

Messinstitut

## Zentrales Immissionsmessnetz – ZIMEN –

Monatsbericht April 2006



Monatsbericht 04/2006

## **Impressum:**

Redaktion: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz  
Amtsgerichtsplatz 1 55276 Oppenheim

Dipl.-Ing. Ulrich Kampe  
SG622:ZIMEN  
ulrich.kampe@luwg.rlp.de

Titelbild: v.l.n.r.: SMW-Luftmessstation Hortenkopf, Innenansicht Luftmessstation,  
Luftmessstation Mainz-Zitadelle

© 2006

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

## Allgemeines

### Aufgaben und Aufbau des Messnetzes

Das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht betreibt seit 1978 das Zentrale Immissionsmessnetz - ZIMEN – .

Das ZIMEN besteht aus 20 vollausgestatteten Luftmessstationen und 13 kleineren Messstationen, die von einer Messnetzzentrale in Mainz aus telemetrisch betreut werden. Es hat die Aufgabe, in Städten und Waldgebieten des Landes die langfristige Entwicklung der Luftschadstoffe durch fortlaufende Messungen zu ermitteln um ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und der Umwelt zu erreichen.

Das ZIMEN wurde eingerichtet, nachdem die Ballungsräume Ludwigshafen-Frankenthal und Mainz-Budenheim auf der Grundlage von §§ 40, 44 und 49 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes -BImSchG- (1) auf dem Verordnungswege zu Untersuchungsgebieten und zu Smog-Gebiete erklärt worden waren (2).

Durch das Auftreten neuartiger Baumschäden in den Wäldern des Landes ergab sich zur Ursachenermittlung im Rahmen eines Projektes des Ministeriums für Umwelt und Forsten (Sondermessprogramm Wald - SMW-) für das ZIMEN ab 1983 mit nunmehr 6 Luftmessstationen die Aufgabe, im Pfälzerwald, in der Westpfalz, im Hunsrück, in der Eifel und im Westerwald den Eintrag von Luftschadstoffen und die meteorologischen Einflussgrößen fortlaufend zu ermitteln.

Die Messung der Luftschadstoffe in Städten, an verkehrsreichen Straßen, am Stadtrand und in ländlichen Gebieten werden mit insgesamt 27 Messstationen durchgeführt. Die Standorte sind in den Tabellen auf Seite 4, 5 und 6 zu entnehmen. Insbesondere ergab sich infolge der zunehmenden Oxidantienentwicklung die Notwendigkeit einer landesweiten Kontrolle der hierfür als Indikator fungierenden Ozonkonzentration.

Die fortlaufende Beurteilung und Bewertung der Luftschadstoffe mit kontinuierlich arbeitenden Luftmessstationen ergibt sich aus der gesetzlichen Verpflichtung zur Erfüllung der EG-Luftqualitätsrahmenrichtlinie (7) und der 1.-, 2.- und 3.Tochterrichtlinie (8),(9),(10), die durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die dazu ergangenen Rechts- und Verwaltungsvorschriften der 22.Verordnung (6) und der 33. Verordnung (11) zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Die Immissionsgrenzwerte für 2006 sind in der Tabelle auf Seite 3 zusammengestellt.

Das Messnetz ZIMEN ist ein zentral gesteuertes Echtzeitsystem. Die Messgeräte werden von einem stationsinternen Rechner kontrolliert. Die Messergebnisse sind durch telemetrische Übertragung in der Messnetzzentrale in Mainz sofort in Konzentrationseinheiten verfügbar. Dadurch liegen auch kurzfristig Informationen über den aktuellen Zustand der Messsysteme vor, die ggf. eine schnelle Störungsbehebung ermöglichen. Die Festlegung der zu messenden Luftschadstoffe, die Wahl der Messstandorte sowie die Bauausführung der Messstationen erfolgten nach der 4.Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz sowie den sie ergänzenden Richtlinien des BMU (4), (5) und der Europäischen Union (7). Weitere Angaben über die Standortcharakteristika und der Messgeräteausrüstung befinden sich in den Tabellen auf Seite 6 und 7.

Die aktuelle Berichterstattung erfolgt mehrmals täglich im Internet unter "<http://www.luft-rlp.de>" und im Südwest-Text des SWR auf den Tafeln 179 bis 184. Die Aktualisierung erfolgt täglich um ca. 06.20 Uhr, 09.20 Uhr, 12.20 Uhr, 15.20 Uhr, 18.20 Uhr und 21.20 Uhr. In den Sommermonaten zusätzlich ab 12.20 Uhr stündlich bis 19.20 Uhr. Seit 1978 werden die Messergebnisse in Monats- und Jahresberichten veröffentlicht.

## Messobjekte und Messverfahren

Die Konzentrationen der einzelnen Messobjekte werden mit folgenden Messverfahren ermittelt:

Messobjekt	Messverfahren	Hersteller	Gerätetyp	Richtlinie/ Eignungsprüfung
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	UV-Fluoreszenz	Horiba Europa	APSA 360	TÜV Rheinland Nr. 936/805008
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	Chemolumineszenz	Horiba Europa	APNA 350 APNA 360	UBA-Testbericht 15/92 UBA-Testbericht 24/96
Stickstoffmonoxid (NO)	Chemolumineszenz	Horiba Europa	APNA 350 APNA 360	UBA-Testbericht 15/92 UBA-Testbericht 24/96
Kohlenwasserstoffe	Flammenionisation	Horiba Europa	APHA 350 APHA 360	TÜV Rheinland Nr. 936/800005 UBA-Testbericht 25/97
Kohlenmonoxid (CO)	nicht-dispersive Infrarot- absorption	Horiba Europa	APMA 360	UBA-Prüfbericht 22/96
PM10 , PM2,5	radiometrische Massenkonzentrationsbe- stimmung	Thermo Electron System Frieseke & Höpfner	FH 62 I-R	DIN EN 12341 TÜV Bayern Nr. 24022605 12/00
Ruß	Reflektometrie	Thermo Electron	FH 62 I-R	
Ruß	Mehrwinkel-Photometer	Thermo Electron	MAAP 5012	
Ozon (O <sub>3</sub> )	UV-Absorption	Horiba Europa	APOA 350 APOA 360	TÜV Rheinland Nr. 936/809006 TÜV Rheinland Nr. 936/805008
Benzol, Toluol, Xylol (BTX)	Gas-Chromatographie mit FID	AAATechnologie GmbH	HC 1000	VDI 3482/6 DIN 33963/1+2 RW TÜV Nr.474267/01

Die Überprüfung der SO<sub>2</sub>-, und NO<sub>2</sub>-, und CnHm-Messgeräte erfolgt in der jeweiligen Station mittels Permeationsröhrchen und Null-Luft hergestellte Kalibriergase, deren Konzentration aus der gravimetrisch bestimmten Permeationsrate ermittelt werden. Für die NO-Messung wird ein NO<sub>2</sub>-Prüfgas konvertiert. Die Überprüfung der CO-Messgeräte erfolgt durch zertifizierte CO-N<sub>2</sub>-Gemische aus Druckgasflaschen. Die O<sub>3</sub>-Messgeräte werden ab April 1995 im Prüflabor nach einem UV-photometrisch kontrollierten Prüfgas gemäß VDI 2468, Blatt 6 eingestellt (Basisverfahren). Die Kalibrierung der O<sub>3</sub>-Geräte vor Ort erfolgt durch Vergleich mit einem zuvor im Prüflabor justierten Messgerät. Bis März 1995 erfolgte die Kalibrierung nach der KJ-Methode (VDI 2468,Bl. 1).

Die Ozon-Konzentration wird ab dem 24.07.1995 gemäß der EU-Richtlinie 92/72/EWG auf 20 °C (293 K) und auf Normaldruck von 1013 hPa bezogen.

Die Konzentrationswerte der gasförmigen Messobjekte werden seit 1. Januar 2000 auf 20 °C (293 K) und auf Normaldruck von 1013 hPa normiert.

## Grenz- und Zielwerte für 2006 zur Beurteilung der Luftqualität

in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Ausnahme Kohlenmonoxid in  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

Komponente/Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	gültig ab	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2006	Vorschrift/Richtlinie
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	350	24	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	24-Stunden	125	3	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz von Ökosystemen	Kalenderjahr	20		19.07.2001		22.BImSchV
Schutz von Ökosystemen	Wintermittel	20		19.07.2001		22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	500	3 Stunden in Folge	19.07.2001		22.BImSchV
<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	200	18	01.01.2010	240	22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2010	48	22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	400	3 Stunden in Folge	19.07.2001		22.BImSchV
<b>Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>)</b>						
Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2001		22.BImSchV
<b>PM<sub>10</sub></b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	24-Stunden	50	35	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2005		22.BImSchV
<b>Kohlenmonoxid (CO)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	höchster 8-Std-mittel eines Tages 2)	10		01.01.2005		22.BImSchV
<b>Ozon (O<sub>3</sub>)</b>						
Informationsschwelle	1-Stunde	180		09.09.2003		33.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	240		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	8-Stunden-mittel eines Tages 2)	120 1)	25 3)	01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 4)	Mai-Juli	18000 1)		01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 4)	Mai-Juli	6000 6)		01.01.2020	keine	33.BImSchV
<b>Ruß</b>						
	Jahresmittel	8				23.BimSchV 5)
<b>Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	9	22.BImSchV
<b>Blei</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	0,5		01.01.2005		TA Luft 22.BImSchV

1) Zielwert

2) Gleitender 8h-Wert berechnet aus 1h-Werten, in Stundenschritten

3) Mittelung über 3 Jahre

4) AOT40, accumulated exposure over a threshold of 40 ppb:

Summe der Differenzen zwischen 1 Stunden Mittelwerten über  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (40ppb) und dem Wert  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Zeitraum 8-20 Uhr von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre in  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$

5) 23.BImSchV: Verordnung über Immissionswerte vom 16.12.1996; aufgehoben seit 21.07.2004

6) Langfristziel

## Übersicht über die verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Dimension
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid	µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	Feinstaub (Particular Matter) ≤ 10 µm	µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2,5</sub>	Feinstaub (Particular Matter) ≤ 2,5 µm	µg/m <sup>3</sup>
Ruß	Schwärzungsgrad des Staubes auf dem Luftfilter	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid	µg/m <sup>3</sup>
NO	Stickstoffmonoxid	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	Stickstoffoxide	µg/m <sup>3</sup>
CO	Kohlenmonoxid	mg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	Ozon	µg/m <sup>3</sup>
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>	Summe der Kohlenwasserstoffe ohne Methan	µg/m <sup>3</sup>
CH <sub>4</sub>	Methan	µg/m <sup>3</sup>
Windri	Windrichtung, gemessen in 10 Meter Höhe	Grad
Windge	Windgeschwindigkeit, gemessen in 10 Meter Höhe	m/s
WG-Max	Maximale Windgeschwindigkeit pro ½-Stunde	m/s
Luftdr	Luftdruck auf NN reduziert	hpa
Temp	Temperatur, gemessen in ca. 3,5 Meter Höhe	°C
Feuchte	Luftfeuchte, gemessen in ca. 3,5 Meter Höhe	%
Nieder	Summe Niederschlag	mm bzw. l/m <sup>2</sup>
Globalst	Globalstrahlung (Sonnenscheinintensität)	mW/cm <sup>2</sup>

Dimension: 1 µg/m<sup>3</sup> = 1 millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft  
 1 mg/m<sup>3</sup> = 1 tausendstel Gramm pro Kubikmeter Luft

## Standorte der Messstationen

### Stadtgebiete

Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
1/1	Ludwigshafen-Oppau	Horst-Schork-Str. Windhorststraße	3456798 / 5486640	456792.72	5485056.43	91	01.01.78
1/2	Ludwigshafen-Mitte	Neuer Messplatz	3459393 / 5482979	459371.70	5481747.71	93	01.01.78
1/3	Ludwigshafen-Mundenheim	Guiliniplatz	3458446 / 5479990	458392.05	5478449	98	01.01.78
1/7	Ludwigshafen-Heinigstraße	Heinigstraße/ Kaiser-Wilhelm-Str.	3459757 / 5482573	459781.53	5481017.99	94	30.10.00
1/4	Ludwigshafen-Goerdelerplatz	Goerdelerplatz/ Rohrlachstraße	345896 / 548368	458981.85	5482127.56	94	1979 bis 20.05.98
1/6	Ludwigshafen-Pfalzgrafenplatz	Pfalzgrafenplatz/ MundenheimerStr.	346030 / 548224	460321.32	5480688.11	94	1979 bis 31.10.00
1/5	Frankenthal	Europaring/ Mehring-Straße	3453418 / 5488693	453524.01	5487445.52	95	14.06.91
2/1	Mainz-Mombach	Dr. Falk-Weg/ Pfarrer- Bechtols-heimer-Weg	3443920 / 5542620	443947.99	5541044.7	120	01.01.78

Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
2/2	Mainz-Goetheplatz	Goetheplatz	3446644 / 5541826	446626.94	5540224.98	85	01.01.78
2/3	Mainz-Zitadelle	Eisgrubweg/ Windmühlenstr.	3448015 / 5540100	448076.37	5538525.63	110	01.01.78
2/4	Mainz-Parcusstraße	Parcusstraße/ Bahnhofstraße	3447112 / 5540776	447126.74	5539205.37	85	01.01.79
2/5	Mainz-Rheinallee	Rheinallee/ Frauenlobstraße	3447429 / 5541772	447506.60	5540254.96	85	18.02.79
2/6	Mainz-Große Langgasse	Große Langgasse/ Dominikanerstraße	3447663 / 5540533	447886.45	5539185.37	85	01.01.92
3/1	Speyer	St.-Guido-Stifts- Platz	3458818 / 5465207	459041.7	5463284.9	110	18.03.85
3/2	Neustadt	Strohmarkt	3437439 / 5469140	437280.16	5467353.48	138	30.08.93
8/1	Kaiserslautern	Rathausplatz	3410691 / 5479521	410790.52	5478049.4	232	02.01.86
8/3	Kaiserslautern	St.-Marien-Platz	3410240 / 479050	410280.71	5477499.66	230	08.10.97
8/2	Kaiserslautern	Eisenbahnstraße	341043 / 47943	410470.64	5477879.51	230	1994 bis 08.09.97
8/6	Pirmasens	Lemberger Straße	3399104 / 5451498	399144.86	5449960.48	370	20.12.96
8/7	Pirmasens	Schäferstraße	3398269 / 5452362	398308.18	5450825.15	362	08.04.02
8/5	Pirmasens	Park-Brauerei	339840 / 545295	398445.13	5451409.92	355	1994 bis 25.03.02
9/1	Trier	Ostallee	2546649 / 5513268	330160.75	5513707.1	140	25.11.85
9/3	Trier	Kaiserstraße	2545947 / 5512810	329836.05	5513720.50	140	16.12.97
9/5	Trier	Universität	2548680 / 5512674	332572..68	5513460.94	256	08.05.00
9/2	Trier	Theodor-Heuss-Allee	254683 / 551373	330777.44	5514613.54	140	1994 bis 15.12.97
11/1	Worms	Hagenstraße	3454195 / 5499306	453524.05	5497841.5	90	31.12.90
12/1	Neuwied	Hafenstraße	2605311 / 5588695	392098.24	5587157.2	65	31.12.87
12/2	Neuwied	Heddesdorfer Straße	2603959 / 5589291	391048.64	5585907.68	65	18.07.94
13/1	Koblenz	Friedrich-Ebert-Ring	3400204 / 5580766	400245.07	5579310.2	68	17.05.92
13/2	Koblenz	Zentralplatz	3400141 / 5581284	400175.10	5579710	68	28.02.94bis 13.12.05
13/3	Koblenz	Hohenfelder Straße	3399919 / 5581353	32399892	5579557	70	14.12.05
14/1	Bad Kreuznach	Bosenheimer Straße	3418521 / 5523464	418487.84	5530928.8	108	28.11.89
15/1	Wörth	Marktplatz	3445513 / 5435274	445426.88	5433766.6	104	31.05.90

## Waldgebiete

Stat. Nr.	Stationsname Mittelgebirgsbereich	Standort/ Forstrevier	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetriebnahme
4/1	Westpfalz	Dunzweiler	2593887 / 5477052	376319.9	5476109.3	455	01.01.84
5/1	Hunsrück	Leisel	2586068 / 5512288	370055.44	5511687.9	650	02.01.84
6/1	Westeifel	Wascheid	2527000 / 5570127	313404.97	5571725.9	680	31.12.83
7/1	Westerwald	Herdorf	3427656 / 5626202	427634.66	5624592.3	480	31.12.83
7/5	Westerwald	Neuhäusel	3409820 / 5588370	410021.33	5586787.2	540	31.01.94
10/1	Pfälzer Wald	Hortenkopf/ Weissenberg	3414657 / 5459906	414738.85	5458347.1	606	31.12.85

## Standortcharakteristika und Messgerätebestückung

### Stadtgebiete

Stat.-Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
1/1	Ludwigshafen-Oppau	Stadtrand, Industriegebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>3</sub> , WR, WG
1/2	Ludwigshafen-Mitte	Innenstadt, Mischgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub>
1/3	Ludwigshafen-Mundenheim	Stadtrand, Industriegebiet, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , Met.
1/7	Ludwigshafen-Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
1/5	Frankenthal-Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO
2/1	Mainz-Mombach	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>3</sub> , Met
2/2	Mainz-Goetheplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub>
2/3	Mainz-Zitadelle	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub>
2/4	Mainz-Parcusstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
2/5	Mainz-Rheinallee	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO
2/6	Mainz-Große Langgasse	Innenstadt, Wohngebiet	NO <sub>2</sub> , NO, CO
3/1	Speyer-St.-Guido-Stifts-Platz	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Benzol, Toluol, Xylol, Met.
3/2	Neustadt-Strohmarkt	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, O <sub>3</sub> , Benzol, Toluol, Xylol
8/1	Kaiserslautern-Rathausplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, O <sub>3</sub> , Met.
8/3	Kaiserslautern-St.-Marien-Platz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub>
8/6	Pirmasens-Lemberger Str.	Stadtrand, Mischgebiet	O <sub>3</sub>
8/7	Pirmasens-Schäferstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß



Stat.-Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
9/1	Trier-Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
9/3	Trier-Kaiserstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
9/5	Trier-Universität	Stadtrand, Wohngebiet	O <sub>3</sub>
11/1	Worms-Hagenstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
12/1	Neuwied-Hafenstraße	Stadtrand, Mischgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
12/2	Neuwied-Heddendorfer-Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß, PM <sub>2,5</sub>
13/1	Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , Met.
13/3	Koblenz-Hohenfelder Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
14/1	Bad Kreuznach-Bosenheimer Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
15/1	Wörth-Marktplatz	Stadtrand	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , Met

Met. = Meteorologische Einflussgrößen: Windrichtung, Windgeschwindigkeit gemessen in 10 Meter Höhe; Lufttemperatur, Luftdruck auf NN red., relative Luftfeuchte, Globalstrahlung und Niederschlagsmenge gemessen in ca. 3,5 Meter Höhe

WR, WG = Windrichtung, Windgeschwindigkeit

## Waldgebiete

Stat.-Nr.	Stationsname Mittelgebirgsbereich	Standortcharakteristika	Komponente
4/1	Westpfalz (Westpfalz-Dunzweiler)	ländlich, Nähe zu Industriegebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
5/1	Hunsrück (Hunsrück-Leisel)	Waldgebiet, ländlich	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met. *)
6/1	Westeifel (Westeifel-Wascheid)	Waldgebiet, Höhenlage, ländlich	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
7/1	Westerwald-Herdorf (Westerwald-Nord)	Waldgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met. *)
7/5	Westerwald-Neuhäusel (Westerwald-Süd)	Waldgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met. *)
10/1	Pfälzer Wald (Pfälzerwald-Hortenkopf)	Waldgebiet, Höhenlage	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , O <sub>3</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , Met. *)

Met. = Meteorologische Einflußgrößen: Windrichtung, Windgeschwindigkeit gemessen in 10 Meter Höhe; Lufttemperatur, Luftdruck auf NN red., relative Luftfeuchte, Globalstrahlung und Niederschlagsmenge gemessen in ca. 3,5 Meter Höhe

\*) = Windrichtung- und Windgeschwindigkeitsmessung in 20 Meter Höhe

## Messstationen der Luftüberwachung in Rheinland-Pfalz



## Literaturhinweise

- (1) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG - ) vom 15. März 1974, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S.3830), einschließlich der Änderung vom 21.08.2002 (BGBl. I S.3322 (3341))
- (2) Landesverordnung über die Festsetzung von Belastungsgebieten (Belastungsgebietsverordnung - BelGVO - ) vom 27. Oktober 1976 Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz Nr. 22 vom 28.10.1976, Seiten 246 und 247.
- (3) Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft -TA Luft-), Gemeinsames Ministerialblatt - GMBL - Nr. 7, Seiten 94 - 112 (1986), zuletzt geändert am 24. Juli 2002 (GMBL. S. 511)
- (4) 4.BImSchVwV: Vierte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Ermittlung von Immissionen in Belastungsgebieten ) vom 8. April 1975, Gemeinsames Ministerialblatt - GMBL - 1975, Nr. 14, Seiten 358 - 365. Novelle vom 26.11.1993 (GMBL. Seite 827)
- (5) Richtlinien über die Wahl der Standorte und die Bauausführung automatischer Messstationen in telemetrischen Immissionsmessnetzen. Gemeinsames Ministerialblatt -BMBL- 1983, Nr. 4, Seiten 78-81
- (6) 22.BImSchV: Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft-) vom 11. September 2002 (BGBl. I S. 3626)
- (7) Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie: Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität
- (8) 1.TRL: Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft; veröffentlicht am 29.06.1999
- (9) 2.TRL: Richtlinie 2000/69/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. November 2000 über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft
- (10) 3.TRL: Richtlinie 2002/3/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Februar 2002 über den Ozongehalt in der Luft
- (11) 33.BImSchV: Dreiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen-) vom 13.07.2004 Bundesgesetzblatt 2004, Teil 1, Seite 1612 ff.

## Monatsbericht : April 2006

### Messkomponente: SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]

Messstation *)	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	3	99,9	7	21	4	99,9	17	21	163	196
Ludwigshafen-Mitte	5	99,9	13	62	7	99,8	25	24	239	286
Ludwigshafen-Mundenhei	5	99,9	14	63	6	100,0	22	25	62	96
Mainz-Mombach	3	100,0	6	17	4	99,9	16	21	32	47
Mainz-Goetheplatz	3	100,0	7	34	4	99,9	16	19	36	40
Mainz-Zitadelle	3	100,0	7	22	4	99,9	13	16	39	60
Speyer-St.Guido Stifts	4	100,0	8	21	5	99,8	16	22	38	49
Kaiserslautern-Rathaus	3	100,0	9	21	4	99,7	14	18	51	56
Trier-Ostallee	3	100,0	6	18	4	99,9	16	22	69	95
Worms-Hagenstraße	5	99,2	11	44	7	99,7	25	32	83	126
Neuwied-Hafenstraße	2	99,7	5	14	3	99,8	10	30	66	68
Koblenz-Fr. Ebert Ring	4	99,7	7	17	5	99,8	15	29	87	90
Bad Kreuznach-Bosenhei	3	99,1	7	16	5	99,6	20	30	47	48
Wörth-Marktplatz	4	100,0	13	45	5	97,9	24	29	102	131
Westpfalz-Dunzweiler	3	99,4	9	25	5	99,6	20	27	79	81
Hunsrück-Leisel	2	99,9	4	17	3	99,2	12	20	105	118
Westeifel-Wascheid	2	99,7	5	18	2	99,9	11	17	48	56
Westerwald-Herdorf	1	99,6	3	11	2	99,7	6	10	23	32
Westerwald-Neuhäusel	2	99,9	6	25	2	99,1	10	29	67	70
Pfälzerwald-Hortenkopf	2	100,0	4	16	3	99,6	12	24	62	75

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,      HMW = Halbstundenmittelwerte,      1h-MW = Einstundenmittelwert  
 TMW = Tagesmittelwerte                      # = weniger als 66% der möglichen Werte.  
 Die Berechnung der Perzentile wird auf der Basis von 1h-MW durchgeführt

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.

**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)****Monatsbericht : April 2006****Messkomponente: SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenheim	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Speyer- St.Guido Stifts	Kaiserslautern- Rathaus	Trier- Ostallee	Worms- Hagenstraße	Neuwied- Hafenstraße	Koblenz- Fr. Ebert Ring	Bad Kreuznach- Bosenhei
<b>24h-MW &gt; 125 (1)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 350 (2)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 500 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>JMW 20 (4)</b>													
01.Jan. - akt. Monat	6	8	8	6	7	5	7	5	6	10	4	6	8
01.Okt. 05 - 31.Mär. 06 Wintermittel	6	9	8	6	6	5	6	5	6	10	4	6	8

MW = Mittelwert, 1h = Einstundenmittelwert, 24h = 24-Stundenmittelwert

# = weniger als 66% der möglichen Werte

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 125 µg/m<sup>3</sup> für 24-Stundenmittelwert.

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde.

(3) Alarmschwelle 500 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 500 µg/m<sup>3</sup> und mehr an der Messstation gemessen werden.

(4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr und Wintermittel.

(5) darf nicht öfter als 3 mal im Kalenderjahr überschritten werden.

(6) darf nicht öfter als 24 mal im Kalenderjahr überschritten werden.

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.



**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)****Monatsbericht : April 2006****Messkomponente: SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
<b>24h-MW &gt; 125 (1)</b>							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
<b>1h-MW &gt; 350 (2)</b>							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
<b>1h-MW &gt; 500 (3)</b>							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
<b>JMW 20 (4)</b>							
01. Jan. - akt. Monat	8	5	3	3	2	3	4
01.Okt. 05 - 31.Mär. 06 Wintermittel	7	6	3	3	2	3	4

MW = Mittelwert, 1h = Einstundenmittelwert, 24h = 24-Stundenmittelwert

# = weniger als 66% der möglichen Werte

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 125 µg/m<sup>3</sup> für 24-Stundenmittelwert.

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde.

(3) Alarmschwelle 500 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 500 µg/m<sup>3</sup> und mehr an der Messstation gemessen werden.

(4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr und Wintermittel.

(5) darf nicht öfter als 3 mal im Kalenderjahr überschritten werden.

(6) darf nicht öfter als 24 mal im Kalenderjahr überschritten werden.

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.

## Monatsbericht : April 2006

### Messkomponente: PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

Messstation *)	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006				
	Monats- mittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% 1h-MW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Oppau	19	98,8	43	111	23	99,8	64	85	259
Ludwigshafen-Mitte	18	99,3	36	63	24	99,8	66	95	346
Ludwigshafen-Mundenhei	20	99,4	42	82	26	99,7	70	93	237
Ludwigshafen-Heinigstr.	28	99,0	47	86	33	99,8	78	109	764
Mainz-Mombach	15	99,2	39	99	20	99,2	57	74	575
Mainz-Goetheplatz	18	99,4	46	104	23	99,9	59	79	233
Mainz-Zitadelle	22	99,0	55	110	26	99,8	71	111	604
Mainz-Parcusstraße	25	99,3	67	121	33	99,2	76	97	739
Speyer-St.Guido Stifts	20	99,0	46	69	27	98,8	80	110	604
Kaiserslautern-Marienpl.	20	99,2	37	87	30	39,2	74	102	606
Pirmasens-Schäferstraße	20	98,6	37	95	26	96,3	72	119	210
Trier-Ostallee	23	99,2	38	100	30	99,0	70	115	177
Trier-Kaiserstraße	21	75,3	34	90	28	95,9	65	99	146
Worms-Hagenstraße	23	99,2	44	96	29	99,7	82	110	665
Neuwied-Hafenstraße	19	99,3	40	92	23	99,7	68	107	213
Neuwied-Heddersdorfer	21	98,8	51	114	27	98,0	66	104	394
Koblenz-Fr. Ebert Ring	20	99,6	53	118	24	98,5	66	100	233
Koblenz-Hohenfelder Str	22	99,4	55	116	32	37,3	100	112	308
Bad Kreuznach-Bosenhei	17	99,4	32	78	21	99,7	61	82	116
Wörth-Marktplatz	16	99,0	31	59	22	98,2	67	90	409
Westpfalz-Dunzweiler	16	98,5	30	70	17	97,6	47	99	212
Hunsrück-Leisel	13	99,2	35	59	13	99,0	35	51	117
Westeifel-Wascheid	14	99,2	35	76	12	99,0	30	48	102
Westerwald-Herdorf	14	98,8	46	112	14	99,4	37	55	112
Westerwald-Neuhäusel	14	99,3	34	86	14	97,0	40	57	101
Pfälzerwald-Hortenkopf	12	99,3	24	58	14	99,5	38	61	103

Die Berechnung der 98%-Werte wird auf der Basis von TMW durchgeführt.

# = weniger als 66% der möglichen Werte

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.



**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)**

**Monatsbericht: April 2006**

**Messkomponente: PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Speyer- St.Guido Stifts	Kaiserslautern- Marienplatz	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Trier- Kaiserstraße
<b>JMW 40 (1)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	29	29	32	39	24	26	33	36	35	31	31	34	32
Datum	<b>24h-MW &gt; 50 (2)</b>												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	19	19	23	27	13	15	21	27	30	17	20	21	16
01.01.2006				54	63			56					
07.01.2006												70	59
08.01.2006												55	
09.01.2006			52	52					52			52	
10.01.2006	61	60	65	70	54	59	63	72	70	51	60	57	53
11.01.2006	80	74	78	80	59	65	72	78	88		56	70	67
12.01.2006	73	72	76	85	69	73	83	87	82	65	53	54	
13.01.2006	52	54	58	64			55	54	66		56	53	55
14.01.2006	69	82	77	91	60	66	91	79	79	67	72	77	74
15.01.2006	61	59	66	65		51	72	61	68	73	80	72	70
16.01.2006	82	85	86	99	74	79	111	97	104	89	91	96	94
17.01.2006					56	54	66	65	54				
24.01.2006		52		61					52				
25.01.2006	65	70	73	81			60	61	76	69	86	64	55
26.01.2006	62	61	63	71	51		65	62	72	58	63		
27.01.2006	68	66	72	73	62	63	81	78	84	79	72	78	72
28.01.2006	63	61	64	69	51	54	64	61	81	67	59	66	63
29.01.2006	52	52	56	59		55	63	69	68		54		
30.01.2006	55	57	60	67		59	65	75	73	54	77	60	53
31.01.2006							52	56	54		54	53	
01.02.2006	81	95	80	107		57	67	67	94	65	76	75	65
02.02.2006	85	90	93	109	58	66	72	74	110	102	119	115	99
03.02.2006	59	55	60	68	59	64	72	75	80	65	80	76	77
04.02.2006				54					63	53			
05.02.2006													
06.02.2006			55	67				51	63		56		
13.02.2006							54	53	53		55		
14.02.2006	55	53	59	67	54	54	63	66	66				
15.03.2006										51		52	
16.03.2006				52				51	57	55			
17.03.2006			52	53				55	55	58	52	56	52
20.03.2006	51	56	64	71				57	58				
21.03.2006									52			54	51
22.03.2006			51	54					51				
23.03.2006													
24.03.2006	51		52	59				88	55				
26.04.2006							55	67					

MW = Mittelwert  
 (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  im Kalenderjahr.  
 (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  Tagesmittelwert.  
 (3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.





## Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)

## Monatsbericht: April 2006

Messkomponente: PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

Messstation	Worms- Hagenstraße	Neuwied- Hafenstraße	Neuwied- Heddersdorfer	Koblenz- Fr. Ebert Ring	Koblenz- Hohenfelder Str	Bad Kreuznach- Bosenhei	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
<b>JMW 40 (1)</b>													
1. Jan. - akt. Monat	36	27	30	28	33	27	29	21	15	14	16	16	16
Datum	<b>24h-MW &gt; 50 (2)</b>												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	27	13	18	14	21	14	22	5	1	0	2	2	2
01.01.2006	60		63										
06.01.2006			53										
08.01.2006							51						
09.01.2006	63				52		55						
10.01.2006	77				52		64						
11.01.2006	95				53	51	74						
12.01.2006	87				54	76	68						
13.01.2006	65				53		56						
14.01.2006	89	52	54	57	68	61	73						
15.01.2006	76		53	54	65	63	74	54					
16.01.2006	110	68	73	66	86	82	79	65					
17.01.2006	51					63							
25.01.2006	84	66	67	54	61		61	54					
26.01.2006	72				54		59						
27.01.2006	84	71	65	70	83	71	67	65	51		55	57	55
28.01.2006	75	80	73	88	107	64	69						
29.01.2006	60	72	74	67	89	58	52						
30.01.2006	60	85	104	82	100	56	62						
31.01.2006		52	60		56								
01.02.2006	90	56	59	57	54	52	66						
02.02.2006	104	73	79	76	101	54	90	99					61
03.02.2006	75	107	104	100	112	62	86				53	56	
04.02.2006	52	58	59	65	72		56						
05.02.2006													
06.02.2006	66		52				54						
13.02.2006	54												
14.02.2006	68					60							
16.03.2006	53						51						
17.03.2006	55						58						
20.03.2006	68	77	79	78	81								
24.03.2006	62												
27.04.2006			51	53	55								
MW = Mittelwert													
(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr.													
(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Tagesmittelwert.													
(3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.													

**Monatsbericht : April 2006****Messkomponente: PM<sub>2,5</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	14	99,0	42	87	19	98,7	56	81	655
Neuwied-Heddersdorfer	13	99,2	33	73	16	99,6	55	83	321
Pfälzerwald-Hortenkopf	9	99,3	18	54	10	98,0	33	49	84

Die Berechnung der 98%-Werte wird auf der Basis von TMW durchgeführt.

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,  
TMW = Tagesmittelwerte

HMW = Stundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,  
# = weniger als 66% der möglichen Werte

## Monatsbericht : April 2006

### Messkomponente: NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]

Messstation *)	Monatswerte April 2006					01.Mai 2005 bis 30.April 2006					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	30	97,7	57	111	149	32	97,6	77	84	131	149
Ludwigshafen-Mitte	42	97,4	77	143	146	42	97,5	94	91	159	196
Ludwigshafen-Mundenhei	34	95,1	73	138	143	39	97,4	87	91	157	168
Ludwigshafen-Heinigstr.	48	97,8	90	148	153	48	96,4	101	105	180	197
Frankenthal-Europaring	38	97,8	67	98	103	40	96,6	85	90	142	151
Mainz-Mombach	27	97,8	55	99	101	32	97,6	81	84	135	141
Mainz-Goetheplatz	41	97,7	66	130	130	42	97,7	98	102	159	170
Mainz-Zitadelle	44	97,7	78	131	138	47	97,6	104	112	177	197
Mainz-Parcusstraße	55	97,7	91	145	157	54	97,2	111	105	198	204
Mainz-Rheinallee	42	97,8	78	151	154	47	97,7	111	120	218	224
Mainz-Große Langgasse	49	97,7	85	142	147	47	97,7	100	96	205	205
Speyer-St.Guido Stifts	36	97,4	66	124	127	37	97,5	87	88	157	169
Neustadt-Strohmarkt	23	97,8	36	63	66	29	97,6	68	78	102	102
Kaiserslautern-Rathaus	31	97,8	50	129	129	31	97,4	73	88	129	148
Kaiserslautern-Marienpl.	34	97,8	53	107	113	36	94,9	79	88	118	119
Pirmasens-Schäferstraße	27	97,1	45	90	95	27	95,8	63	66	165	244
Trier-Ostallee	38	97,8	50	99	99	41	97,8	82	88	136	147
Trier-Kaiserstraße	35	85,3	51	89	111	37	95,9	74	78	117	126
Worms-Hagenstraße	36	97,4	73	127	134	39	97,1	82	83	167	176
Neuwied-Hafenstraße	31	97,6	49	99	106	32	97,5	76	101	150	151
Neuwied-Heddersdorfer	35	97,6	47	84	94	40	97,4	82	101	156	196
Koblenz-Fr. Ebert Ring	46	97,5	70	126	132	45	97,6	91	109	145	157
Koblenz-Hohenfelder Str	47	97,2	75	110	114	52	36,7	105	114	182	190
Bad Kreuznach-Bosenhei	29	96,8	43	95	98	33	96,9	77	91	133	137
Wörth-Marktplatz	24	97,4	48	119	121	28	95,3	72	80	128	139
Westpfalz-Dunzweiler	10	96,9	21	36	37	15	95,9	52	71	98	98
Hunsrück-Leisel	9	97,2	25	31	33	10	96,5	35	37	79	82
Westeifel-Wascheid	7	97,5	17	29	31	10	97,6	34	38	74	79
Westerwald-Herdorf	11	97,2	28	42	43	14	97,5	50	89	118	120
Westerwald-Neuhäusel	13	97,7	30	47	49	13	94,9	47	84	100	100
Pfälzerwald-Hortenkopf	9	97,8	19	36	36	11	97,4	45	64	102	104

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,  
 TMW = Tagesmittelwert # = weniger als 66% der möglichen Werte

Die Berechnung der 98%-Werte wird auf der Basis von 1h-MW durchgeführt.

