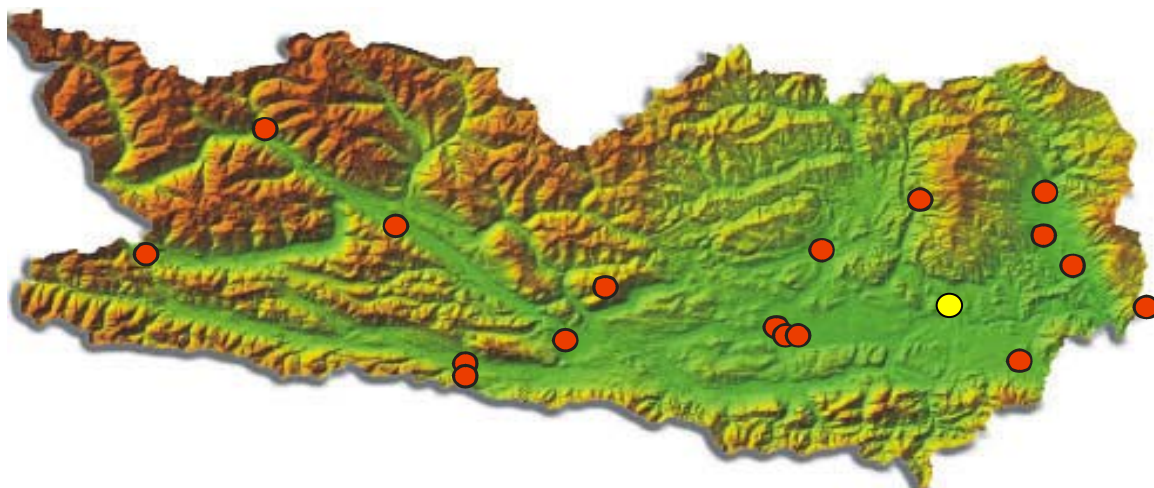


# Luftgütemessnetz Kärnten



## Luftgütebericht

### Völkermarkt - Parkplatz

von 2007-06-11 bis 2008-04-22

Amt der Kärntner Landesregierung  
Abteilung 15 - Umwelt  
Unterabteilung 15ÖU Ökologie und Umweltdaten  
Kohldorfer Strasse 98, 9020 Klagenfurt  
Sekretariat: Tel. Nr. 050 536 - 31547  
Homepage: [www.umwelt.ktn.gv.at/luft](http://www.umwelt.ktn.gv.at/luft)  
E-mail: [abt15.luftimmission@ktn.gv.at](mailto:abt15.luftimmission@ktn.gv.at)

## **Kurzbeschreibung**

Basierend auf dem Messbericht „Luftgütemessung Völkermarkt - Keltenstraße 4-6“ des mobilen Immissionsmesswagens der Unterabteilung Umweltkontrolle über eine Winter- bzw. Sommerperiode des Jahres 2006 erfolgte durch die Unterabteilung Ökologie und Umweltdaten im Zeitraum 11.6.2007 bis 22.4.2008 eine weitere fast einjährige Luftgütemessung am gemeinsam mit Vertretern der Stadtgemeinde sowie der Bürgerinitiative festgelegten Standort „Völkermarkt - Parkplatz“ längs der B82.

## **Erfasste Luftschadstoffe**

- Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)
- Feinstaub (PM10)
- Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)
- Kohlenstoffmonoxid (CO)

## **Erfasste meteorologische Parameter**

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit
- Lufttemperatur
- Luftfeuchte

## **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Wie aus dem Luftgütebericht und den dargestellten Immissionsverläufen ersichtlich, waren bei den Luftschadstoffen Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Kohlenstoffmonoxid (CO) im gesamten Messzeitraum keine Grenz- bzw. Zielwertüberschreitungen gemäß Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L) festzustellen. Der direkte Immissionsvergleich mit den umliegenden Klagenfurter und Lavanttaler Messstellen zeigt einen weitgehend kongruenten Verlauf der registrierten Luftschadstoffkonzentrationen.

Zu den gemessenen Feinstaubkonzentrationen (PM10) ist anzumerken, dass der gemäß IG-L festgelegte Grenzwert für den Tagesmittelwert (TMW) von 50µg/m<sup>3</sup> im gesamten Messzeitraum an insgesamt 34 Tagen überschritten wurde, wobei sich die Grenzwertüberschreitungen nahezu ausschließlich auf den Bereich des Winterhalbjahres beschränken. Damit wurde auch die gemäß IG-L zulässige Anzahl von 30 Tagen mit einem TMW>50µg/m<sup>3</sup> pro Kalenderjahr überschritten. Der gemäß IG-L festgelegte Grenzwert für den Jahresmittelwert von 40µg/m<sup>3</sup> wurde mit einem Zeitraummittelwert von 28,5µg/m<sup>3</sup> deutlich unterschritten.

Der direkte Immissionsvergleich mit den umliegenden Klagenfurter und Lavanttaler Messstellen zeigt, dass die an der Messstelle „Völkermarkt - Parkplatz“ registrierten Feinstaubkonzentrationen zwischen jenen der Messstellen „St. Andrä - Volksschule“ und „Klagenfurt - Koschatstraße“ liegen. Dies entspricht auch weitgehend der geographischen Lage der Messstelle zwischen dem Lavanttal und dem Klagenfurter Becken.

# Luftgütebericht Völkermarkt - Parkplatz

von 2007-06-11 00:01 bis 2008-04-22 24:00

## Klassifizierung der Luftgüte für Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

Messtage	1a	%	1b	%	IGL	%	2	%	3	%	4	%
164	164	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Klassifizierung der Luftgüte für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

Messtage	1a	%	1b	%	IGL	%	2	%	3	%	4	%
307	307	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Klassifizierung der Luftgüte für Kohlenstoffmonoxid (CO)

Messtage	1a	%	1b	%	IGL	%	2	%	3	%	4	%
164	164	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Klassifizierung der Luftgüte für Ozon (O<sub>3</sub>)

Messtage	1a	%	1b	%	IGL	%	2	%	3	%	4	%	5	%

### Maximalwerte:

SO <sub>2</sub>				O <sub>3</sub>			
HMWmax	MW3max	TMWmax	ZMW	HMWmax	MW3max	MW8max	ZMW
57,7	16,6	8,3	2,9				

NO <sub>2</sub>				CO				PM <sub>10</sub> Feinstaub (kont.)			
HMWmax	MW3max	TMWmax	ZMW	MW1max	MW3max	MW8max	ZMW	HMWmax	TMWmax	TMW>50	ZMW
93,9	82,0	54,3	30,7	1,7	1,6	1,4	0,7	281,4	89,5	34	28,5

### LEGENDE:

CO-Werte in mg/m<sup>3</sup>, alle anderen Werte in µg/m<sup>3</sup>

HMWmax ... maximaler Halbstundenmittelwert im Berichtszeitraumes

MW1max ... maximaler Einstundenmittelwert im Berichtszeitraumes

MW3max ... maximaler Dreistundenmittelwert im Berichtszeitraumes

MW8max ... maximaler Achtstundenmittelwert im Berichtszeitraumes

TMWmax ... maximaler Tagesmittelwert im Berichtszeitraumes

ZMW ..... Mittelwert über den gesamten Berichtszeitraum

Messtage .. Anzahl der Tage mit mindestens 40 gültigen Halbstundenmittelwerten der jeweiligen Komponente

