



Luftgüte- bericht

Monatsbericht
Juni 2004



Verleger:
Land Salzburg, vertreten durch
Abteilung 16, Umweltschutz
Referat 16/02, Immissionschutz
Herausgeber: 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 Juni 2004

Der Juni 2004 war in den meisten Bezirken ein „normaler“ Junimonat, nur im Norden Salzburgs hat es deutlich mehr geregnet als sonst. Die Temperaturen lagen in allen Bezirken ziemlich genau im Mittel der langjährigen Klimavergleichsperiode. In den Gebirgsgauen entsprechen auch die Niederschlagsmengen in etwa dem langjährigen Durchschnitt, wenngleich es durch lokale Gewitterereignisse räumlich eng begrenzte Unterschiede gab. Im Norden – vom Pinzgauer Saalachtal über Flach- und Tennengau bis ins Salzkammergut – war es mit 150% bis 180% vom langjährigen Regemittelwert deutlich feuchter. Dazu passend schien die Sonne im Norden um 30 Stunden weniger als man erwarten durfte, während in den Gebirgsgauen die durchschnittlichen Klimaerwartungswerte erfüllt wurden.

Im Juni war der Atlantik tonangebend. Etwa sieben ausgeprägte Luftmassenwechsel machten das Wetter stark veränderlich und sorgten immer wieder für gute Durchmischung. Gleich zu Beginn gab es im Norden ein starkes Niederschlagsereignis mit bis zu 100 Liter/m² in zwei Tagen. Nachfolgen gab es die einzige trockene Periode, die mehrere Tage hintereinander andauerte; in diese Hochdruckwetterlage fällt auch die wärmste Zeit des Junis mit zwei heißen Tagen über 30°. Ab dem 12. Juni ging es immer wieder auf und ab, in regelmäßigem Abstand von 3 bis 6 Tagen zogen Störungen mit Regen, Wolken und Luftmassenwechsel durch. Das Temperaturniveau pendelte dabei um 1° bis 2° um den langjährigen Mittelwert.

Durch das wechselhafte und häufig auch wolkenreiche Wetter gab es oft unterdurchschnittliche Ozonkonzentrationen. Da eine längere, trockene und sehr warme Hochdruckwetterphase fehlte, konnten sich auch keine anhaltenden hohen Ozonkonzentrationen aufbauen.

Die Grenzwerte des „**Immissionsschutzgesetz Luft**“ wurden an allen Messstationen eingehalten. Der Vorsorgewert der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zum Schutz des Menschen wurde bei **Stickstoffdioxid** an drei Tagen an der Messstelle Salzburg Rudolfsplatz sowie an einem Tag an der autobahnnahen Messstelle A10-Hallein überschritten.

Bei **Ozon** wurde der Vorsorgewert der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zum Schutz des Menschen im Alpenvorland an bis zu 18 Tagen, im Lungau an bis zu 7 Tagen und im Pinz- bzw. Pongau an bis zu 7 Tagen überschritten.

Bei **Feinstaub (PM₁₀)** wurde der Grenzwert für den Tagesmittelwert an allen Messstellen im Land Salzburg eingehalten.

Mobile Messungen:

Am 8. Juni wurde der mobile Messwagen aufgrund von Anrainerbeschwerden im Nahbereich der Firma Rieger (Neumarkt) aufgestellt. Schwerpunkt der Messung ist die Belastung durch den Schwebstaub zu erfassen.

Die Messungen im Gemeindegebiet von Scheffau (geplante Klärschlammverbrennungsanlage) wurden in Juni fortgeführt.

Die Dicke der **stratosphärischen Ozonschicht** über dem Hohen Sonnblick zeigt eine große Schwankungsbreite, die gemessenen Werte zeigen eine Ozonschichtdicke von 269 bis 398 DU. In Summe der gemessenen Werte ergibt sich aber ein im Vergleich zur langjährigen Reihe ausgeglichenes Bild.

Amt der Salzburger Landesregierung
Luftgütebericht Juni 2004

Luftschadstoffe: Verfügbarkeit in %

Zeitraum : 01.06.2004 bis 30.06.2004

Station	SO2	CO	NO2	O3	PM10	ST
Gaisberg Zistel						
Hallein Autobahn		99	100	100	100	
Hallein Hagerkreuzung	98	98	97		100	
Hallein Winterstall	91		92	92		
Haunsberg	82		84	84		
Kurort	98	97	97	98	100	
Salzburg Lehen	100		100	100	100	
Salzburg Mirabellplatz	100	100	100	100	100	
Salzburg Rudolfsplatz	95	100	95		100	
St. Johann im Pongau				98		
Tamsweg	98	98	98	98	100	
Zederhaus		97	97	97	99	
Zell am See				98		

Metereologie: Verfügbarkeit in %

Zeitraum : 01.06.2004 bis 30.06.2004

Station	LT	WG	WR36	RF	NS	GS
Bergheim Siggerwiesen	100	100	100	100	94	
Flughafen	98	98	98	98		
Freisaal	100			100		
Gaisberg Judenbergalm	100			100		
Gaisberg Spitze	100	100	100	100		
Gaisberg Zistel	99			99		
Hallein Hagerkreuzung	93	97	97	97	97	
Hallein Winterstall 1	100					
Hallein Winterstall 2	99					
Hallein Winterstall 3	80					
Haunsberg	100	100	100	100		100
Kapuzinerberg	100	100	100	100		
Kurort	100	100	100	100		
Rainberg	99			99		
Salzburg Lehen	100	100	100	100		
Salzburg Mirabellplatz	100	100	100	100		
Salzburg Rudolfsplatz	100	100	100	100		
Tamsweg	100	100	100	100		
Zederhaus	99	99	99	99		

Amt der Salzburger Landesregierung
Luftgütebericht Juni 2004

Messwerteklassifizierung in Tagen

Zeitraum : Juni 2004

SO2 [ug/m3]	1a	1b	2a	2b	3	IGL
Salzburg Rudolfsplatz	30					
Salzburg Mirabellplatz	30					
Salzburg Lehen	30					
Hallein Hagerkreuzung	30					
Hallein Winterstall	29					
Haunsberg	27					
Tamsweg	30					
Kurort	30					

CO [mg/m3]	1a	1b	2a	2b	3	IGL
Salzburg Rudolfsplatz	30					
Salzburg Mirabellplatz	30					
Hallein Hagerkreuzung	30					
Hallein Autobahn	30					
Zederhaus	30					
Tamsweg	30					
Kurort	30					

NO2 [ug/m3]	1a	1b	2a	2b	3	IGL
Salzburg Rudolfsplatz	2	25	3			
Salzburg Mirabellplatz	29	1				
Salzburg Lehen	29	1				
Hallein Hagerkreuzung	11	19				
Hallein Autobahn	2	27	1			
Hallein Winterstall	29					
Haunsberg	27					
Zederhaus	30					
Tamsweg	30					
Kurort	30					

PM10 kont [ug/m3]	1a	1b	2a	2b	3	IGL
Salzburg Rudolfsplatz	30					
Salzburg Mirabellplatz	30					
Salzburg Lehen	30					
Hallein Hagerkreuzung	30					
Hallein Autobahn	30					
Zederhaus	30					
Tamsweg	30					
Kurort	30					

O3 [ug/m3]	1a	1b	2a	2b	3	IGL
Salzburg Mirabellplatz	5	19	6			
Salzburg Lehen	8	17	5			
St.Koloman		12	18			5
Hallein Winterstall		21	8			1
Haunsberg		14	13			5
St. Johann im Pongau	3	20	7			
Zederhaus		25	5			
Tamsweg		23	7			
Zell am See		24	6			

Amt der Salzburger Landesregierung
Luftgütebericht Juni 2004

Monatsauswertungen der Stationen

Zeitraum : Juni 2004

SO2 in ug/m3	Mittel	P 98.0	max HMW	maxMW1	maxMW3	maxTMW
Salzburg Rudolfsplatz	3,4	7,5	9,6	9,2	8,1	5,3
Salzburg Mirabellplatz	2,2	4,3	9,1	6,0	5,0	3,5
Salzburg Lehen	2,5	5,6	29,6	21,1	16,8	5,6
Hallein Hagerkreuzung	3,3	7,5	24,2	17,5	14,9	5,7
Hallein Winterstall	2,7	7,2	73,3	64,1	39,3	9,0
Haunsberg	2,7	5,1	7,2	6,3	6,0	4,6
Tamsweg	2,4	3,2	3,7	3,6	3,2	2,8
Kurort	2,2	2,9	5,6	4,4	3,3	2,5