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU

Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.



**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)**

**Monatsbericht: April 2006**

**Messkomponente: NO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenheim	Ludwigshafen- Heinigstr.	Frankenthal- Europaring	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Mainz- Rheinallee	Mainz-Große Langgasse	Speyer- St.Guido Stifts	Neustift- Strohmarkt
<b>JMW 40 (1) 48 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	39	46	41	50	43	37	48	53	56	49	49	41	34
<b>1h-MW &gt; 200 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 240 (4)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 400 (6)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge  $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Kalenderjahr gültig für 2006.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für 1-Stunde gültig für 2006.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und mehr an der Messstation gemessen werden.

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.



**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)****Monatsbericht: April 2006****Messkomponente: NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Kaiserslautern-Rathaus	Kaiserslautern-Marienplatz	Pirmasens-Schäferstraße	Trier-Ostallee	Trier-Kaiserstraße	Worms-Hagenstraße	Neuwied-Hafenstraße	Neuwied-Heddersdorfer	Koblenz-Fr. Ebert Ring	Koblenz-Hohenfelder Str	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler
<b>JMW 40 (1) 48 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	38	41	30	45	40	43	38	42	49	53	39	31	19
<b>1h-MW &gt; 200 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 240 (4)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 400 (6)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 48 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig für 2006.

(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.

(4) Grenzwert plus Toleranzmarge 240 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2006.

(5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.

(6) Alarmschwelle 400 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/m<sup>3</sup> und mehr an der Messstation gemessen werden.

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.



**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)**

**Monatsbericht: April 2006**

**Messkomponente: NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Hunrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
<b>JMW 40 (1) 48 (2)</b>					
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	12	11	18	17	16
<b>1h-MW &gt; 200 (3)</b>					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
<b>1h-MW &gt; 240 (4)</b>					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
<b>1h-MW &gt; 400 (6)</b>					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 48 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig für 2006.

(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.

(4) Grenzwert plus Toleranzmarge 240 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2006.

(5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.

(6) Alarmschwelle 400 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/m<sup>3</sup> und mehr an der Messstation gemessen werden.

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.



**Monatsbericht : April 2006****Messkomponente: NO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	7	97,7	19	120	16	97,6	101	155	249	492
Ludwigshafen-Mitte	13	97,3	39	295	24	97,4	154	177	489	492
Ludwigshafen-Mundenhei	16	97,8	48	338	27	97,6	141	204	487	487
Ludwigshafen-Heinigstr.	30	97,8	56	209	43	96,4	184	218	560	575
Frankenthal-Europaring	23	97,8	52	186	33	96,6	154	220	446	524
Mainz-Mombach	7	97,8	26	202	16	97,6	122	135	265	284
Mainz-Goetheplatz	13	97,7	46	191	21	97,7	149	179	441	444
Mainz-Zitadelle	17	97,7	61	249	29	97,6	159	162	369	438
Mainz-Parcusstraße	53	97,6	117	494	70	97,2	250	248	589	660
Mainz-Rheinallee	27	97,8	74	314	41	97,7	210	201	473	511
Mainz-Große Langgasse	27	97,7	74	225	36	97,7	155	176	375	394
Speyer-St.Guido Stifts	15	97,4	39	167	23	97,5	136	150	373	380
Neustadt-Strohmarkt	12	97,8	21	73	20	97,6	90	107	215	241
Kaiserslautern-Rathaus	9	97,8	25	204	14	97,4	103	122	410	415
Kaiserslautern-Marienpl.	16	97,8	35	197	25	94,3	133	143	483	486
Pirmasens-Schäferstraße	14	97,1	27	207	15	95,8	71	88	490	659
Trier-Ostallee	17	97,8	32	156	29	97,8	130	130	343	376
Trier-Kaiserstraße	27	85,3	42	171	36	95,9	154	159	411	443
Worms-Hagenstraße	12	97,4	38	218	21	97,1	125	183	536	544
Neuwied-Hafenstraße	11	97,6	33	265	20	97,5	155	218	365	507
Neuwied-Heddersdorfer	28	97,6	66	322	46	97,4	230	289	482	609
Koblenz-Fr. Ebert Ring	21	97,5	51	122	30	97,6	155	205	404	415
Koblenz-Hohenfelder Str	25	97,2	55	169	#	36,7	#	#	#	#
Bad Kreuznach-Bosenhei	13	96,8	28	105	24	96,7	133	114	266	281
Wörth-Marktplatz	7	97,4	29	273	13	95,3	105	159	332	409
Westpfalz-Dunzweiler	1	96,9	2	8	2	95,9	12	50	108	108
Hunsrück-Leisel	1	97,2	2	4	1	96,5	5	34	138	140
Westeifel-Wascheid	1	97,5	2	6	1	97,6	4	6	49	63
Westerwald-Herdorf	1	97,2	2	9	2	97,5	9	98	171	174
Westerwald-Neuhäusel	1	97,7	3	13	2	94,9	11	56	88	94
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	97,8	2	5	1	97,4	6	38	114	114

Die Berechnung der 98%-Werte wird auf der Basis von 1h-MW durchgeführt.

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,  
 TMW = Tagesmittelwerte # = weniger als 66% der möglichen Werte.



**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)****Monatsbericht: April 2006****Messkomponente: NO<sub>x</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30
	Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	65
Ludwigshafen-Mitte	85
Ludwigshafen-Mundenhei	85
Ludwigshafen-Heinigstr	120
Frankenthal-Europaring	101
Mainz-Mombach	69
Mainz-Goetheplatz	88
Mainz-Zitadelle	104
Mainz-Parcusstraße	168
Mainz-Rheinallee	125
Mainz-Große Langgasse	106
Speyer-St.Guido Stifts	82
Neustadt-Strohmarkt	71
Kaiserslautern-Rathaus	61
Kaiserslautern-Marienpl.	84
Pirmasens-Schäferstraße	59
Trier-Ostallee	93
Trier-Kaiserstraße	101
Worms-Hagenstraße	77
Neuwied-Hafenstraße	79
Neuwied-Heddersdorfer	123
Koblenz-Fr. Ebert Ring	106
Koblenz-Hohenfelder Str	132
Bad Kreuznach-Bosenhei	80
Wörth-Marktplatz	54
Westpfalz-Dunzweiler +	24
Hunsrück-Leisel +	15
Westeifel-Wascheid +	13
Westerwald-Herdorf +	23
Westerwald-Neuhäusel +	21
Pfälzerwald-Hortenkopf +	19

MW = Mittelwert  
(1) Grenzwert 30 µg/m<sup>3</sup>  
+ Standorte gemäß Anhang VI der Richtlinie 1999/30/EU

\*) Messdaten werden auch für solche Stationen angegeben, die über das Erfordernis der EU Luftqualitätsrichtlinien hinaus betrieben werden und deshalb die Standortkriterien in Verbindung mit den jeweiligen Grenzwertkategorien nicht immer erfüllen.



## Monatsbericht : April 2006

### Messkomponente: CO [mg/m<sup>3</sup>]

Messstation	Monatswerte April 2006					01.Mai 2005 bis 30.April 2006						
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	(1) max. 8h-MW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	(1) max. 8h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	0,34	100,0	0,47	0,74	2,45	0,42	100,0	1,10	1,09	3,23	1,40	3,74
Ludwigshafen-Mitte	0,36	100,0	0,57	0,77	1,59	0,44	100,0	1,30	1,31	3,52	2,39	3,58
Ludwigshafen-Mundenhei	0,36	99,9	0,55	0,79	1,50	0,45	100,0	1,27	1,28	2,49	2,01	3,06
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,60	100,0	0,82	1,08	2,50	0,72	99,9	1,98	1,79	5,88	2,67	6,31
Mainz-Mombach	0,30	100,0	0,45	0,69	1,76	0,37	99,9	1,11	1,46	4,61	1,96	5,37
Mainz-Goetheplatz	0,35	100,0	0,53	0,75	1,32	0,41	100,0	1,19	1,55	3,58	2,22	3,95
Mainz-Zitadelle	0,38	100,0	0,65	0,78	1,72	0,45	99,9	1,23	1,31	3,01	1,91	3,24
Mainz-Parcusstraße	0,61	100,0	0,95	1,26	2,65	0,75	99,7	1,93	2,26	4,27	3,25	5,08
Mainz-Rheinallee	0,49	100,0	0,76	1,23	2,79	0,67	100,0	2,14	2,03	4,74	2,81	6,32
Mainz-Große Langgasse	0,49	100,0	0,83	1,14	2,06	0,57	100,0	1,43	1,45	3,86	2,21	4,06
Speyer-St.Guido Stifts	0,43	99,3	0,64	1,04	2,46	0,52	99,9	1,53	1,49	3,78	2,40	4,34
Kaiserslautern-Rathaus	0,32	84,0	0,46	0,67	1,16	0,36	96,0	0,96	1,24	2,84	1,45	2,97
Trier-Ostallee	0,44	100,0	0,76	0,93	1,69	0,54	99,9	1,44	1,47	3,32	2,46	3,41
Worms-Hagenstraße	0,41	99,9	0,56	0,84	1,84	0,47	99,8	1,27	1,39	4,71	2,70	4,94
Neuwied-Hafenstraße	0,30	99,9	0,41	0,60	1,12	0,36	99,9	1,13	1,61	2,34	2,01	2,56
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,41	99,8	0,61	0,84	1,22	0,47	99,7	1,25	1,64	3,38	2,15	3,88
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,38	99,4	0,50	0,68	1,09	0,47	99,8	1,34	1,45	3,10	2,47	3,44
Wörth-Marktplatz	0,29	100,0	0,40	0,47	0,95	0,34	99,2	0,87	0,92	1,75	1,30	2,22

### Messkomponente: Ruß [µg/m<sup>3</sup>]

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 3h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 3h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	2,5	99,2	4,2	6,5	3,2	99,6	6,8	8,0	15,0
Mainz-Parcusstraße	#	0,0	#	#	#	58,1	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	#	0,0	#	#	2,0	81,5	4,5	5,9	11,1
Trier-Kaiserstraße	3,1	87,1	5,0	10,2	3,7	96,9	7,7	9,2	12,5
Neuwied-Heddersdorfer	#	0,0	#	#	2,4	74,8	5,7	8,3	11,2
Koblenz-Hohenfelder Str	#	0,0	#	#	#	15,0	#	#	#

(1) Grenzwert 10 mg/m<sup>3</sup> im 8-Stundenmittel eines Tages

Die Berechnung der 98%-Werte bei CO wurde auf der Basis von 1h-MW durchgeführt

Die Berechnung der 98%-Werte bei Ruß wurde auf der Basis von TMW durchgeführt

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, 3h-MW = Dreistundenmittelwerte, TMW = Tagesmittelwerte

HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwerte

8h-MW = gleitender 8-Stundenmittelwert berechnet aus 1-Stunden-Werten in 1 Stunden Schritten



## Monatsbericht : April 2006

### Messkomponente: O<sub>3</sub> [µg/m<sup>3</sup>]

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006						
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. 8h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	52	97,6	79	132	37	97,8	126	107	176	163	178
Mainz-Mombach	54	97,8	81	133	39	97,7	127	104	193	183	200
Speyer-St.Guido Stifts	43	97,8	69	121	32	97,7	114	100	175	156	180
Neustadt-Strohmarkt	59	97,8	79	121	44	97,8	118	119	166	156	171
Kaiserslautern-Rathaus	53	97,8	78	121	38	95,9	120	115	185	177	187
Pirmasens-Lemberger Str	61	84,9	86	131	47	95,9	125	120	183	153	185
Trier-Universität	70	97,9	89	129	53	91,0	141	147	218	199	219
Worms-Hagenstraße	48	97,3	72	120	36	97,5	123	113	177	170	180
Neuwied-Hafenstraße	43	97,6	70	119	33	97,6	114	91	206	169	207
Koblenz-Fr. Ebert Ring	36	97,6	62	103	27	97,3	97	85	209	154	212
Bad Kreuznach-Bosenhei	53	97,5	72	122	37	97,6	117	98	178	157	178
Wörth-Marktplatz	59	97,8	85	140	43	96,2	138	123	228	197	229
Westpfalz-Dunzweiler	74	97,7	101	124	59	97,7	140	160	208	199	208
Hunsrück-Leisel	76	97,8	103	123	64	97,0	139	152	202	177	205
Westeifel-Wascheid	72	69,1	94	121	66	95,4	139	158	237	185	240
Westerwald-Herdorf	70	97,3	108	137	56	97,6	129	143	208	180	219
Westerwald-Neuhäusel	65	97,8	96	129	57	97,0	141	154	257	185	271
Pfälzerwald-Hortenkopf	81	97,8	114	134	66	97,6	141	159	185	173	191

Die Berechnung der 98%-Werte wird auf der Basis von 1h-MW durchgeführt.

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,  
 TMW = Tagesmittelwerte, # = weniger als 66% der möglichen Werte.

8h-MW = gleitender 8-Stundenmittelwert eines Tages, berechnet aus 1-Stundenwerten in  
 Stundenschritten.

**Monatsbericht : April 2006****Messkomponente: CnHm [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	36	97,7	66	285	51	90,5	149	178	788	791
Ludwigshafen-Mitte	44	97,6	92	383	63	94,3	219	256	792	1273
Ludwigshafen-Mundenhei	38	97,8	98	483	53	92,6	193	220	995	1082
Mainz-Mombach	27	97,8	91	934	47	93,8	186	450	6166	7247
Mainz-Zitadelle	28	96,2	95	226	45	96,8	173	176	1346	2613
Koblenz-Fr. Ebert Ring	21	97,5	51	177	45	97,5	192	266	2351	2494
Wörth-Marktplatz	12	97,6	29	80	20	90,6	76	79	214	254
Pfälzerwald-Hortenkopf	9	97,8	18	26	14	87,2	46	68	128	143

**Messkomponente: CH4 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	969	97,7	1012	1213	971	90,5	1090	1101	1233	1295
Ludwigshafen-Mitte	983	97,6	1020	1242	971	94,3	1104	1135	1223	1353
Ludwigshafen-Mundenhei	947	97,8	1001	1114	966	92,3	1094	1122	1248	1286
Mainz-Mombach	971	97,8	1009	1182	992	92,5	1155	1190	1488	1569
Mainz-Zitadelle	994	96,2	1035	1435	999	96,8	1167	1210	4000	5289
Koblenz-Fr. Ebert Ring	962	97,5	997	1065	965	97,2	1079	1185	1292	1391
Wörth-Marktplatz	958	97,6	997	1064	970	91,1	1084	1102	1193	1232
Pfälzerwald-Hortenkopf	946	97,8	964	1032	964	88,3	1035	1037	1127	1131

Die Berechnung der 98%-Werte wird auf der Basis von 1h-MW durchgeführt.

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,  
 TMW = Tagesmittelwerte # = weniger als 66% der möglichen Werte.



## Monatsbericht : April 2006

### Messkomponente: Benzol [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	(1) Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	3,9	99,2	8,2	44,8	4,6	98,4	11,7	10,2	37,7	45,6
Mainz-Parcusstraße	2,0	99,1	3,4	8,5	2,5	83,3	7,2	7,6	17,8	29,6
Speyer-St.Guido Stifts	1,5	76,6	2,3	8,7	2,2	89,8	7,5	6,9	43,0	50,4
Neustadt-Strohmarkt	0,8	100,0	1,7	12,7	1,7	95,0	5,0	6,0	11,3	12,7
Pirmasens-Schäferstraße	1,4	80,2	2,2	12,8	1,6	94,2	4,8	6,0	17,7	18,6
Trier-Kaiserstraße	1,4	80,7	1,9	5,9	1,9	85,6	5,4	5,7	10,9	16,8
Neuwied-Heddersdorfer	#	62,4	#	#	2,4	85,2	8,0	13,6	24,0	25,1
Koblenz-Hohenfelder Str	0,9	94,5	1,5	3,6	#	35,9	#	#	#	#

### Messkomponente: Toluol [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	10,0	98,9	14,4	33,9	12,3	97,9	30,9	28,1	71,6	95,6
Mainz-Parcusstraße	5,8	99,2	12,3	28,5	8,8	80,8	26,4	25,9	93,3	176,4
Speyer-St.Guido Stifts	4,3	77,0	8,1	27,9	6,1	86,6	22,8	19,4	68,3	116,1
Neustadt-Strohmarkt	1,6	100,0	2,4	22,9	4,0	93,2	11,7	12,2	53,3	61,6
Pirmasens-Schäferstraße	3,8	80,2	7,2	27,4	4,0	91,7	12,3	14,7	49,7	85,0
Trier-Kaiserstraße	5,3	80,5	9,4	55,9	7,8	83,7	23,7	25,6	79,1	132,7
Neuwied-Heddersdorfer	#	62,4	#	#	9,1	79,2	29,3	34,0	82,3	95,7
Koblenz-Hohenfelder Str	3,6	94,6	7,6	21,4	#	36,1	#	#	#	#

Die Berechnung der 98%-Werte wird auf der Basis von 1h-MW durchgeführt.

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte,

1h-MW = Einstundenmittelwert, TMW = Tagesmittelwerte, # = weniger als 66% der möglichen Werte

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit  $5\mu\text{g}/\text{m}^3$  im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010,

Grenzwert plus Toleranzmarge  $9\mu\text{g}/\text{m}^3$  im Kalenderjahr gültig für 2006.

**Monatsbericht : April 2006****Messkomponente: Temp [°C]**

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	11,3	100,0	16,6	24,8	11,4	100,0	29,0	36,5
Mainz-Mombach	10,6	100,0	16,3	24,7	10,9	100,0	27,8	36,7
Speyer-St.Guido Stifts	11,2	100,0	16,8	24,6	11,1	100,0	28,2	36,5
Kaiserslautern-Rathaus	10,0	100,0	15,7	24,3	10,4	100,0	27,3	34,8
Trier-Ostallee	10,1	100,0	16,8	24,2	10,5	100,0	27,8	34,5
Worms-Hagenstraße	11,6	100,0	17,1	24,6	11,5	100,0	28,9	36,7
Neuwied-Hafenstraße	9,9	100,0	16,6	22,7	10,4	100,0	26,8	33,8
Koblenz-Fr. Ebert Ring	10,5	100,0	17,4	24,1	11,0	100,0	27,6	35,2
Bad Kreuznach-Bosenhei	10,8	99,9	15,7	23,8	11,0	99,9	27,7	35,7
Wörth-Marktplatz	10,5	100,0	16,1	24,6	10,3	98,5	27,4	35,5
Westpfalz-Dunzweiler	8,2	100,0	15,2	20,1	8,6	100,0	25,1	31,6
Hunsrück-Leisel	6,7	100,0	13,3	18,7	7,6	99,3	23,9	29,9
Westeifel-Wascheid	5,6	100,0	13,7	19,4	7,0	100,0	23,9	29,6
Westerwald-Herdorf	6,9	100,0	15,4	21,4	8,1	100,0	25,3	31,1
Westerwald-Neuhäusel	6,6	100,0	14,2	20,0	7,6	100,0	24,9	30,5
Pfälzerwald-Hortenkopf	7,6	100,0	15,8	20,5	8,1	99,8	25,3	30,6

**Messkomponente: Feuchte [%]**

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	70,4	100,0	89,5	99,9	75,0	100,0	99,0	99,9
Mainz-Mombach	67,8	100,0	87,8	99,0	74,7	100,0	98,6	99,0
Speyer-St.Guido Stifts	67,8	100,0	88,1	99,0	75,0	100,0	99,0	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	69,8	100,0	88,8	99,0	76,1	100,0	98,5	99,1
Trier-Ostallee	68,6	100,0	86,7	98,3	75,8	100,0	97,5	99,0
Worms-Hagenstraße	68,4	100,0	86,1	99,5	#	24,0	#	#
Neuwied-Hafenstraße	72,0	100,0	88,2	99,7	76,3	100,0	98,6	99,9
Koblenz-Fr. Ebert Ring	72,4	100,0	87,8	99,0	77,5	100,0	97,1	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	69,6	99,9	89,9	99,0	75,9	99,9	99,0	99,0
Wörth-Marktplatz	69,1	100,0	92,1	99,1	76,7	98,5	98,4	99,5
Westpfalz-Dunzweiler	69,3	99,9	93,6	99,0	78,5	100,0	99,0	99,0
Hunsrück-Leisel	77,9	100,0	99,0	99,0	82,6	99,3	99,0	99,0
Westeifel-Wascheid	79,9	100,0	98,0	99,0	83,5	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Herdorf	76,8	100,0	97,4	99,0	82,3	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Neuhäusel	79,4	100,0	97,3	99,0	84,0	100,0	99,0	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	69,2	100,0	96,9	99,0	78,0	99,9	99,0	99,0

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,

HMW = Halbstundenmittelwerte,

TMW = Tagesmittelwerte



## Monatsbericht : April 2006

### Messkomponente: Niederschlag [mm]

Messstation	Monatswerte April 2006				01.Mai 2005 bis 30.April 2006			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	28,5	100,0	7,4	4,0	456,2	100,0	50,8	18,1
Mainz-Mombach	43,6	100,0	9,3	4,3	519,4	100,0	27,1	9,4
Speyer-St.Guido Stifts	25,2	100,0	6,2	2,2	388,8	100,0	22,4	12,9
Kaiserslautern-Rathaus	21,7	100,0	3,7	1,3	491,7	100,0	40,4	27,6
Trier-Ostallee	42,8	100,0	7,2	3,2	596,9	100,0	33,9	12,7
Worms-Hagenstraße	24,7	100,0	10,0	3,4	374,9	100,0	29,9	20,4
Neuwied-Hafenstraße	28,3	100,0	7,2	2,9	509,4	100,0	22,4	7,7
Koblenz-Fr. Ebert Ring	36,4	100,0	5,8	3,5	532,2	100,0	27,3	12,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	19,2	100,0	3,6	2,3	397,1	99,9	24,1	6,6
Wörth-Marktplatz	27,1	100,0	7,8	2,6	595,2	98,5	64,1	10,4
Westpfalz-Dunzweiler	64,9	100,0	30,9	5,5	604,6	100,0	30,9	11,2
Hunsrück-Leisel	68,4	100,0	16,8	3,3	675,8	99,3	25,4	9,6
Westeifel-Wascheid	42,6	100,0	10,2	3,0	671,0	100,0	24,8	10,1
Westerwald-Herdorf	69,9	100,0	12,7	2,7	928,1	98,5	61,6	11,6
Westerwald-Neuhäusel	81,2	100,0	22,6	3,4	912,5	100,0	30,4	7,1
Pfälzerwald-Hortenkopf	40,5	100,0	6,2	3,0	679,7	99,9	29,6	8,8

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HSW = Halbstundensummenwerte, TSW = Tagessummenwerte

**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 33. BImSchV (in MEZ)****Ozonbericht : April 2006****Messkomponente: O3 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Verf.% HMW	max. 1h-MW	1h-MW				8h-MW			
			> 180 (1)		> 240 (2)		max. 8h-MW	> 120 (3)		
			Werte	Tage	Werte	Tage		Summe Tag (4)	Summe Tag (5)	Summe Tag (6)
Ludwigshafen-Oppau	97,6	130	-	-	-	-	113	-	-	30
Mainz-Mombach	97,8	132	-	-	-	-	118	-	-	33
Speyer-St.Guido Stifts	97,8	119	-	-	-	-	103	-	-	22
Neustadt-Strohmarkt	97,8	118	-	-	-	-	112	-	-	23
Kaiserslautern-Rathaus	97,8	120	-	-	-	-	111	-	-	23
Pirmasens-Lemberger Str	84,9	130	-	-	-	-	123	2	2	28
Trier-Universität	97,9	129	-	-	-	-	120	-	-	38
Worms-Hagenstraße	97,3	117	-	-	-	-	103	-	-	22
Neuwied-Hafenstraße	97,6	117	-	-	-	-	101	-	-	22
Koblenz-Fr. Ebert Ring	97,6	103	-	-	-	-	93	-	-	4
Bad Kreuznach-Bosenhei	97,5	121	-	-	-	-	111	-	-	22
Wörth-Marktplatz	97,8	139	-	-	-	-	124	2	2	43
Westpfalz-Dunzweiler	97,7	124	-	-	-	-	118	-	-	50
Hunsrück-Leisel	97,8	122	-	-	-	-	118	-	-	39
Westeifel-Wascheid	69,1	119	-	-	-	-	111	-	-	40
Westerwald-Herdorf	97,3	136	-	-	-	-	129	1	1	33
Westerwald-Neuhäusel	97,8	126	-	-	-	-	119	-	-	39
Pfälzerwald-Hortenkopf	97,8	132	-	-	-	-	125	2	2	59

(1) Informationsschwelle

(2) Alarmschwelle

(3) Zielwert (darf an 25 Tagen überschritten werden, bei Mittelung über 3 Jahre. Gilt ab 01.01.2010)

(4) Summe der Überschreitungstage im Berichtsmonat

(5) Summe der Überschreitungstage im Kalenderjahr

(6) Summe der Überschreitungstage gemittelt über 3 Jahre

Verf.% HMW = Verfügbarkeit in Prozent

Werte = Anzahl MW mit Überschreitungen

Tage = Anzahl der Tage mit mindestens 1 Überschreitung

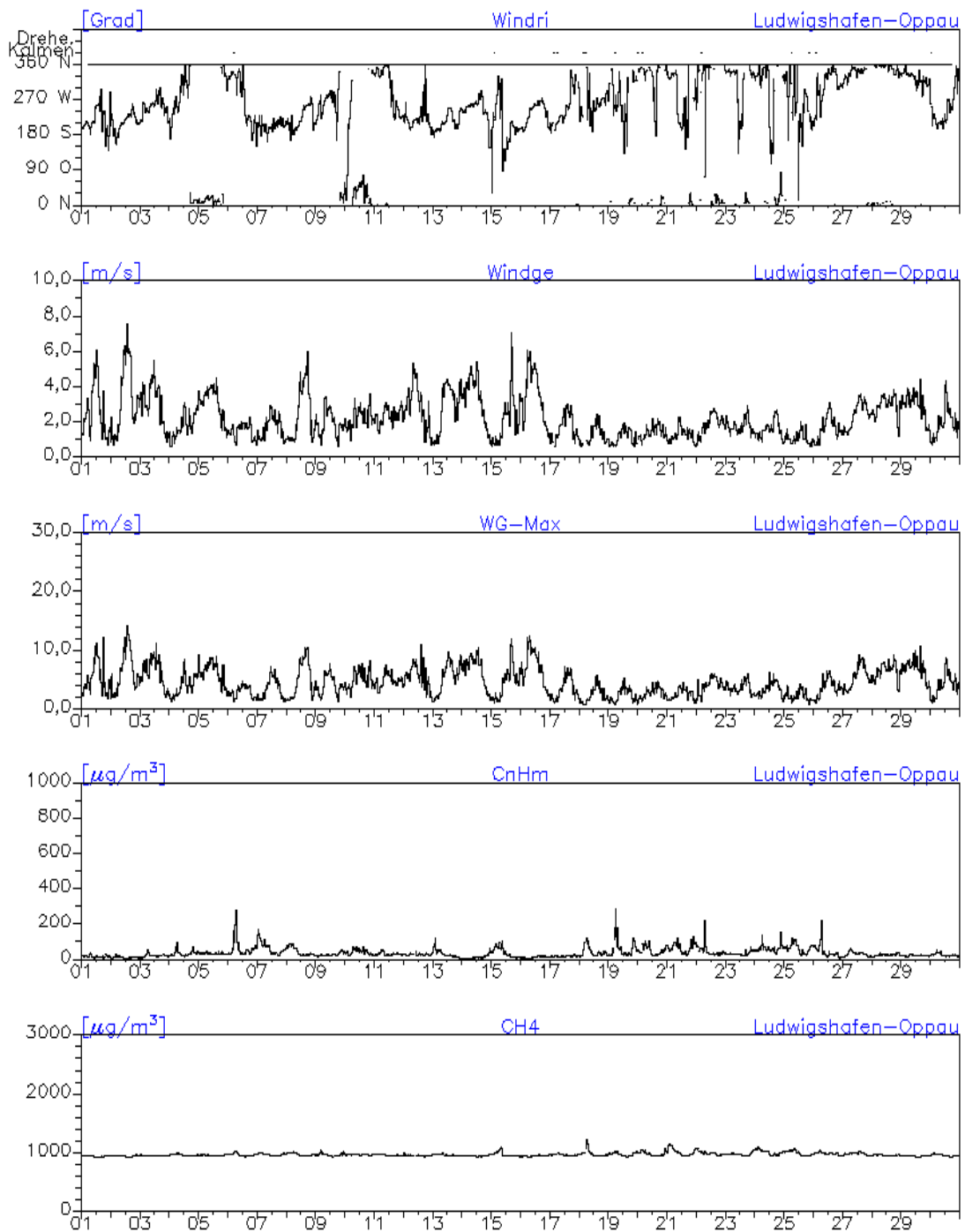
max = Höchster Mittelwert im Zeitraum

8h-MW = Gleitender 8-Stundenmittelwert eines Tages, berechnet aus 1-Stundenwerten in Stundenschritten.

# = weniger als 66% der möglichen Werte



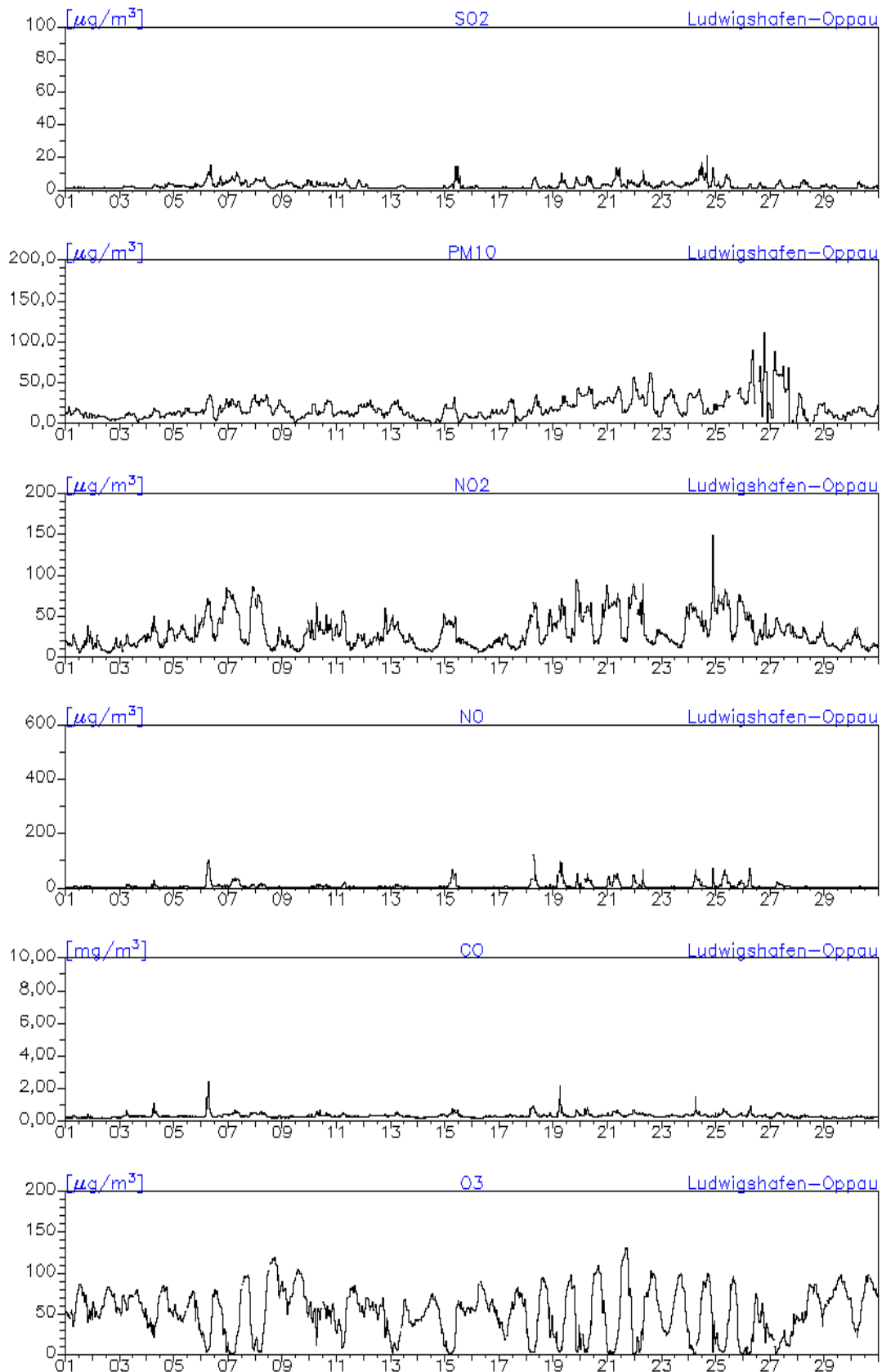
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Ludwigshafen-Oppau**