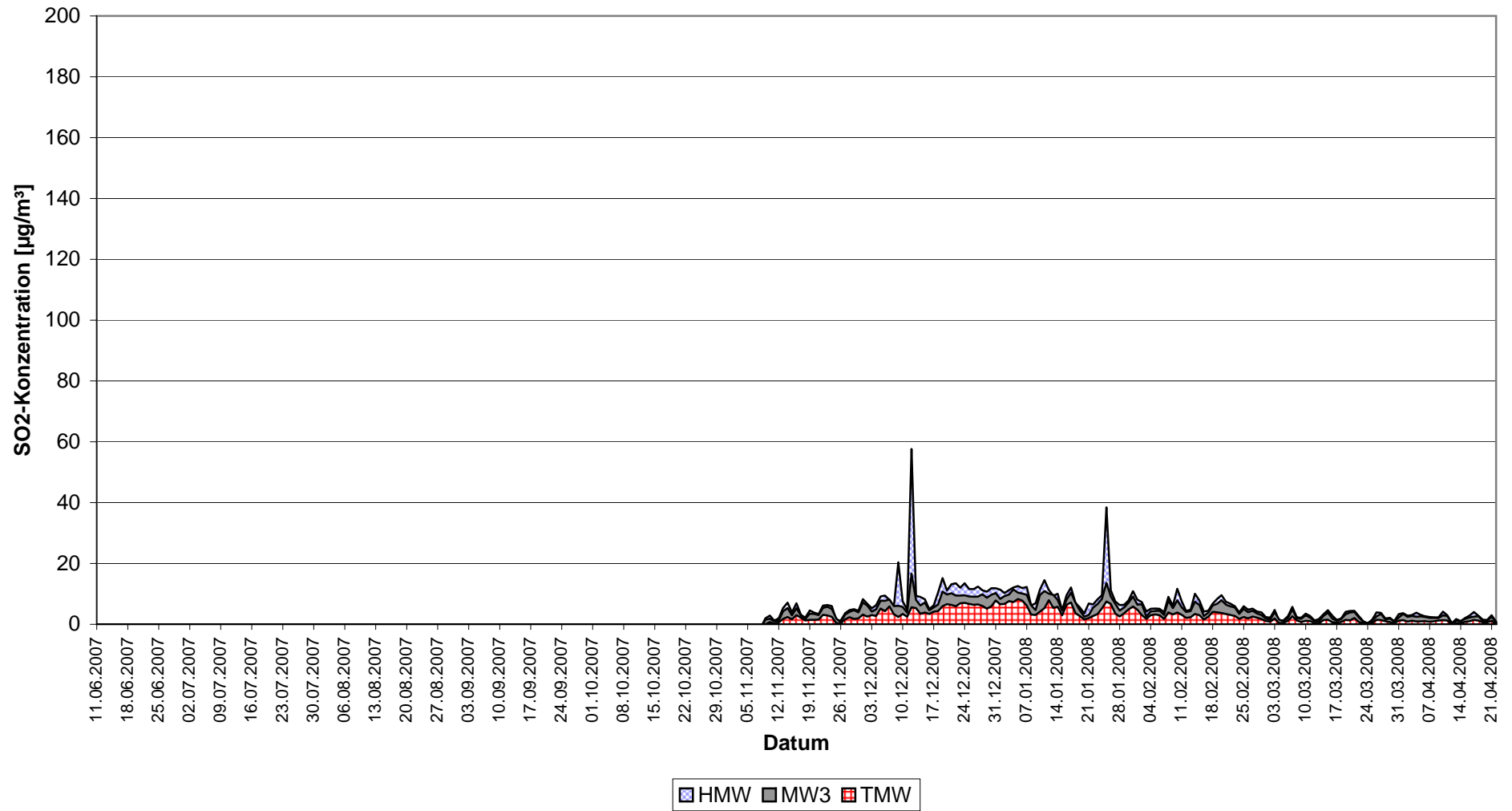
Die Klassifizierung der Luftgüte ist angegeben als:

- 1.) Anzahl der Tage an denen eine Komponente der jeweiligen Luftgüteklasse zugeordnet werden kann  
und  
2.) Verhältnis in Prozent (%) der Anzahl der Tage in der jeweiligen Luftgüteklasse zur Anzahl der Meßtage der Komponente

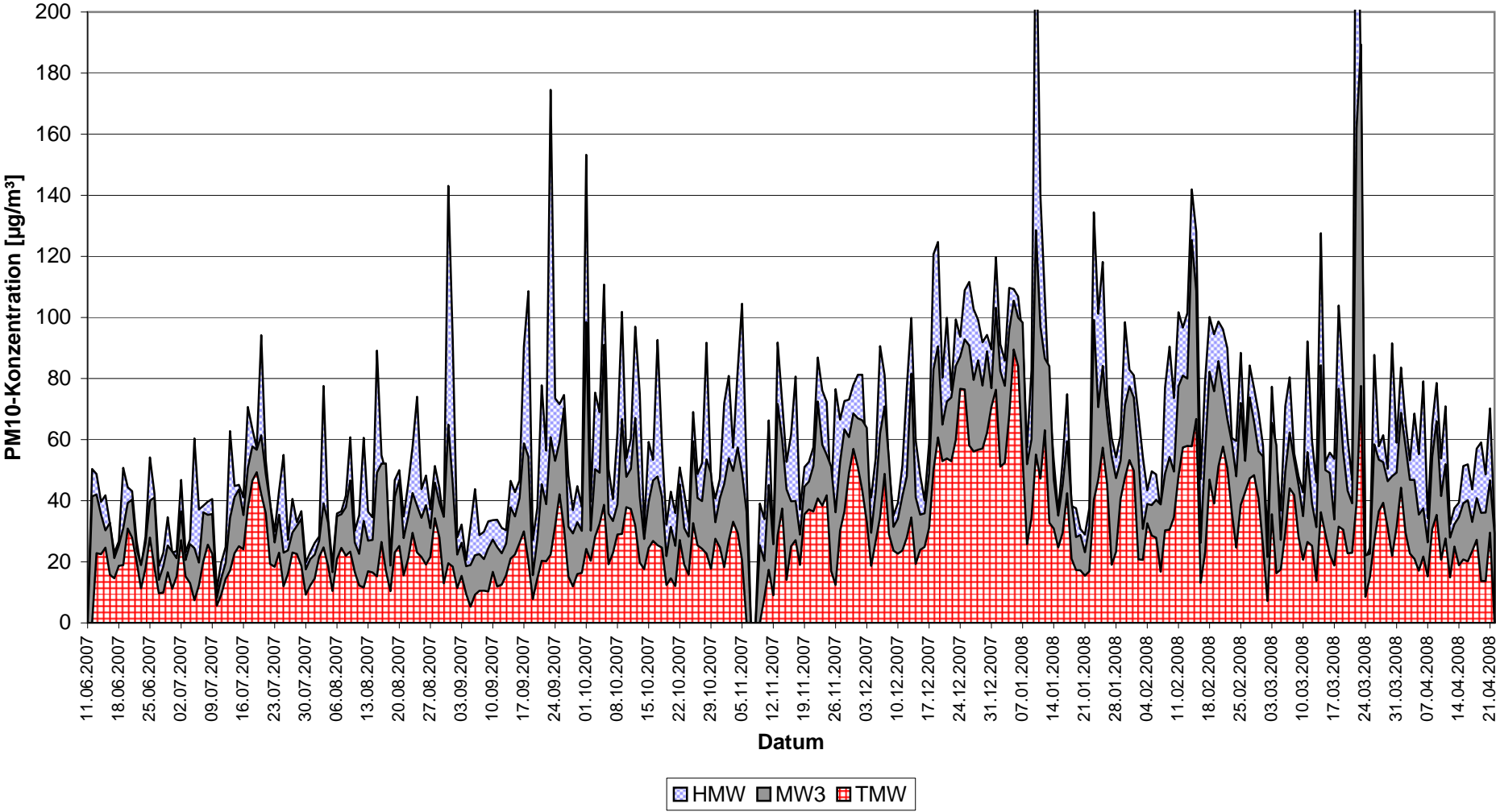
### LUFTGÜTEKLASSEN:

- 1a Vegetationsgrenzwerte und humanmedizinische Grenzwerte eingehalten
- 1b Humanmedizinische Richt- (ÖAW) bzw. Grenz- oder Zielwerte (IG-L) eingehalten
- IGL Grenzwerte des Immissionsschutzgesetzes-Luft überschritten
- 2 Humanmedizinische Richt- (ÖAW) bzw. Grenz- oder Zielwerte (IG-L) überschritten
- 3 Grenzwert der Vorwarnstufe (KLRG) bzw. bei Ozon Informationsschwelle überschritten
- 4 Alarmwerte (IG-L) bzw. Bei Ozon Alarmschwelle überschritten
- 5 Warnstufe 2 (bei Ozon) überschritten