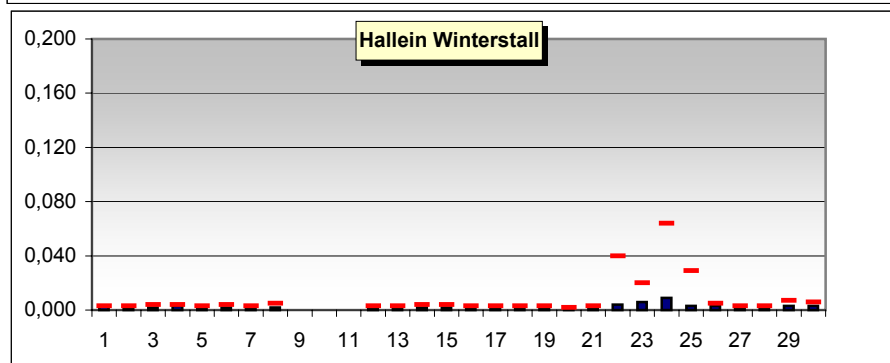
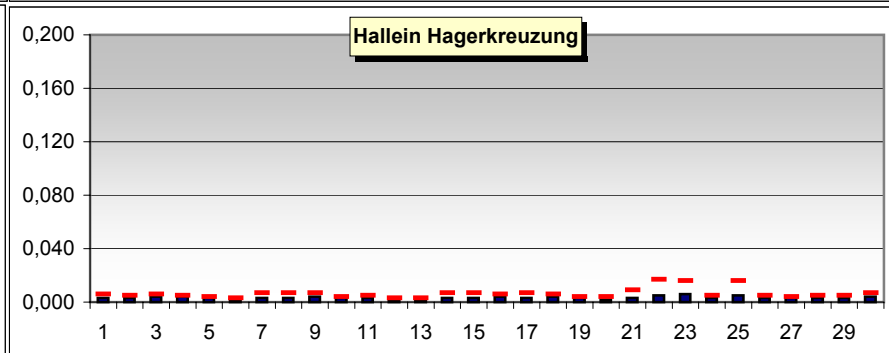
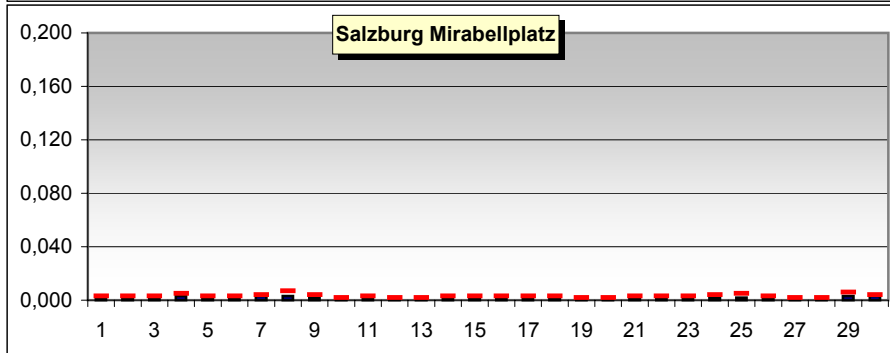
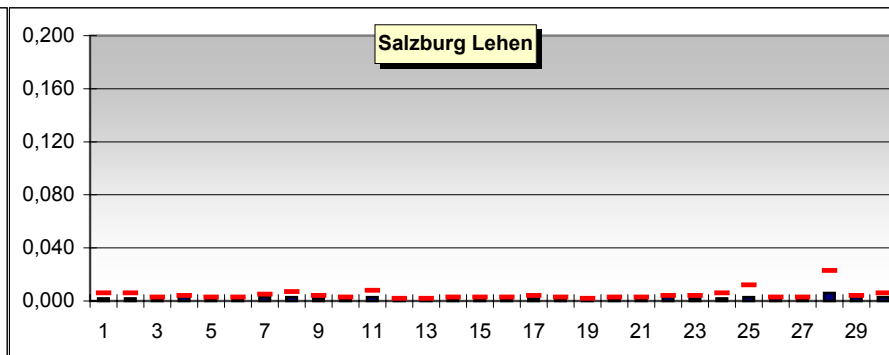
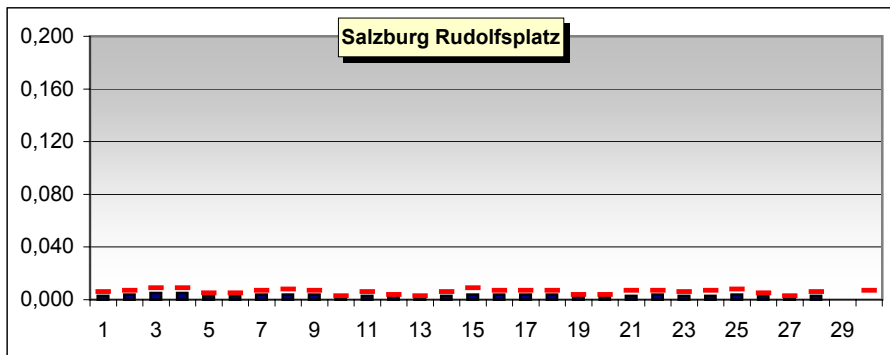
CO [mg/m3]	Mittel	P 98.0	max HMW	maxMW1	maxMW3	maxMW8
Salzburg Rudolfsplatz	0,53	1,18	1,57	1,48	1,24	1,09
Salzburg Mirabellplatz	0,43	0,57	0,77	0,75	0,62	0,56
Hallein Hagerkreuzung	0,47	1,09	1,99	1,43	1,24	0,92
Hallein Autobahn	0,28	0,47	0,66	0,59	0,49	0,42
Zederhaus	0,24	0,42	0,78	0,66	0,48	0,34
Tamsweg	0,23	0,43	1,12	0,69	0,50	0,38
Kurort	0,21	0,33	0,51	0,37	0,32	0,29

NO2 in ug/m3	Mittel	P 98.0	max HMW	maxMW1	maxMW3	maxTMW
Salzburg Rudolfsplatz	59	119	149	138	124	87
Salzburg Mirabellplatz	27	65	105	94	77	45
Salzburg Lehen	26	65	101	88	78	43
Hallein Hagerkreuzung	47	98	128	112	105	69
Hallein Autobahn	57	111	140	134	122	85
Hallein Winterstall	10	31	52	40	35	19
Haunsberg	5	13	33	22	17	8
Zederhaus	27	61	78	76	72	38
Tamsweg	10	25	59	50	34	14
Kurort	7	15	38	30	18	11

PM10 kont in ug/m3	Mittel	P 98.0	max HMW			maxTMW
Salzburg Rudolfsplatz	26	52	90			40
Salzburg Mirabellplatz	14	28	49			22
Salzburg Lehen	14	41	82			25
Hallein Hagerkreuzung	21	46	153			30
Hallein Autobahn	18	42	116			31
Zederhaus	11	30	57			17
Tamsweg	13	42	71			20
Kurort	14	50	113			19

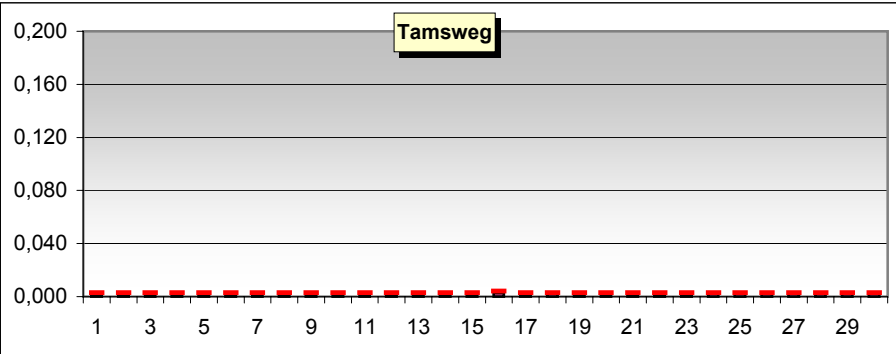
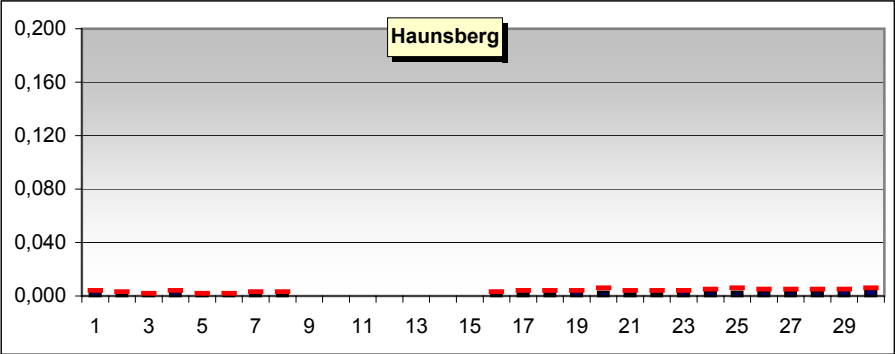
O3 in ug/m3	Mittel	P 98.0	max HMW	maxMW1	maxMW3	maxMW8
Salzburg Mirabellplatz	54	118	132	131	127	126
Salzburg Lehen	51	117	128	127	124	121
St.Koloman	93	136	142	140	139	137
Hallein Winterstall	74	124	142	140	137	129
Haunsberg	87	138	156	153	148	144
St. Johann im Pongau	54	120	140	139	136	126
Zederhaus	54	116	132	131	129	126
Tamsweg	63	116	128	127	125	122
Zell am See	64	116	130	130	124	120

Schwefeldioxid (mg/m³): Bereich Salzburg Stadt, Hallein (TMW / max. HMW)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30