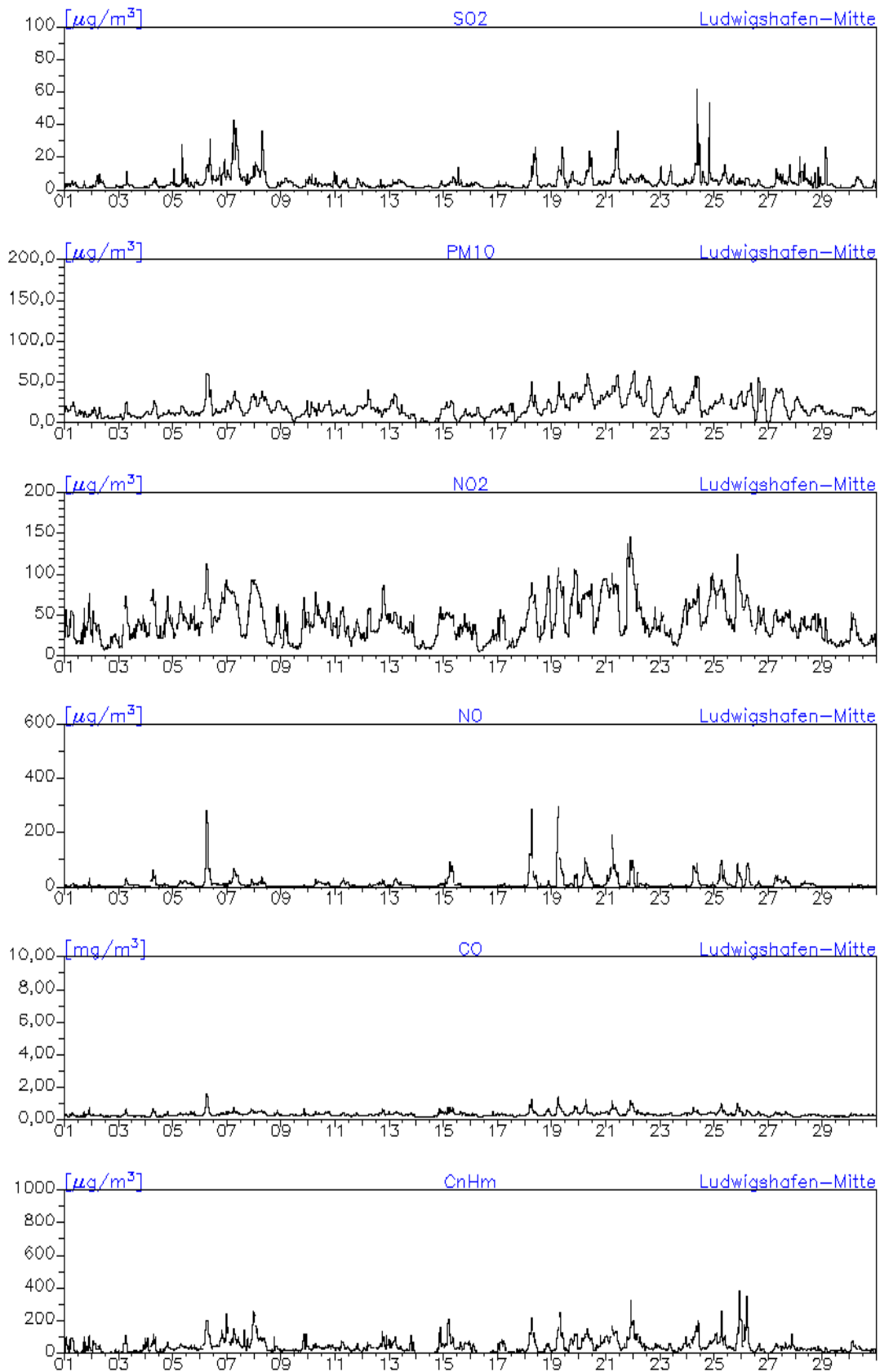


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Ludwigshafen-Oppau

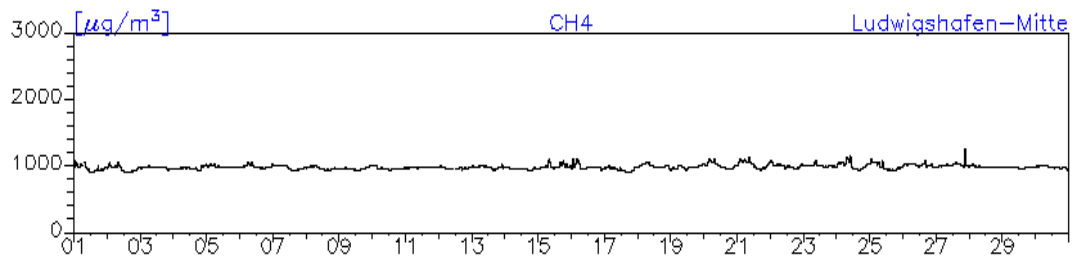


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Ludwigshafen-Mitte**

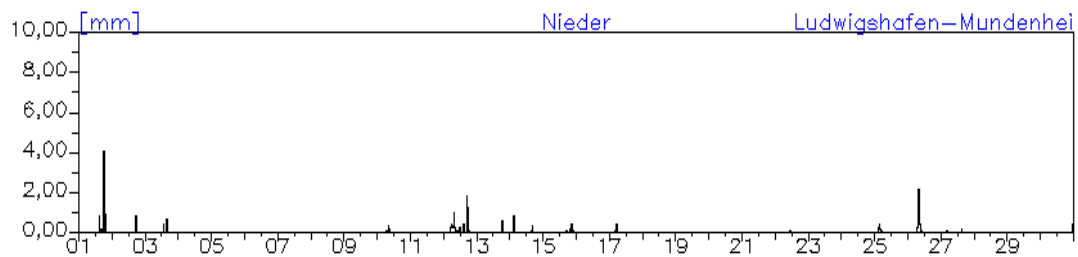
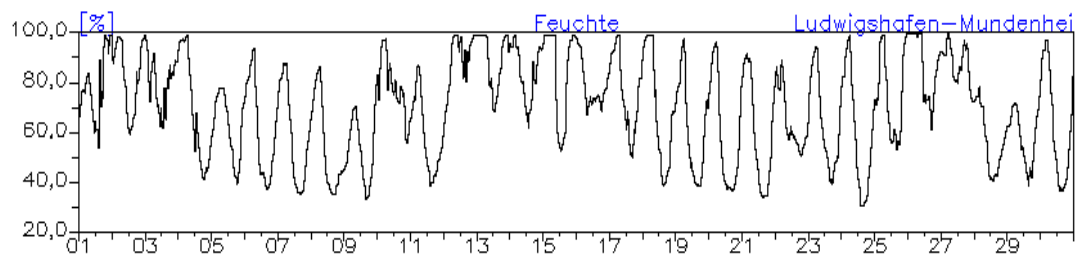
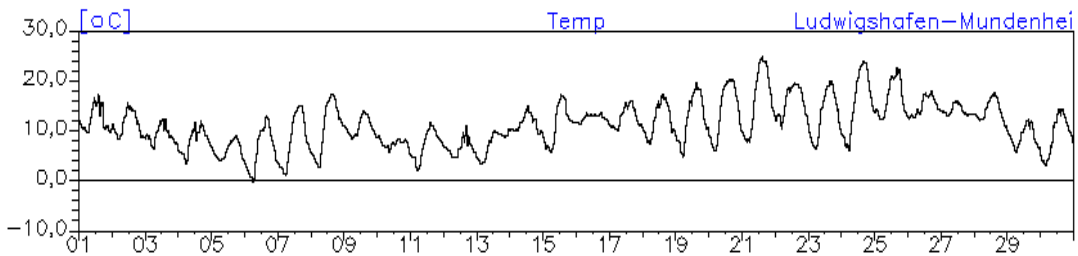
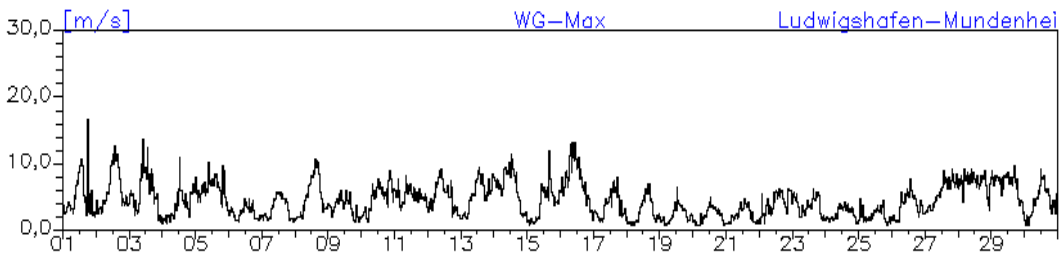
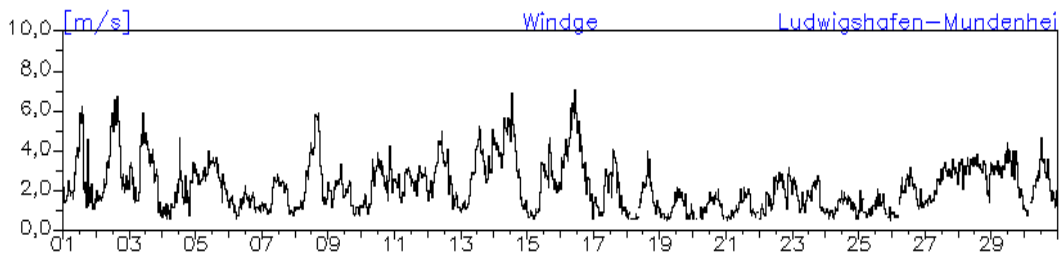
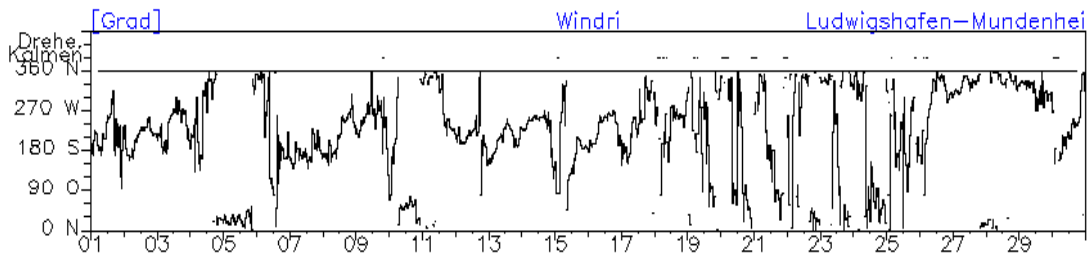


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Ludwigshafen-Mitte

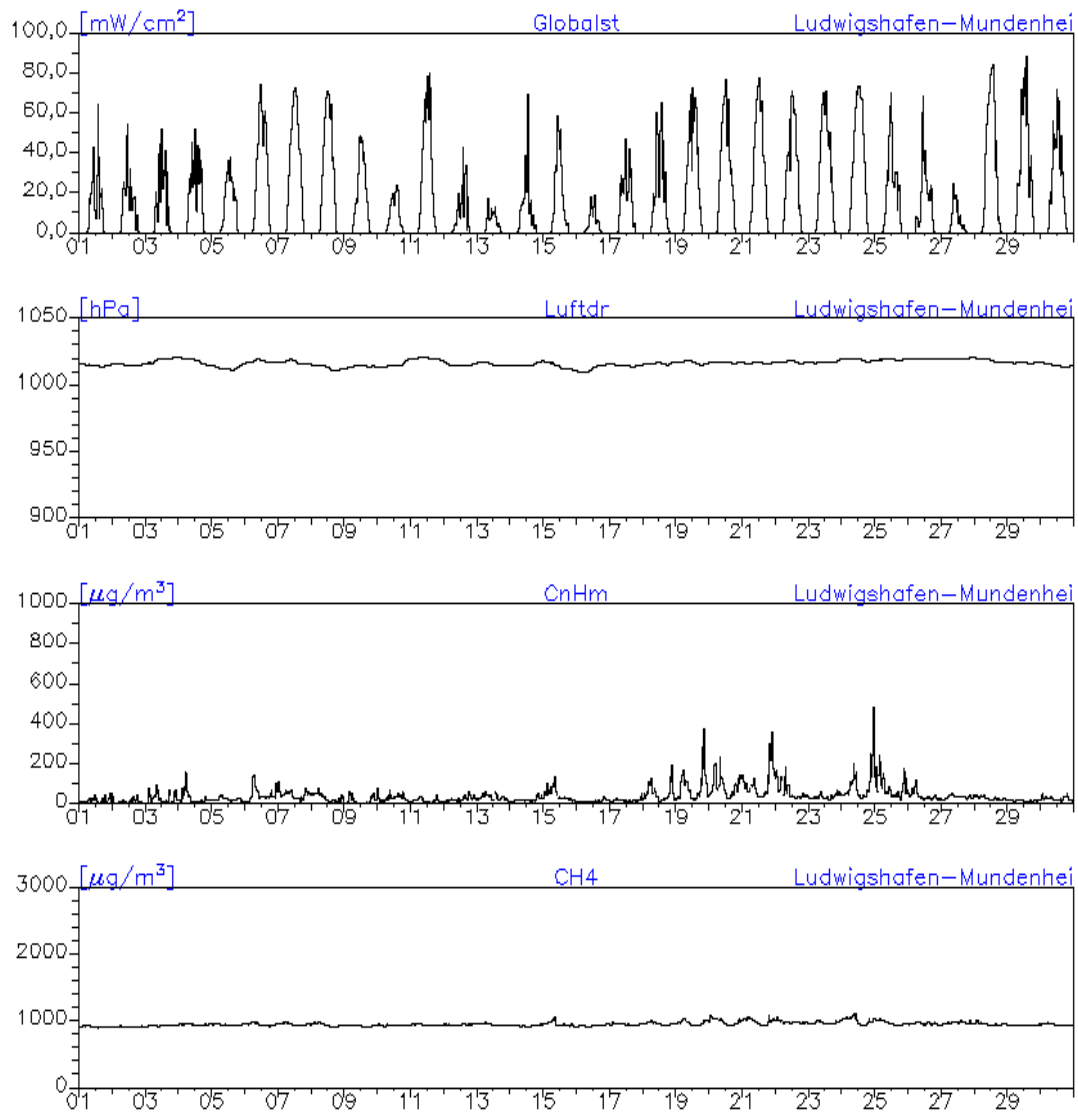


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Ludwigshafen-Mundenheim**

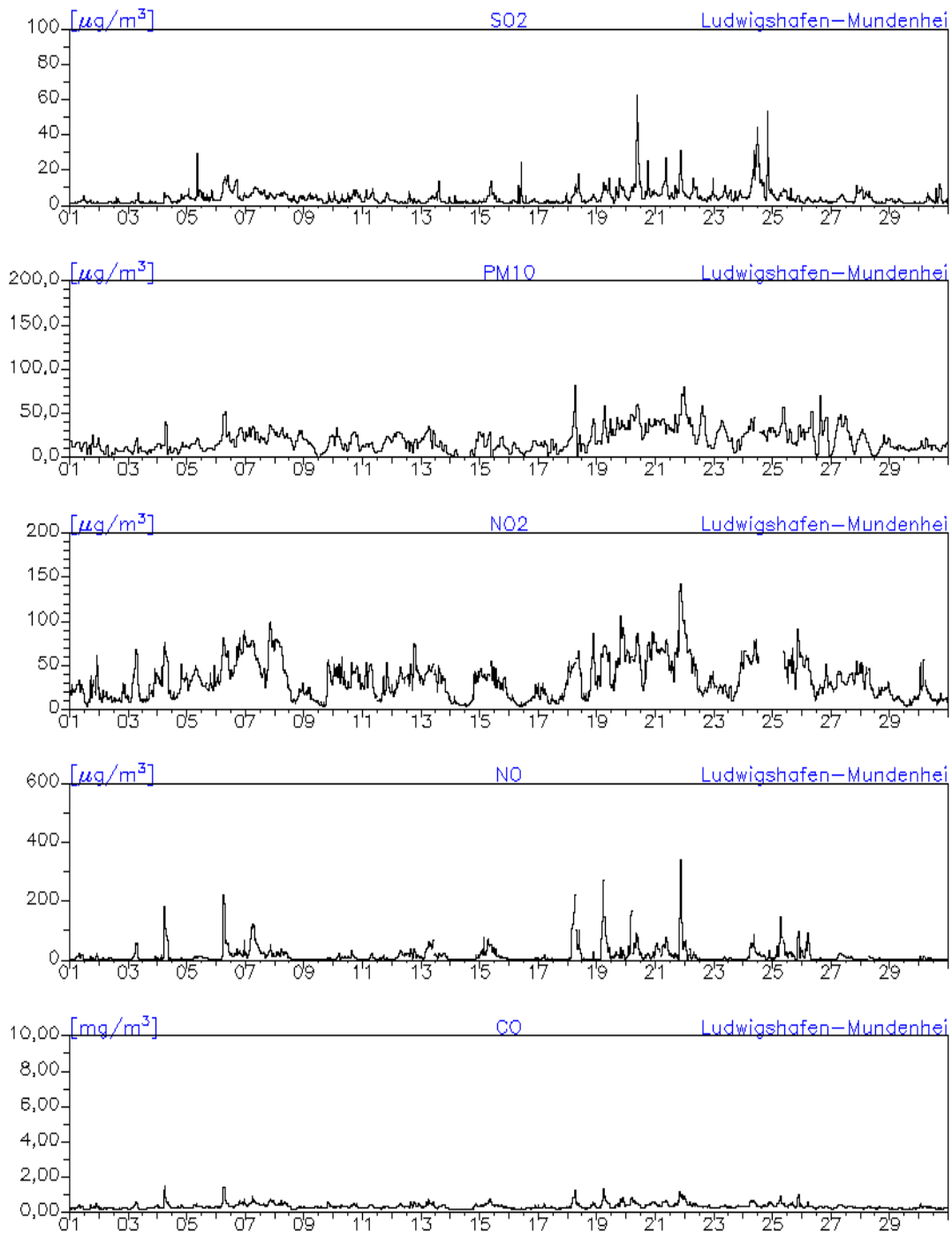


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Ludwigshafen-Mundenheim

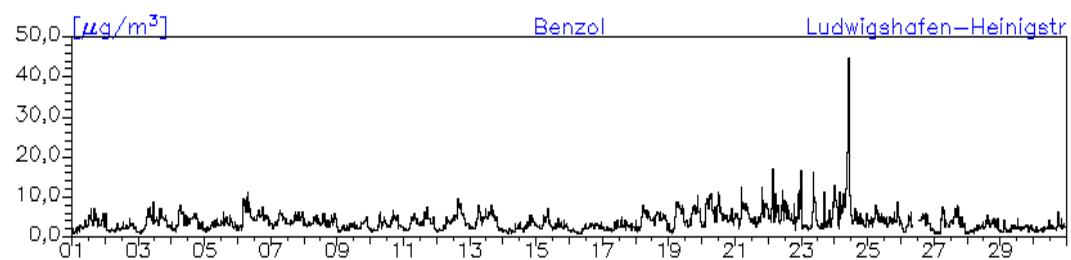
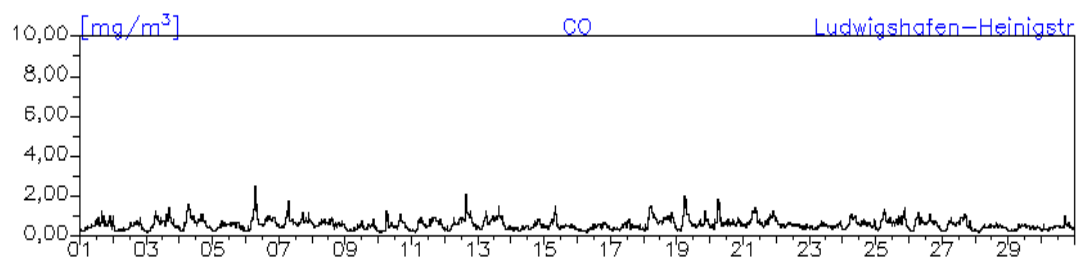
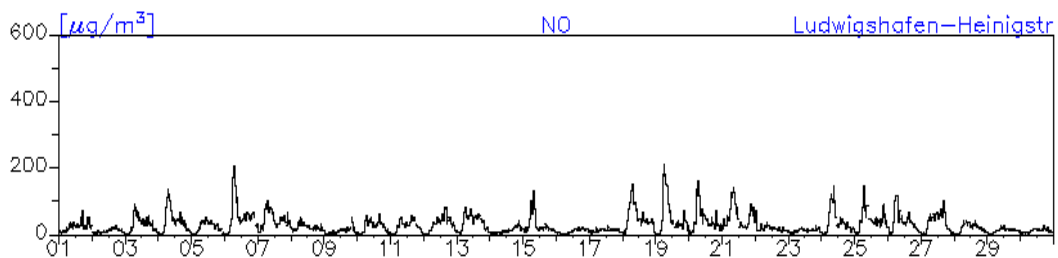
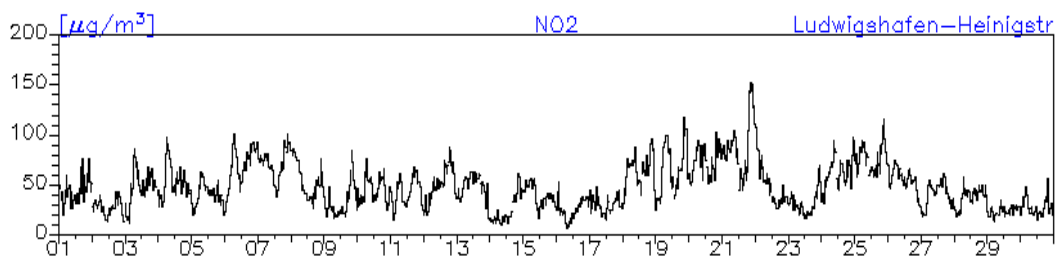
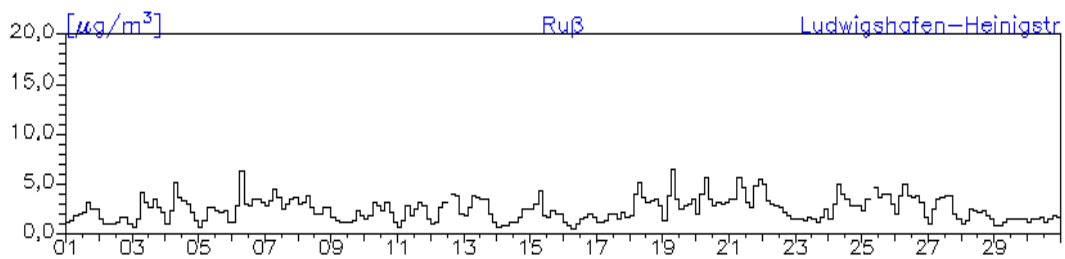
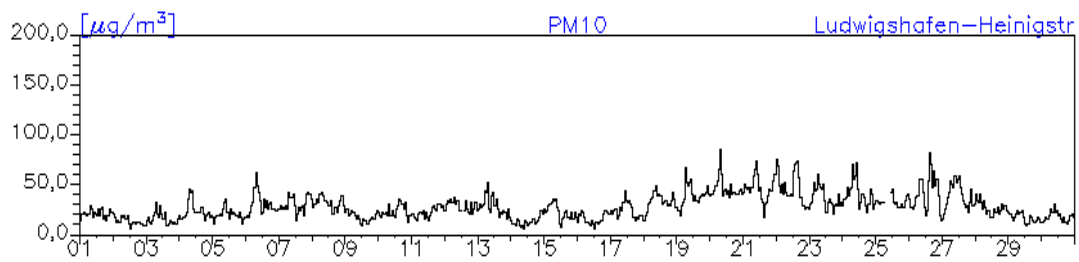


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Ludwigshafen-Mundenheim**



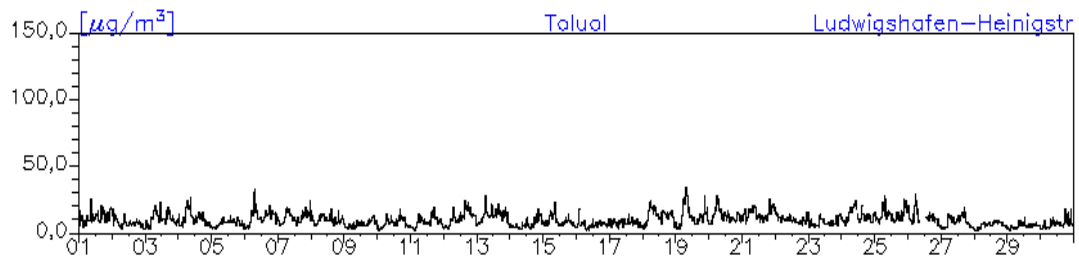
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Ludwigshafen-Heinigstraße

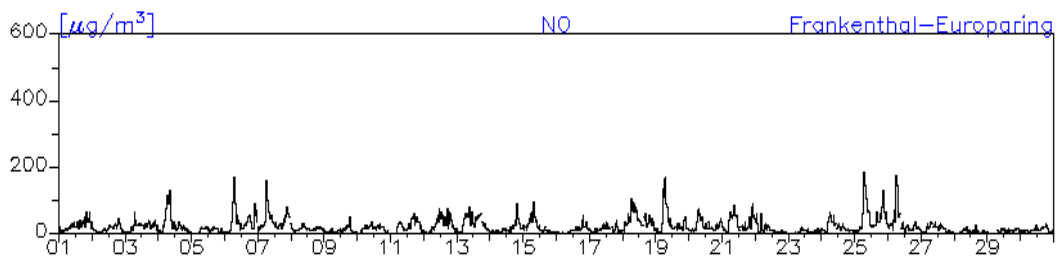
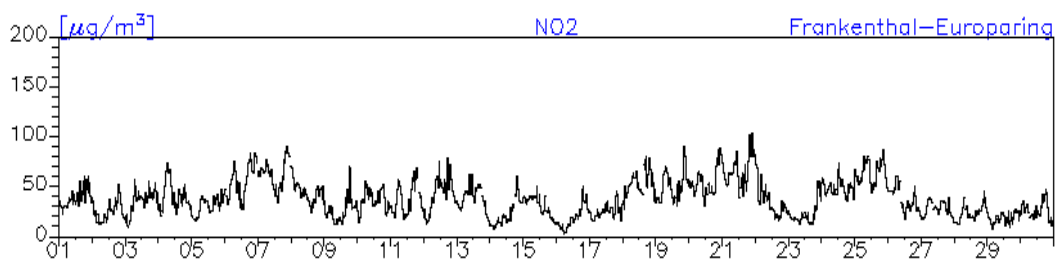


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: April 2006**

**Station: Ludwigshafen-Heinigstraße**

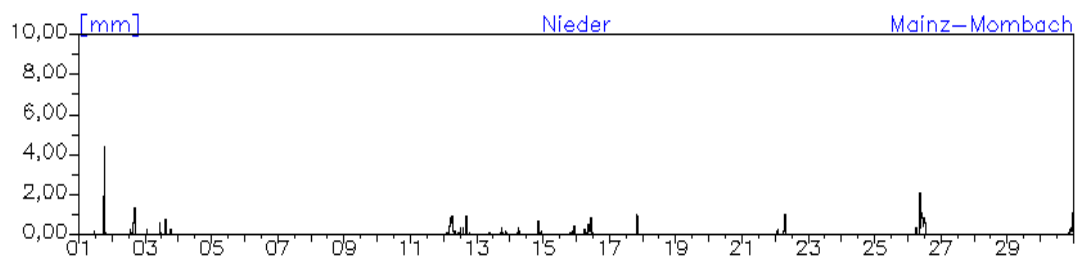
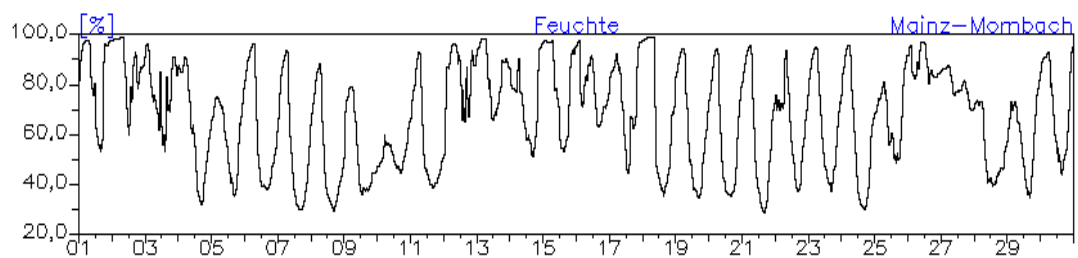
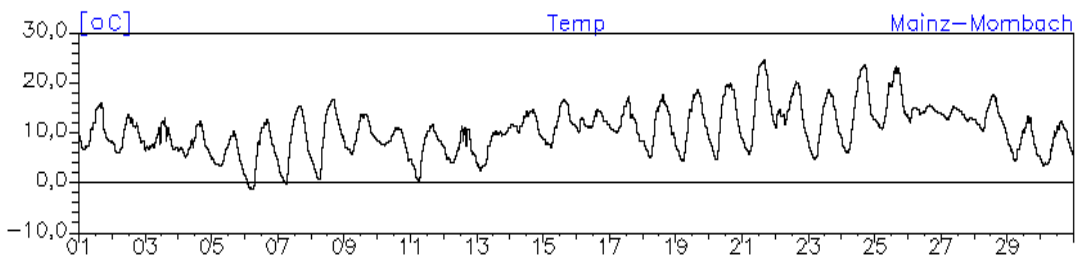
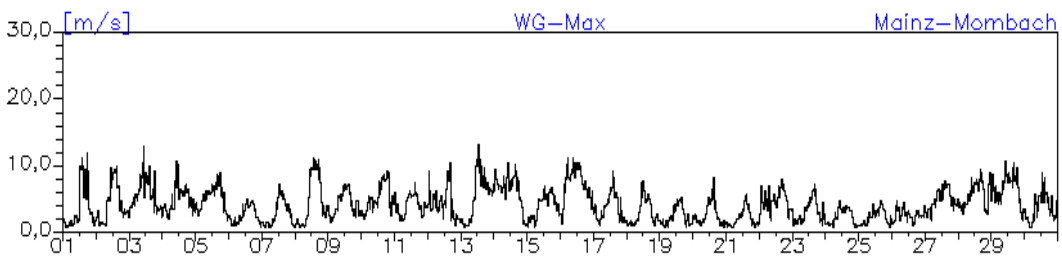
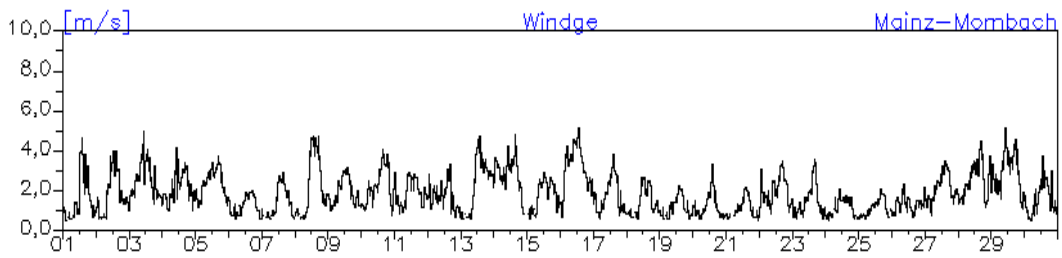
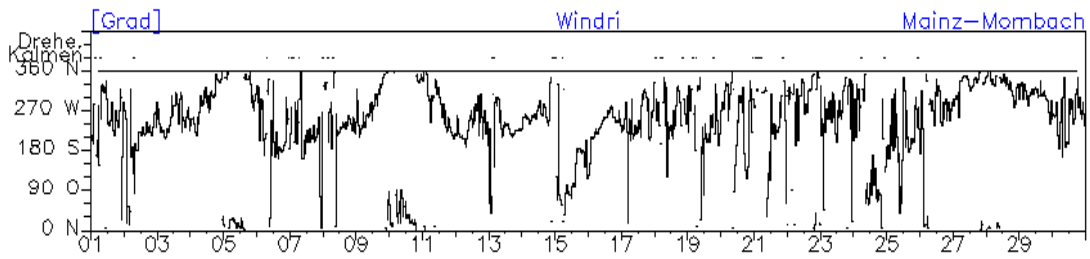