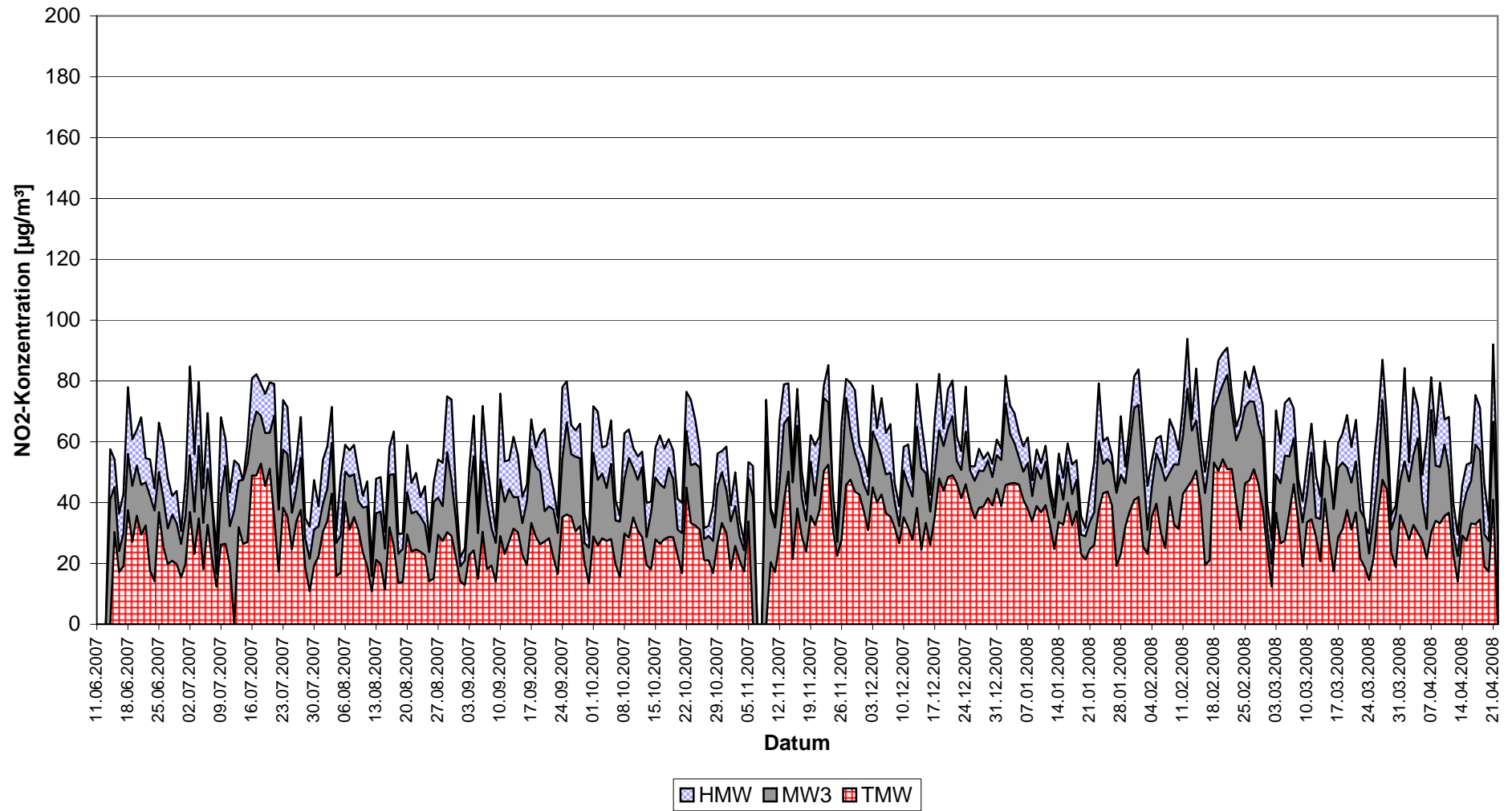
### SO2-Immissionsverlauf Völkermarkt - Parkplatz von 2007-06-11 bis 2008-04-22



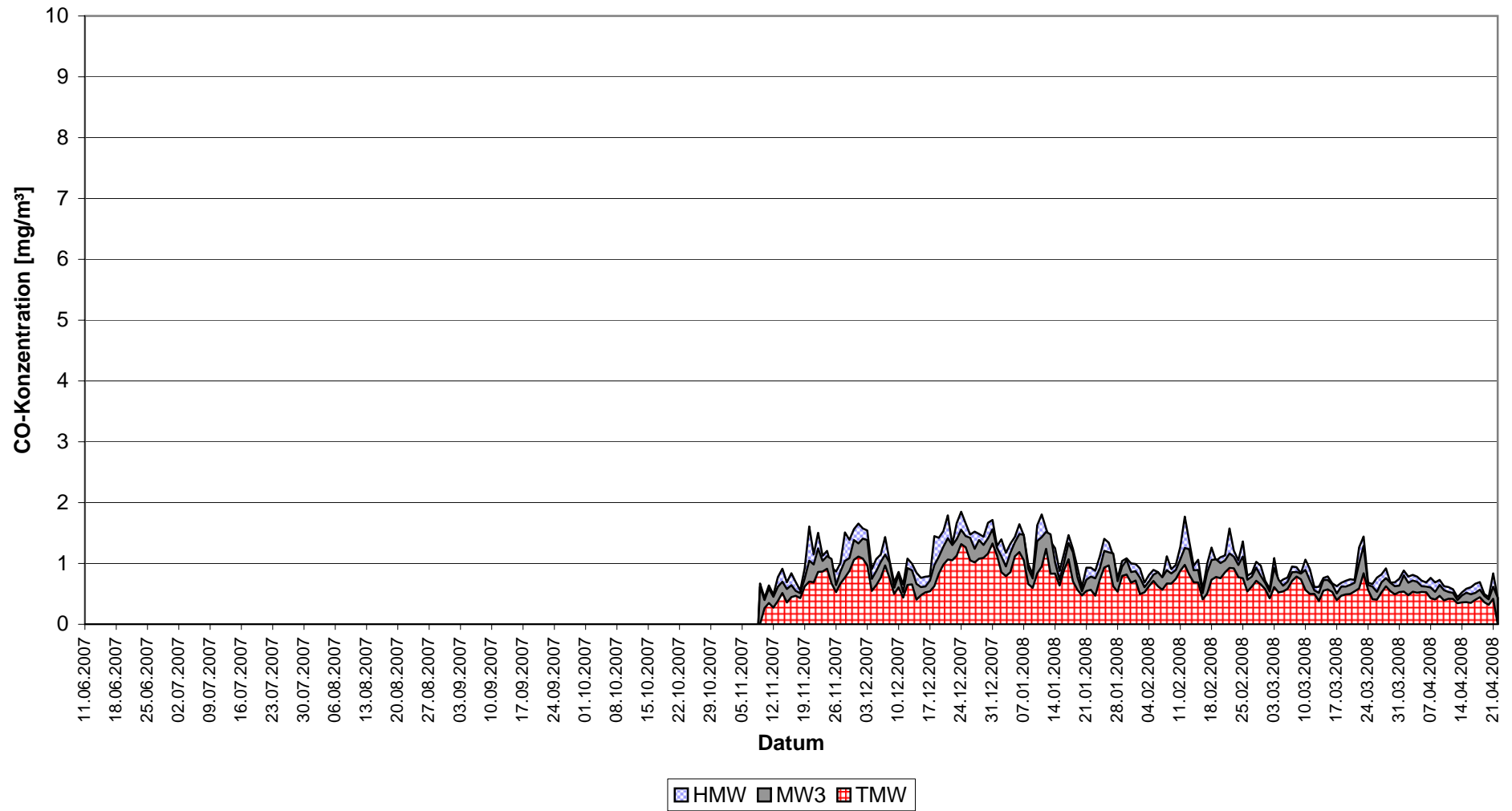
**PM10-Immissionsverlauf Völkermarkt - Parkplatz  
von 2007-06-11 bis 2008-04-22**