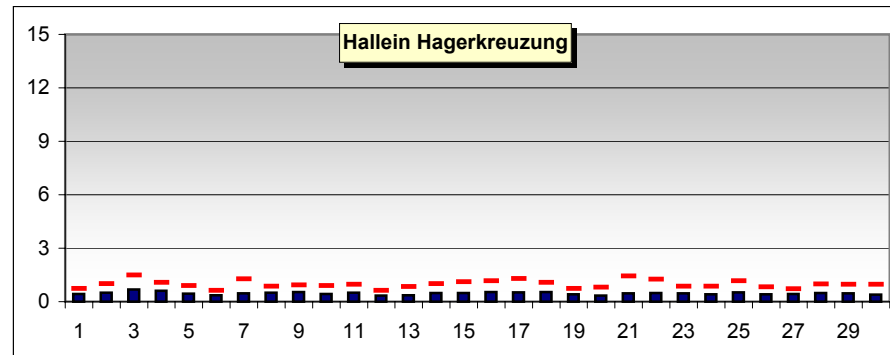
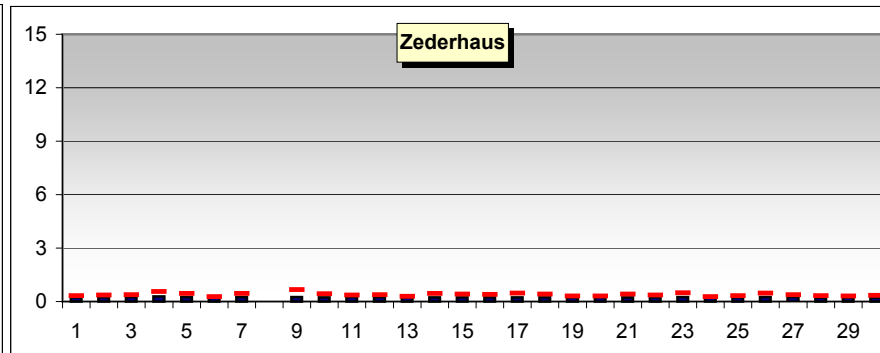
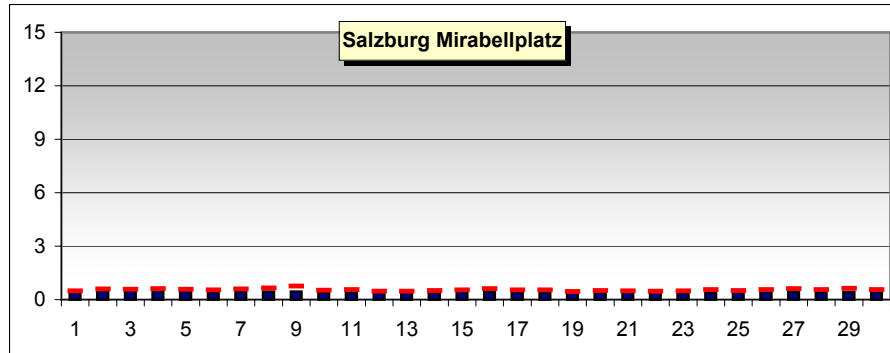
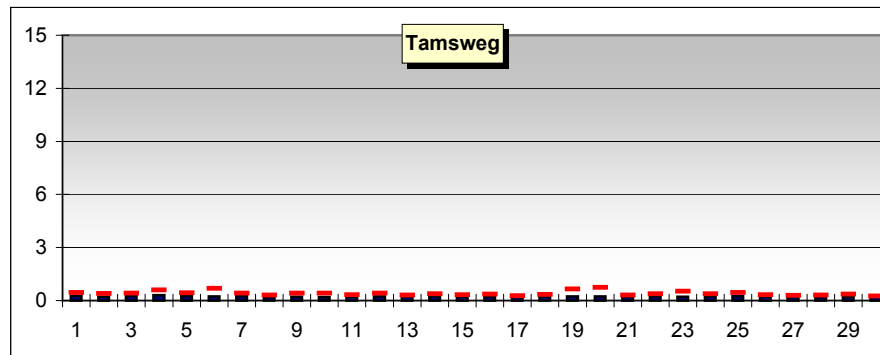
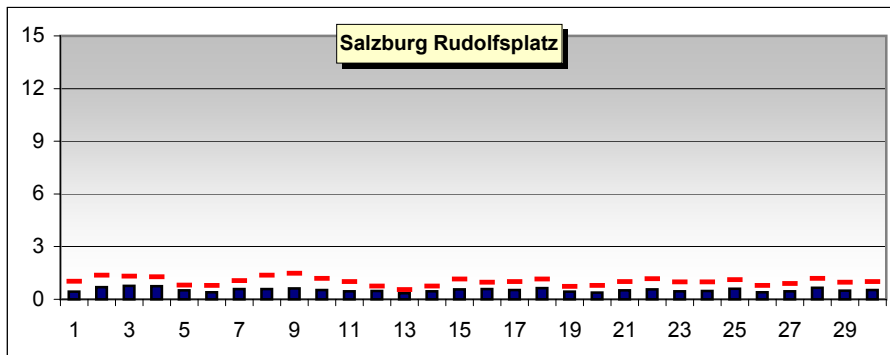
Amt der Salzburger Landesregierung
Luftgütebericht Juni 2004

Schwefeldioxid (mg/m³): Bereich Flachgau, Pongau, Lungau, Pinzgau (TMW / max. HMW)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30

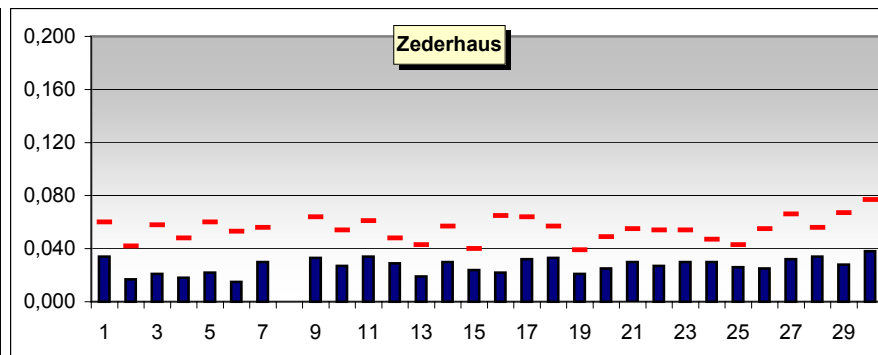
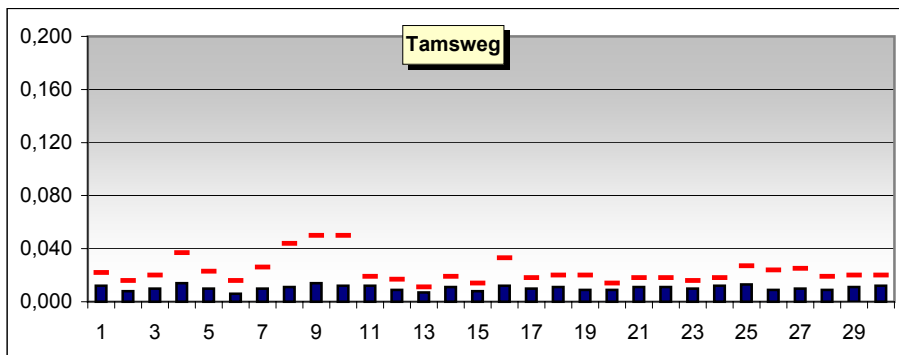
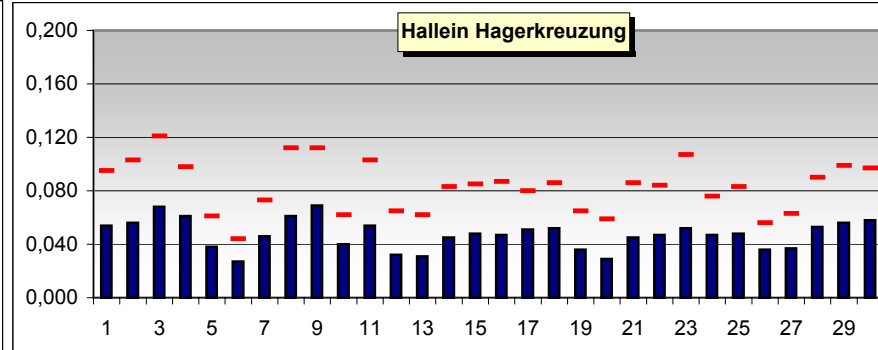
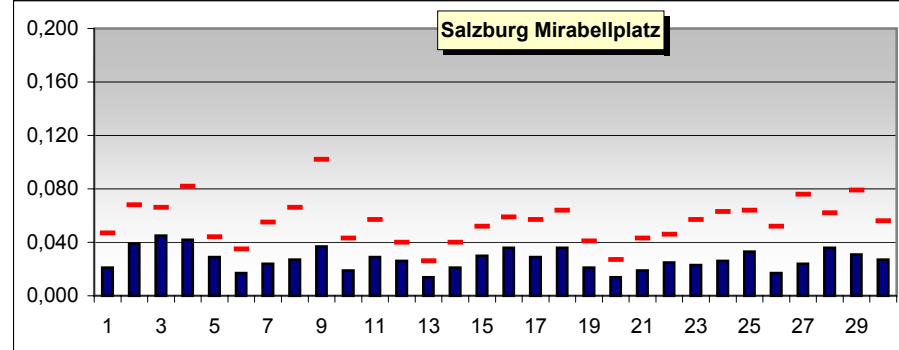
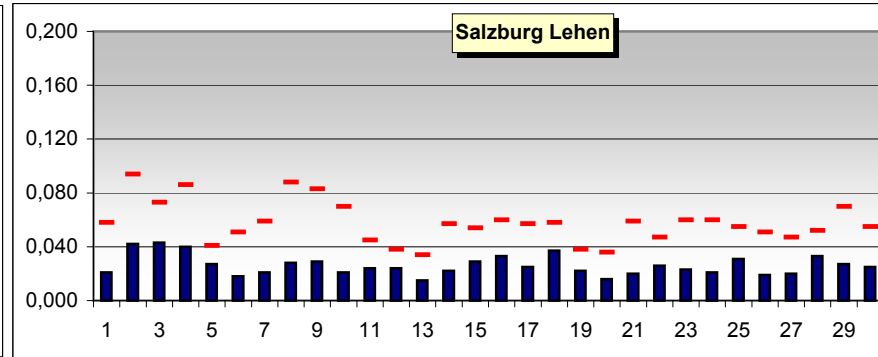
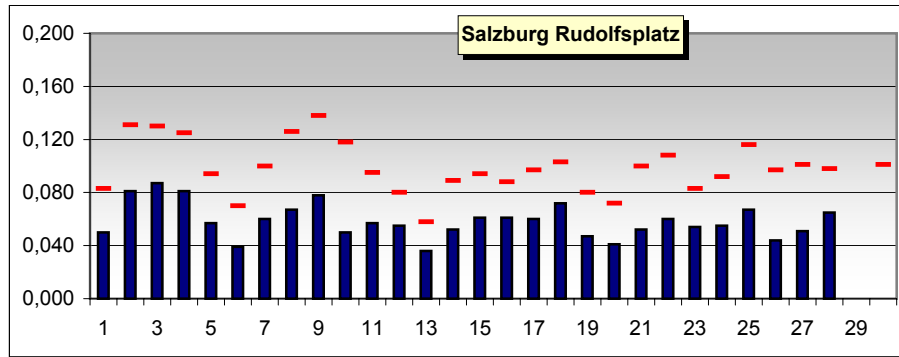