**Station: Frankenthal-Europaring**

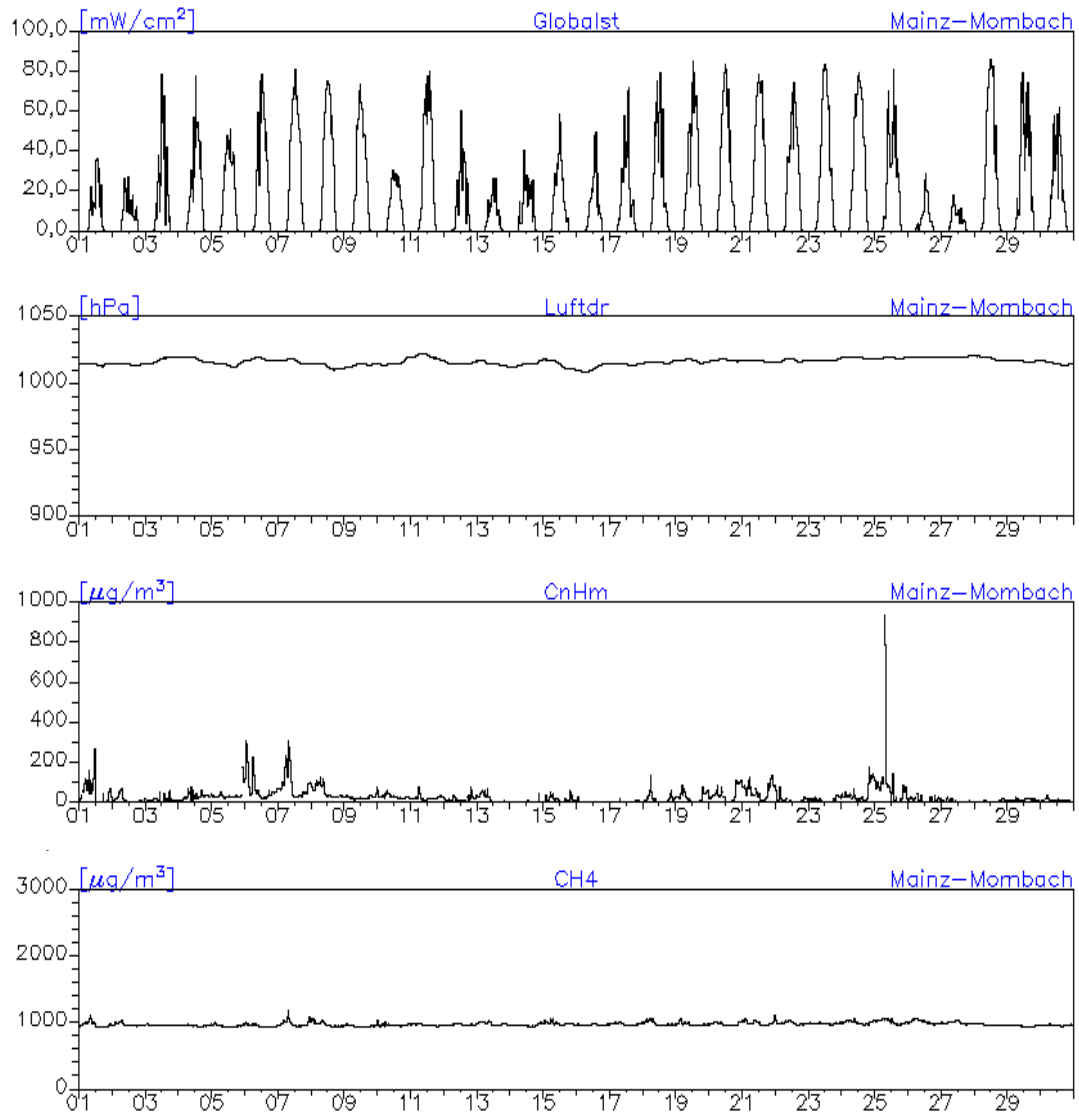




**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Mainz-Mombach**

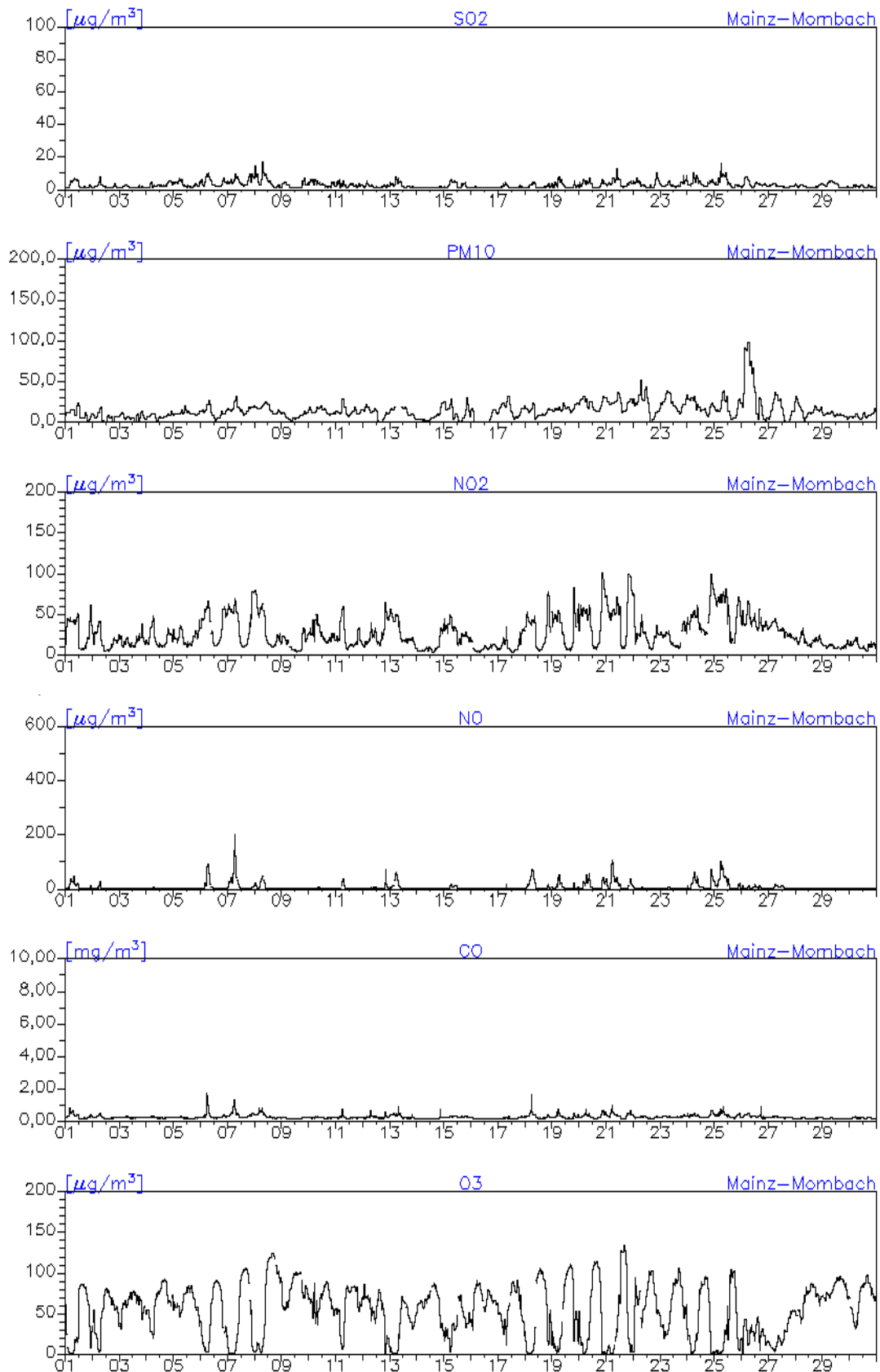


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Mainz-Mombach**

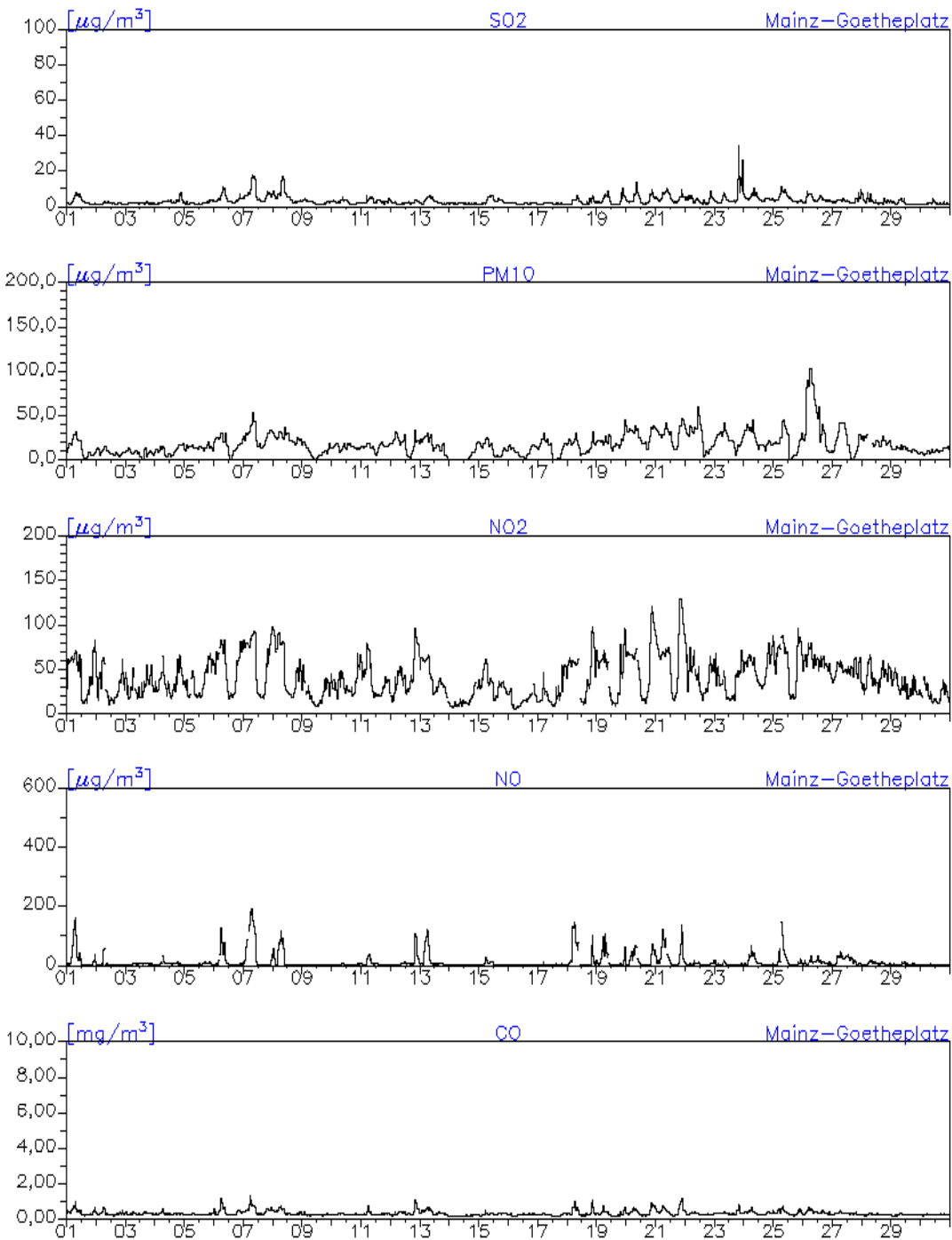


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Mainz-Mombach

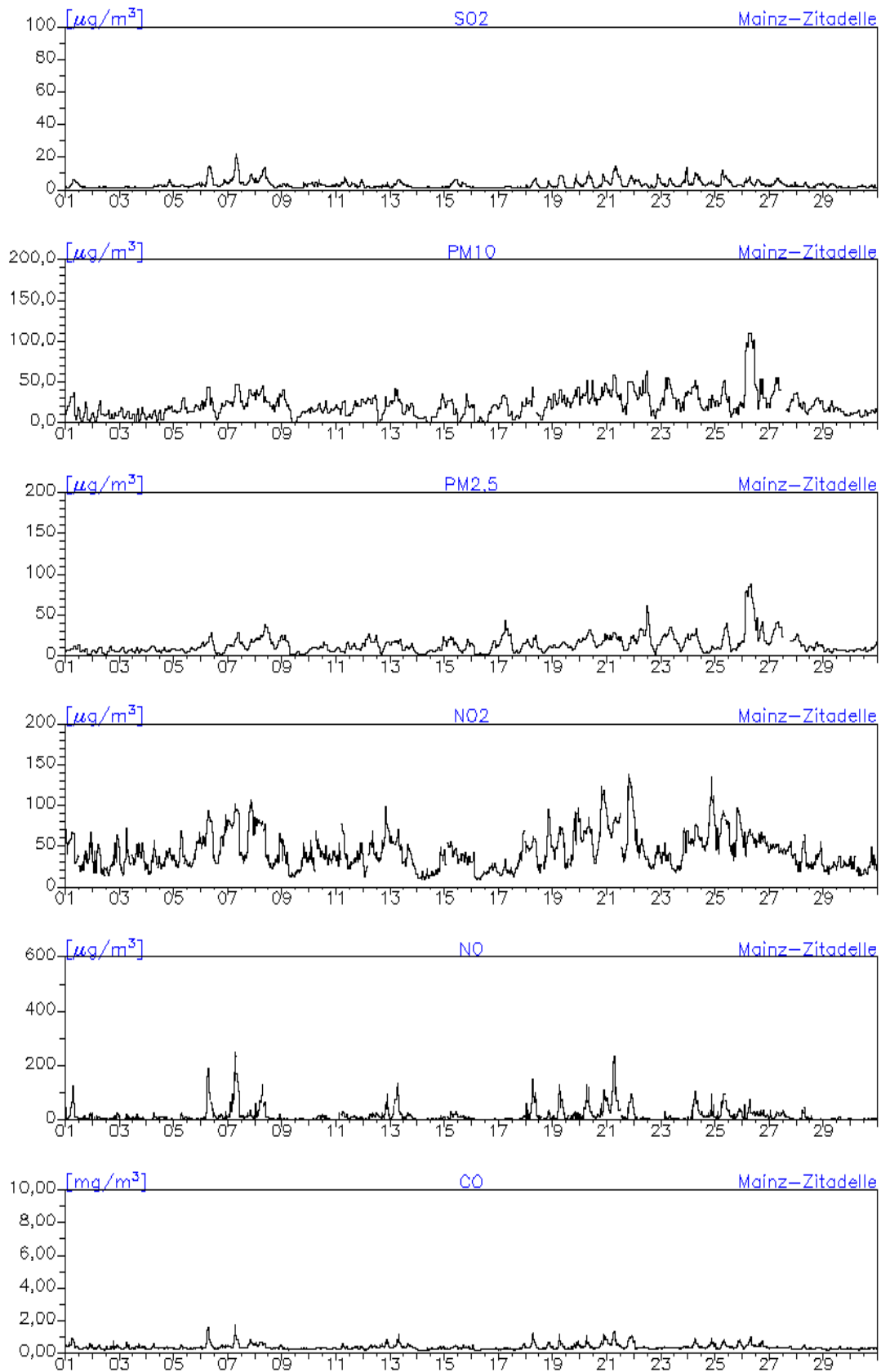


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Mainz-Goetheplatz**



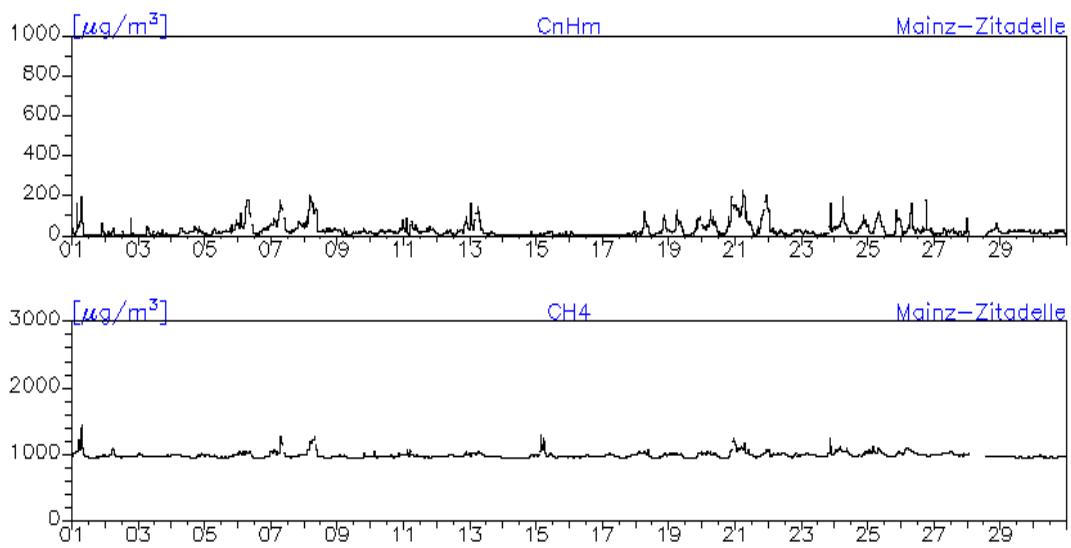
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Mainz-Zitadelle

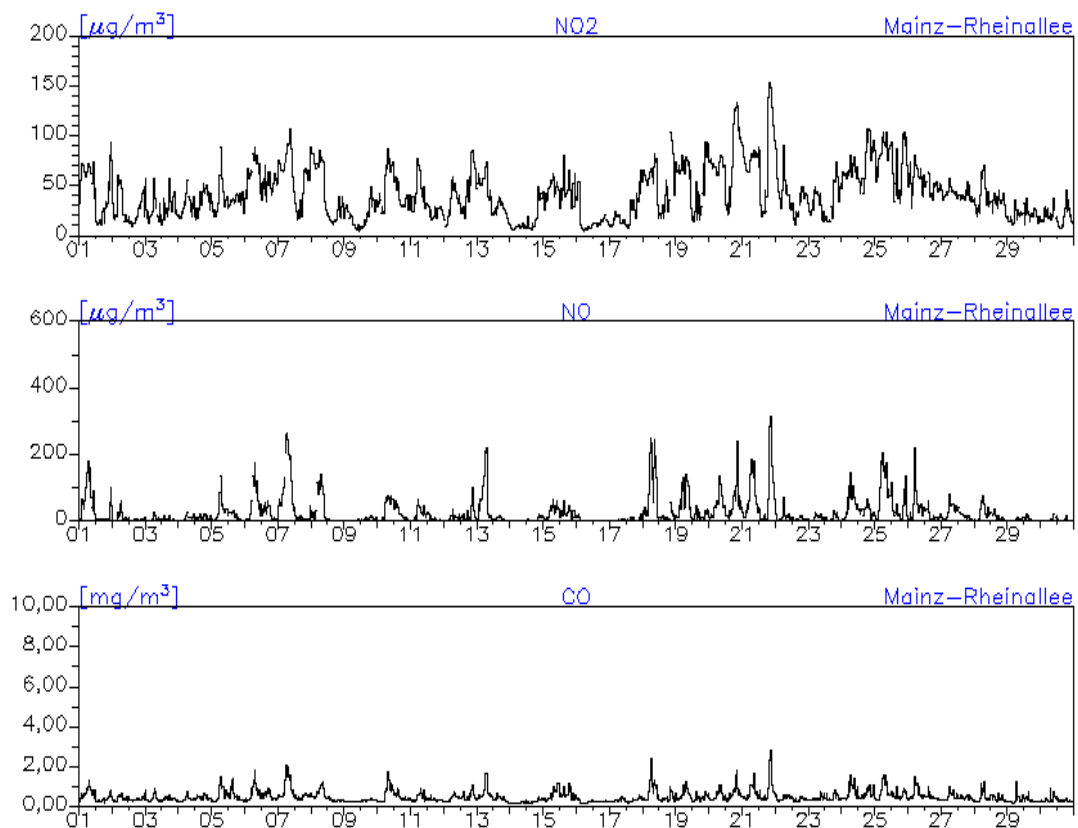


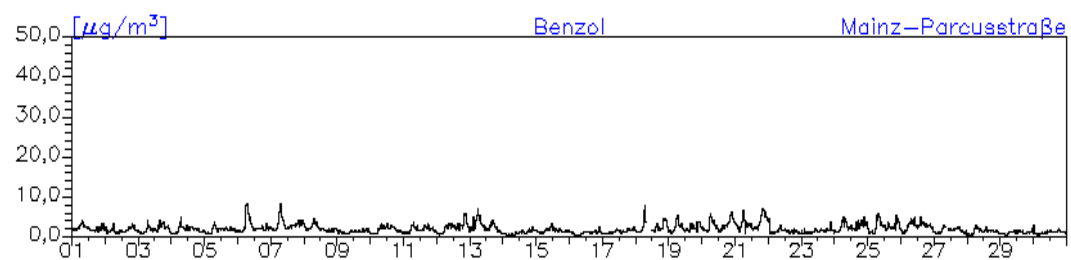
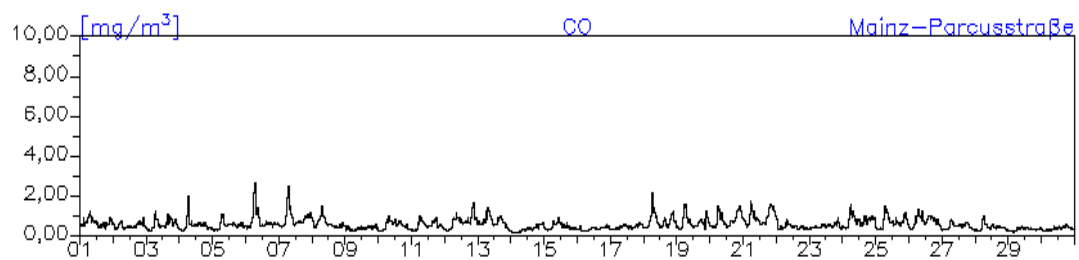
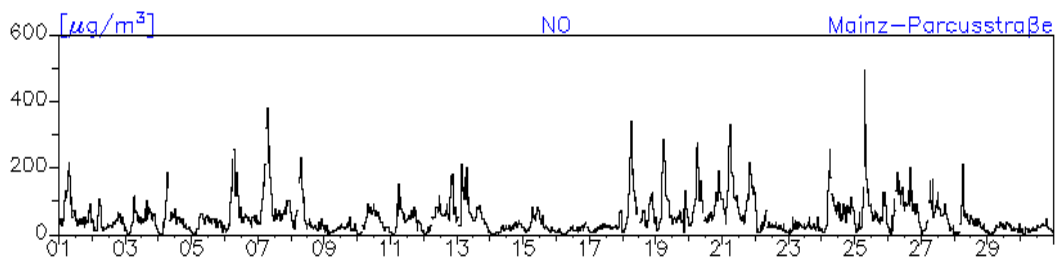
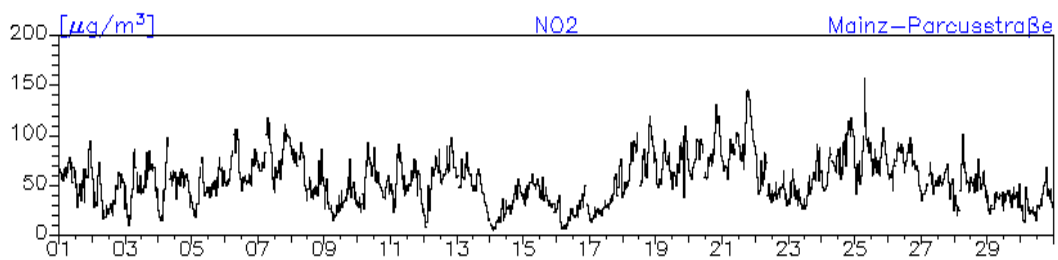
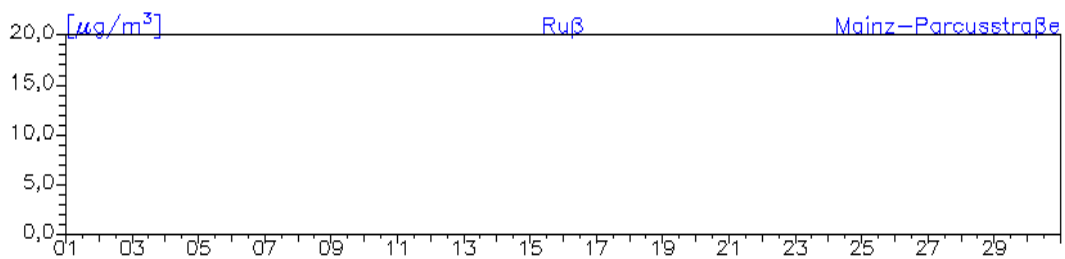
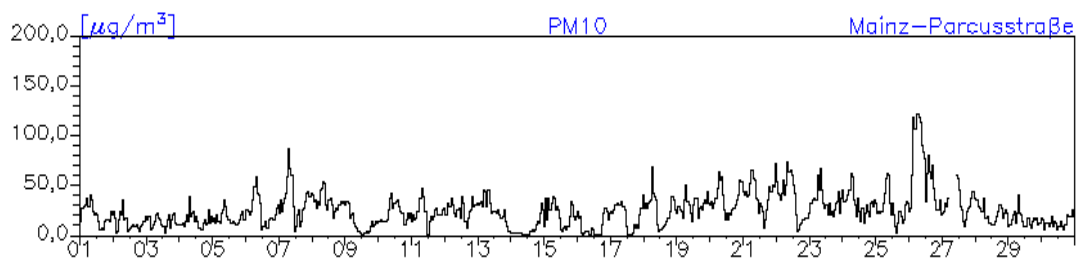
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

#### Station: Mainz-Zitadelle



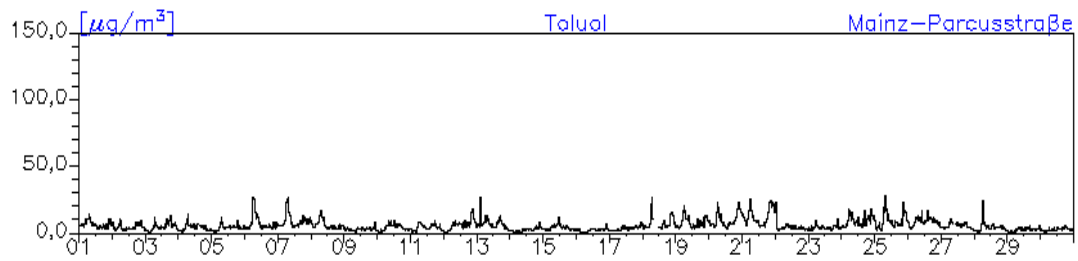
#### Station: Mainz-Rheinallee



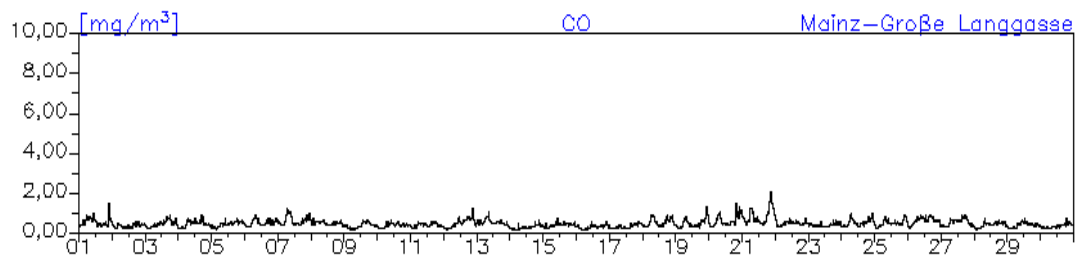
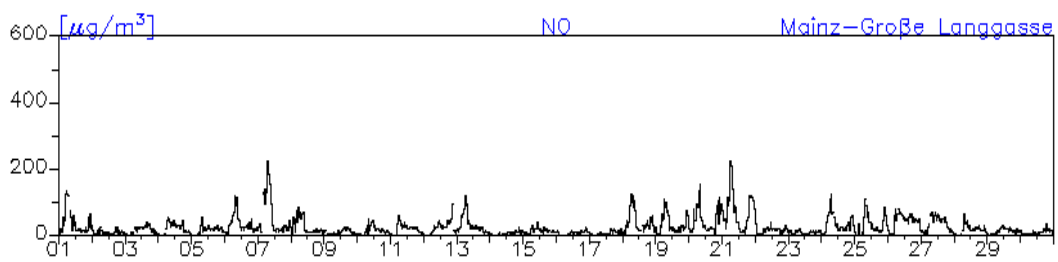
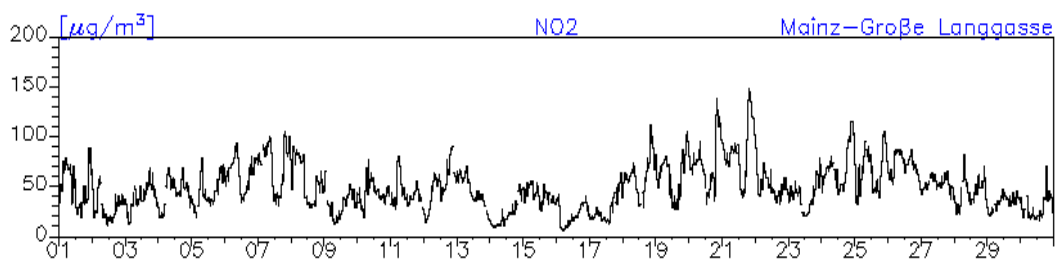
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Mainz-Parcusstraße**

## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Mainz-Parcusstraße



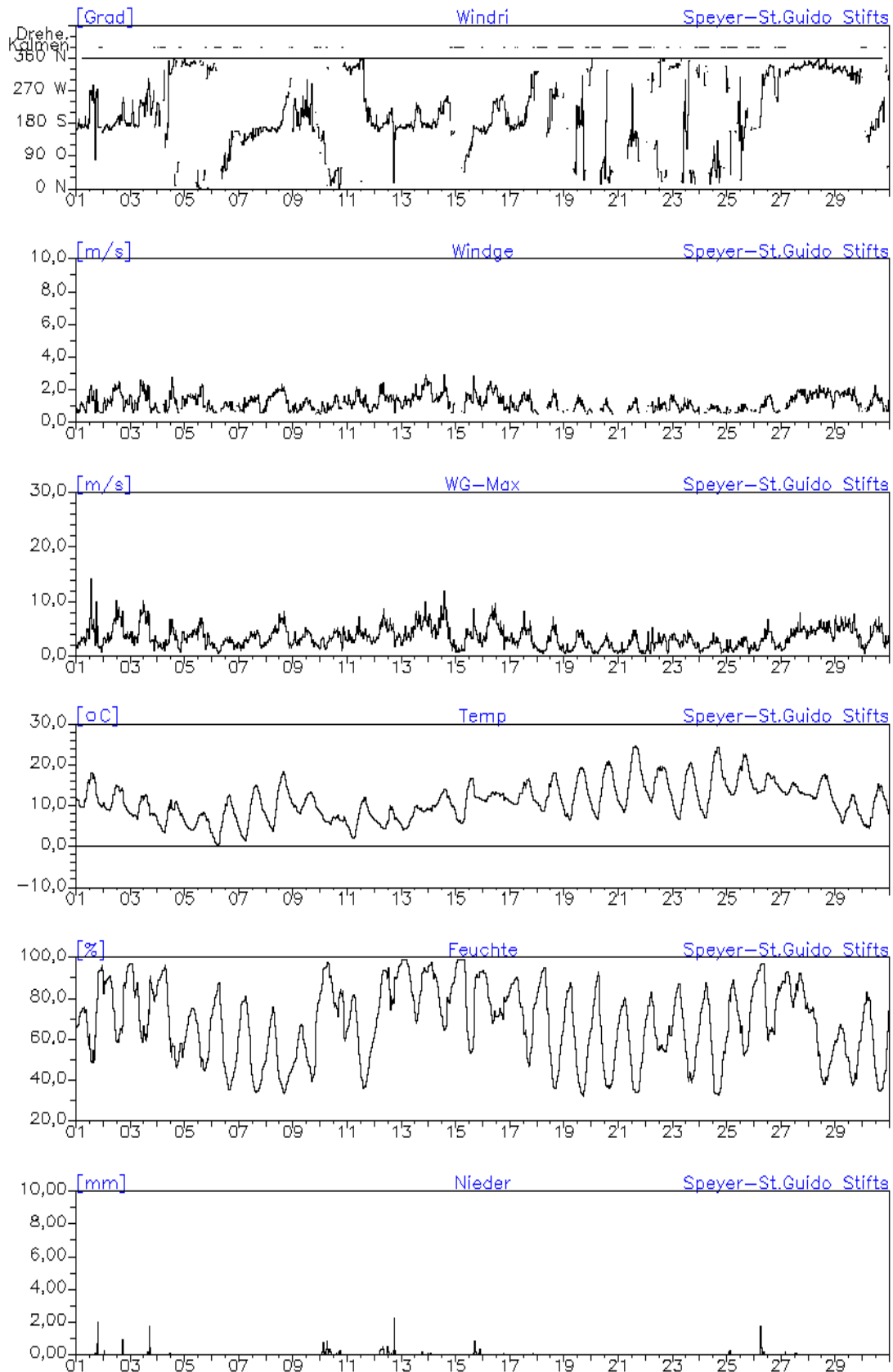
### Station: Mainz-Große Langgasse





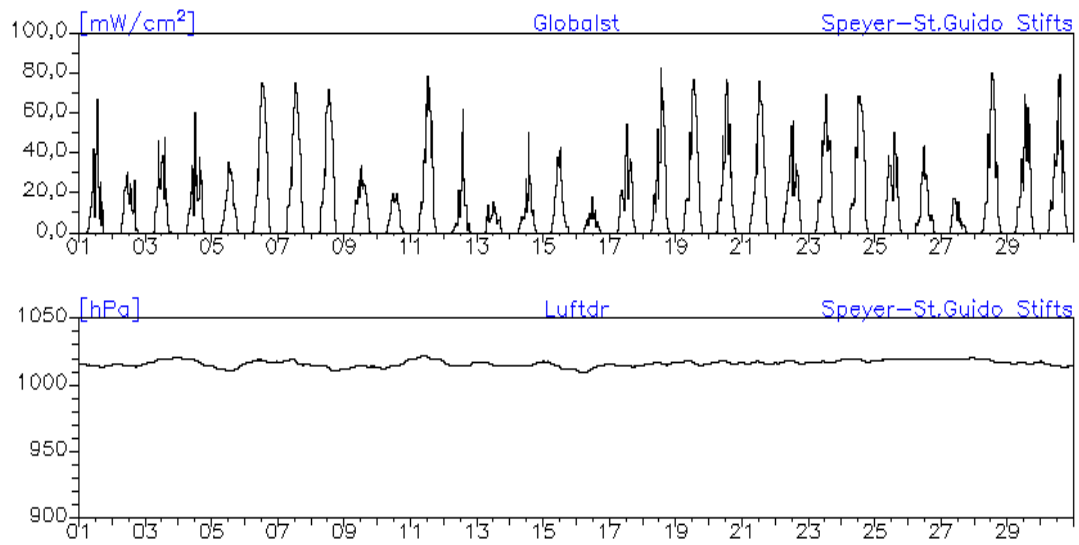
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



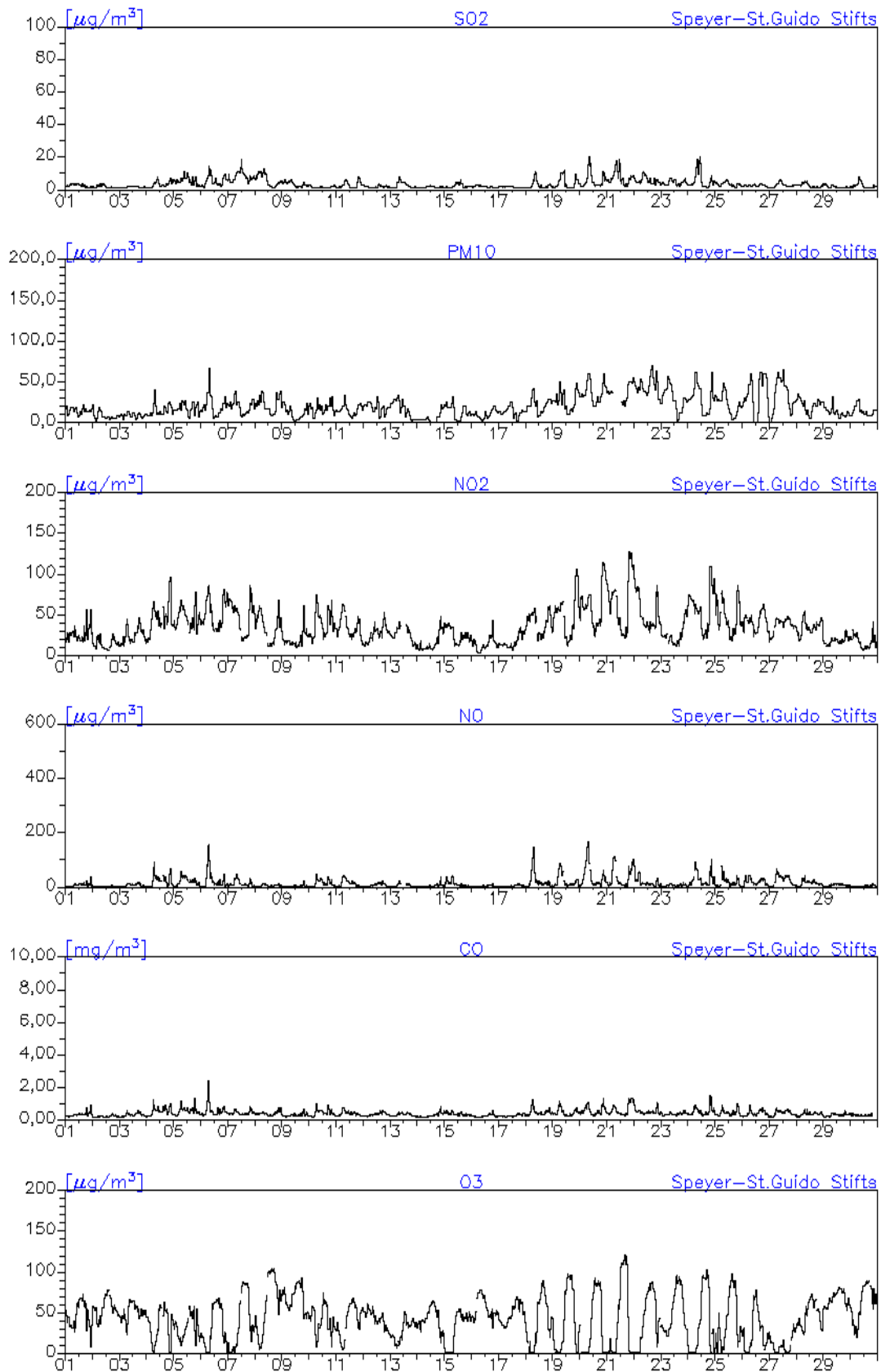
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**

**Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz**

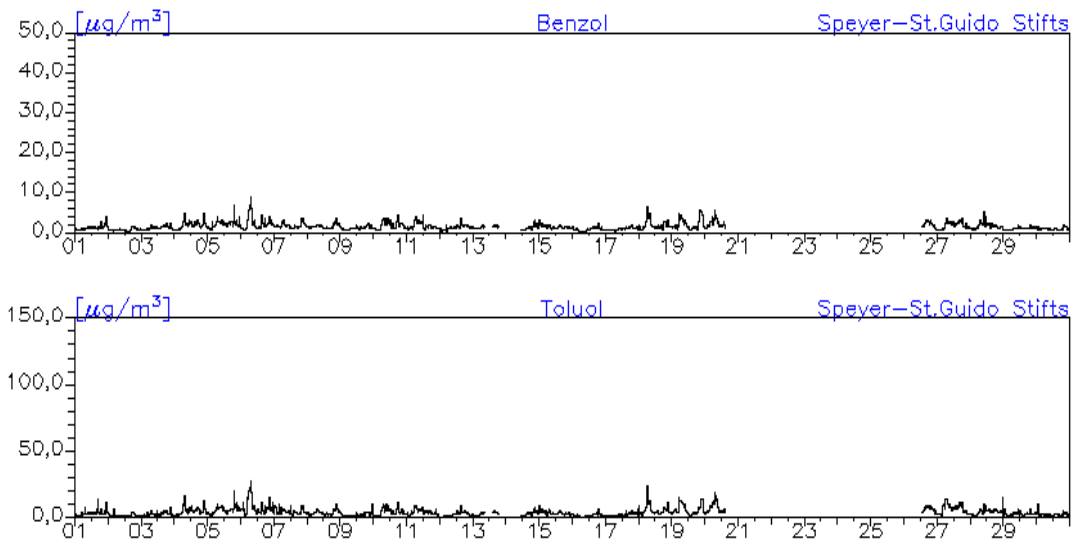


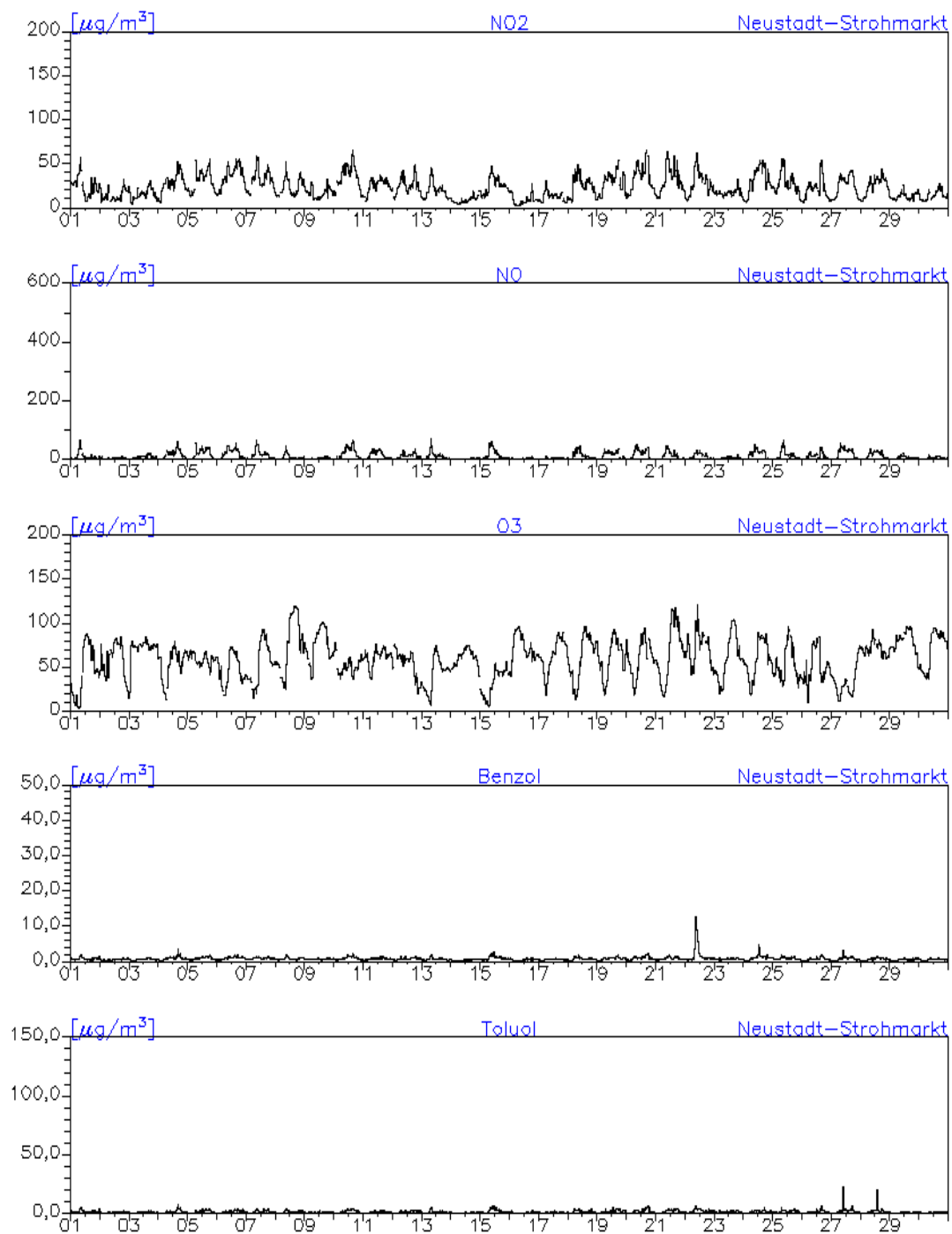
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