### NO<sub>2</sub>-Immissionsverlauf Völkermarkt - Parkplatz von 2007-06-11 bis 2008-04-22

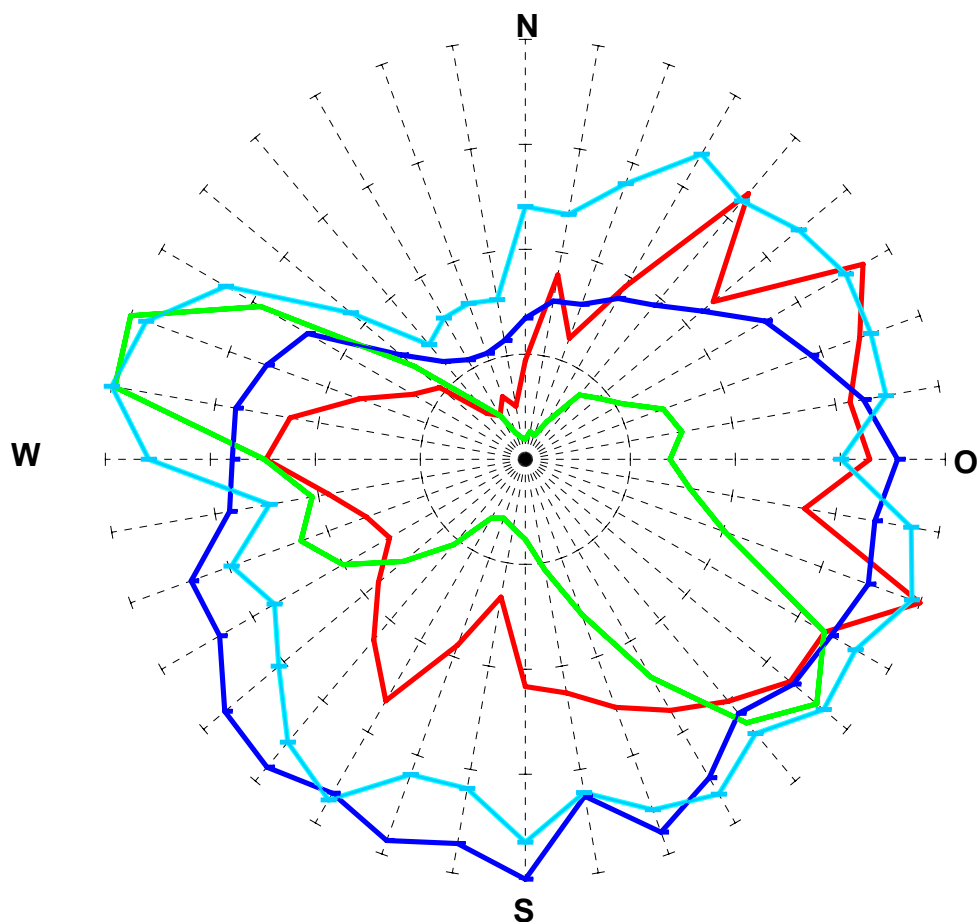


### CO-Immissionsverlauf Völkermarkt - Parkplatz von 2007-06-11 bis 2008-04-22



# Windrichtungsabhängige Auswertung

Völkermarkt - Parkplatz vom 2007-06-11 bis 2008-04-22



— Windrichtungshäufigkeit  
— Schwefeldioxid  
— Stickstoffdioxid  
— PM10

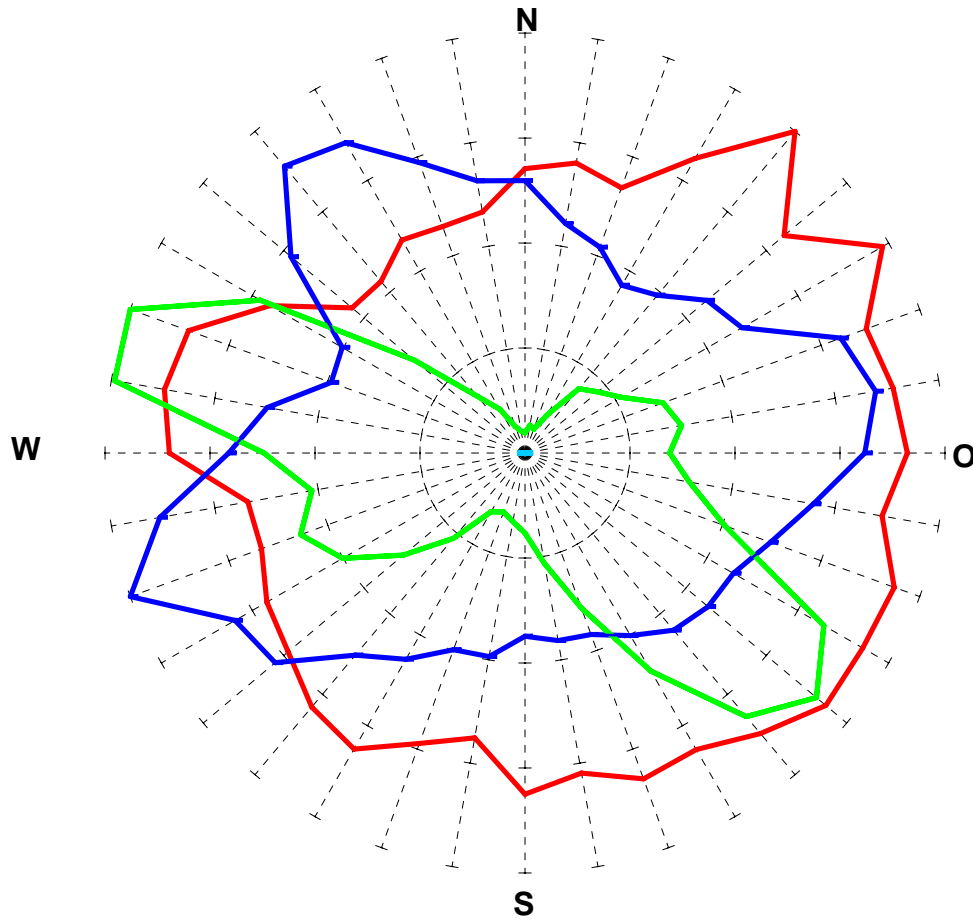
**Radius entspricht:**  
 415 Werten  
 0,004 mg/m<sup>3</sup>  
 0,038 mg/m<sup>3</sup>  
 0,024 mg/m<sup>3</sup>

Kalme (<0,5m/s): 9258 Werte (61,9%)    Anzahl gültige Werte: 14966

Klasse	Windrichtungshäufigkeit		Schwefeldioxid [mg/m <sup>3</sup> ]		Stickstoffdioxid [mg/m <sup>3</sup> ]		PM10 [mg/m <sup>3</sup> ]	
	Anzahl	%	Mittelwert	Anzahl	Mittelwert	Anzahl	Mittelwert	Anzahl
Kalme	9258	61,9	0,003	5098	0,032	8781	0,034	9246
1	20	0,1	0,001	12	0,013	19	0,014	20
2	28	0,2	0,002	14	0,014	28	0,014	28
3	25	0,2	0,001	11	0,015	23	0,017	25
4	43	0,3	0,002	17	0,017	43	0,02	43
5	83	0,6	0,003	22	0,018	77	0,019	83
6	94	0,6	0,002	26	0,021	88	0,02	94
7	110	0,7	0,003	27	0,025	106	0,021	110
8	145	1,0	0,003	33	0,027	141	0,021	145
9	157	1,0	0,003	31	0,031	149	0,021	157
10	143	1,0	0,003	34	0,034	135	0,018	143
11	165	1,1	0,002	67	0,032	158	0,022	165
12	210	1,4	0,004	110	0,033	194	0,023	210
13	341	2,3	0,003	137	0,032	322	0,021	341
14	376	2,5	0,003	119	0,032	345	0,022	376
15	340	2,3	0,003	115	0,03	315	0,02	340
16	249	1,7	0,003	102	0,033	232	0,022	249
17	163	1,1	0,002	63	0,036	154	0,021	163
18	111	0,7	0,002	57	0,031	107	0,019	111
19	79	0,5	0,002	38	0,038	77	0,022	79
20	69	0,5	0,001	35	0,035	65	0,019	69
21	62	0,4	0,002	38	0,037	58	0,019	62
22	67	0,4	0,002	48	0,035	63	0,022	67
23	110	0,7	0,002	80	0,036	100	0,021	110
24	157	1,0	0,002	106	0,035	150	0,018	157
25	208	1,4	0,001	104	0,032	199	0,016	207
26	236	1,6	0,001	80	0,032	224	0,018	236
27	214	1,4	0,002	104	0,027	210	0,015	214
28	258	1,7	0,002	163	0,026	253	0,021	258
29	412	2,8	0,002	274	0,027	388	0,024	412
30	415	2,8	0,002	177	0,025	397	0,023	415
31	302	2,0	0,001	85	0,023	295	0,019	302
32	143	1,0	0,001	44	0,015	130	0,013	143
33	73	0,5	0,001	45	0,012	68	0,008	73
34	50	0,3	0,0	20	0,01	49	0,009	50
35	28	0,2	0,001	8	0,01	27	0,009	28
36	22	0,1	0,0	17	0,011	21	0,009	22
<b>Gesamt</b>	<b>14966</b>			<b>7561</b>		<b>14191</b>		<b>14953</b>