Amt der Salzburger Landesregierung
Luftgütebericht Juni 2004

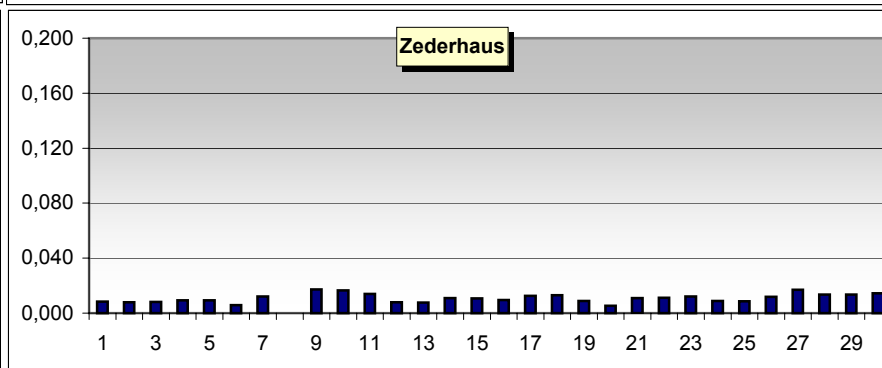
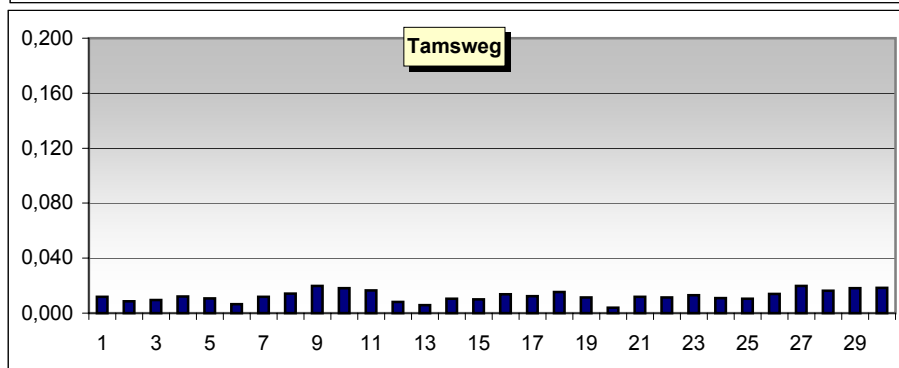
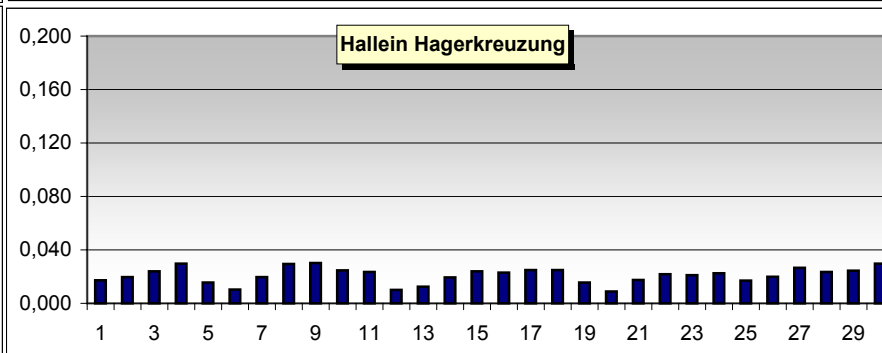
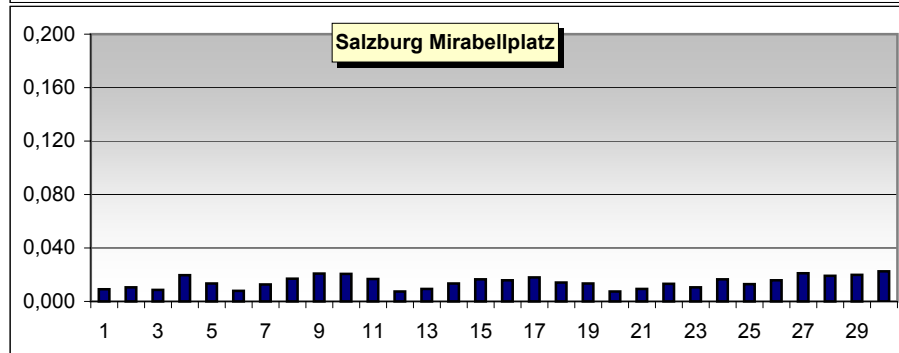
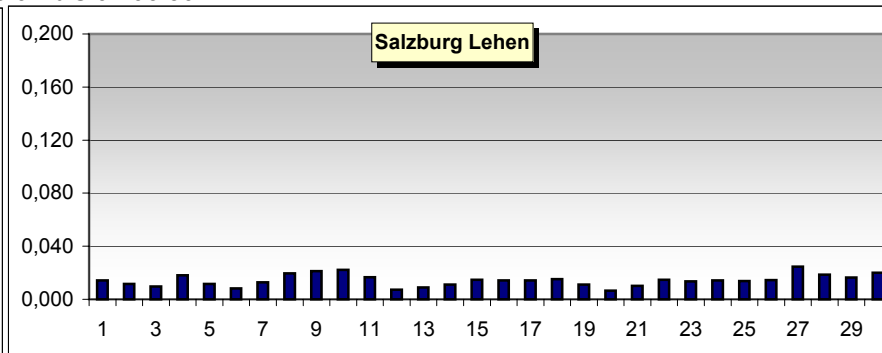
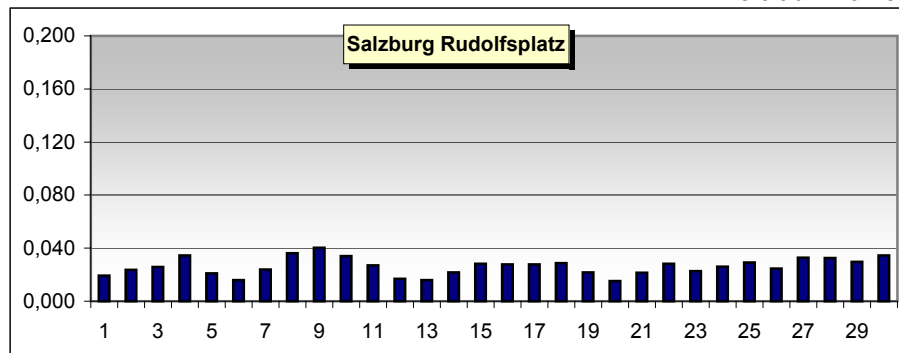
Kohlenmonoxid (mg/m³): Bereich Salzburg Stadt, Hallein, Pongau, Lungau, Pinzgau (TMW / max. MW8)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30



Stickstoffdioxid (mg/m³): Bereich Salzburg Stadt, Hallein (TMW / max. HMW)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30

