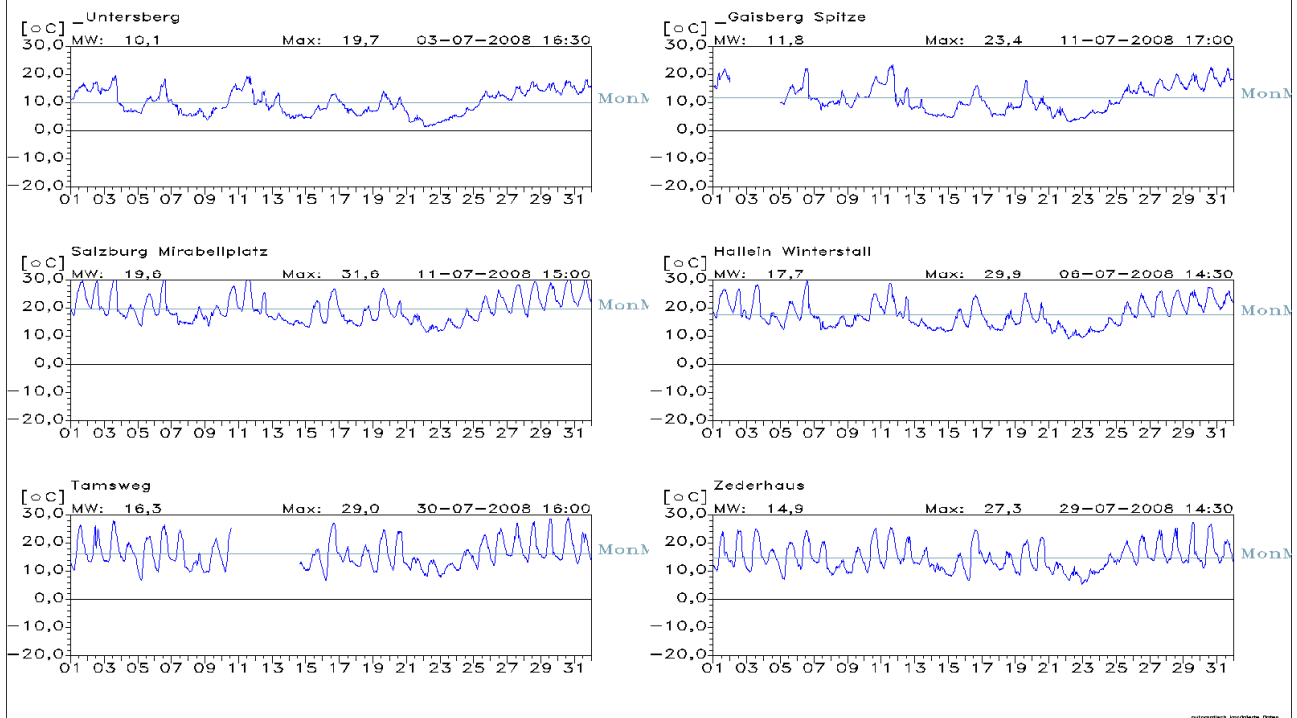
Wertebasis: 1h-MW von HMW



Parameter: Lufttemperatur(kont) [Grad]

Zeitraum : 01-07-2008 00:30 bis 31-07-2008 24:00

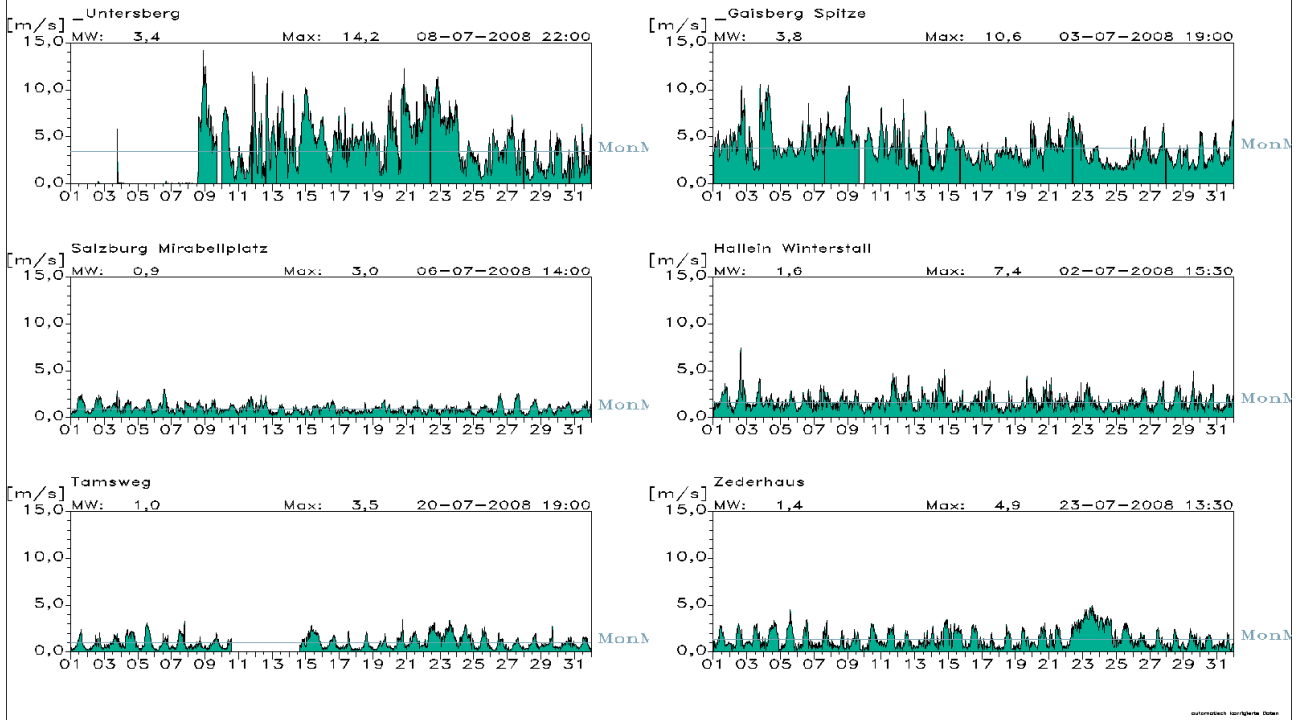
Wertebasis: HMW



Parameter: Windgeschwindigkeit [m/s]

Zeitraum : 01-07-2008 00:30 bis 31-07-2008 24:00

Wertebasis: HMW



Parameter: Niederschlag [mm]

Zeitraum : 01-07-2008 24:00 bis 31-07-2008 24:00

Wertebasis: Tag-Su von HMW