# Windrichtungsabhängige Auswertung

Völkermarkt - Parkplatz vom 2007-06-11 bis 2008-04-22



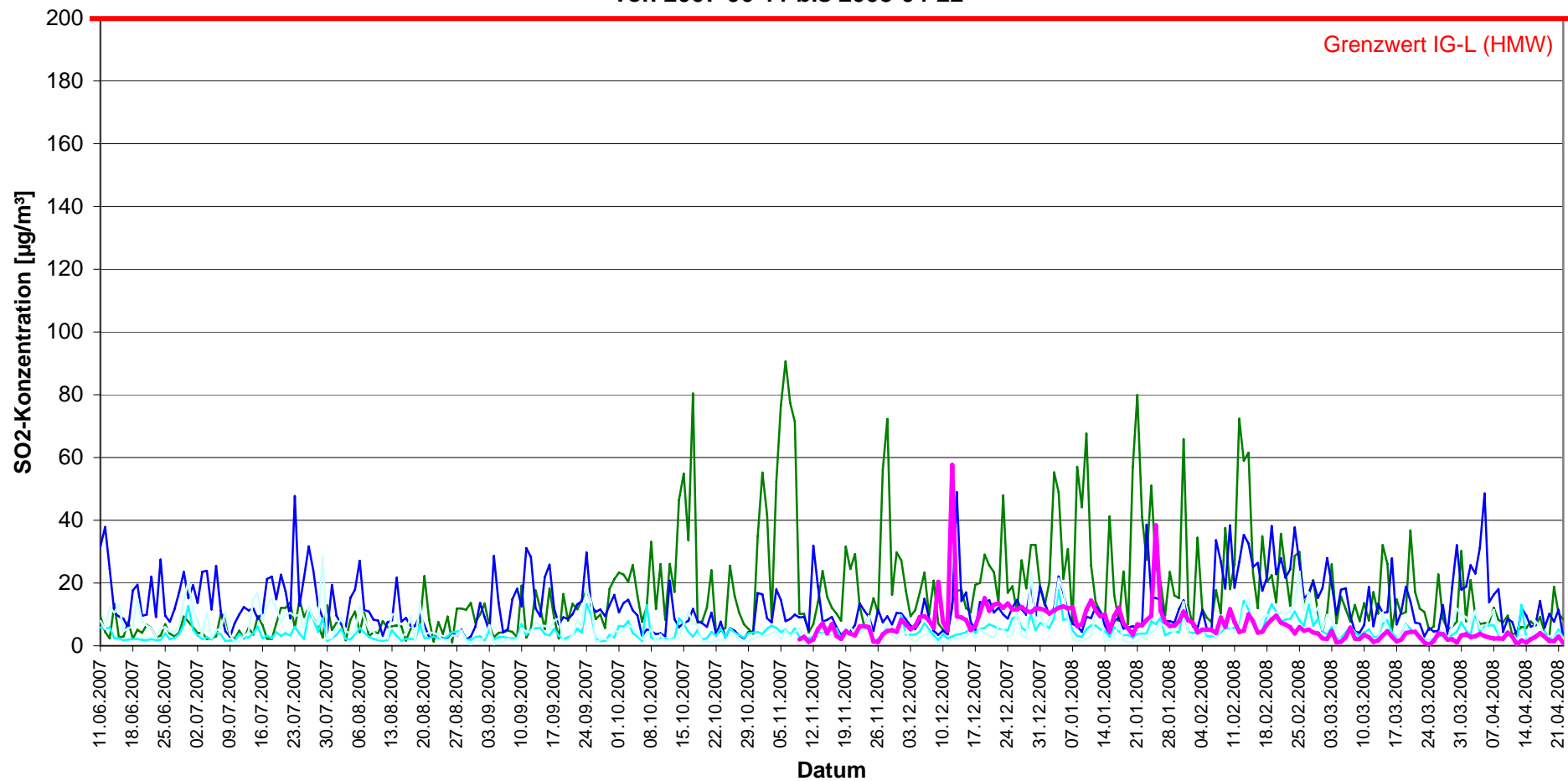
— Windrichtungshäufigkeit  
— Kohlenstoffmonoxid  
— Windgeschwindigk. vekt.

**Radius entspricht:**  
 415 Werten  
 0,648 mg/m<sup>3</sup>  
 1,954 m/s

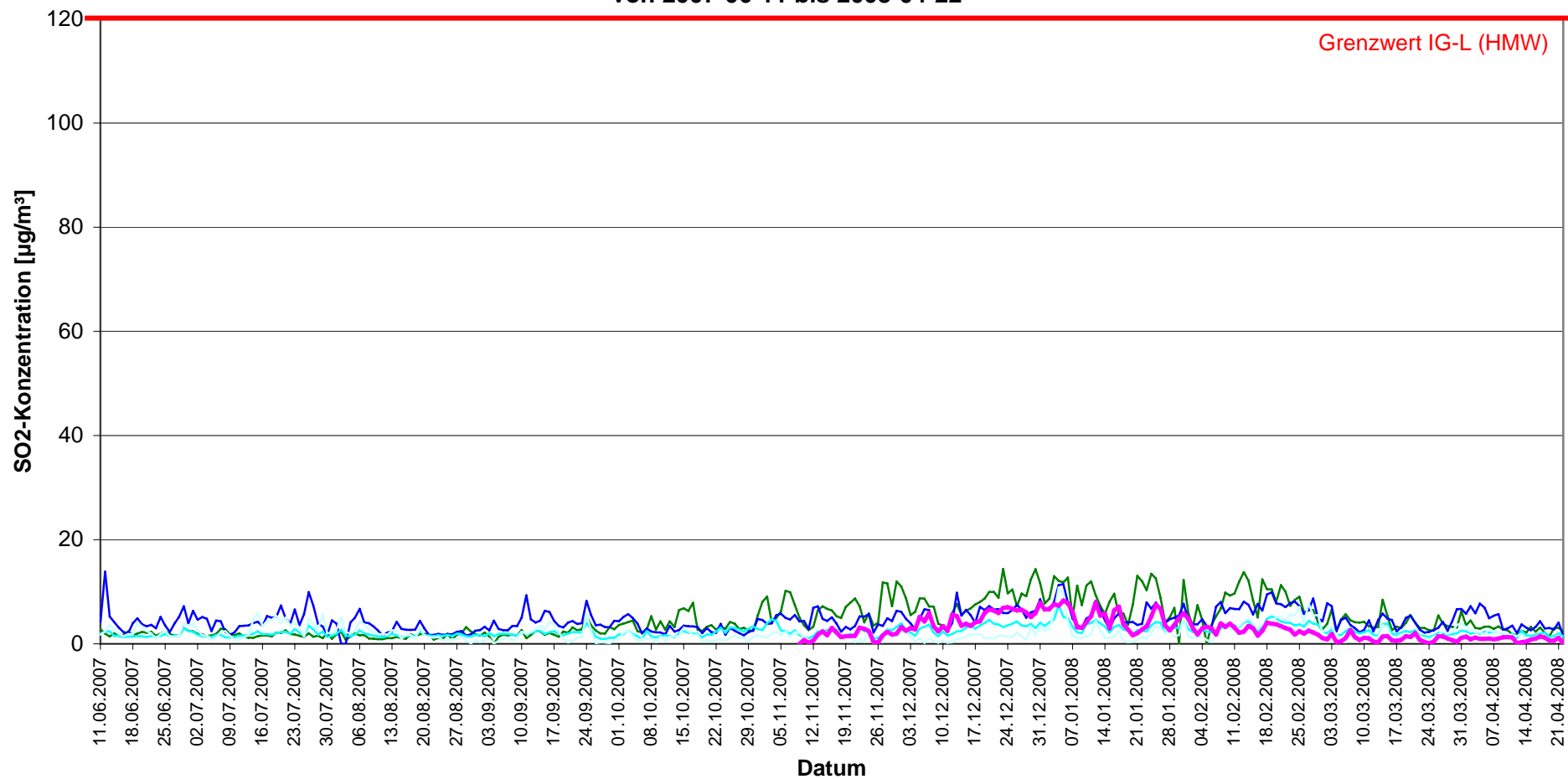
Kalme (<0,5m/s): 9258 Werte (61,9%) Anzahl gültige Werte: 14966