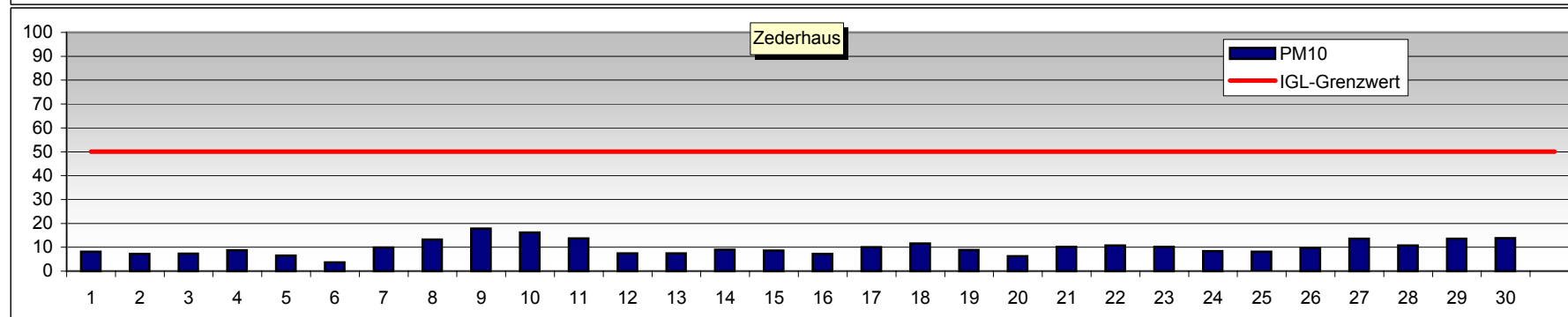
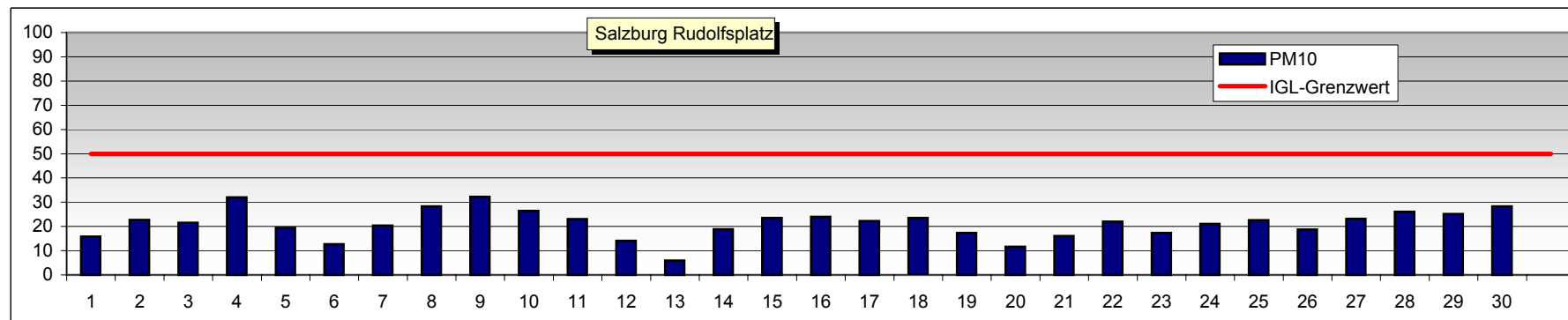
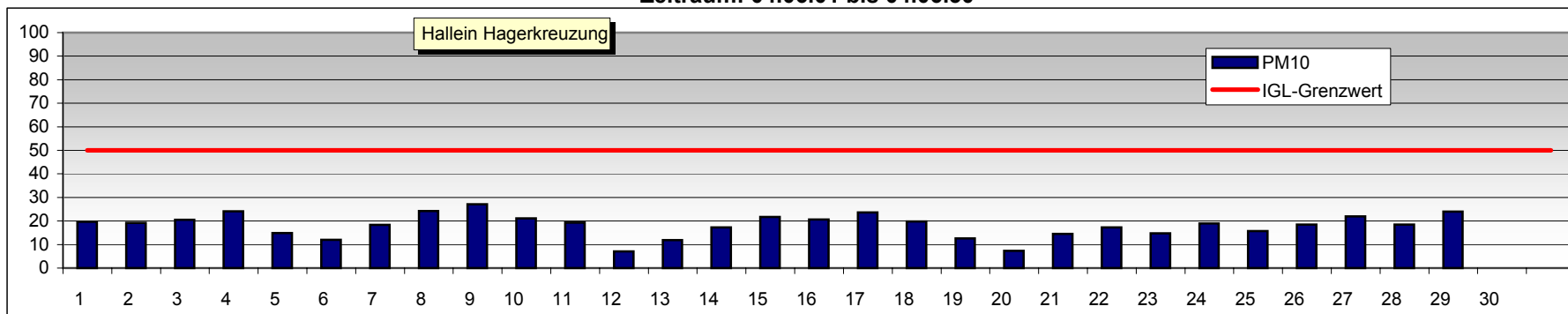


PM10 kont (mg/m³): Bereich Salzburg Stadt, Hallein, Lungau (TMW)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30

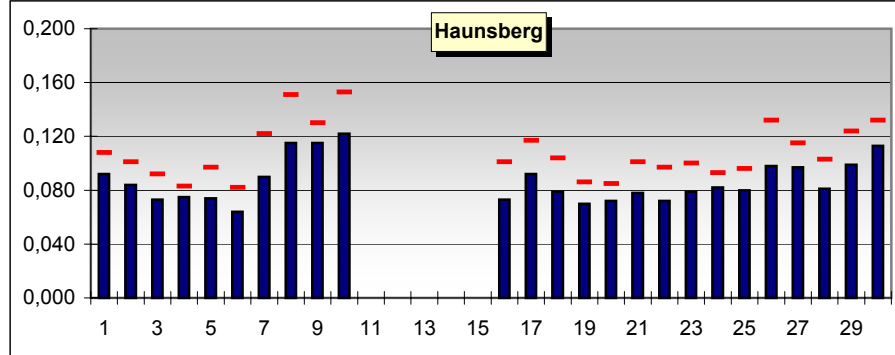
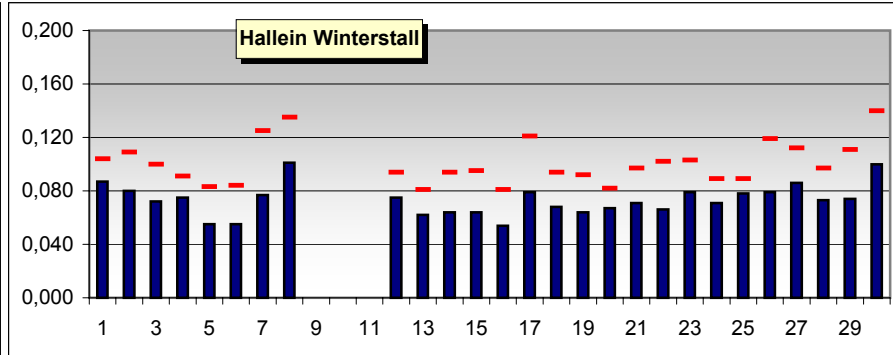
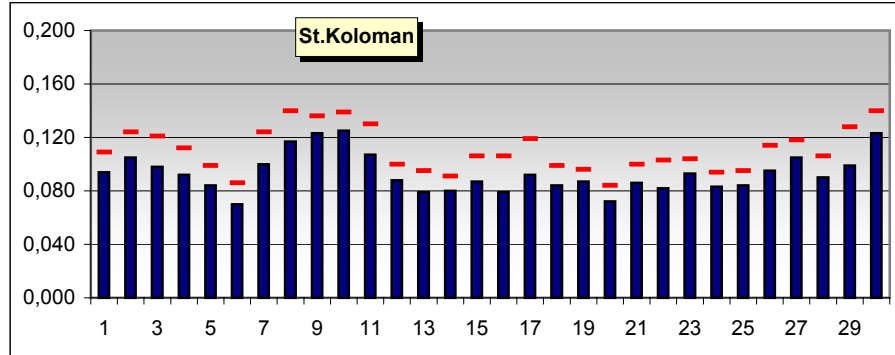
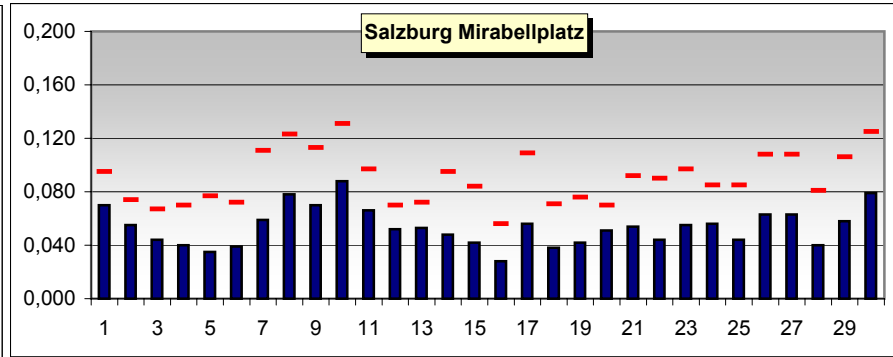
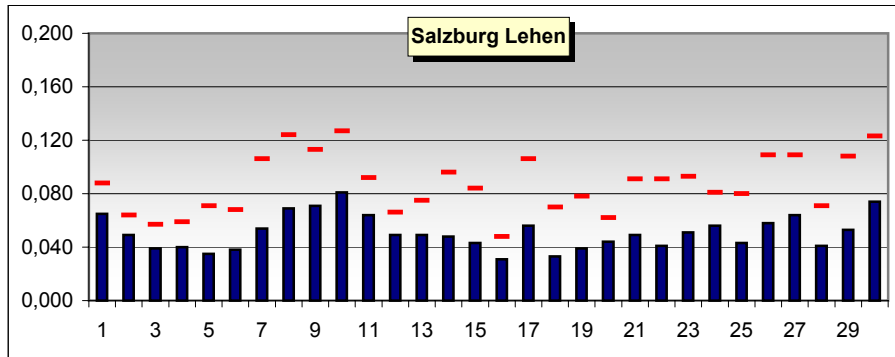