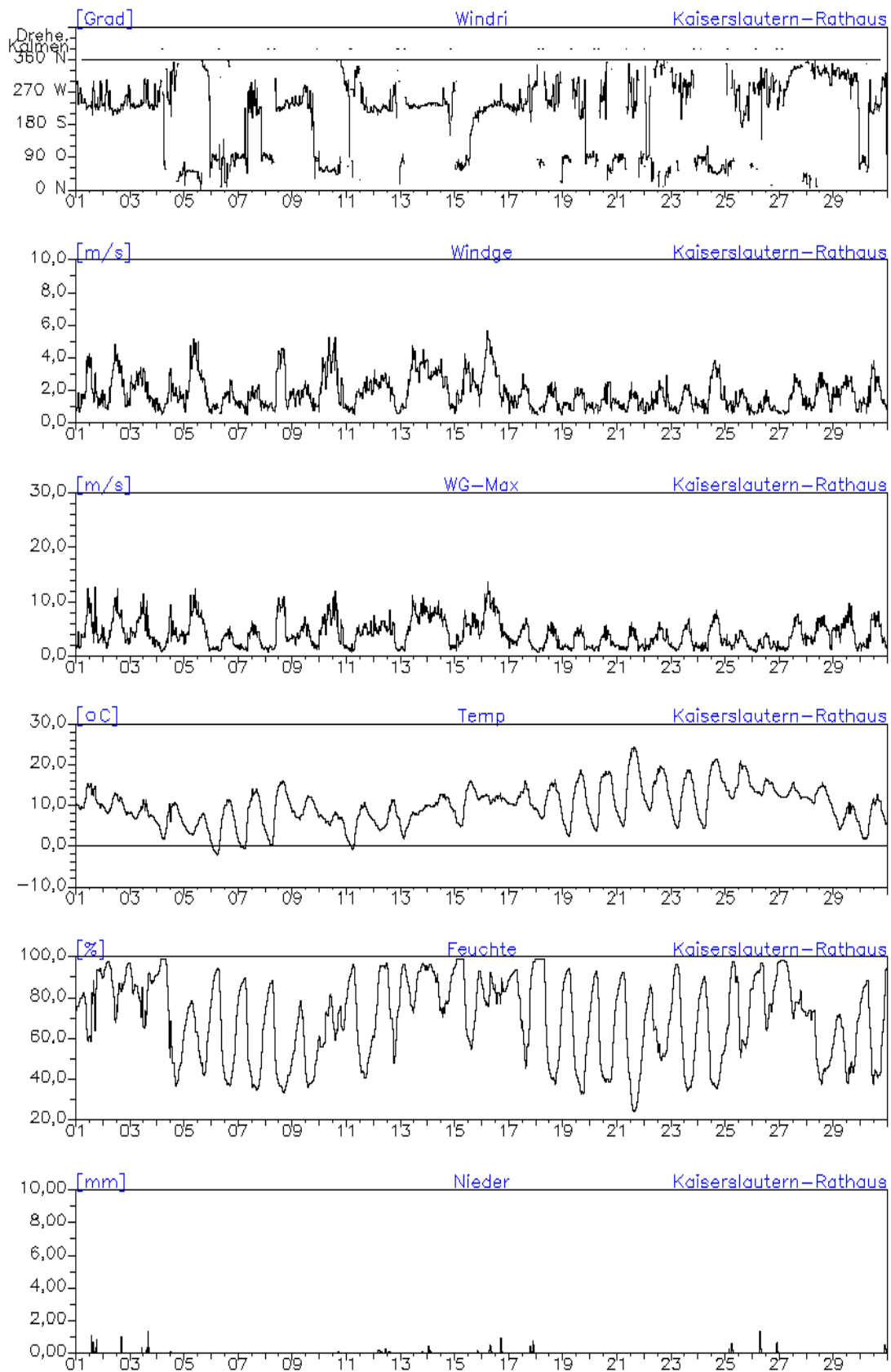


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz**



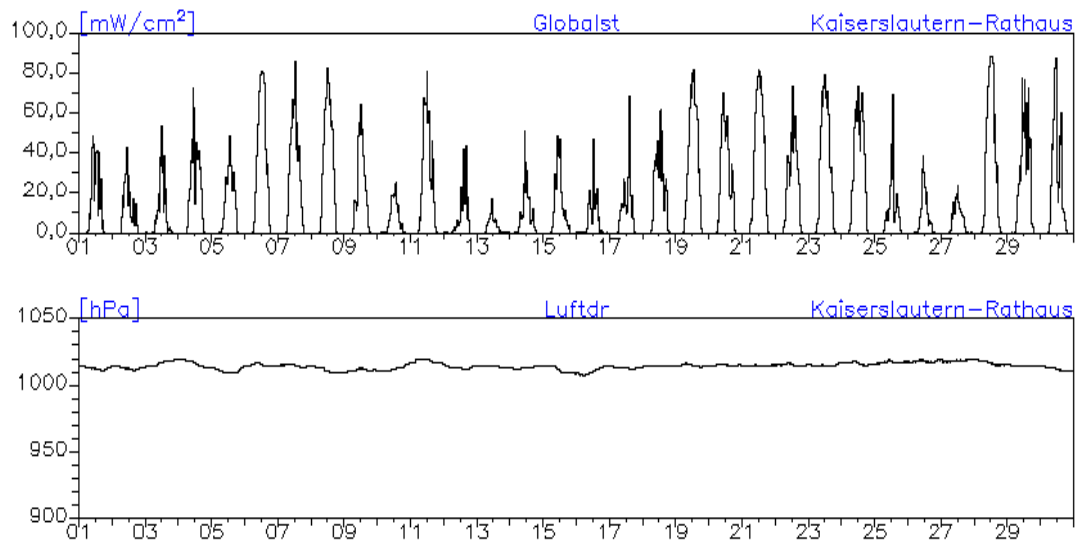
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Neustadt-Strohmarkt**

**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Kaiserslautern-Rathaus**

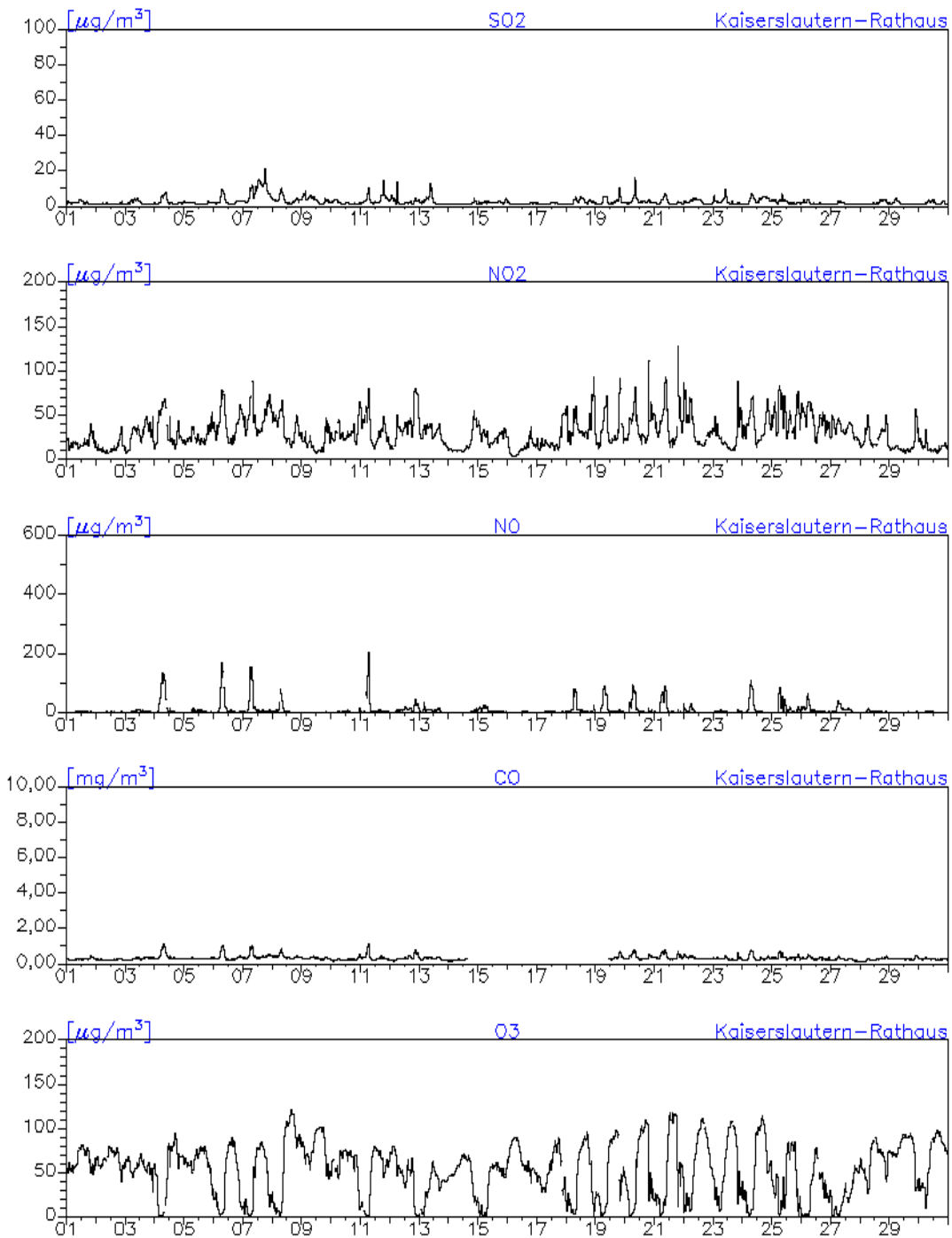


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

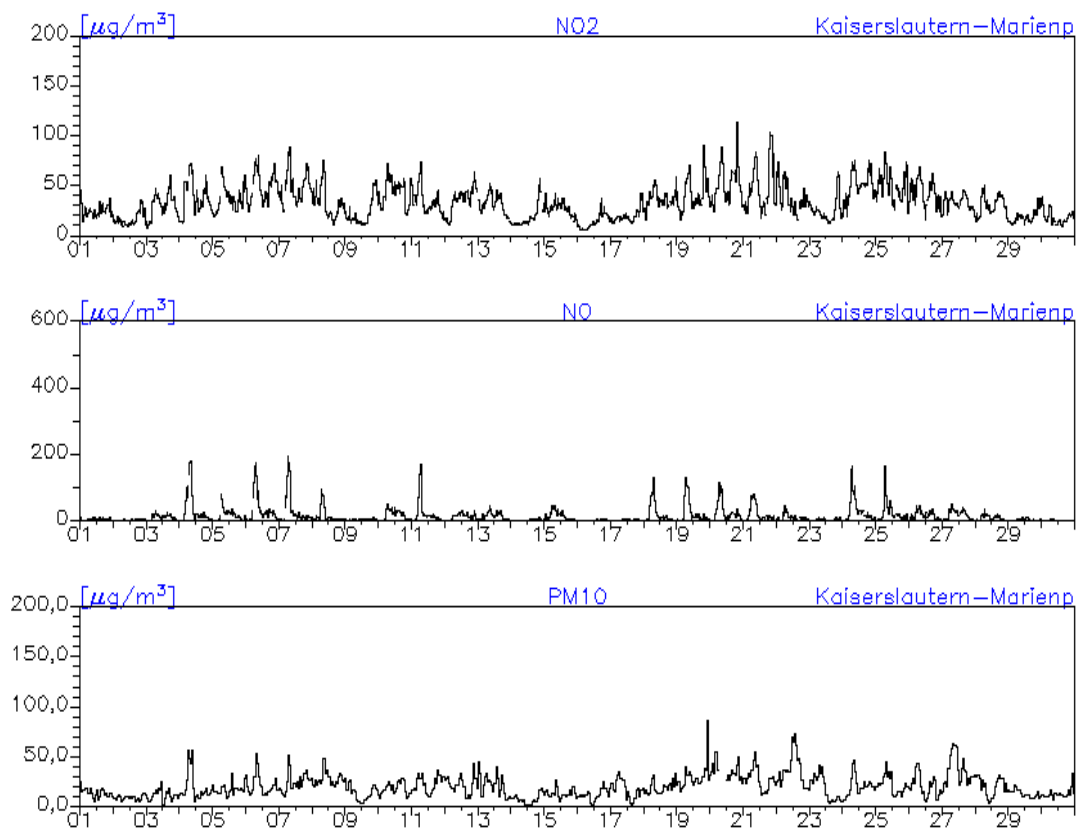
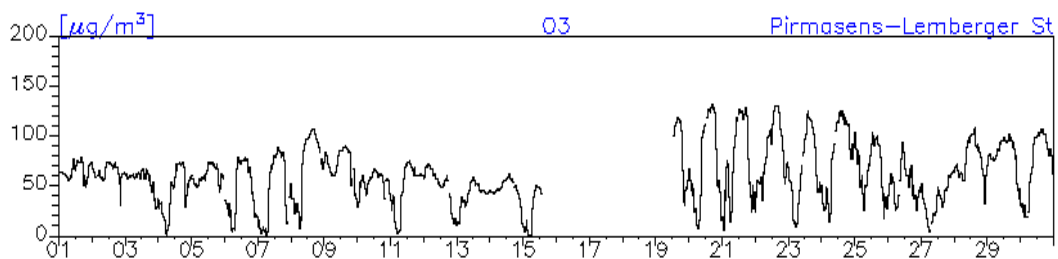
### Station: Kaiserslautern-Rathaus



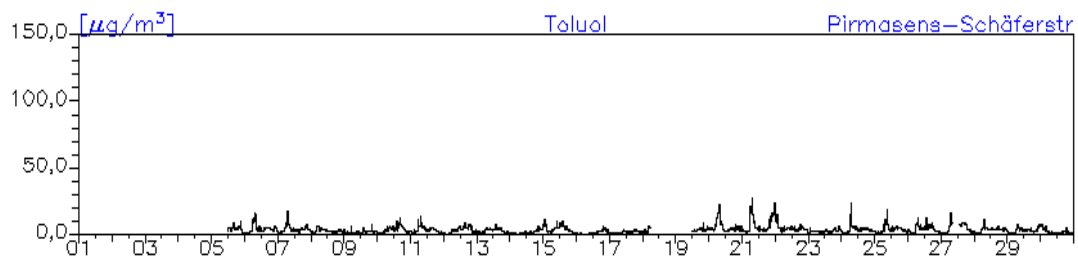
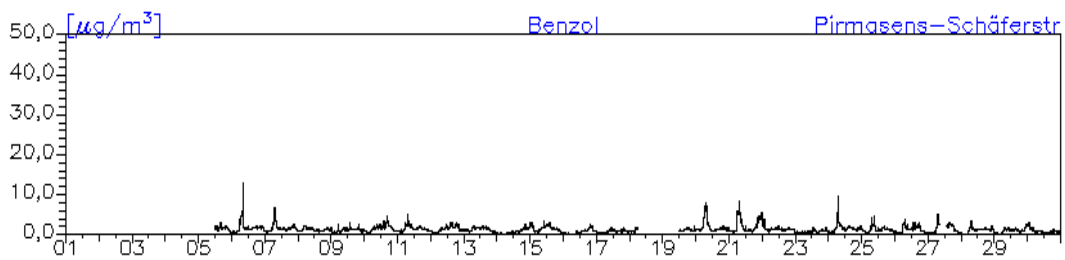
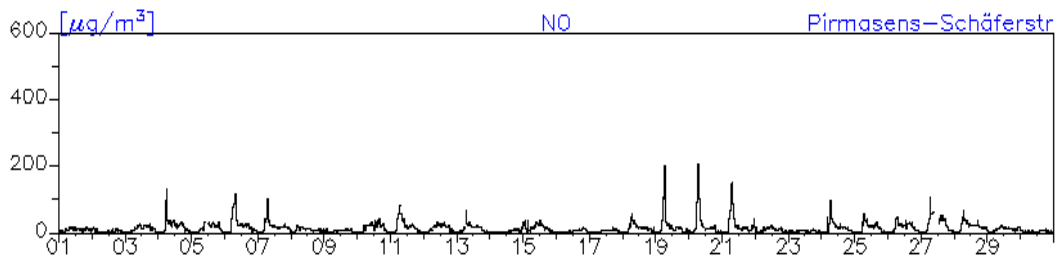
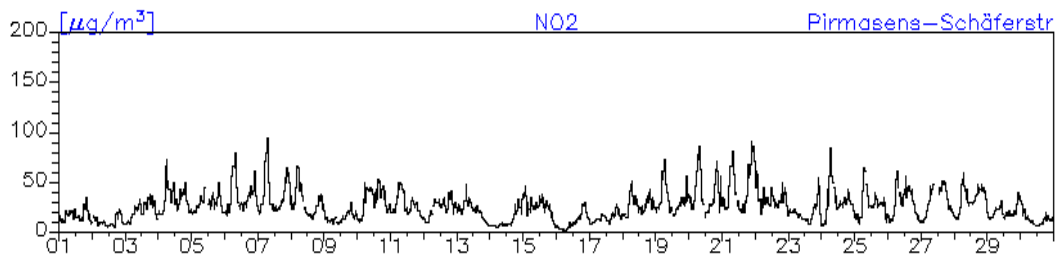
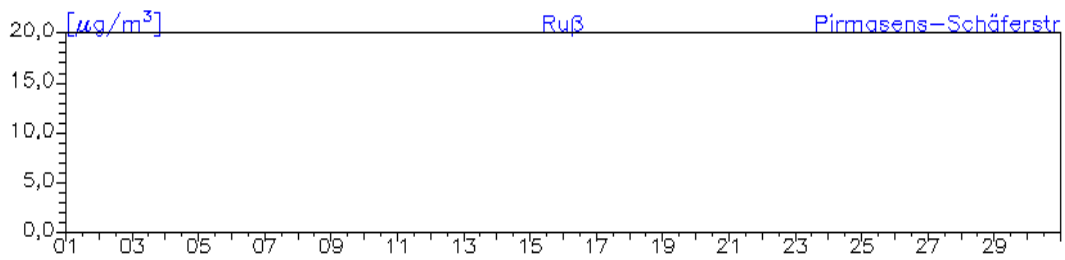
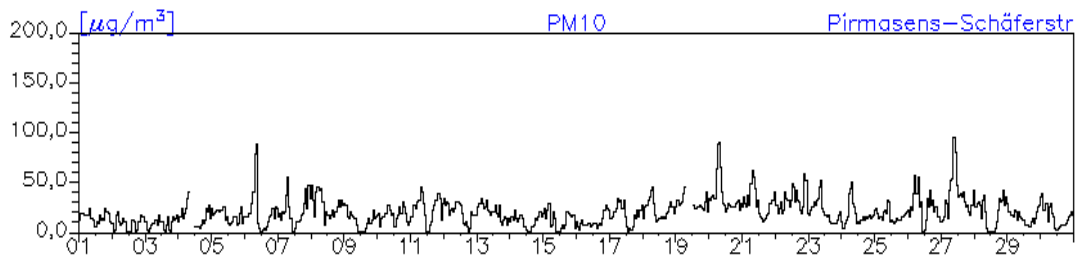
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006 Station: Kaiserslautern-Rathaus

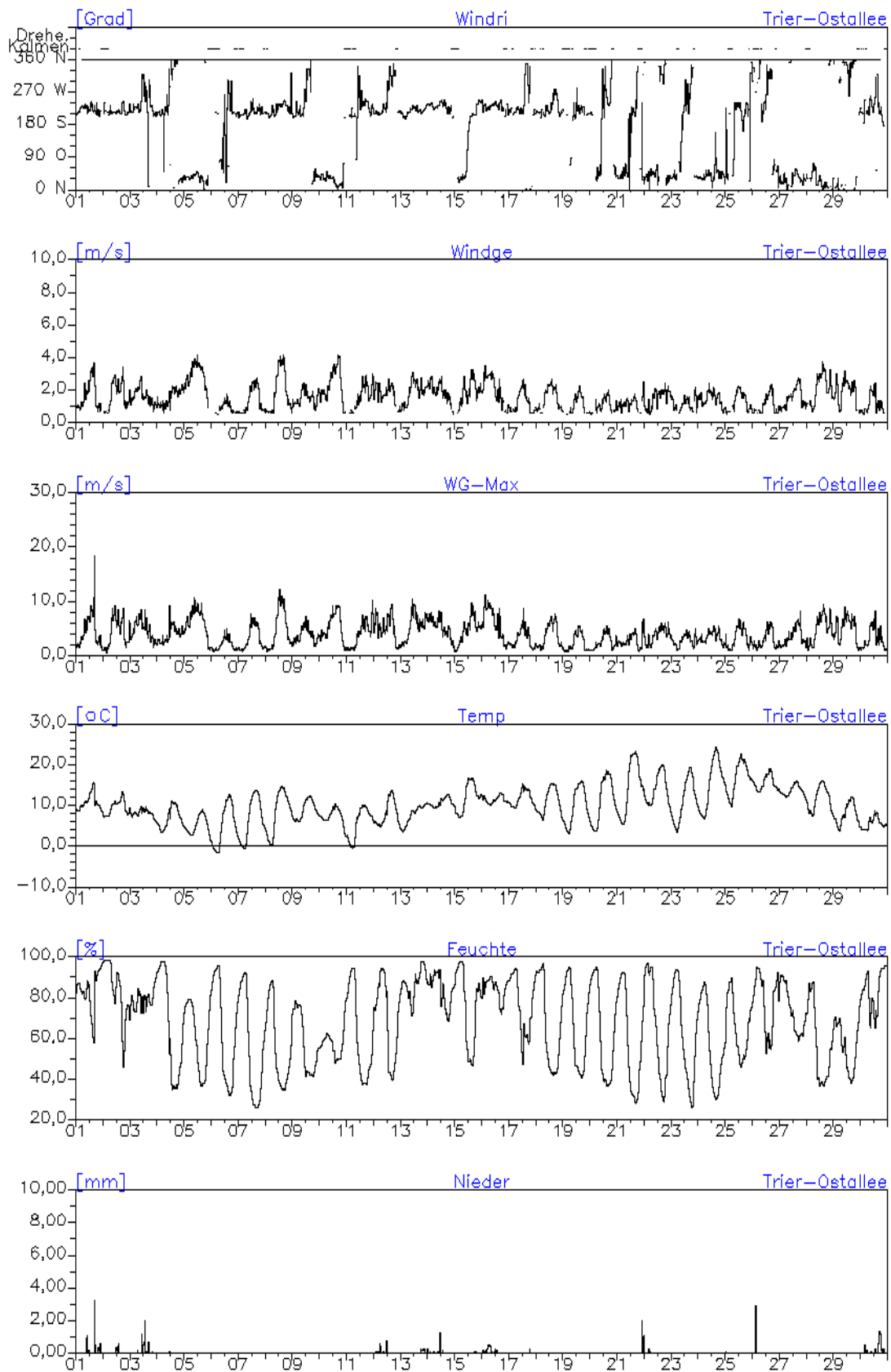




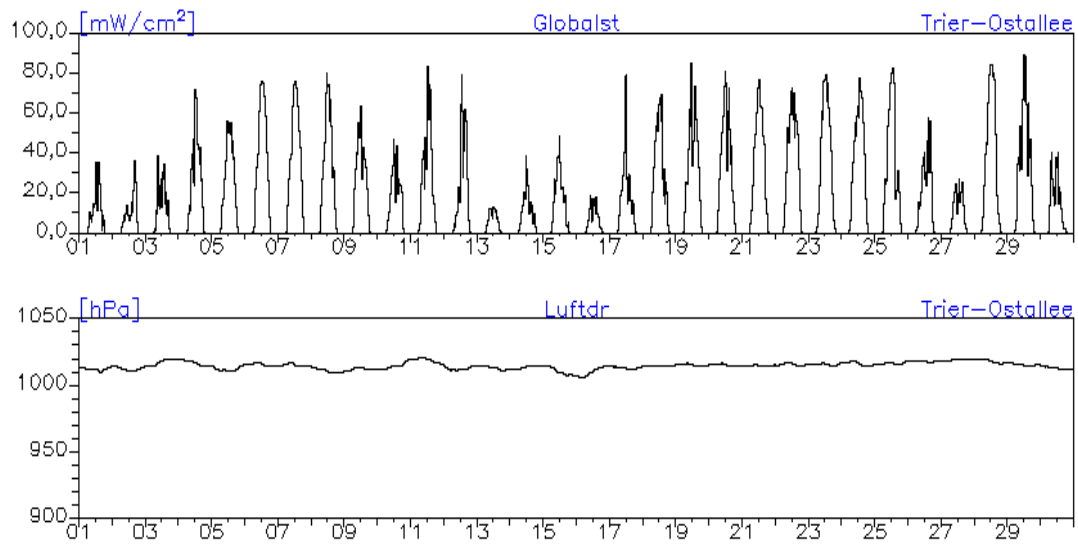
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Kaiserslautern-Marienplatz****Station: Pirmasens-Lemberger-Straße**

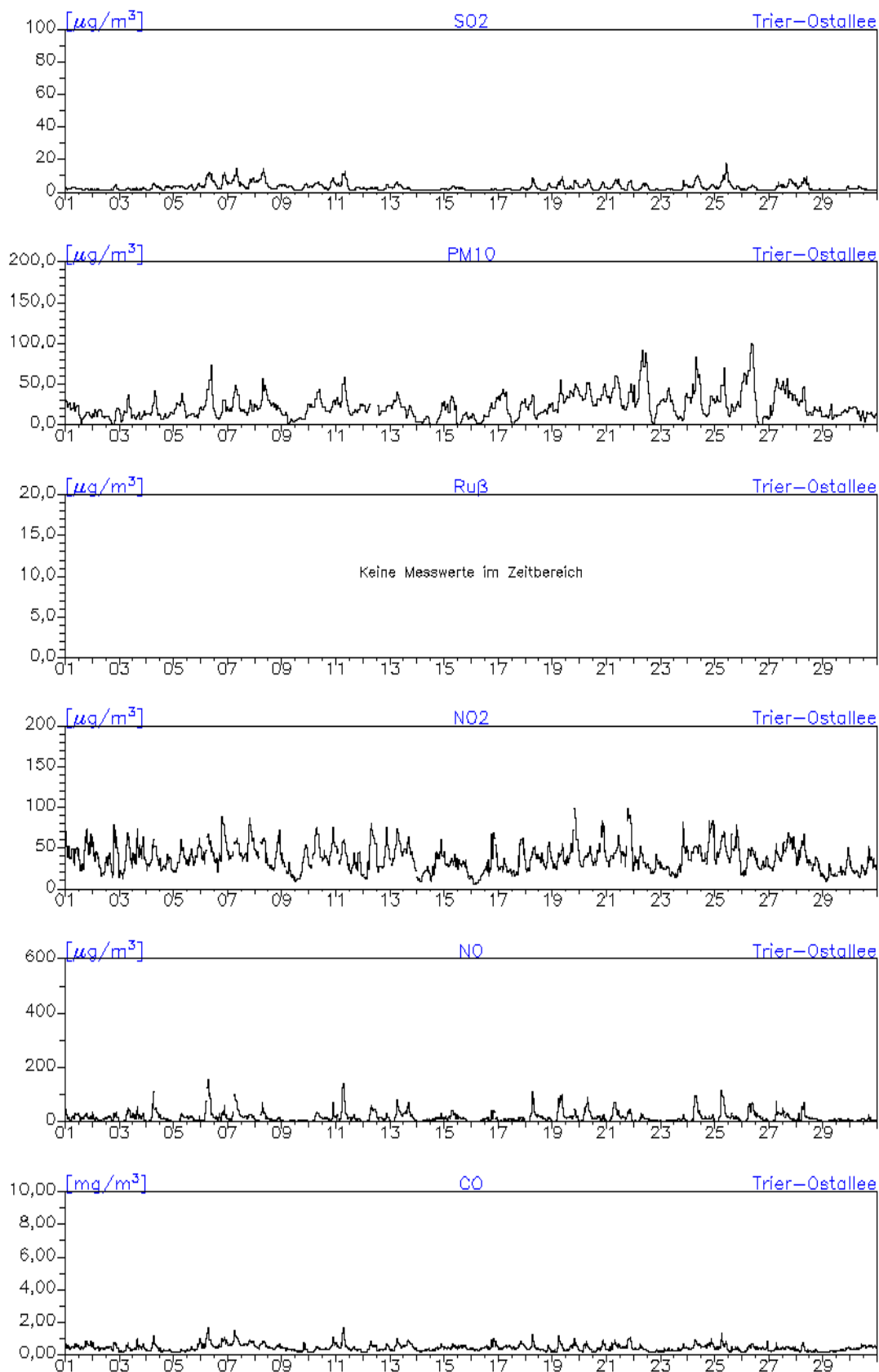
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Pirmasens-Schäferstraße**



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Trier-Ostallee**

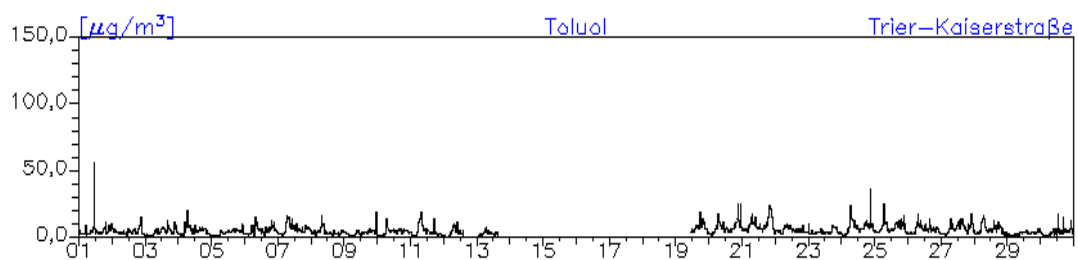
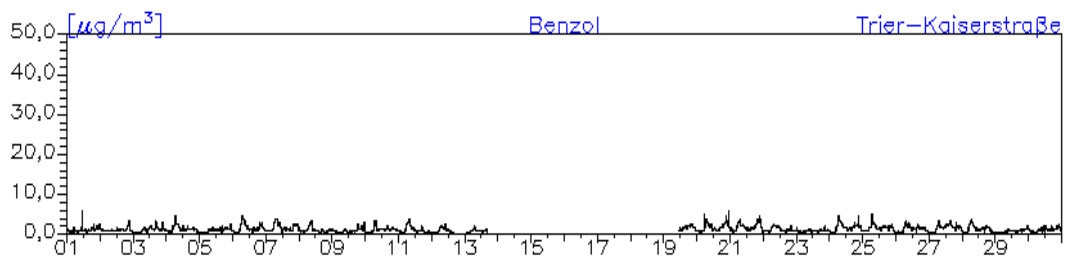
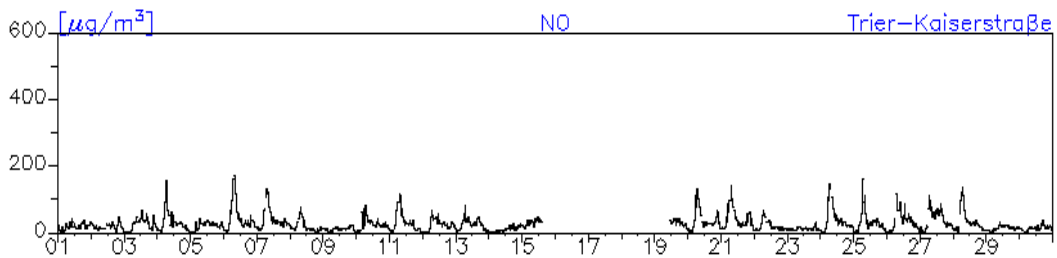
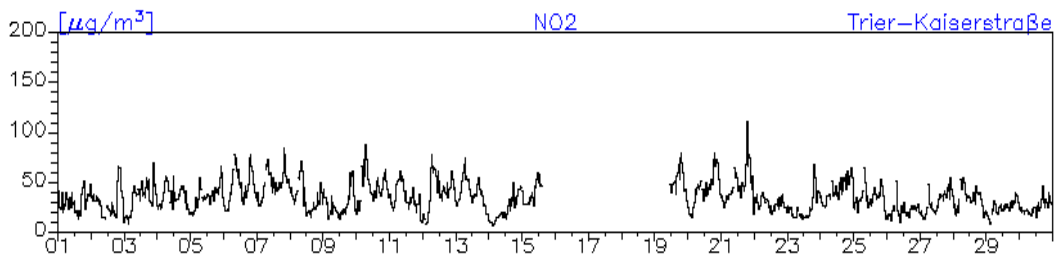
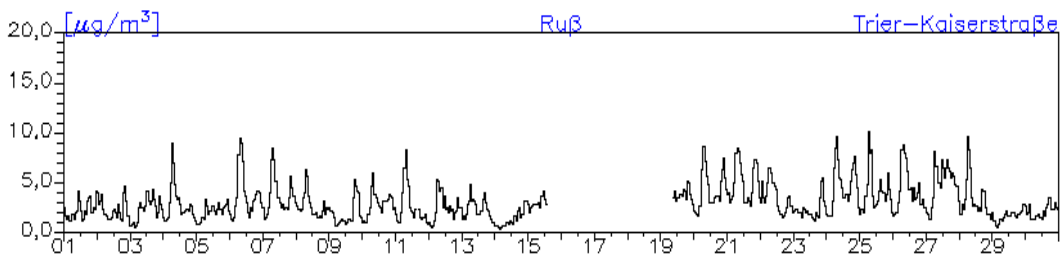
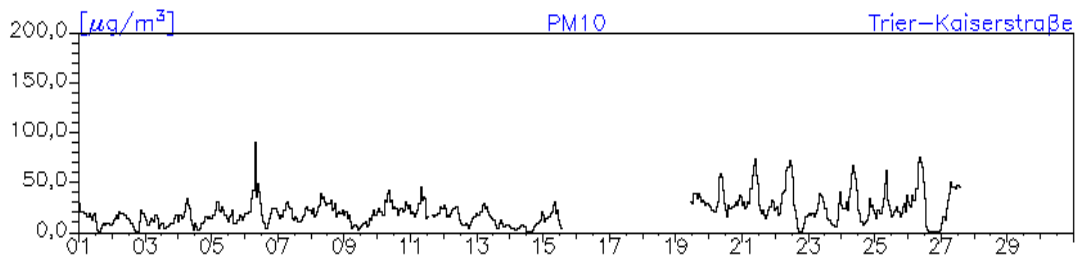
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Trier-Ostallee**