Klasse	Windrichtungshäufigkeit		Kohlenstoffmonoxid [mg/m <sup>3</sup> ]		Windgeschwindigk. vekt. [mg/m <sup>3</sup> ]	
	Anzahl	%	Mittelwert	Anzahl	Mittelwert	Anzahl
Kalme	9258	61,9	0,746	5102	0,161	9258
1	20	0,1	0,439	12	1,267	20
2	28	0,2	0,454	14	1,084	28
3	25	0,2	0,435	11	1,019	25
4	43	0,3	0,525	17	0,901	43
5	83	0,6	0,648	20	0,959	83
6	94	0,6	0,522	26	1,105	94
7	110	0,7	0,637	27	1,166	110
8	145	1,0	0,56	32	1,564	145
9	157	1,0	0,577	32	1,657	157
10	143	1,0	0,59	33	1,581	143
11	165	1,1	0,559	67	1,363	165
12	210	1,4	0,606	108	1,216	210
13	341	2,3	0,602	141	1,12	341
14	376	2,5	0,606	119	1,113	376
15	340	2,3	0,565	119	1,076	340
16	249	1,7	0,528	105	0,981	249
17	163	1,1	0,535	61	0,899	163
18	111	0,7	0,501	58	0,886	111
19	79	0,5	0,526	37	0,853	79
20	69	0,5	0,446	35	0,962	69
21	62	0,4	0,477	38	0,974	62
22	67	0,4	0,527	50	1,108	67
23	110	0,7	0,512	79	1,228	110
24	157	1,0	0,477	108	1,518	157
25	208	1,4	0,46	105	1,558	208
26	236	1,6	0,432	76	1,954	236
27	214	1,4	0,434	106	1,725	214
28	258	1,7	0,549	162	1,379	258
29	412	2,8	0,565	269	1,219	412
30	415	2,8	0,552	174	0,96	415
31	302	2,0	0,454	85	0,982	302
32	143	1,0	0,348	44	1,42	143
33	73	0,5	0,346	47	1,742	73
34	50	0,3	0,379	21	1,667	50
35	28	0,2	0,372	9	1,439	28
36	22	0,1	0,377	16	1,286	22
Gesamt	14966			7565		14966

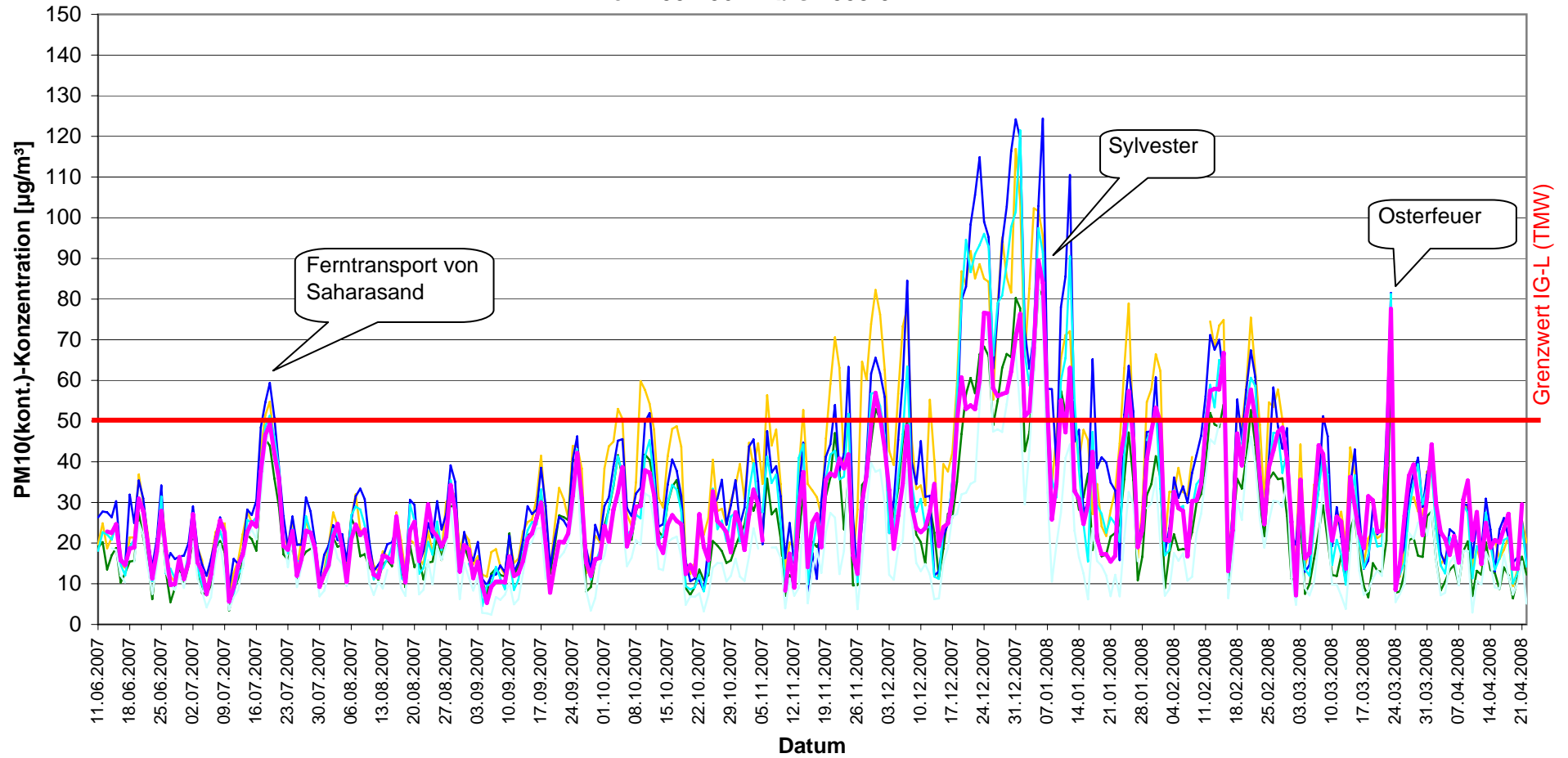
**SO2-HMW-Immissionsvergleich Völkermarkt - Parkplatz mit Klagenfurt-Koschatstr.  
Klagenfurt-Völkerm. Str, Wolfsberg-Hauptschule, St. Andrä-Volksschule und St. Georgen-Herzogberg  
von 2007-06-11 bis 2008-04-22**



**SO2-TMW-Immissionsvergleich Völkermarkt - Parkplatz mit Klagenfurt-Koschatstr.  
Klagenfurt-Völkerm. Str, Wolfsberg-Hauptschule, St. Andrä-Volksschule und St. Georgen-Herzogberg  
von 2007-06-11 bis 2008-04-22**