Amt der Salzburger Landesregierung
Luftgütebericht Juni 2004

PM10 grav ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30

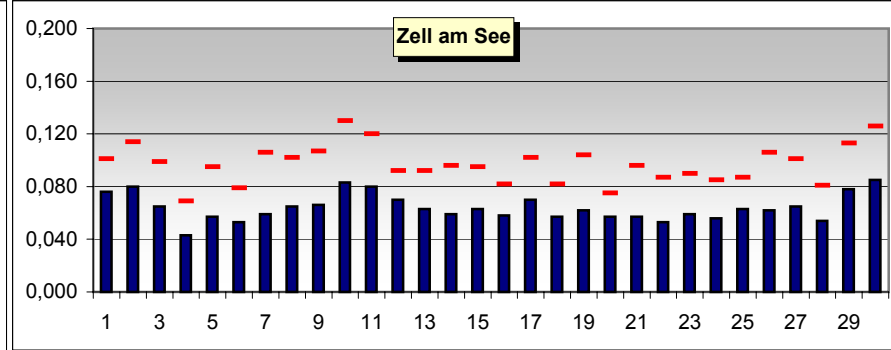
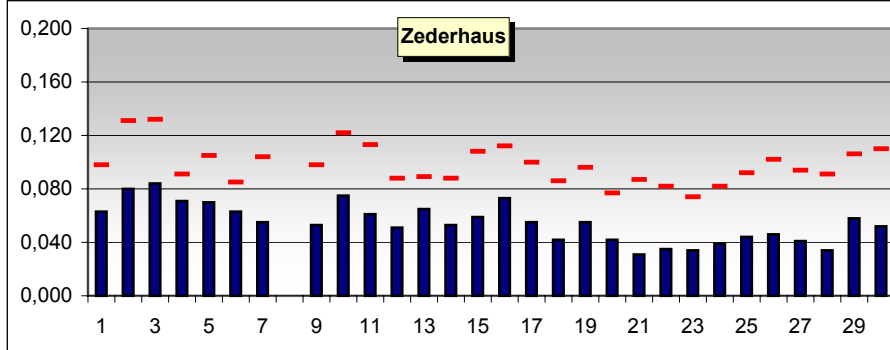
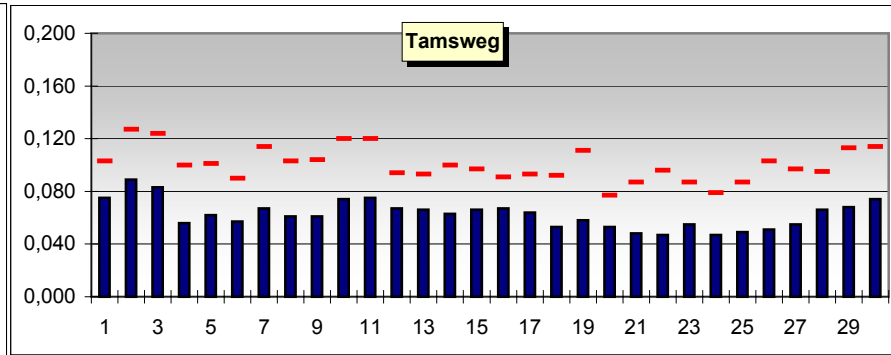
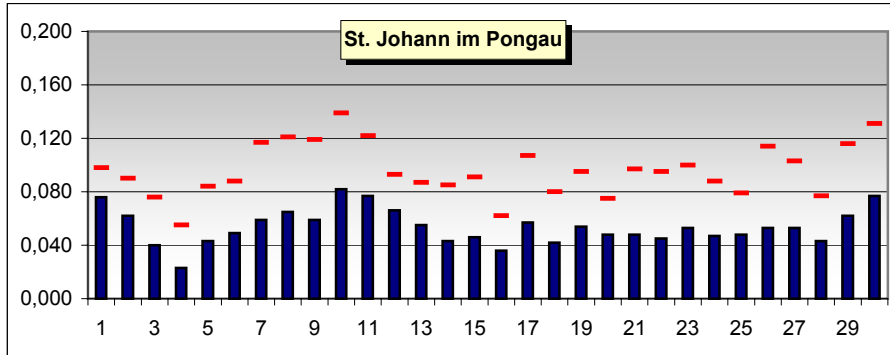


Ozon (mg/m³): Bereich Salzburg Stadt, Hallein (TMW / max.MW1)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30



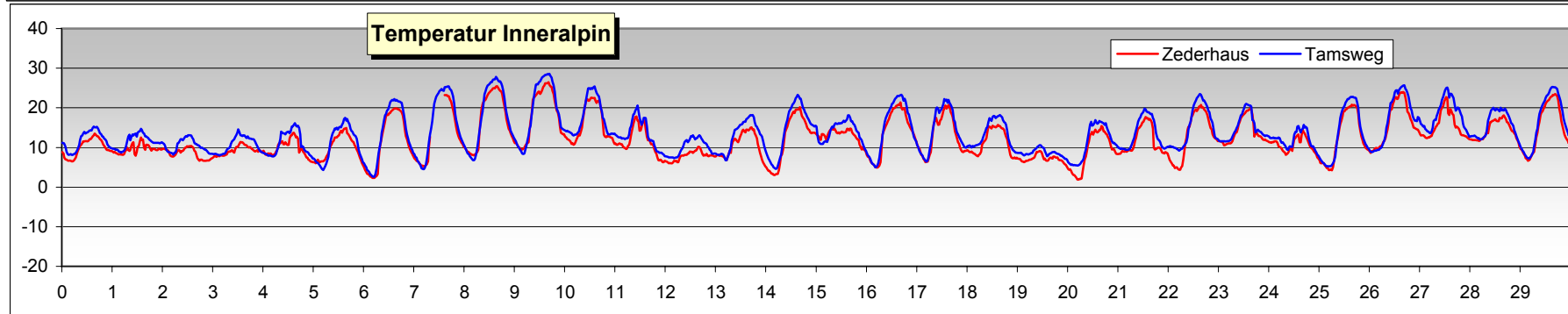
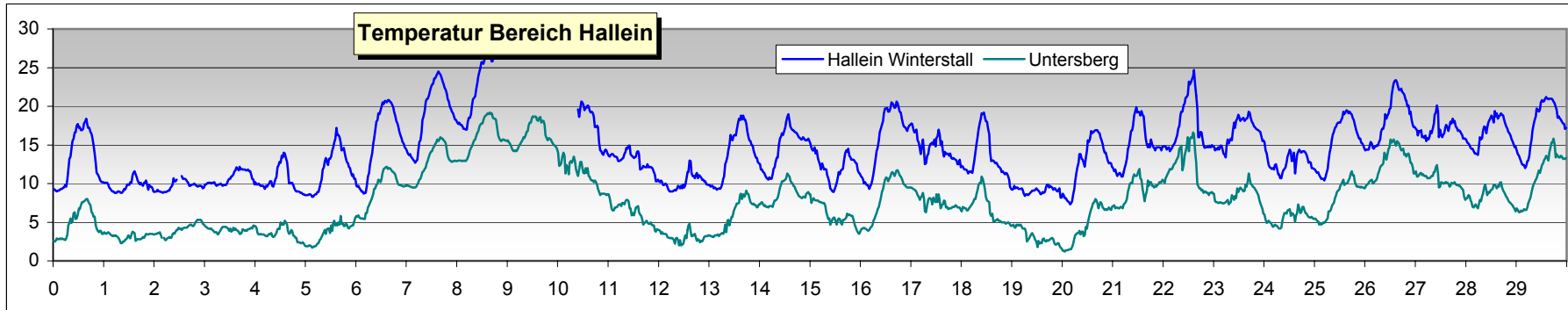
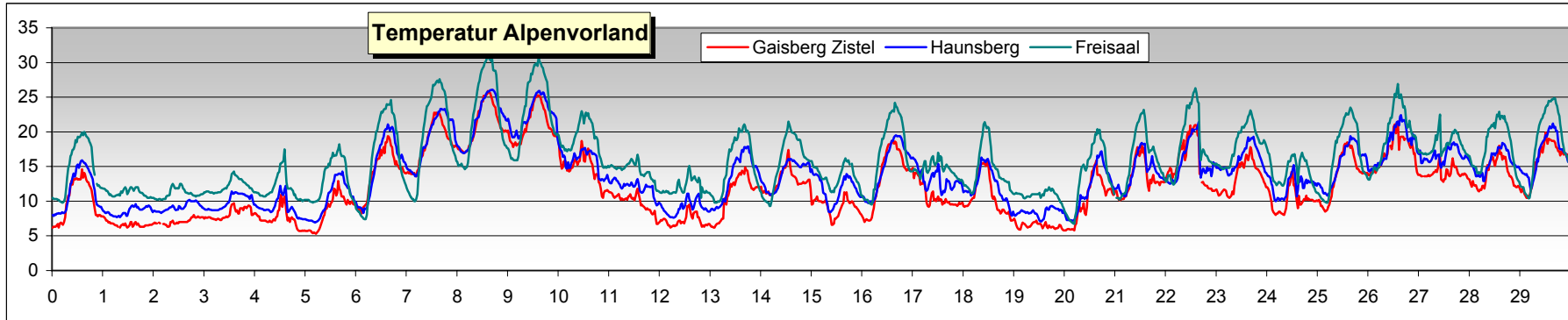
Amt der Salzburger Landesregierung
Luftgütebericht Juni 2004

Ozon (mg/m³): Bereich Flachgau, Pongau, Lungau, Pinzgau (TMW / max.MW1)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30