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Trier-Ostallee**

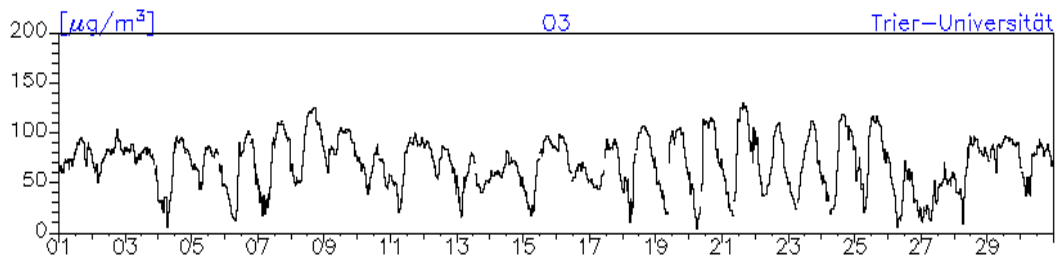
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

#### Station: Trier Kaiserstraße

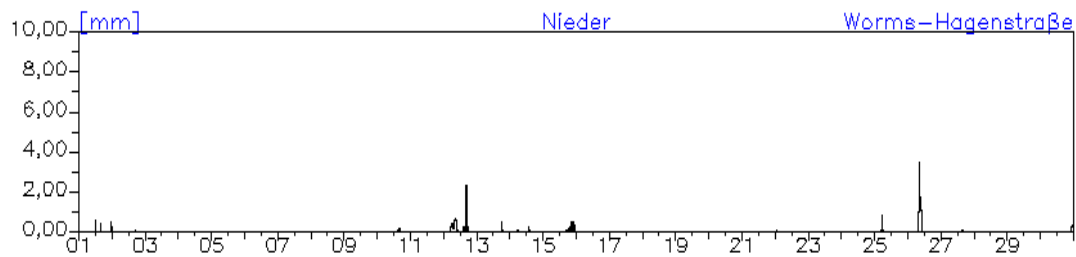
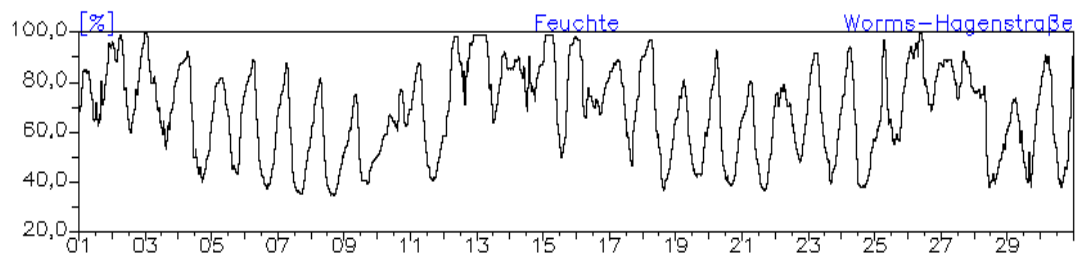
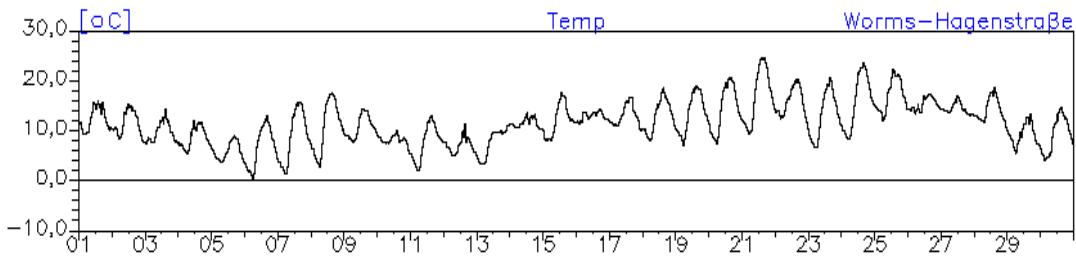
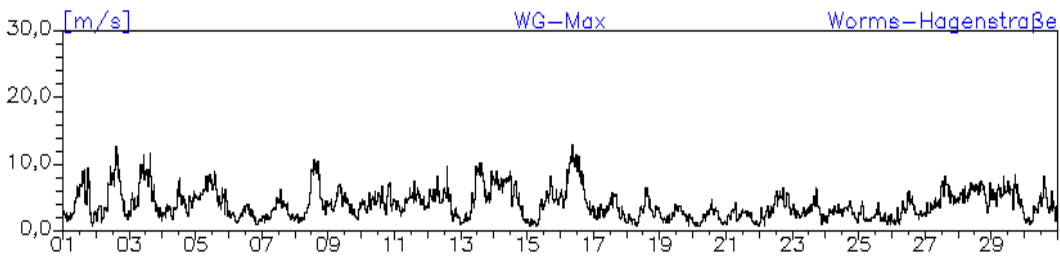
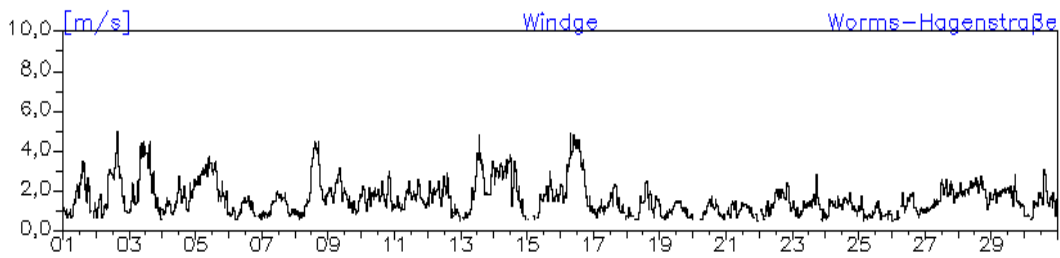
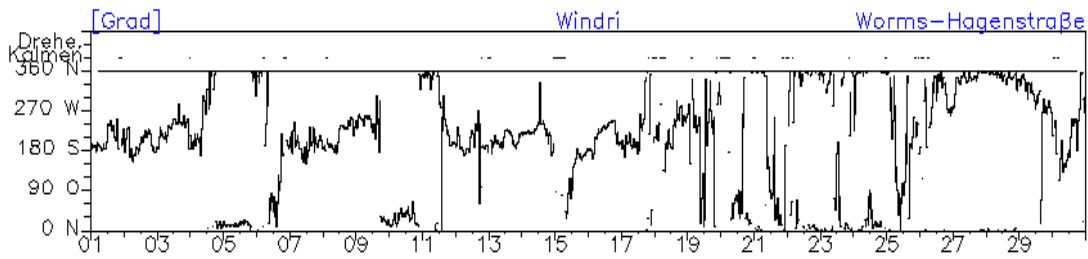


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Trier Universität



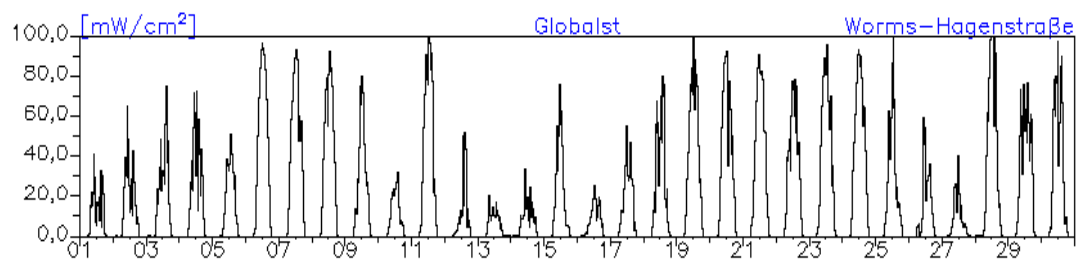
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Worms-Hagenstraße**



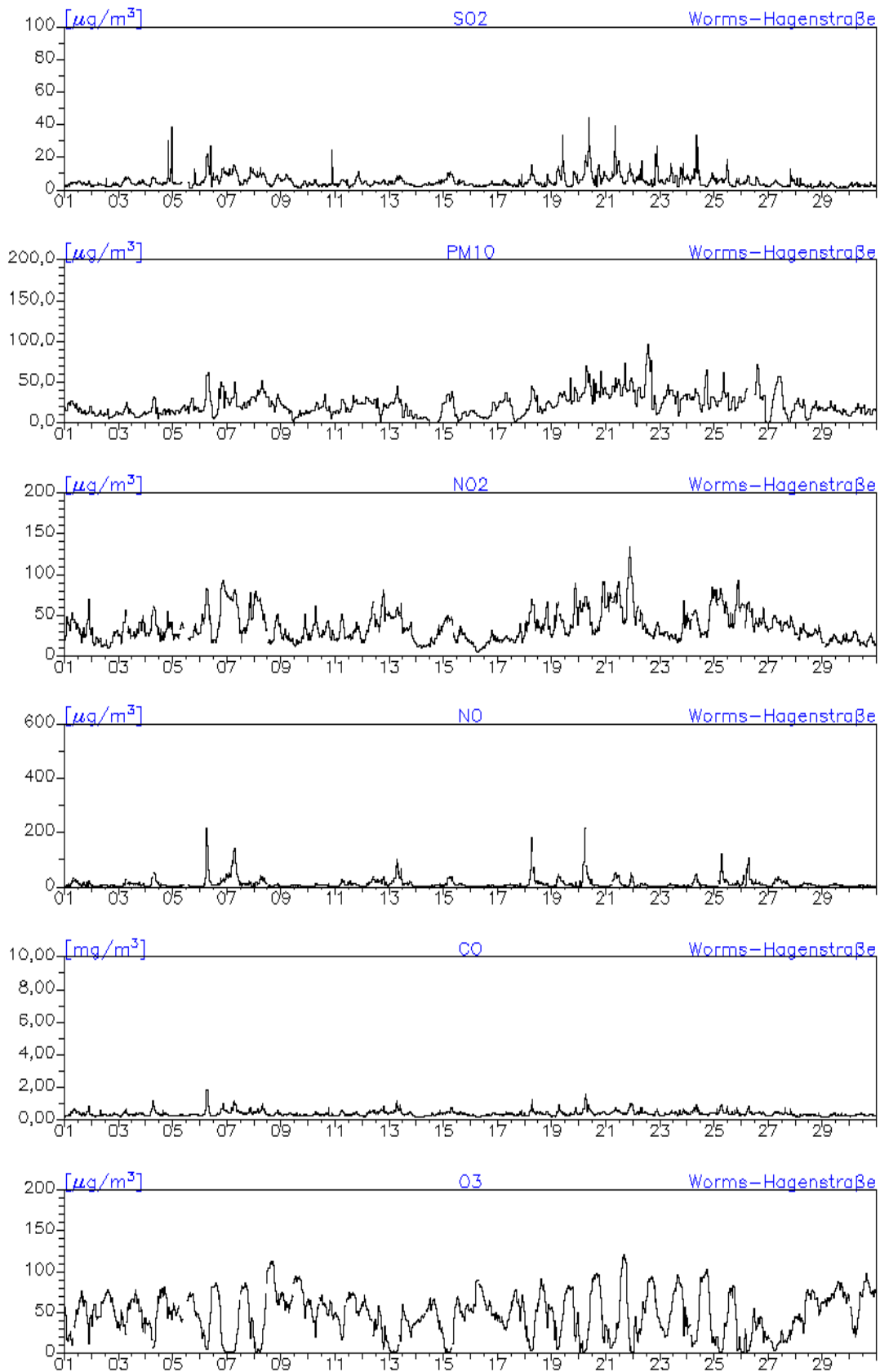


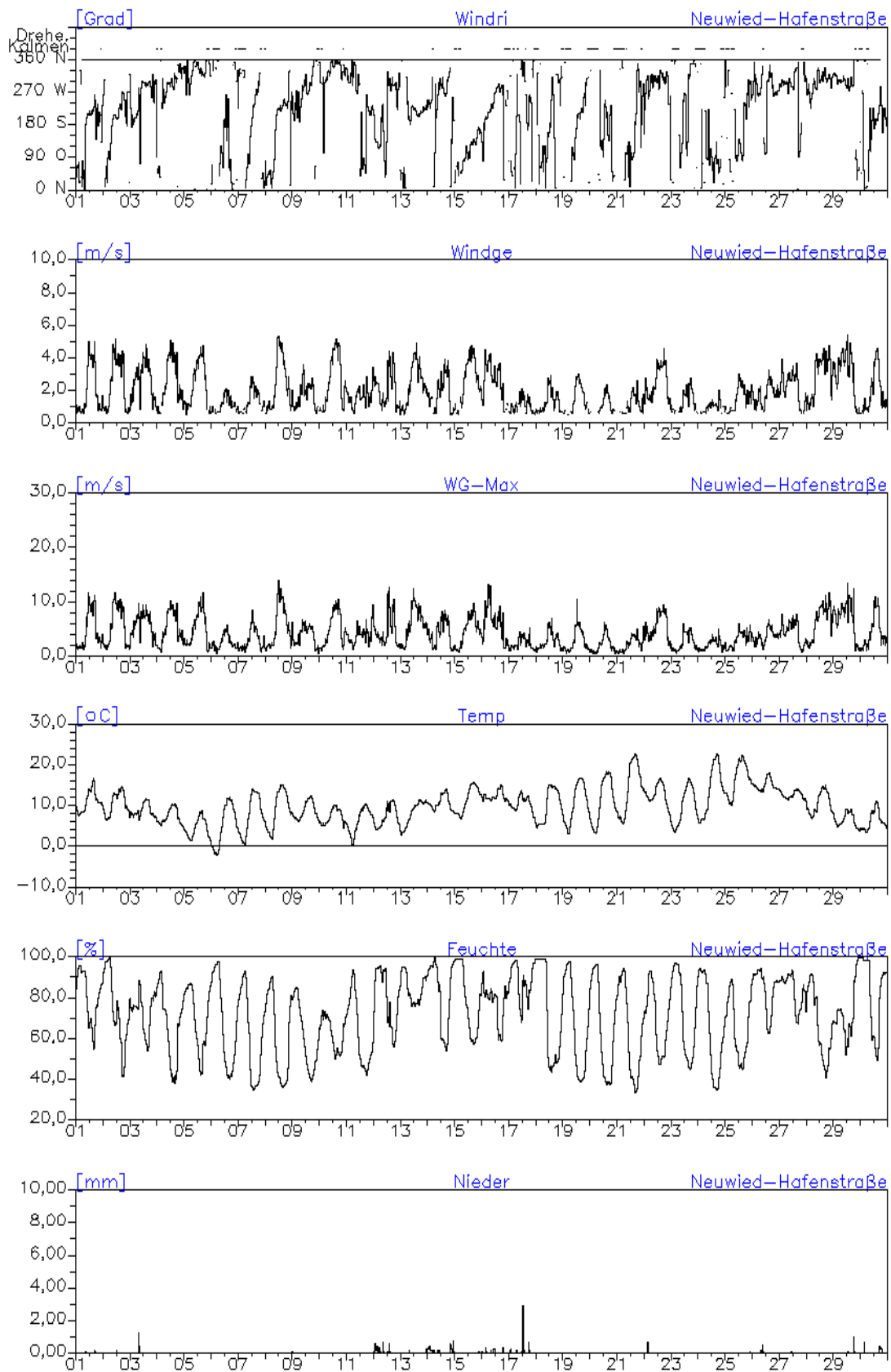
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Worms-Hagenstraße

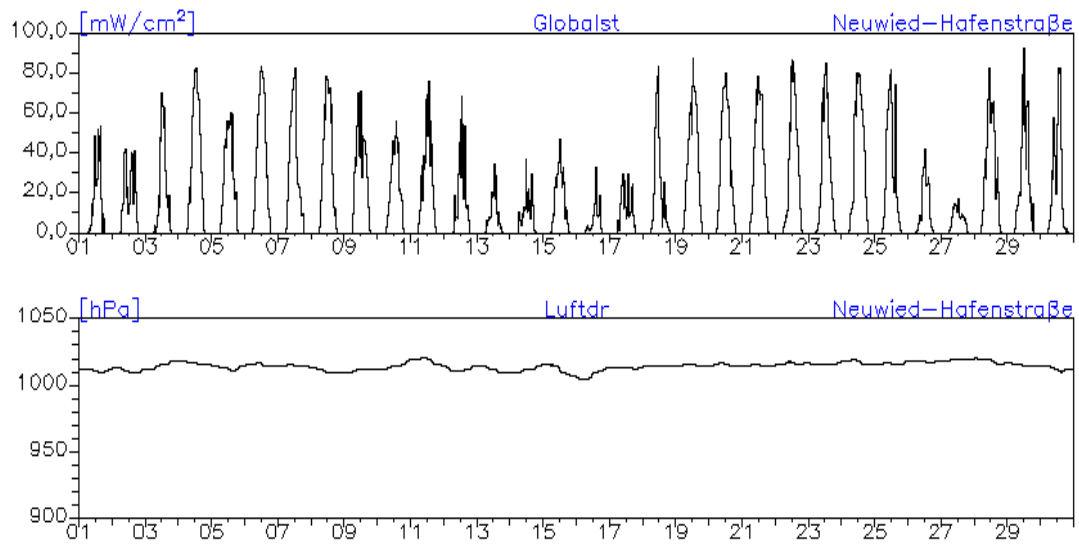


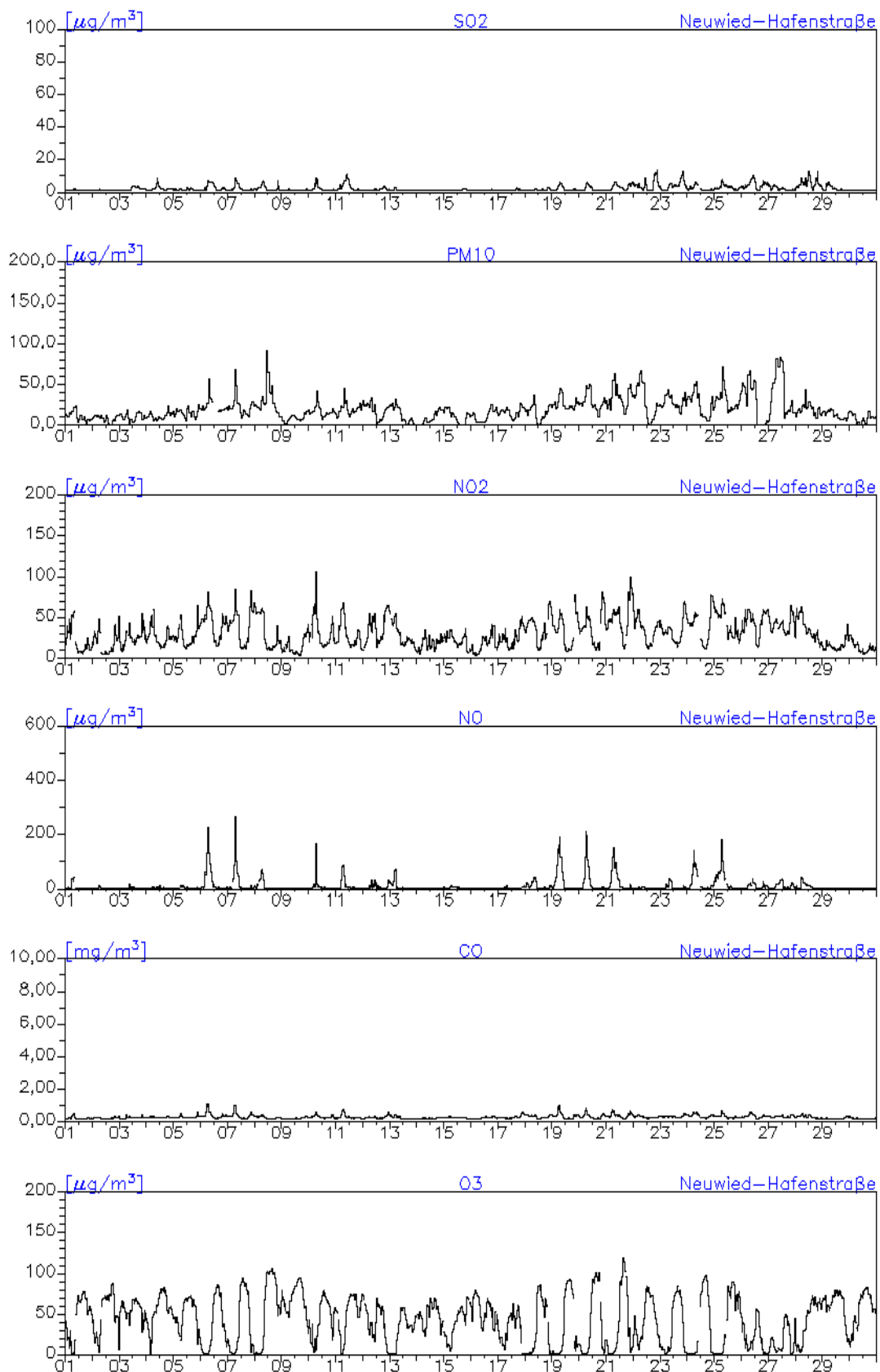
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Worms-Hagenstraße**



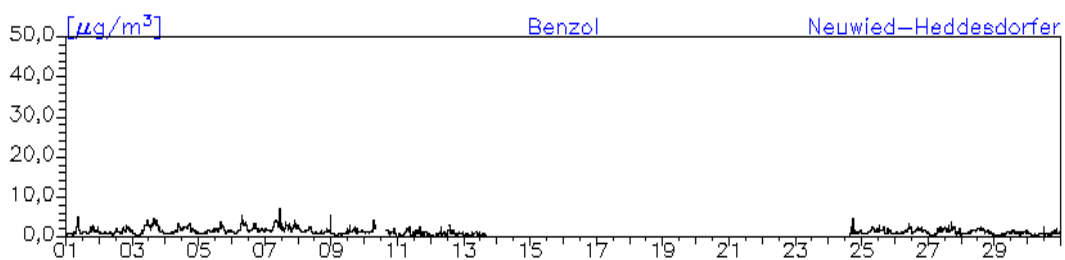
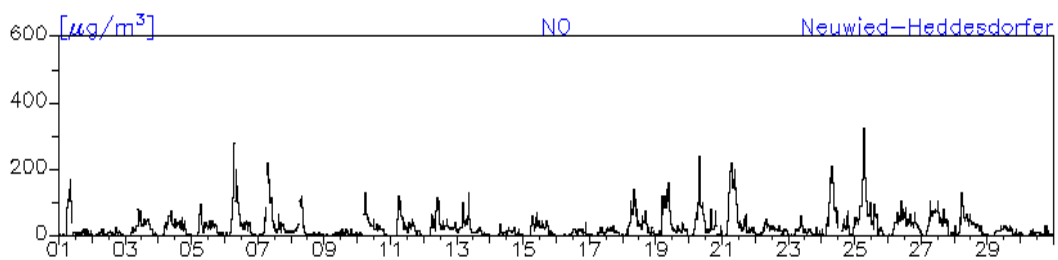
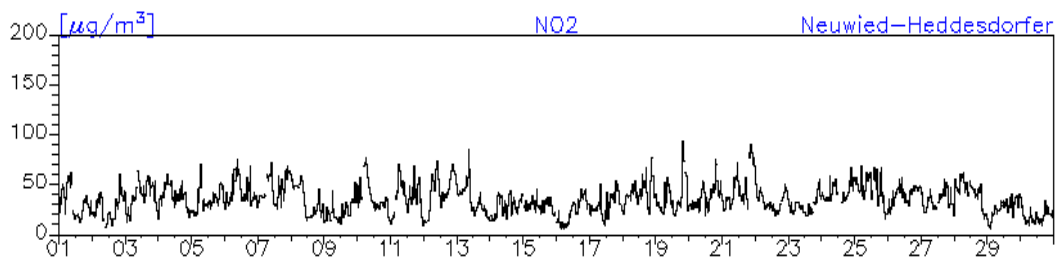
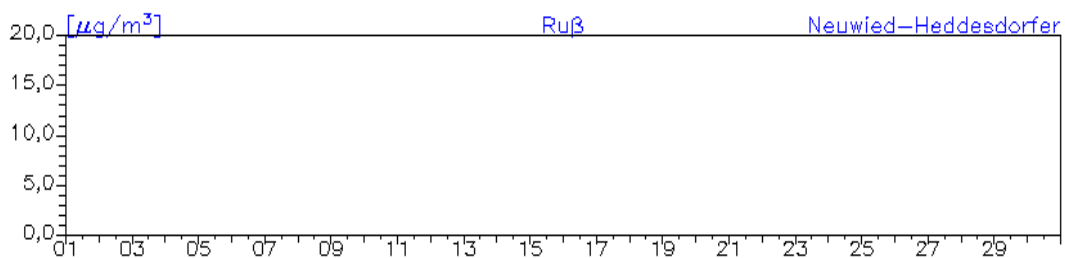
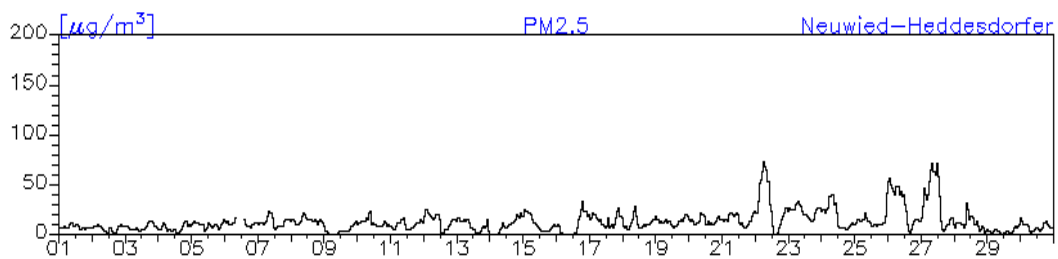
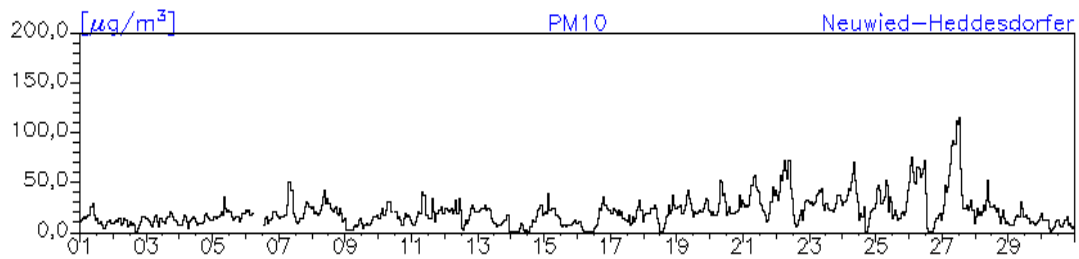
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Neuwied-Hafenstraße**

**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Neuwied-Hafenstraße**



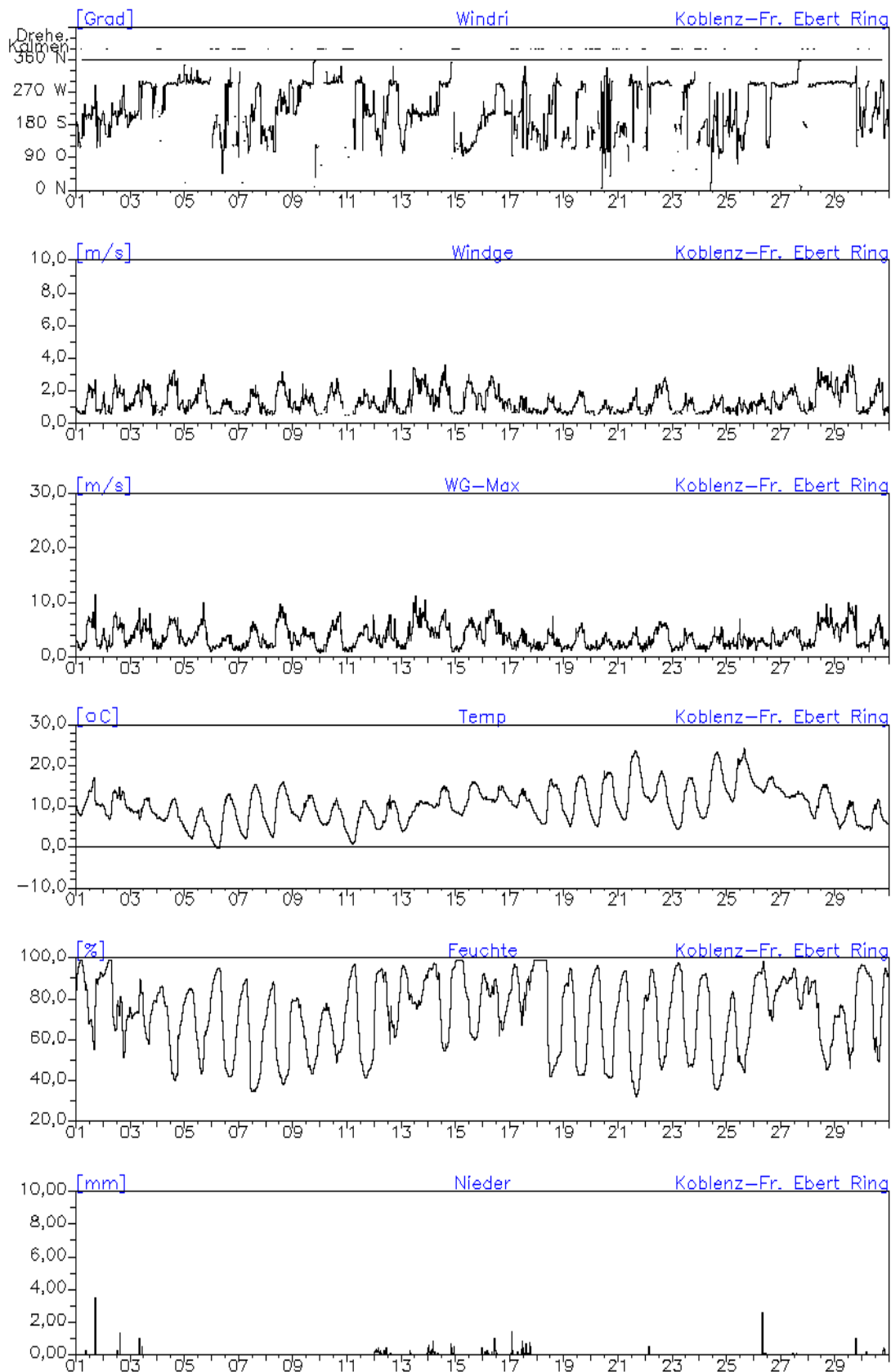
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Neuwied-Hafenstraße**

**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Neuwied-Heddersdorfer-Straße**

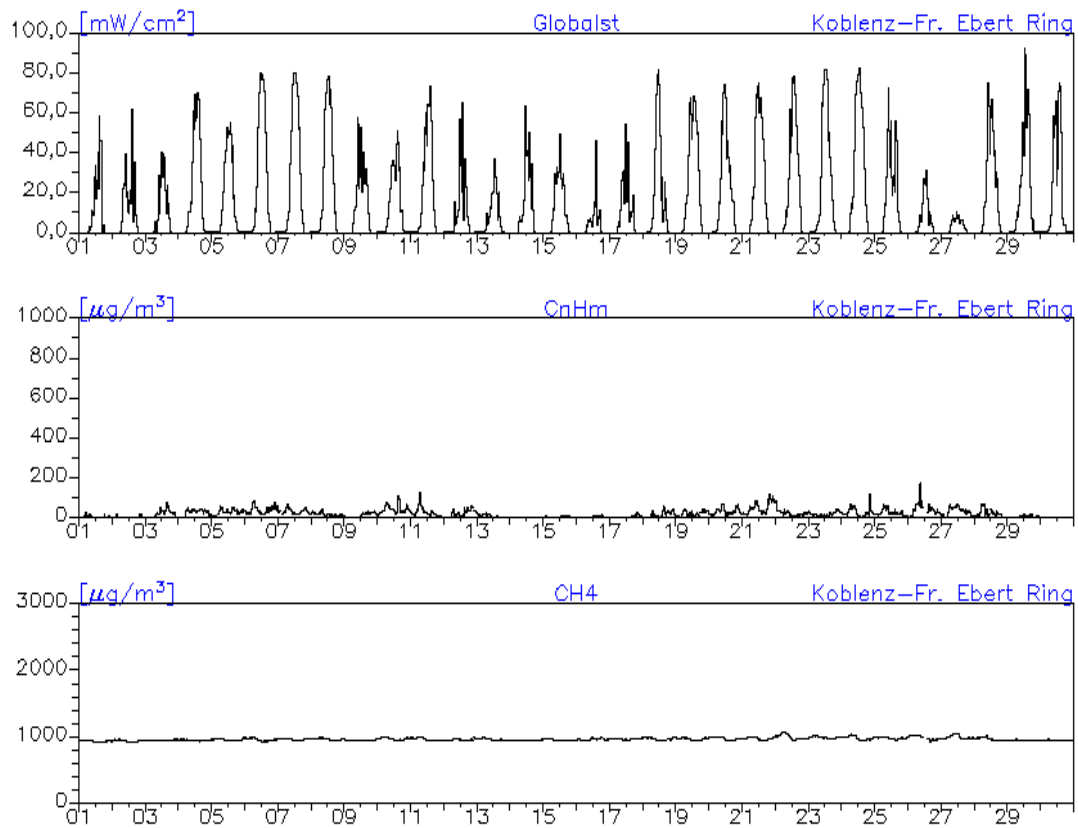


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



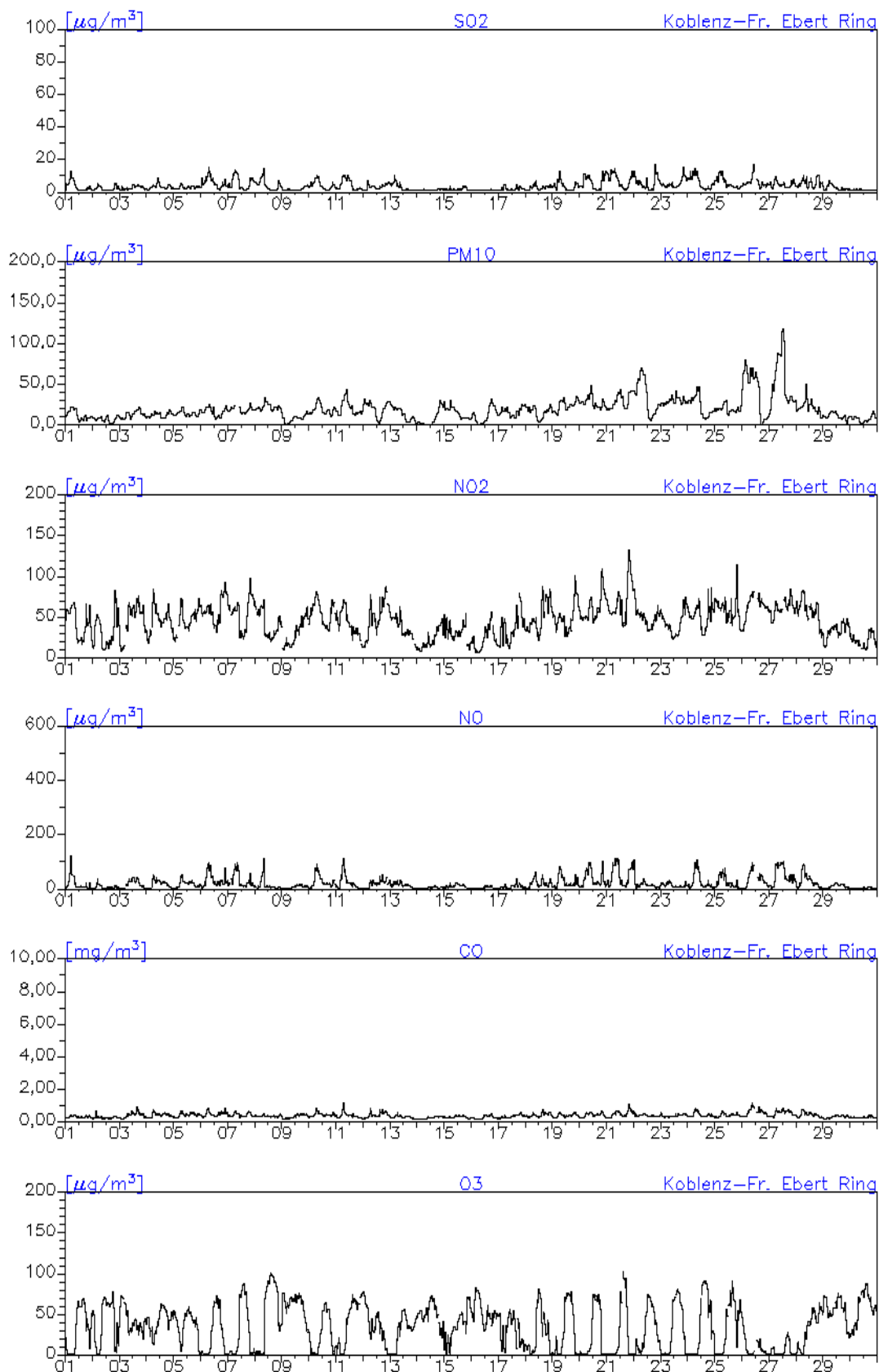
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