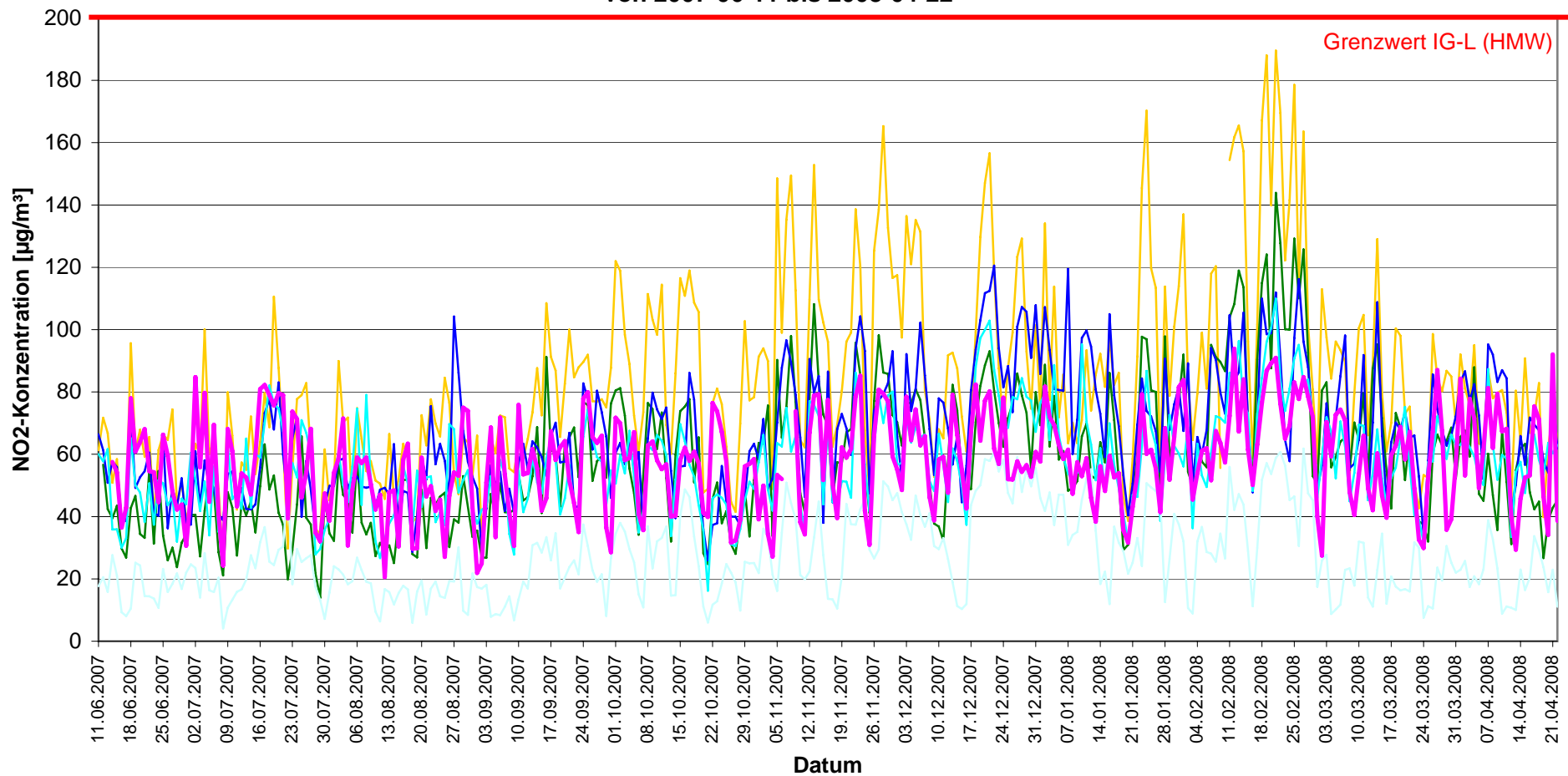


**PM10-TMW-Immissionsvergleich Völkermarkt - Parkplatz mit Klagenfurt-Koschatstr.  
Klagenfurt-Völkerm. Str, Wolfsberg-Hauptschule, St. Andrä-Volksschule und St. Georgen-Herzogberg  
von 2007-06-11 bis 2008-04-22**



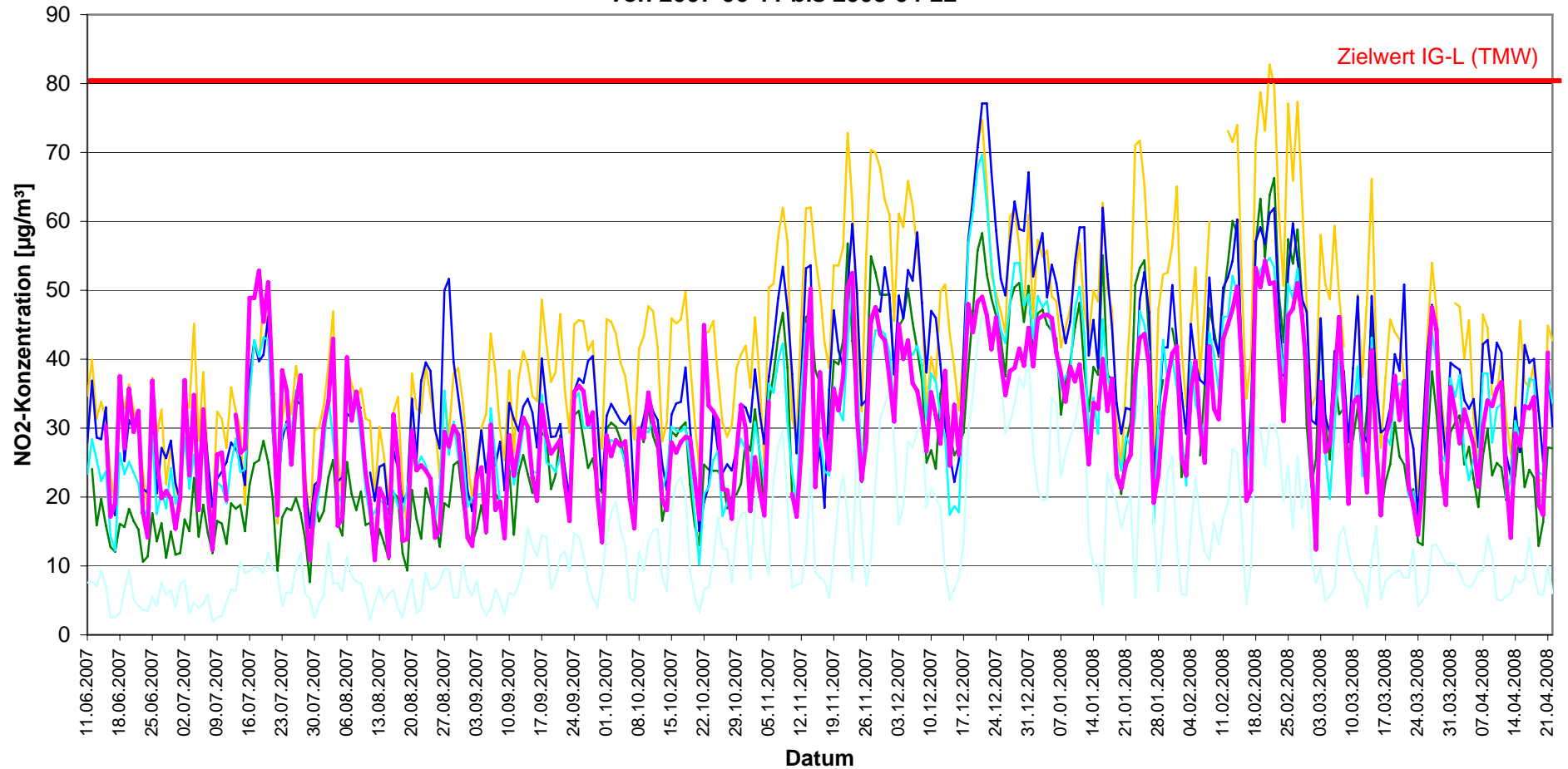
- |  |   |
|--|---|
| — Klagenfurt - Völkermarkter Straße PM10 - TMW | — Klagenfurt - Koschatstraße PM10 - TMW |
| — Wolfsberg - Hauptschule PM10 - TMW           | — St. Andrä - Volksschule PM10 - TMW    |
| — St. Georgen - Herzogberg PM10 - TMW          | — Völkermarkt - Parkplatz PM10 - TMW    |

**NO<sub>2</sub>-HMW-Immissionsvergleich Völkermarkt - Parkplatz mit Klagenfurt-Koschatstr.  
Klagenfurt-Völkerm. Str, Wolfsberg-Hauptschule, St. Andrä-Volksschule und St. Georgen-Herzogberg  
von 2007-06-11 bis 2008-04-22**