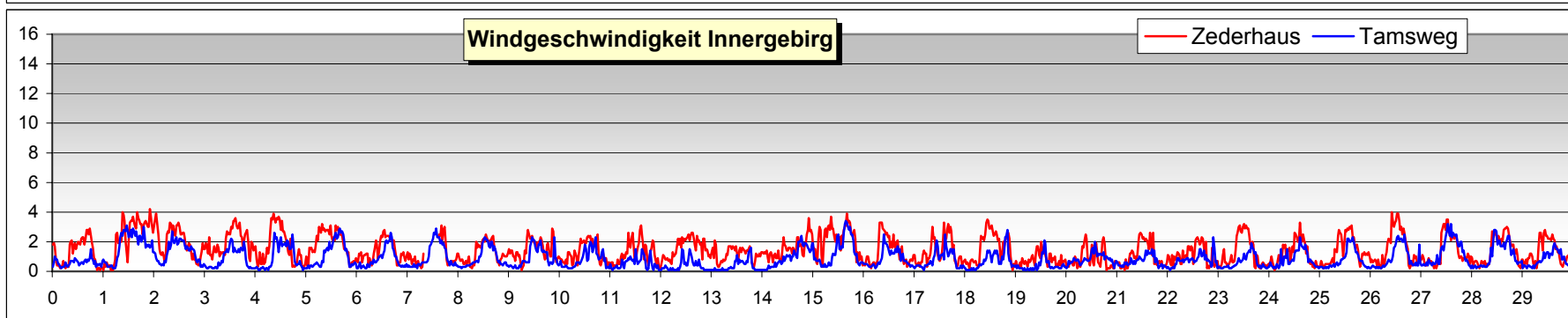
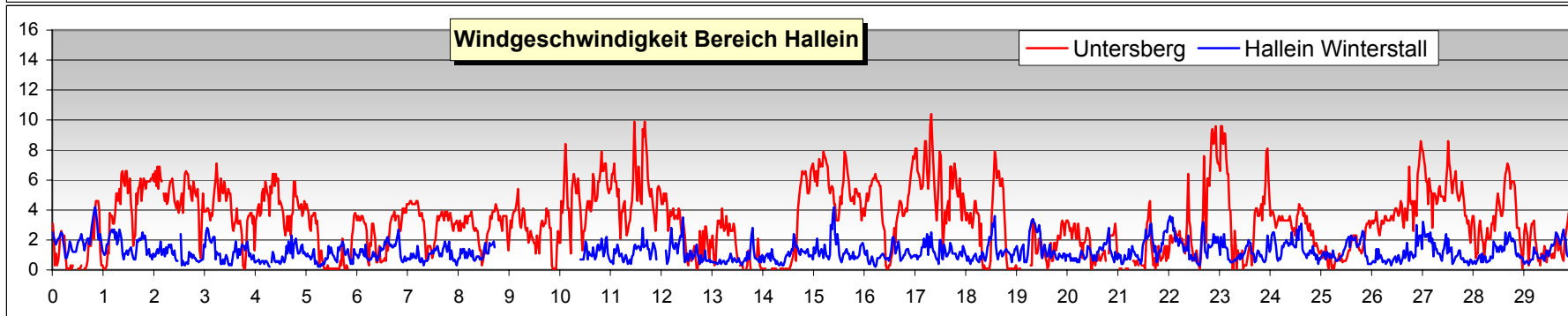
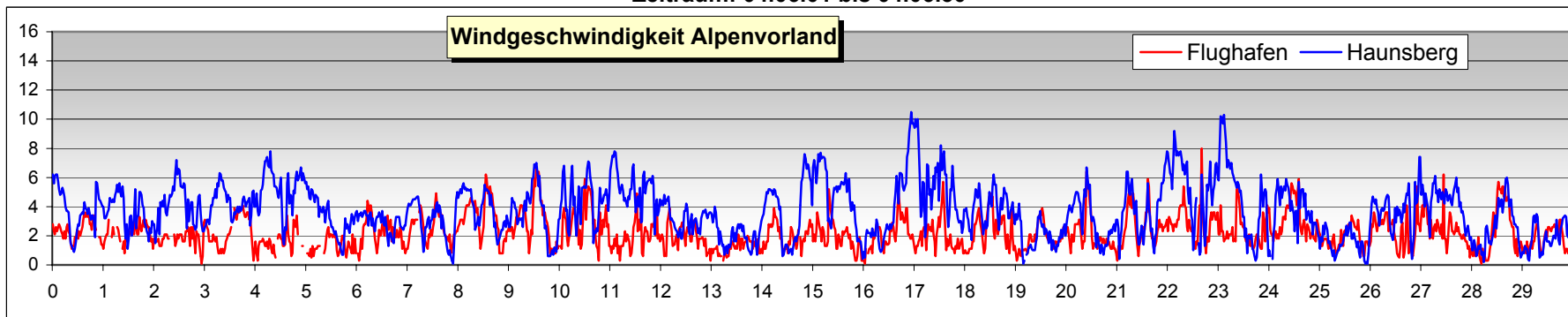


Amt der Salzburger Landesregierung
Luftgütebericht Juni 2004

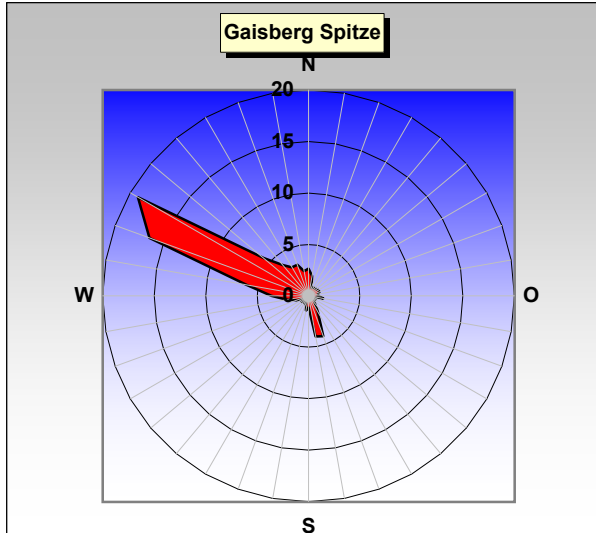
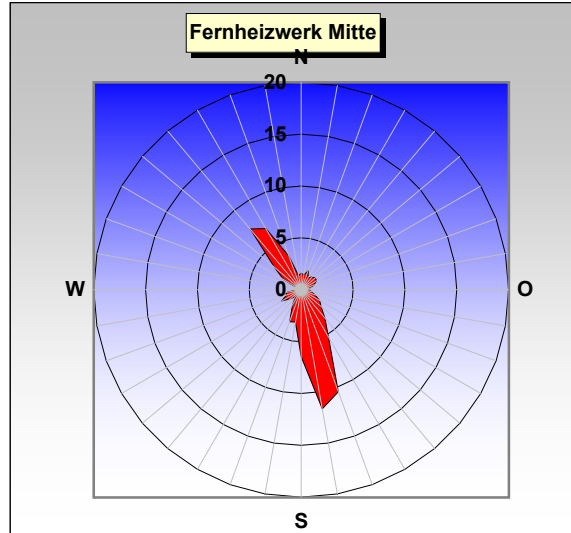
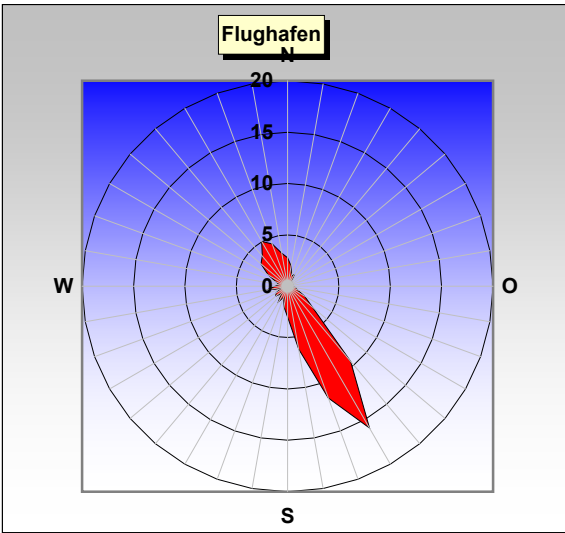
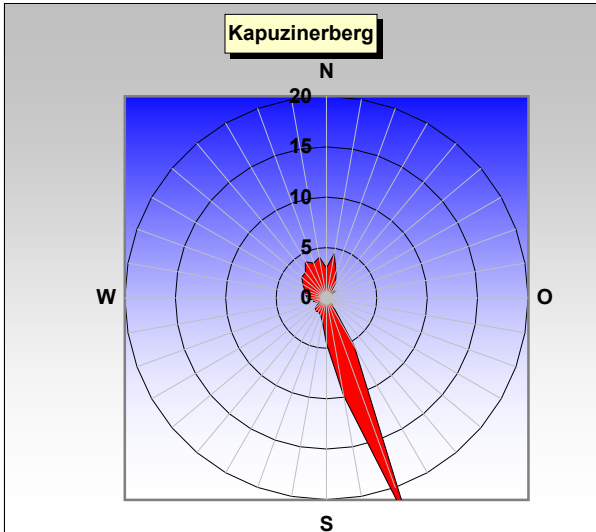
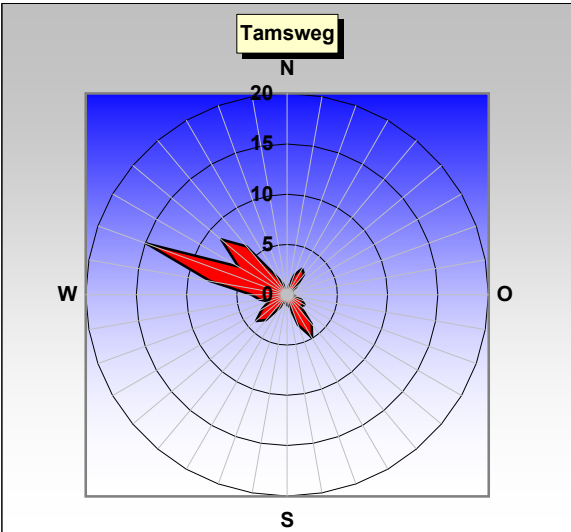
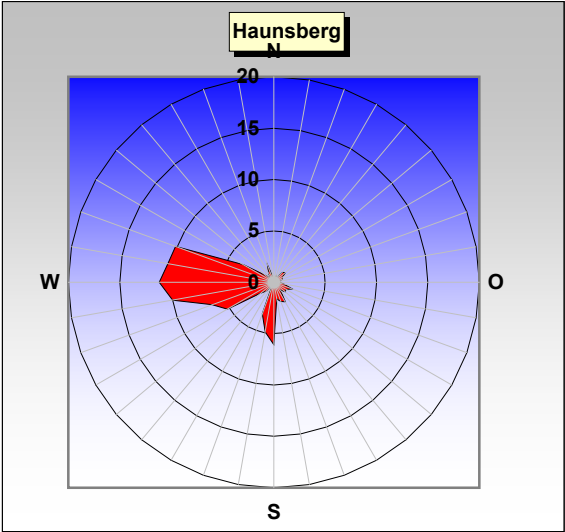
Temperatur - HMW, (Grad C)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30