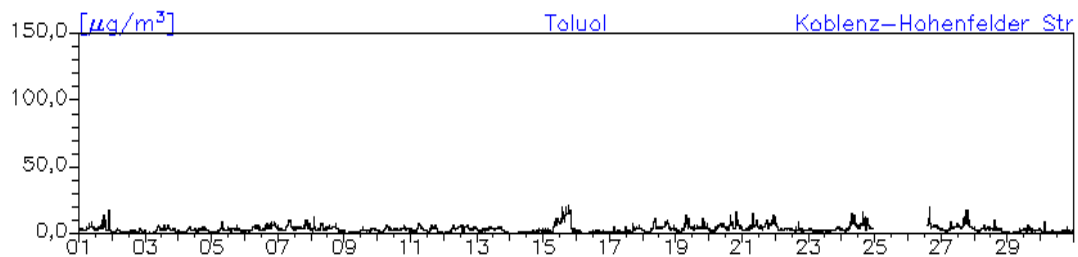
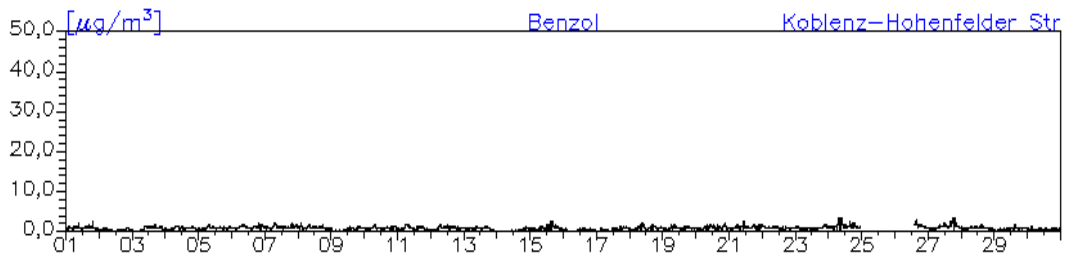
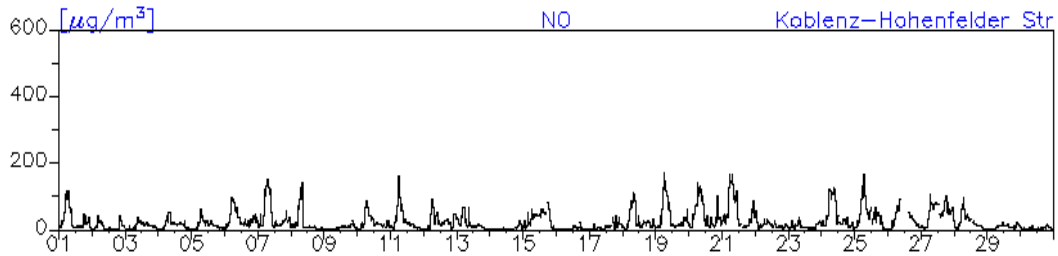
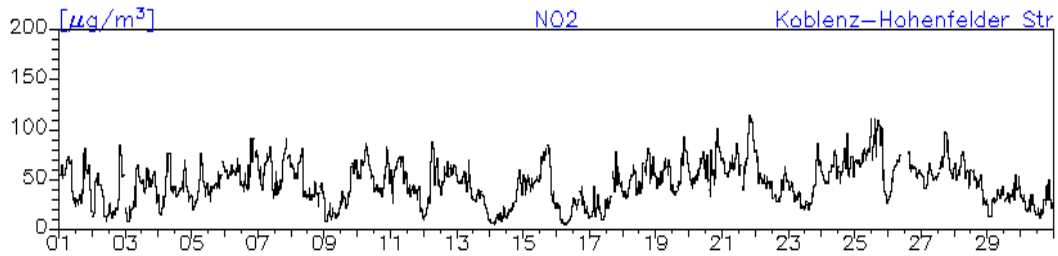
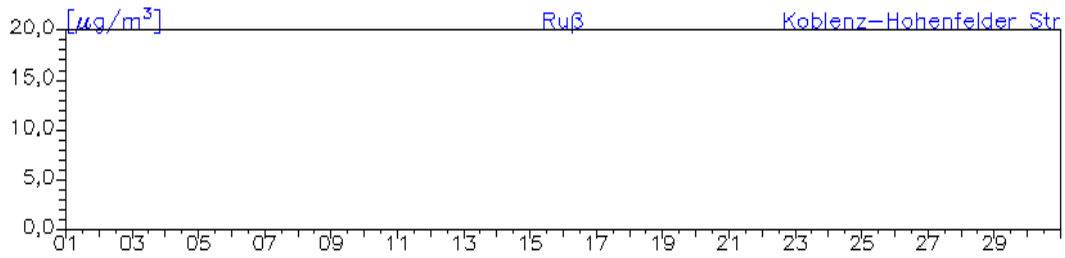
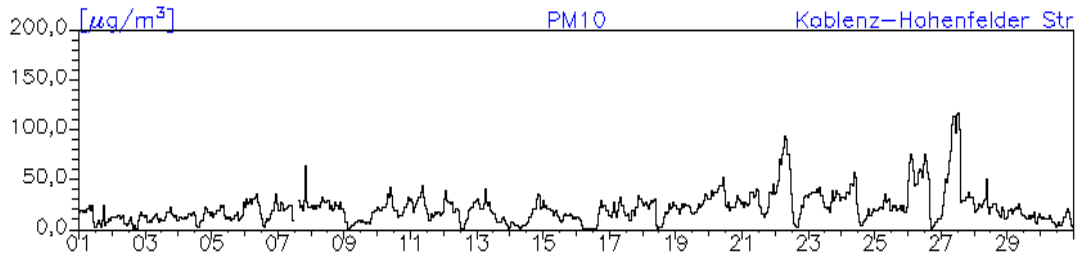


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

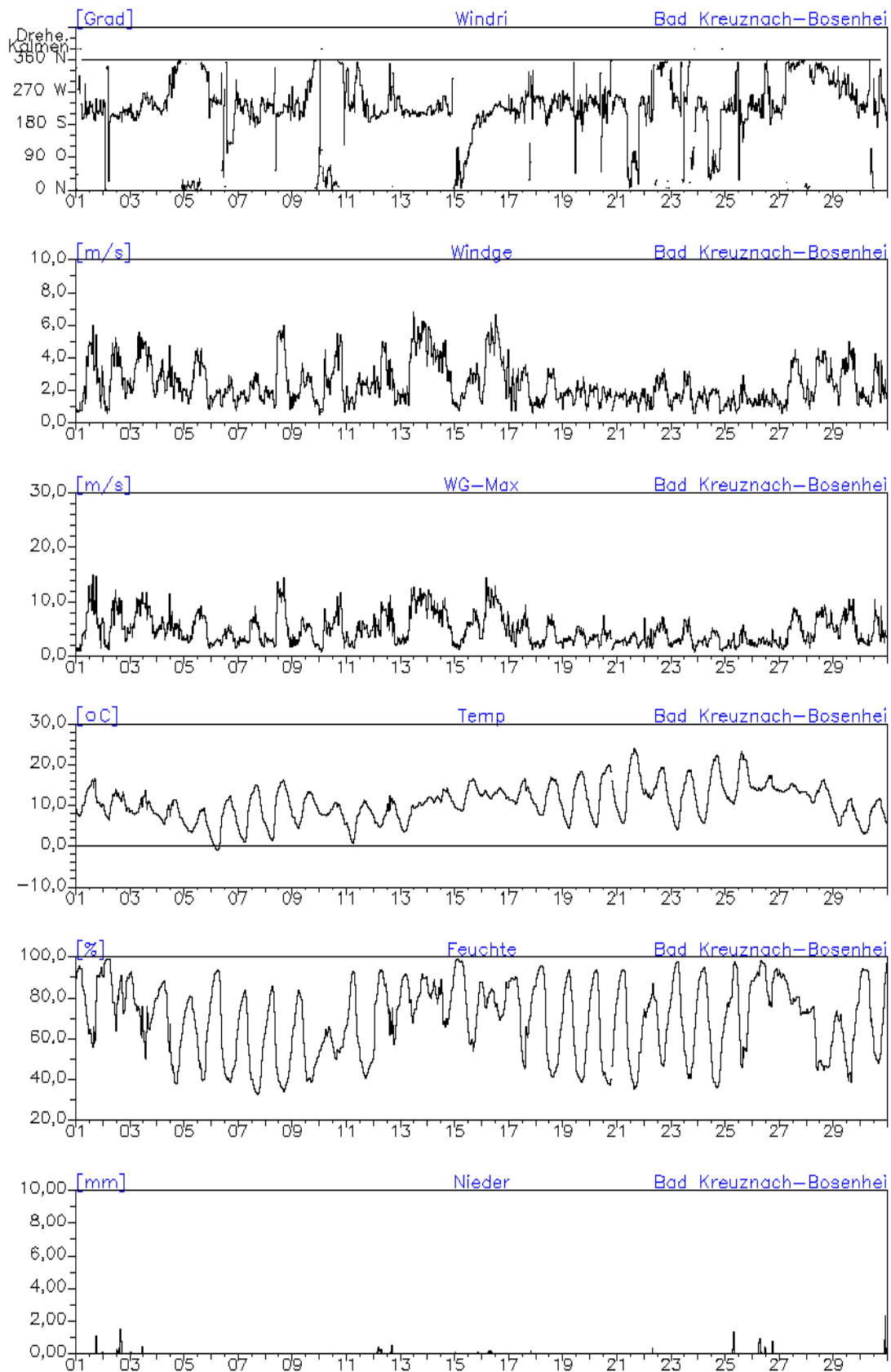


### Station: Koblenz-Hohenfelder Straße

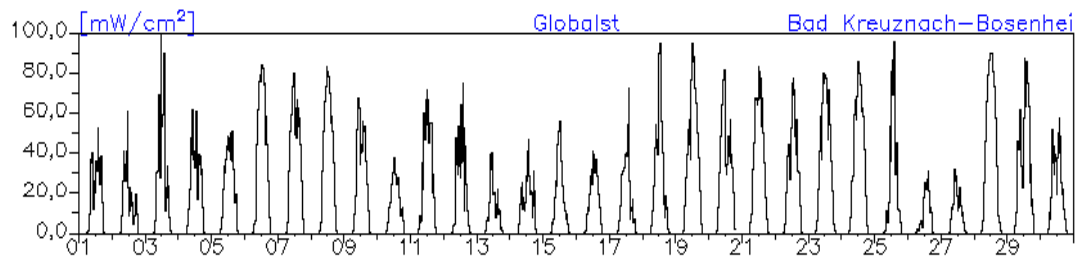


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

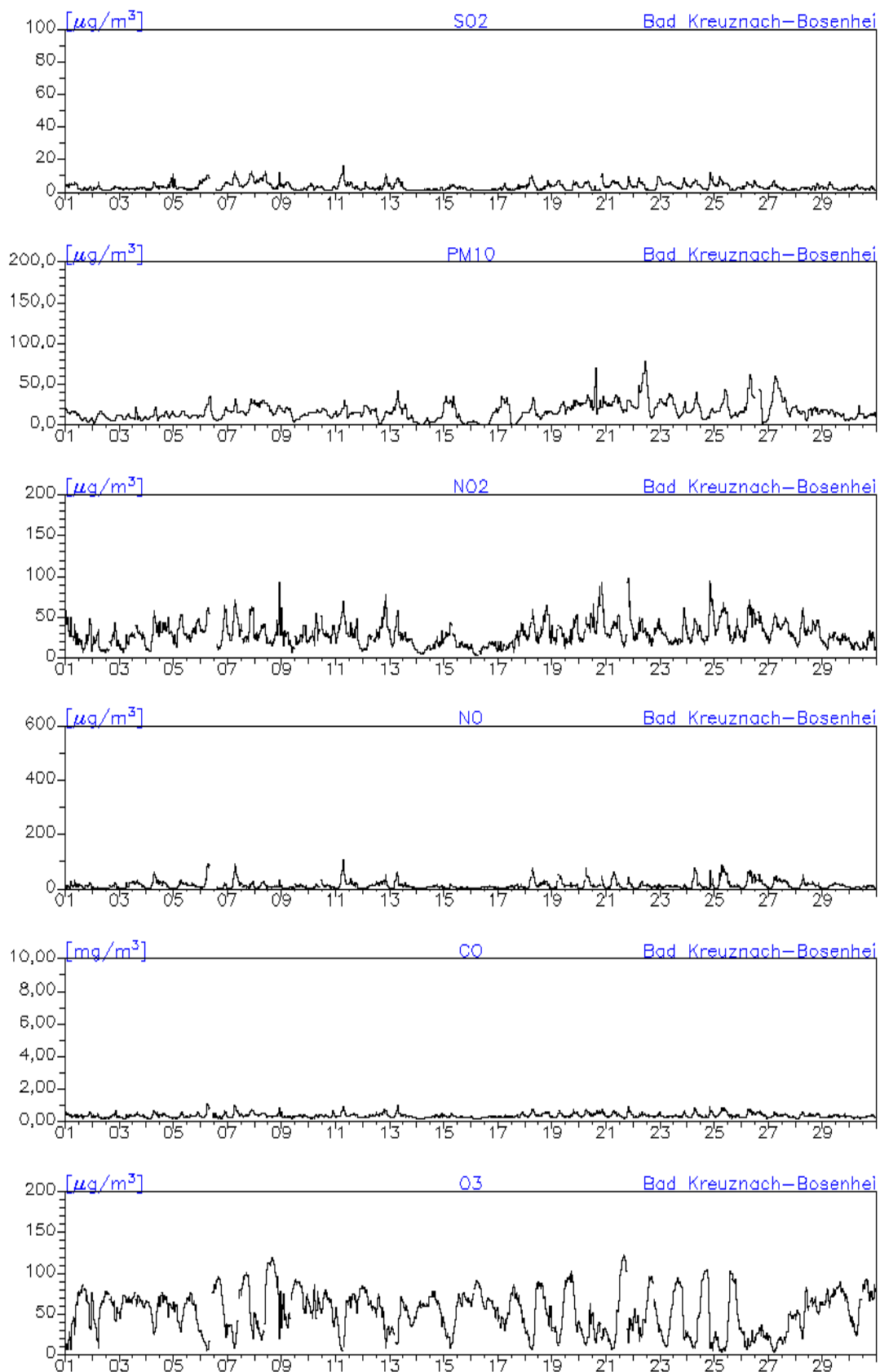


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße**

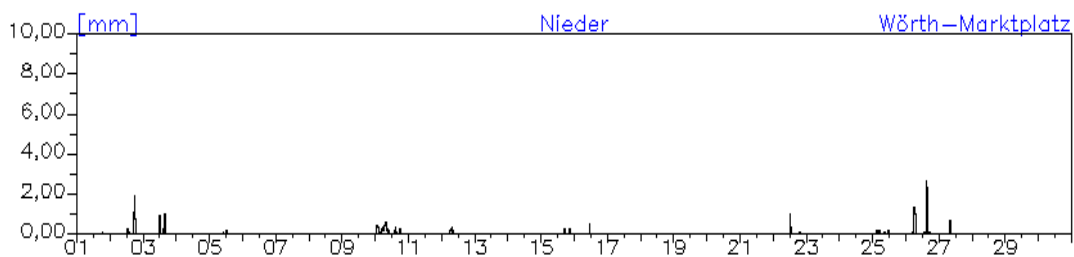
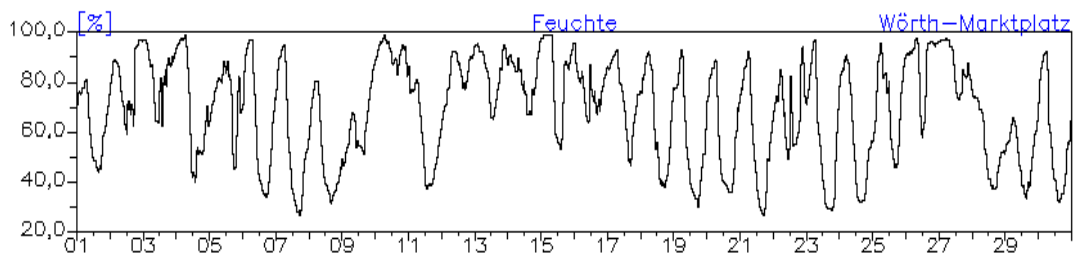
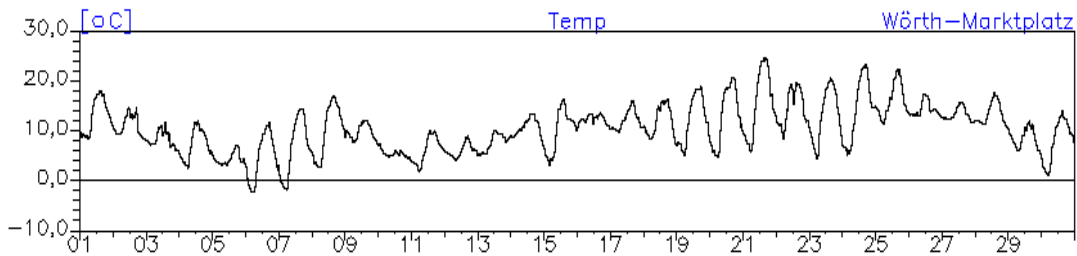
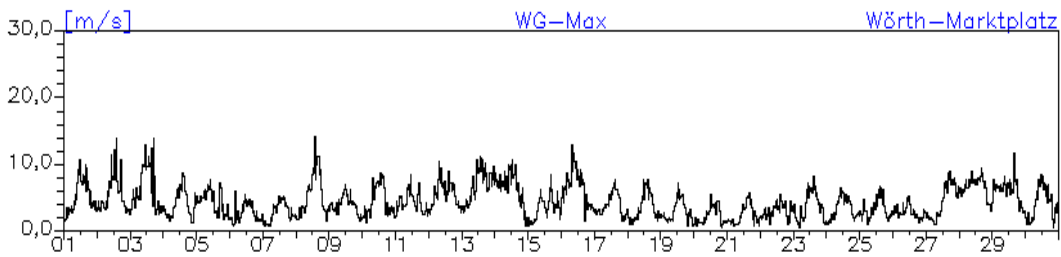
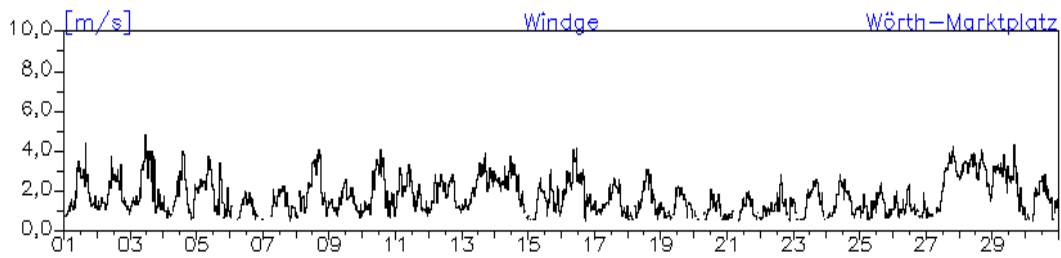
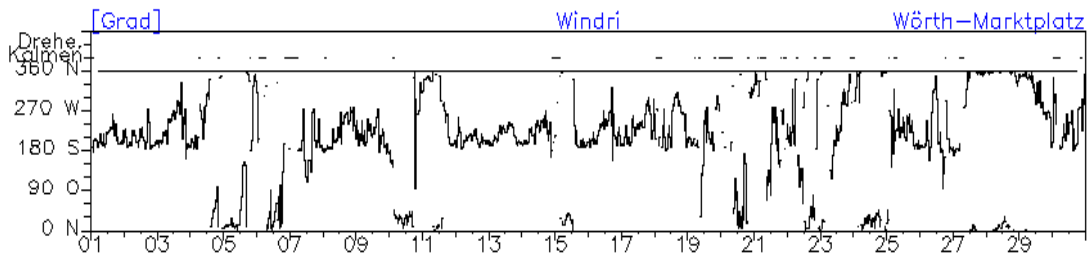


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

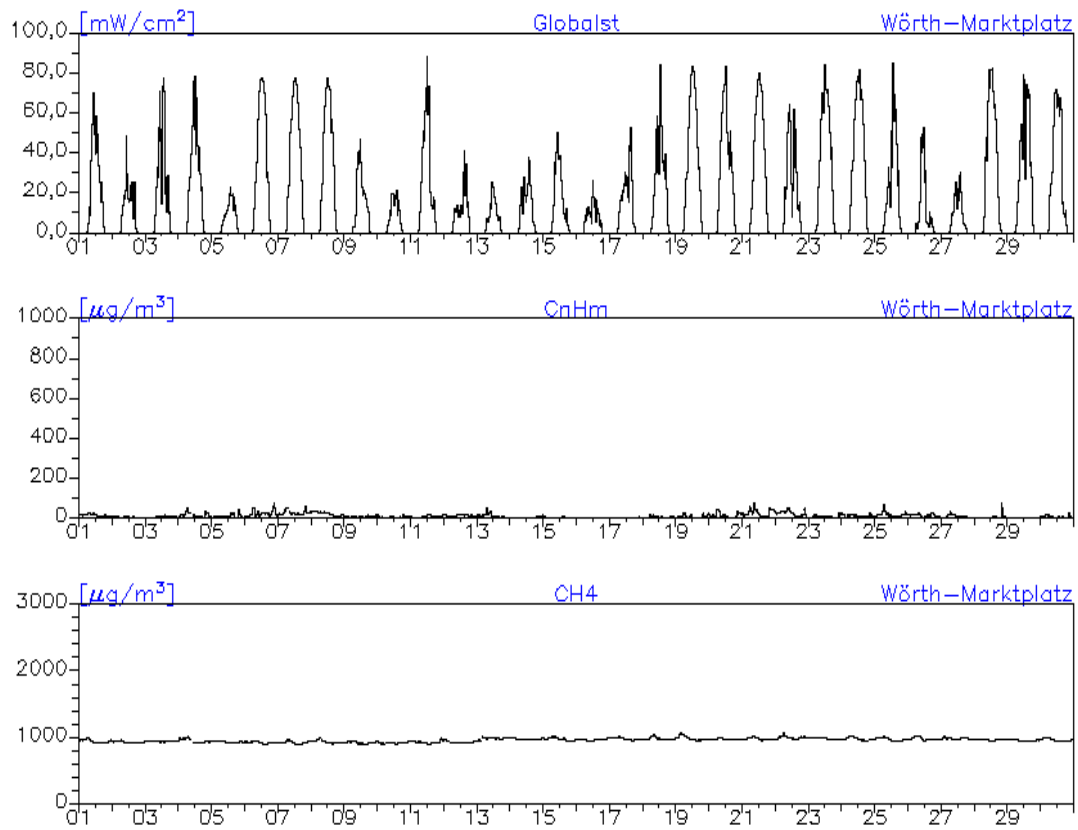


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Wörth-Marktplatz**

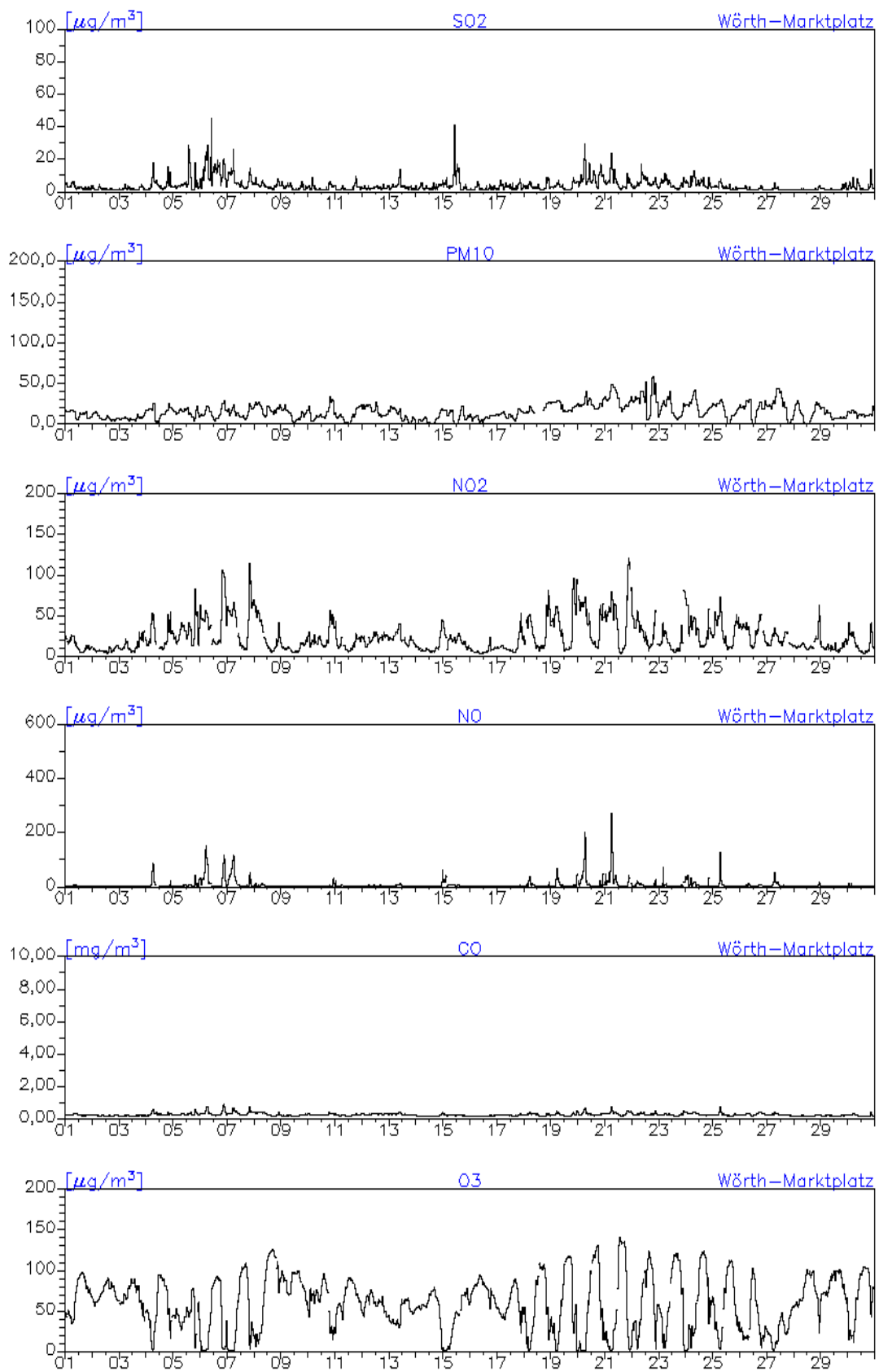


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Wörth-Marktplatz



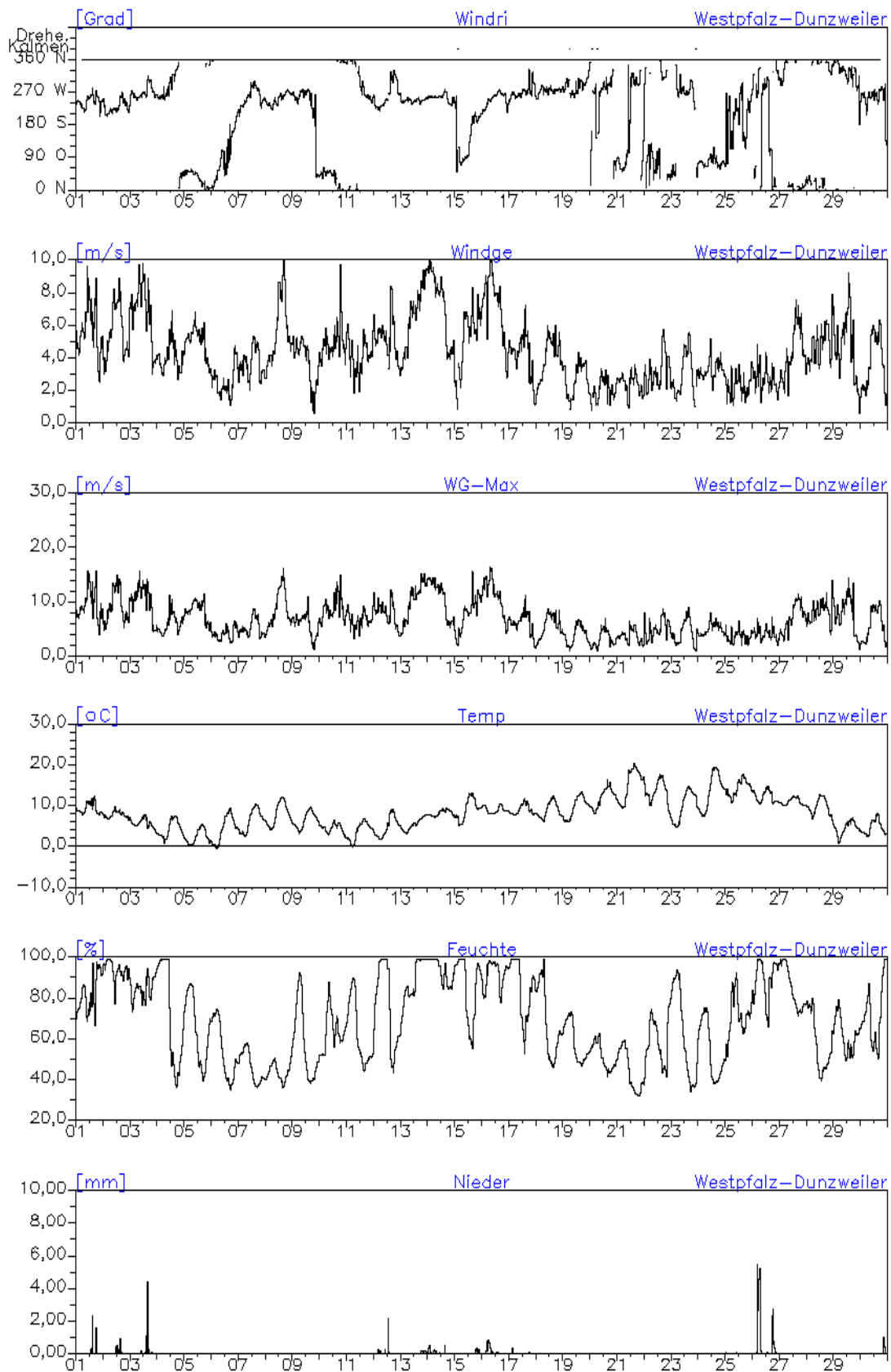
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Wörth-Marktplatz**



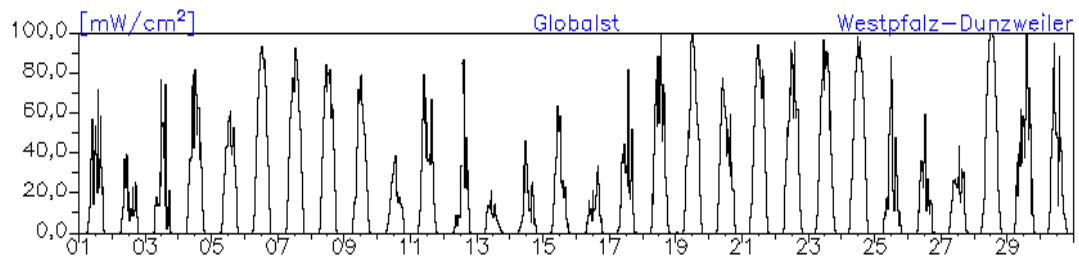


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Westpfalz-Dunzweiler

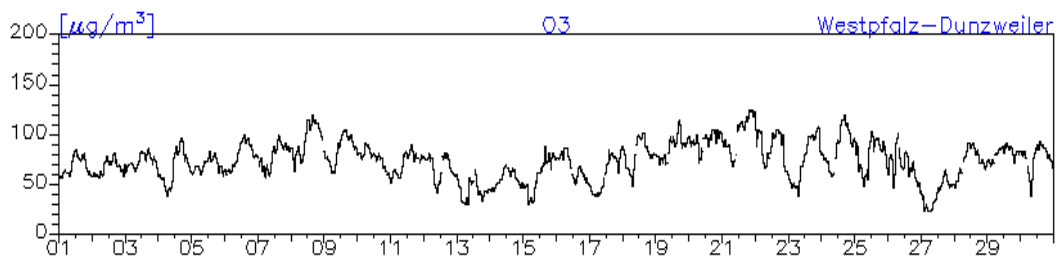
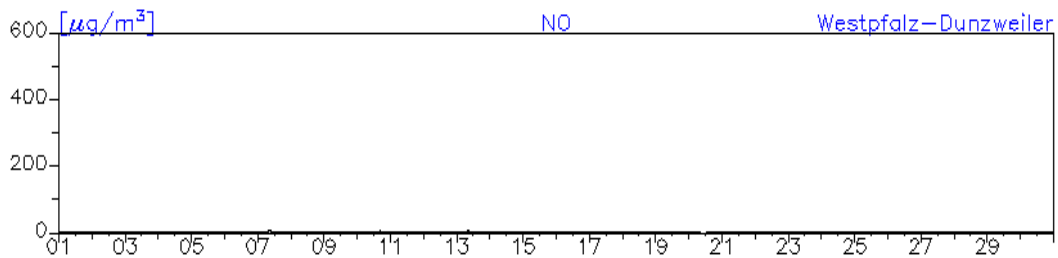
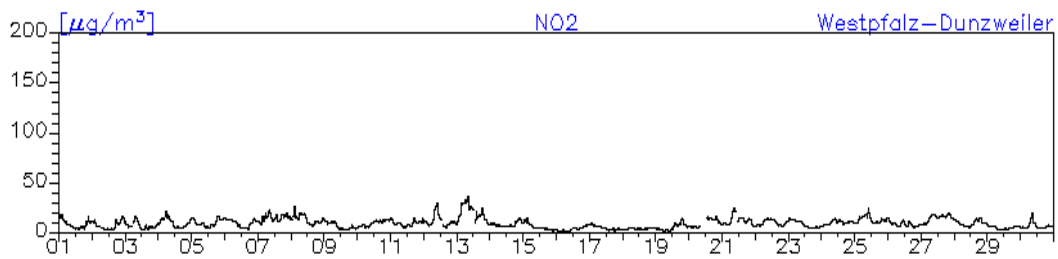
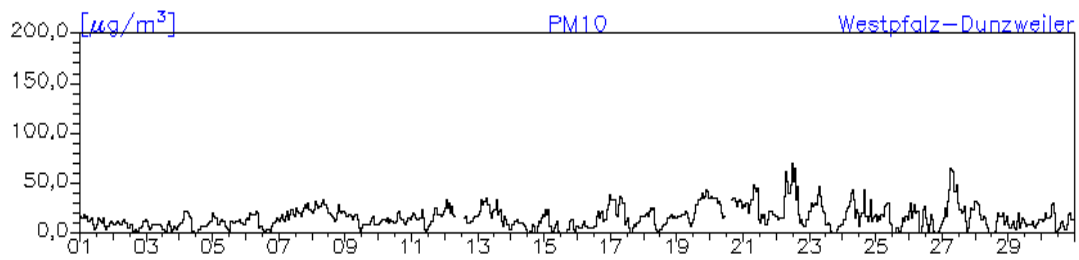
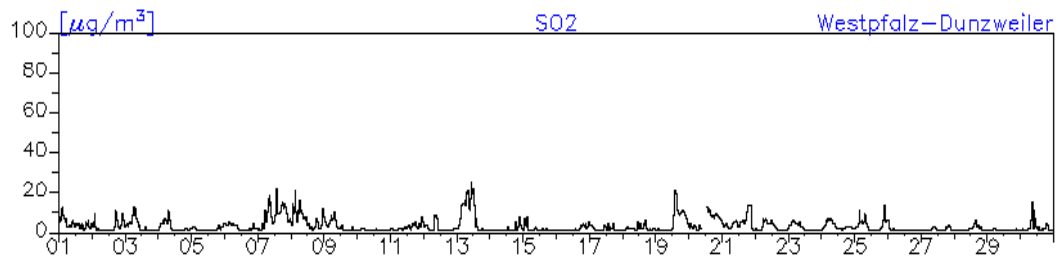