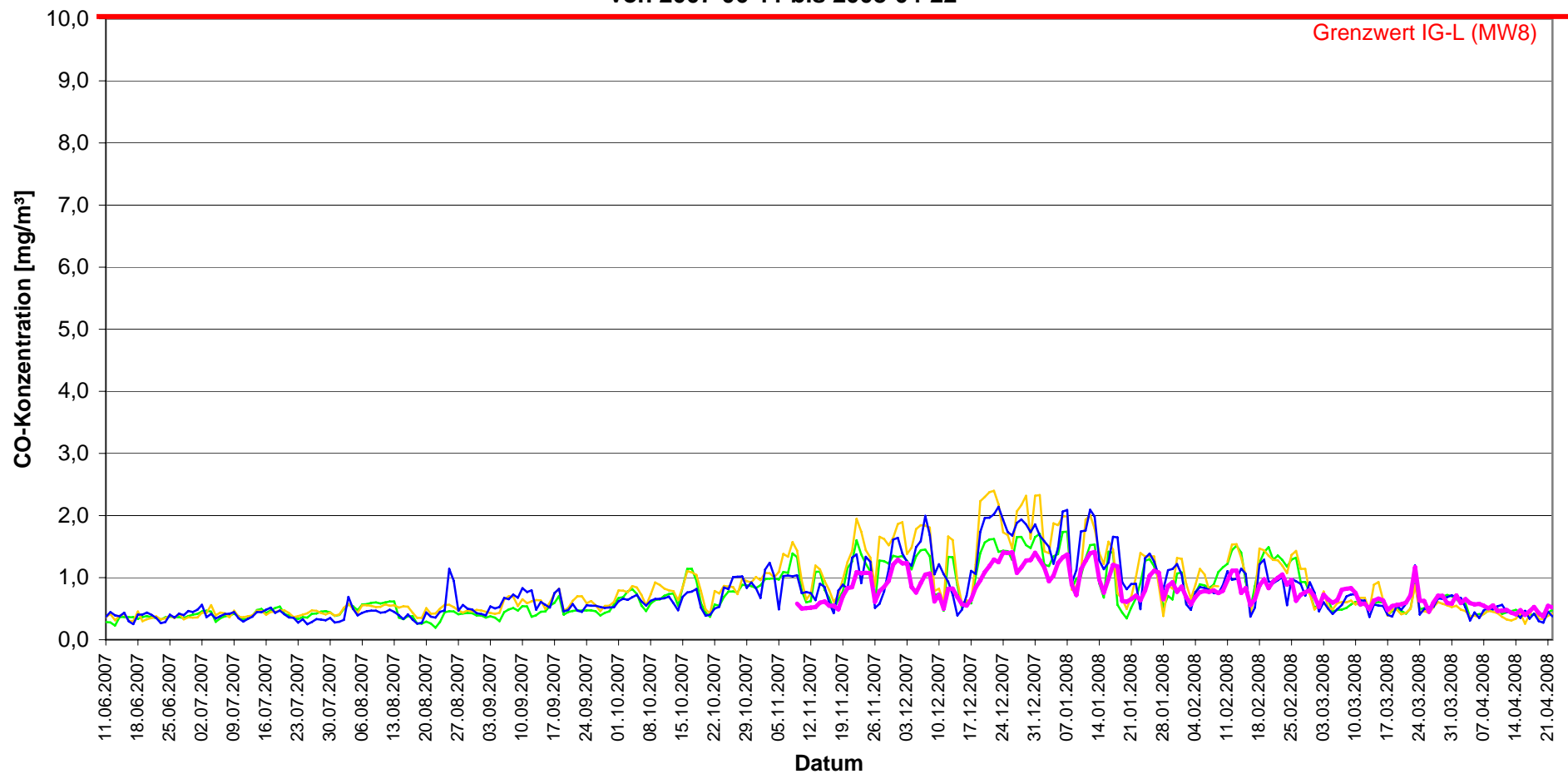
- |   |  |
|---|--|
| — Klagenfurt - Völkermarkter Straße NO <sub>2</sub> - HMW | — Klagenfurt - Koschatstraße NO <sub>2</sub> - HMW |
| — Wolfsberg - Hauptschule NO <sub>2</sub> - HMW           | — St. Andrä - Volksschule NO <sub>2</sub> - HMW    |
| — St. Georgen - Herzogberg NO <sub>2</sub> - HMW          | — Völkermarkt - Parkplatz NO <sub>2</sub> - HMW    |

**NO<sub>2</sub>-TMW-Immissionsvergleich Völkermarkt - Parkplatz mit Klagenfurt-Koschatstr.  
Klagenfurt-Völkerm. Str, Wolfsberg-Hauptschule, St. Andrä-Volksschule und St. Georgen-Herzogberg  
von 2007-06-11 bis 2008-04-22**

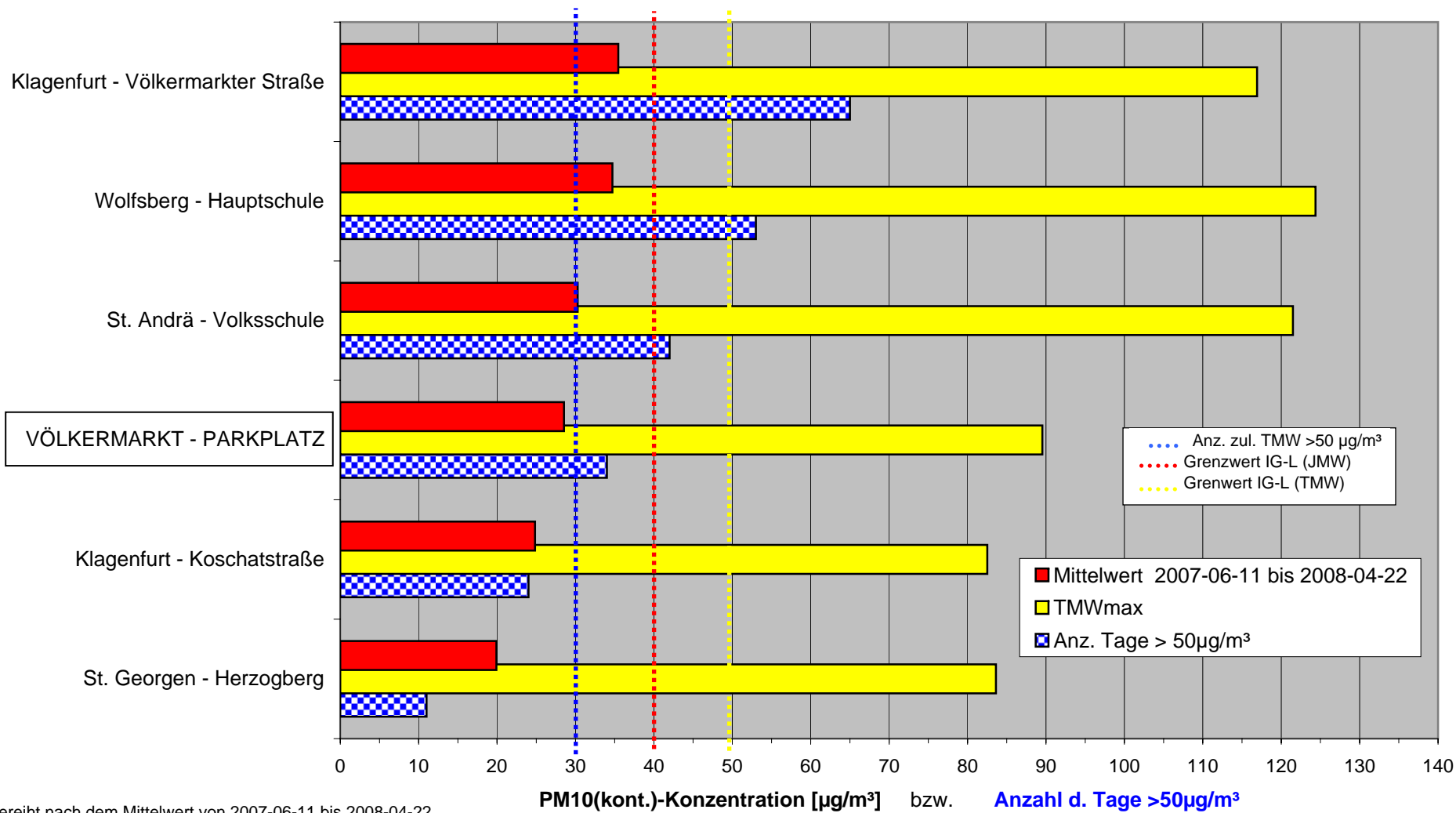


- |   |  |
|---|--|
| — Klagenfurt - Völkermarkter Straße NO <sub>2</sub> - TMW | — Klagenfurt - Koschatstraße NO <sub>2</sub> - TMW |
| — Wolfsberg - Hauptschule NO <sub>2</sub> - TMW           | — St. Andrä - Volksschule NO <sub>2</sub> - TMW    |
| — St. Georgen - Herzogberg NO <sub>2</sub> - TMW          | — Völkermarkt - Parkplatz NO <sub>2</sub> - TMW    |

**CO-MW8-Immissionsvergleich Völkermarkt - Parkplatz mit Klagenfurt-Koschatstr.  
Klagenfurt-Völkerm. Str, Wolfsberg-Hauptschule, St. Andrä-Volksschule und St. Georgen-Herzogberg  
von 2007-06-11 bis 2008-04-22**



**PM10(kont.)-Immissionsvergleich Völkermarkt - Parkplatz mit Klagenfurt-Koschatstr.  
Klagenfurt-Völkerm. Str, Wolfsberg-Hauptschule, St. Andrä-Volksschule und St. Georgen-Herzogberg  
von 2007-06-11 bis 2008-04-22**



gereiht nach dem Mittelwert von 2007-06-11 bis 2008-04-22