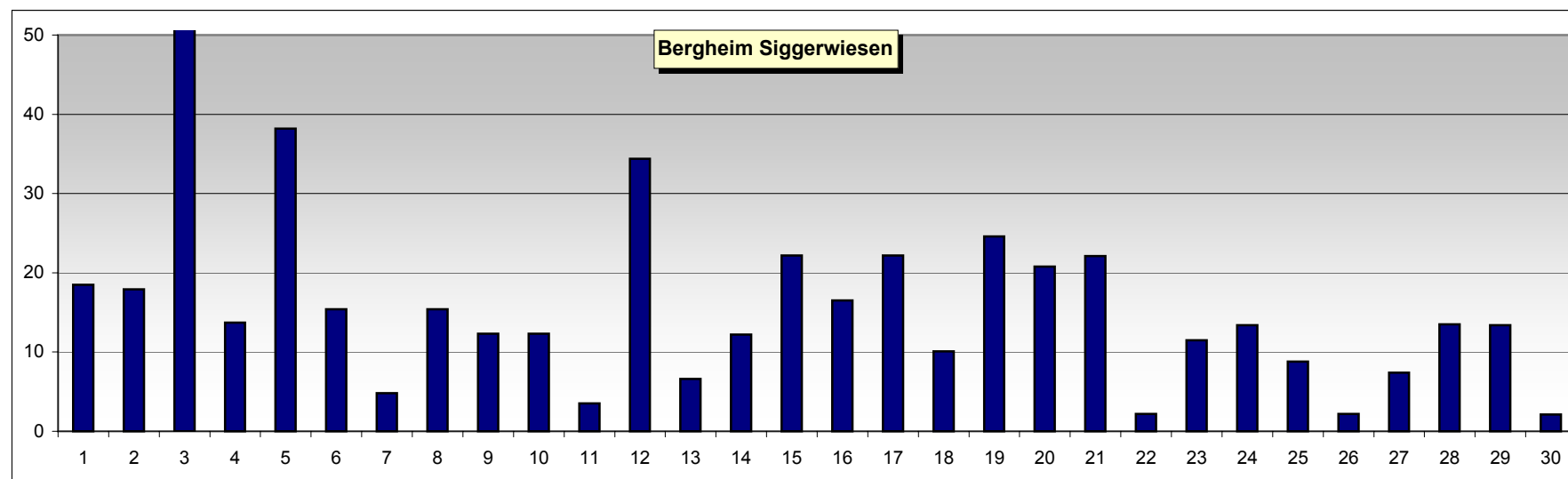
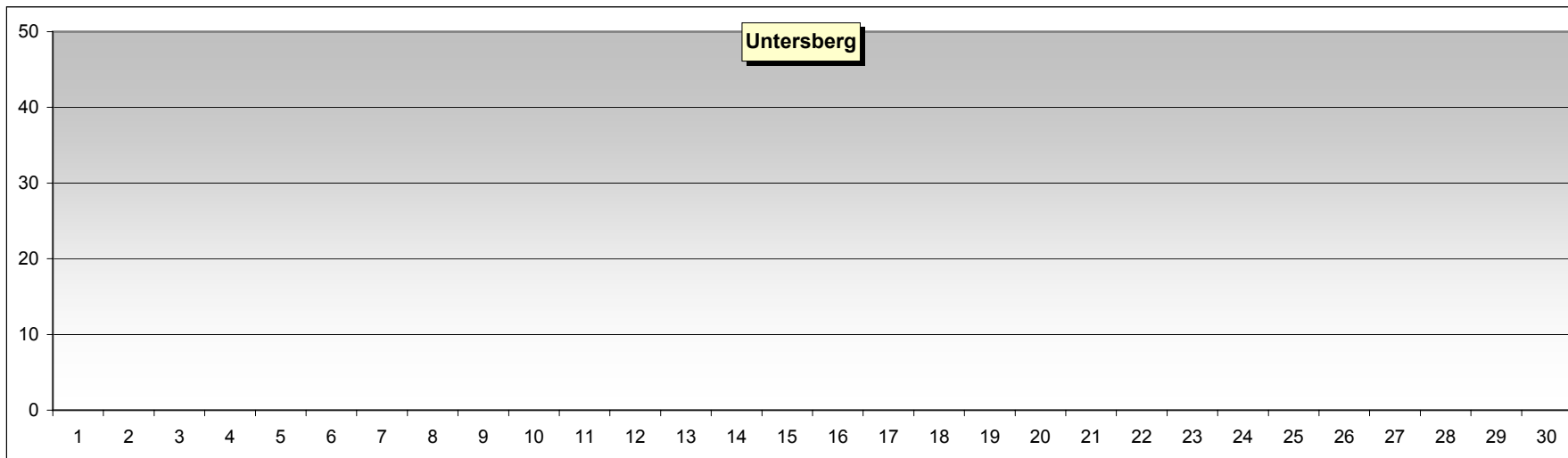
Windgeschwindigkeit - HMW (m/s)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30



Windverteilung in Prozent
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30

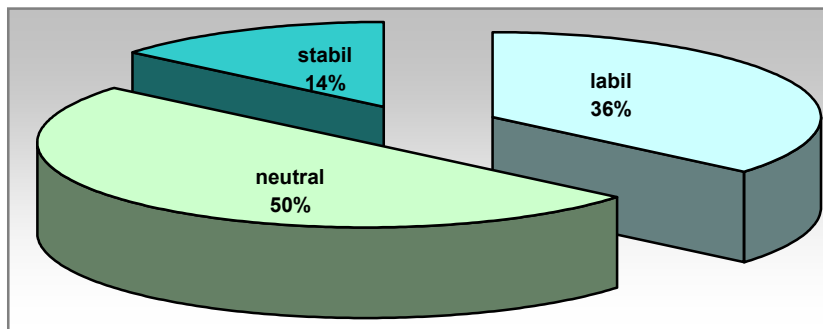


Niederschlagssumme (mm / Tag)
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30



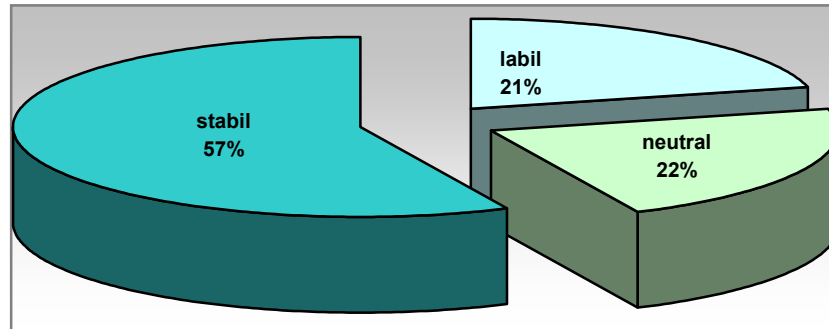
meteorologische Ausbreitungsbedingungen
Zeitraum: 04.06.01 bis 04.06.30

Gaisberg Zistel / Freisaal



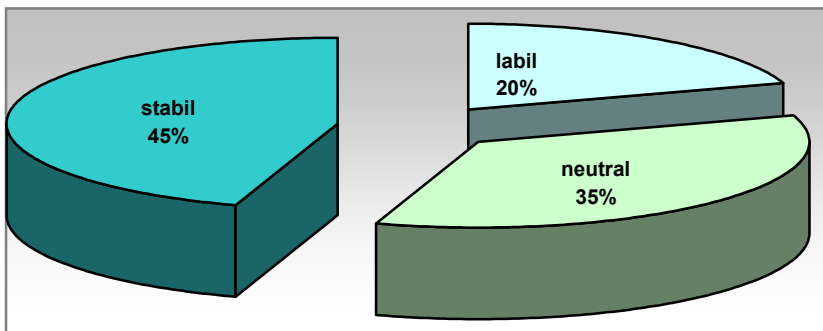
□ labil □ neutral ■ stabil

Rainberg / Freisaal



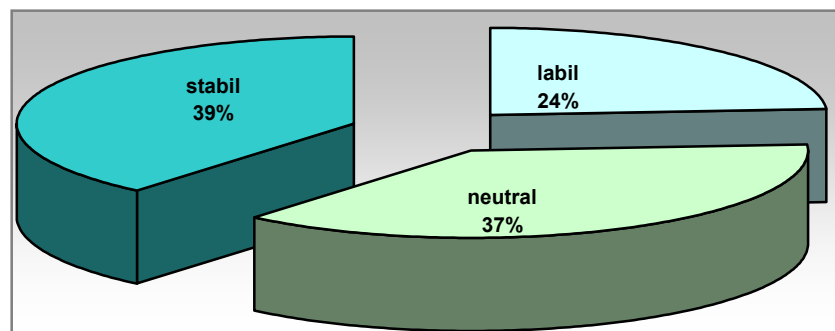
□ labil □ neutral ■ stabil

Winterstall I / Hallein Gamp



□ labil □ neutral ■ stabil

Winterstall III / Hallein Gamp



□ labil □ neutral ■ stabil