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Westpfalz-Dunzweiler**

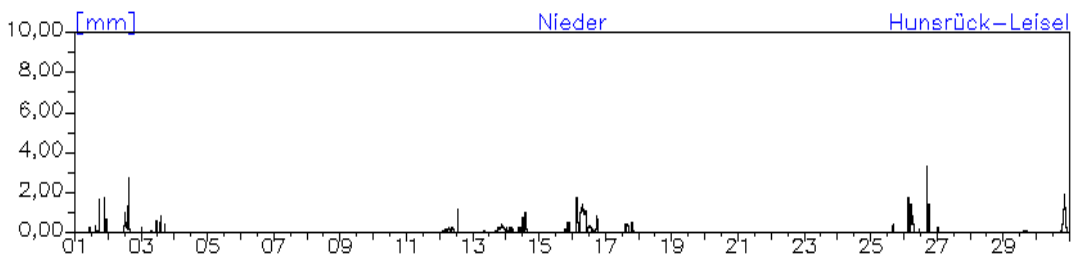
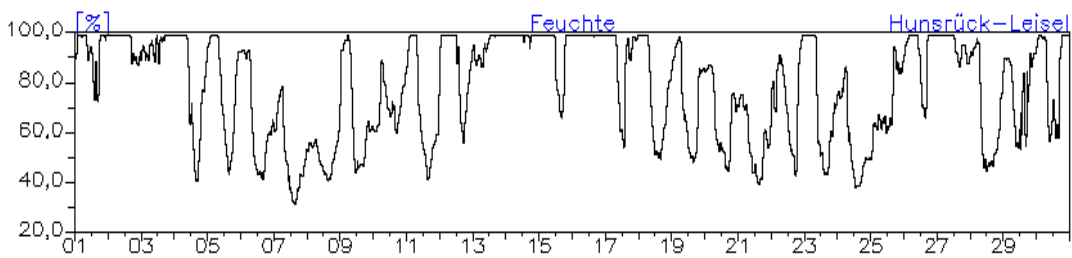
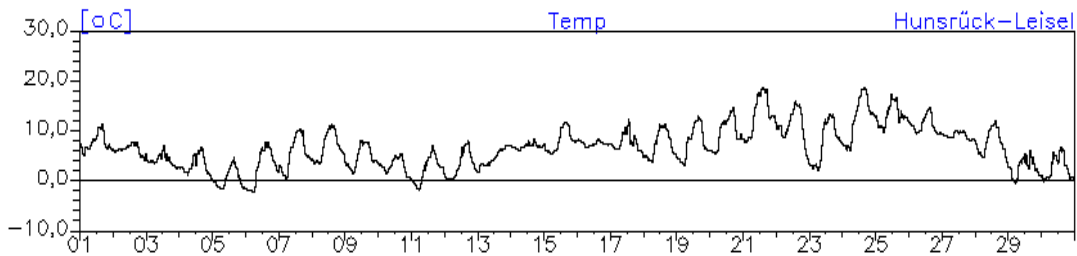
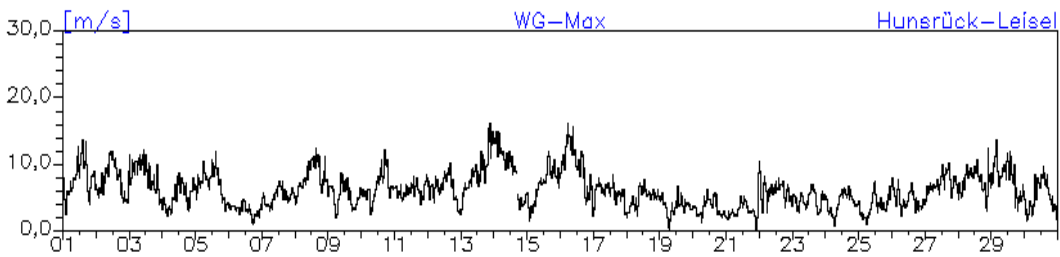
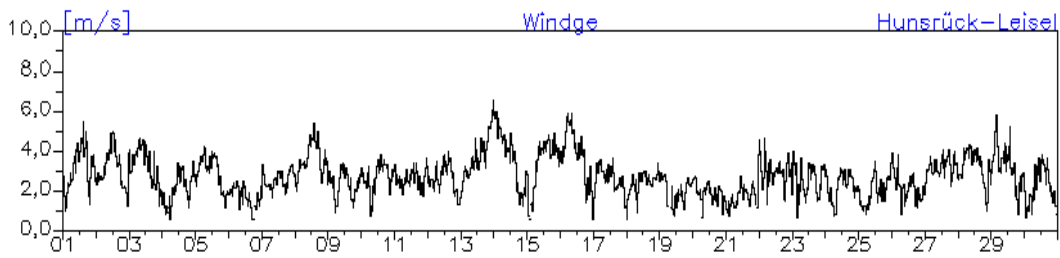
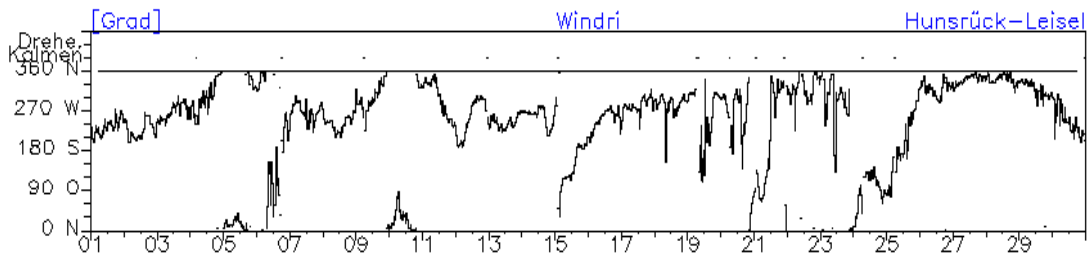


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Westfalz-Dunzweiler

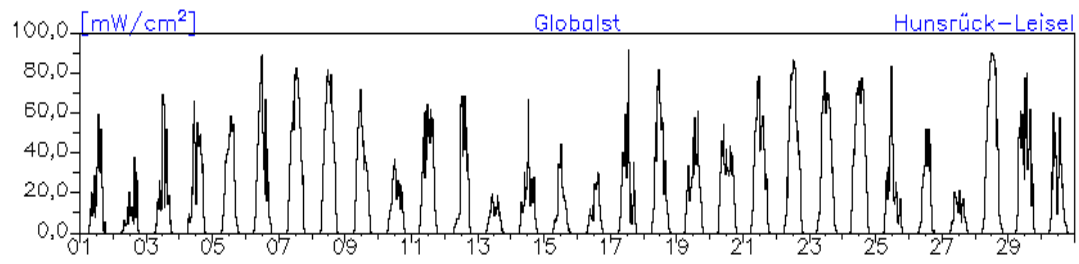


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Hunsrück-Leisel**

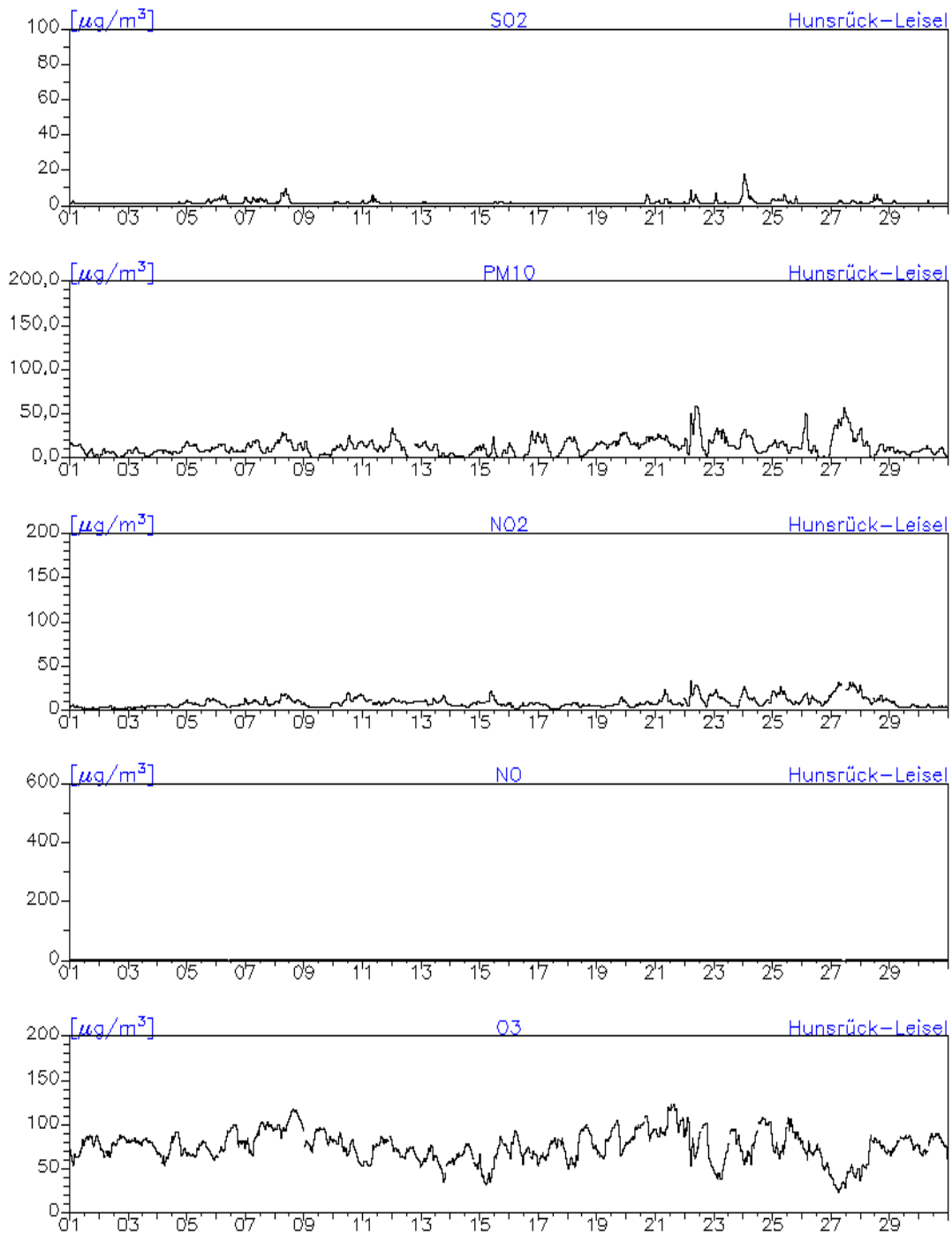


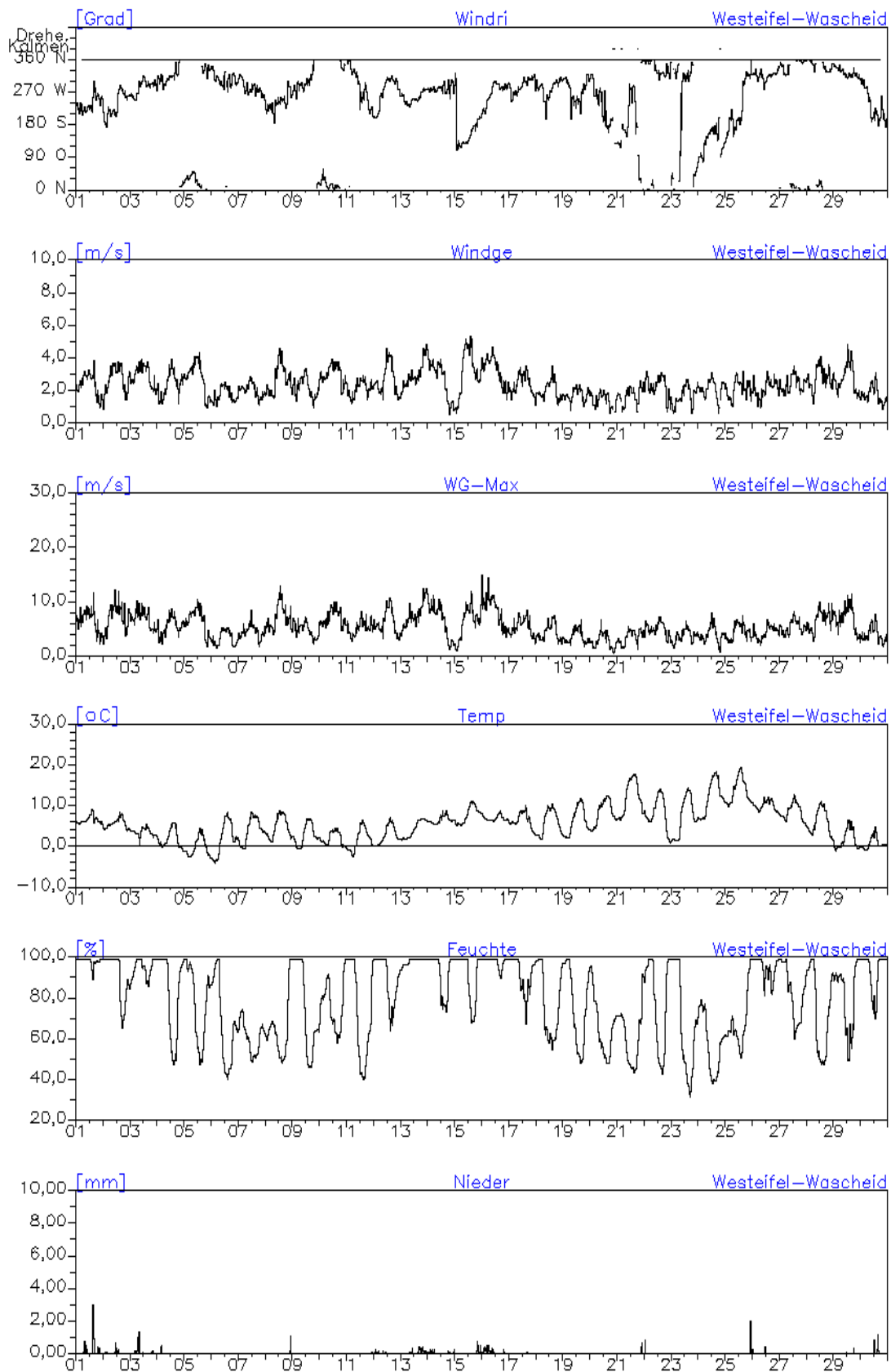
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Hunsrück-Leisel

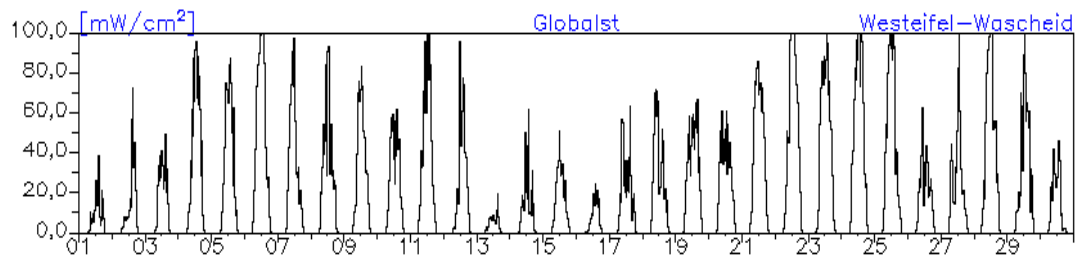


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006 Station: Hunsrück-Leisel

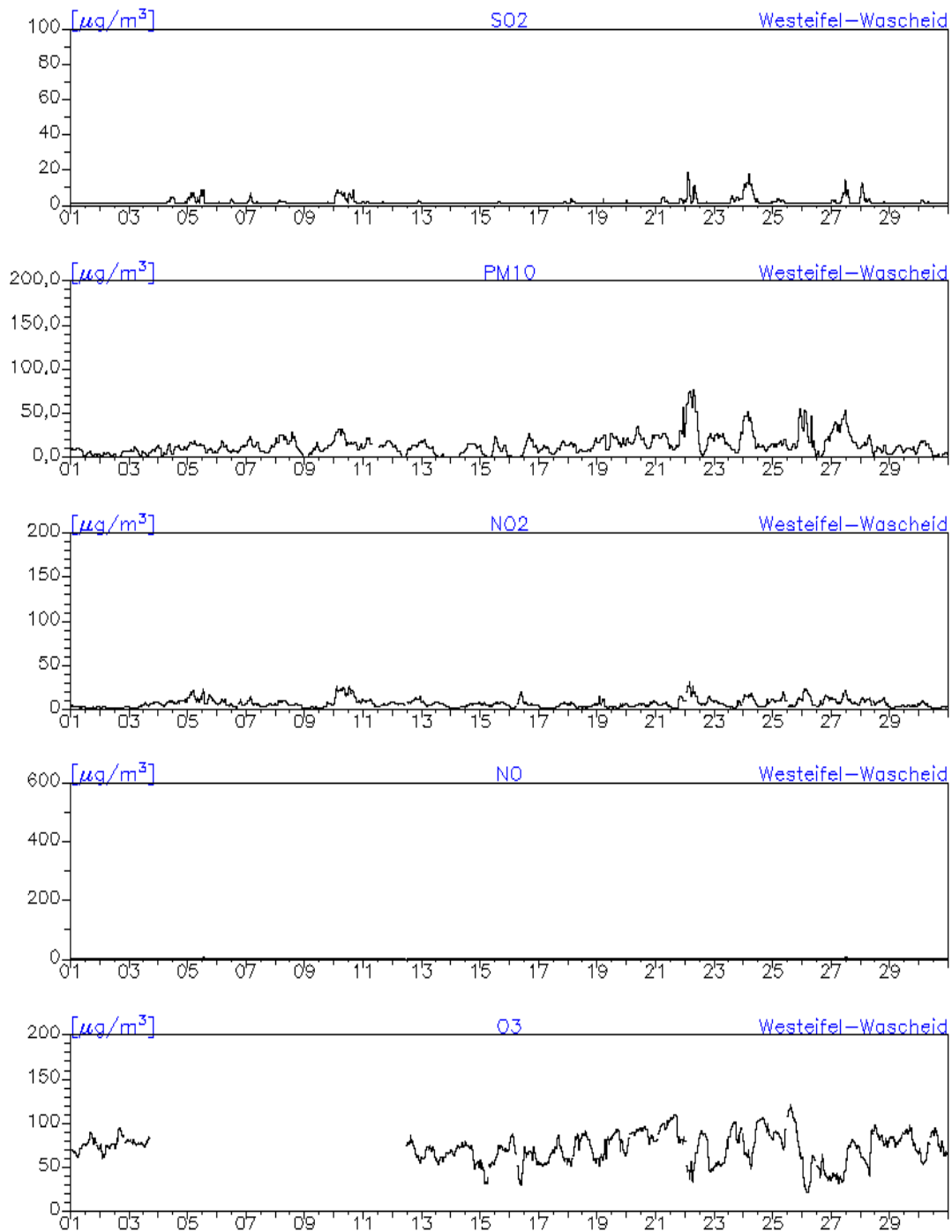


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Westeifel-Wascheid**

**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Westeifel-Wascheid**

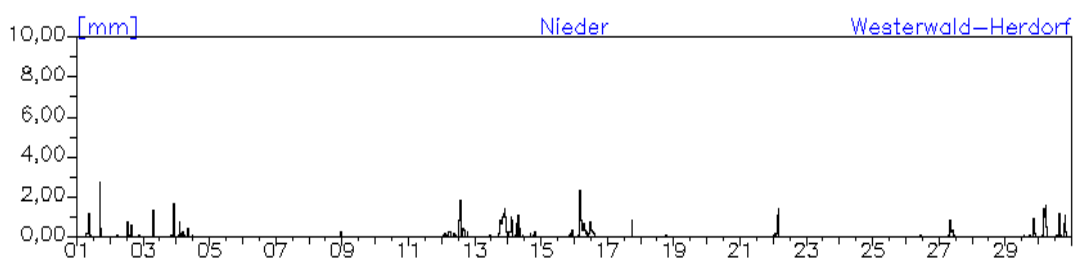
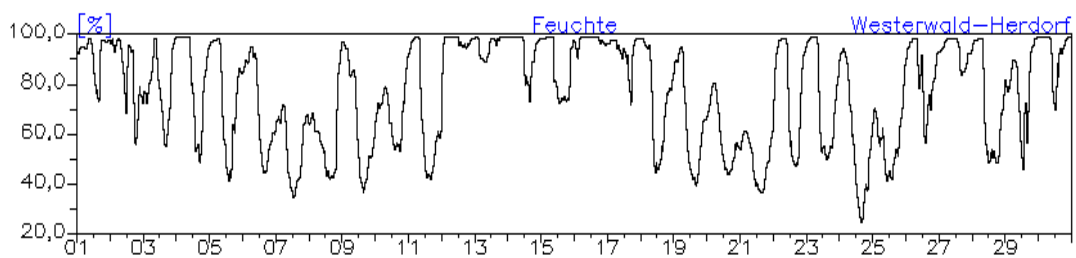
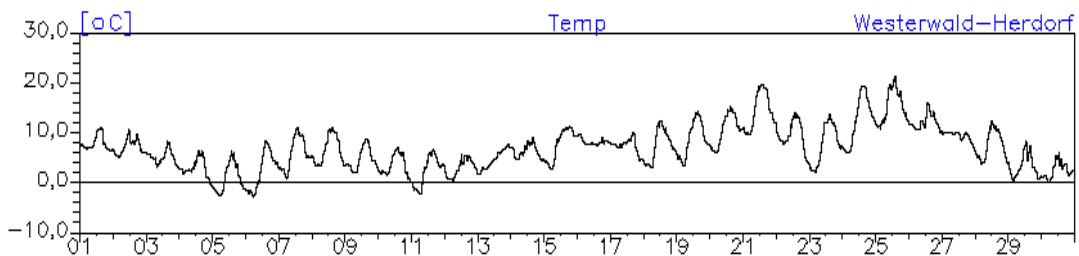
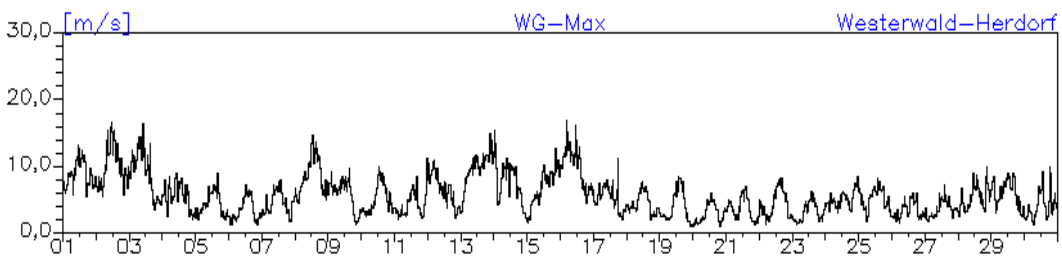
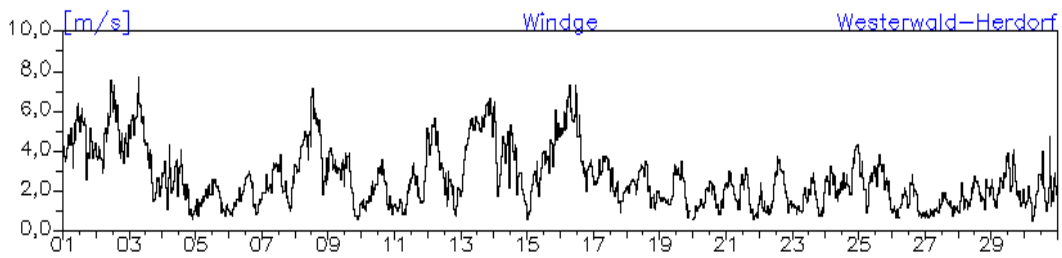
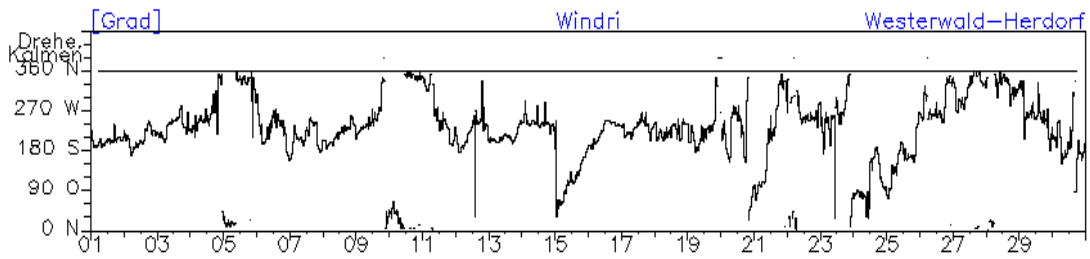




**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Westeifel-Wascheid**

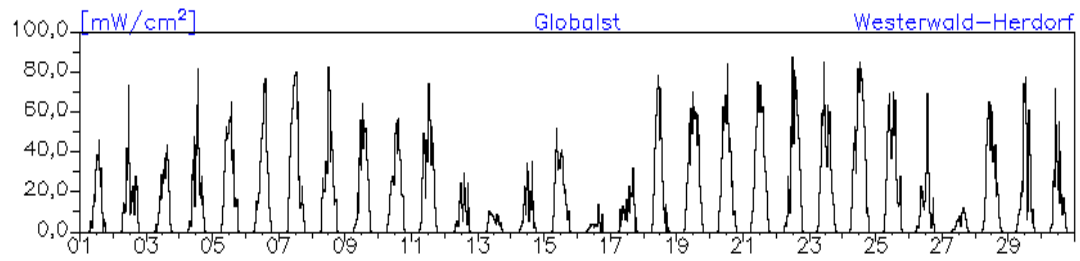
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**

**Station: Westerwald-Herdorf**



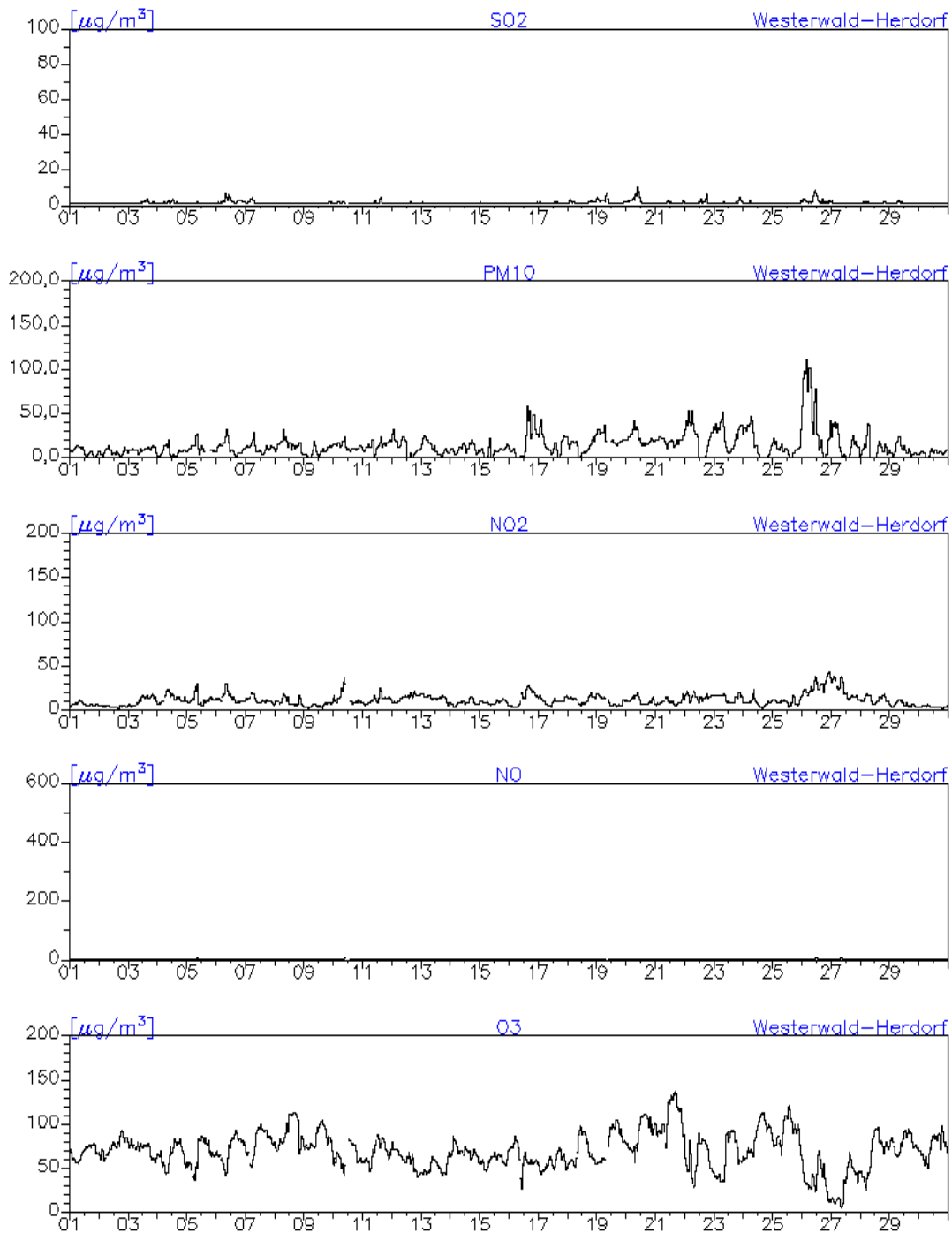
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

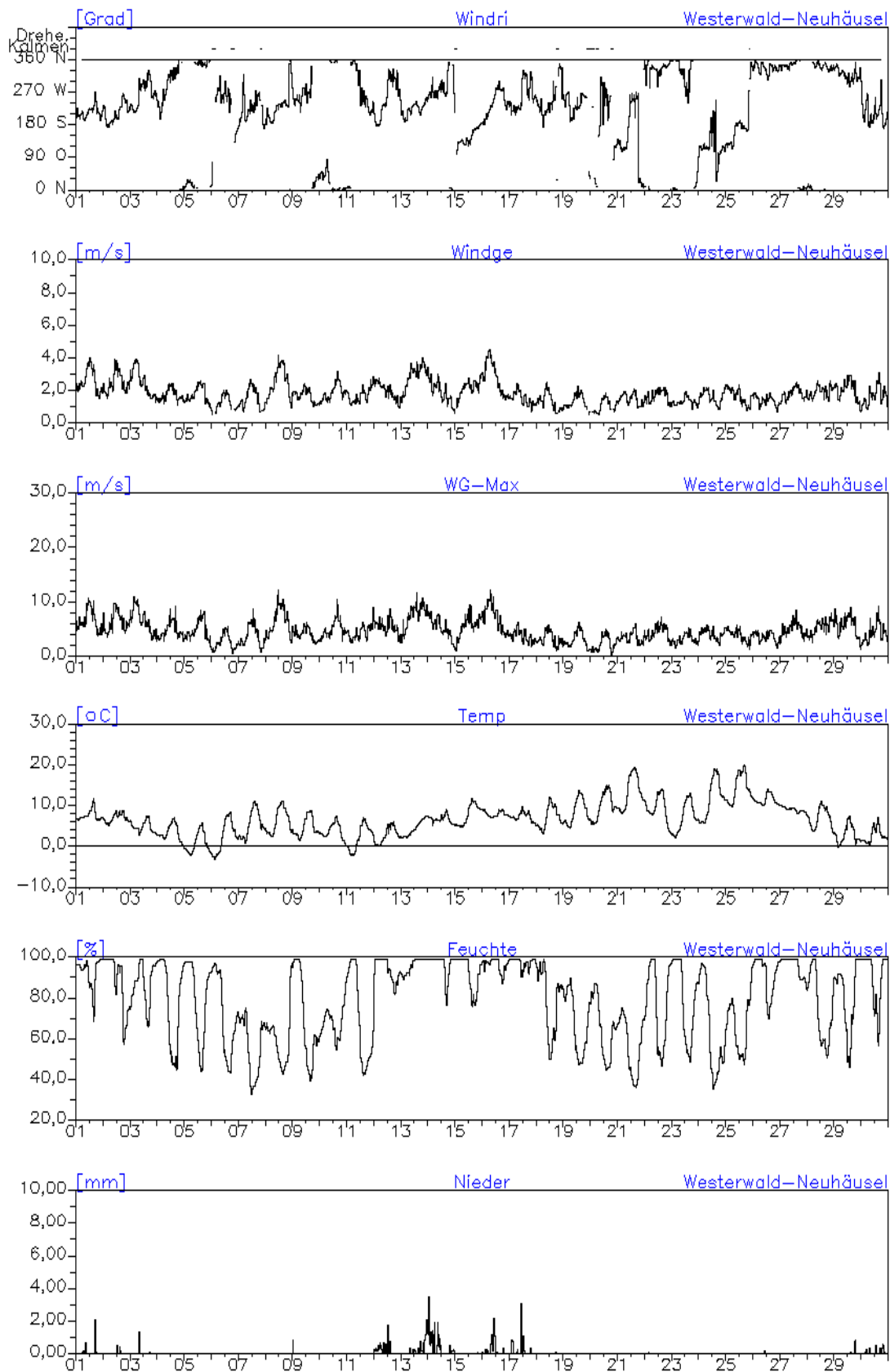
### Station: Westerwald-Herdorf



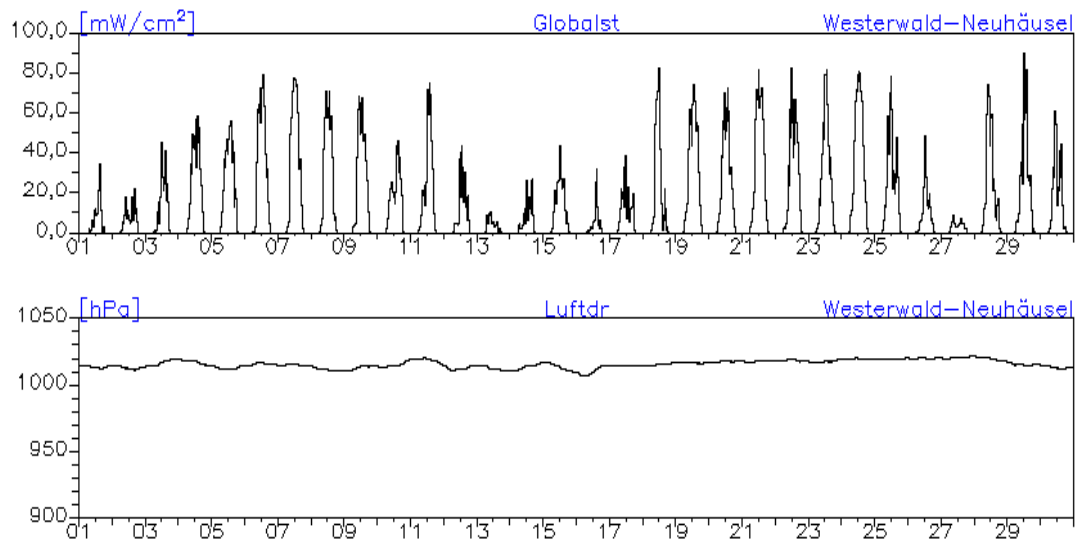
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**

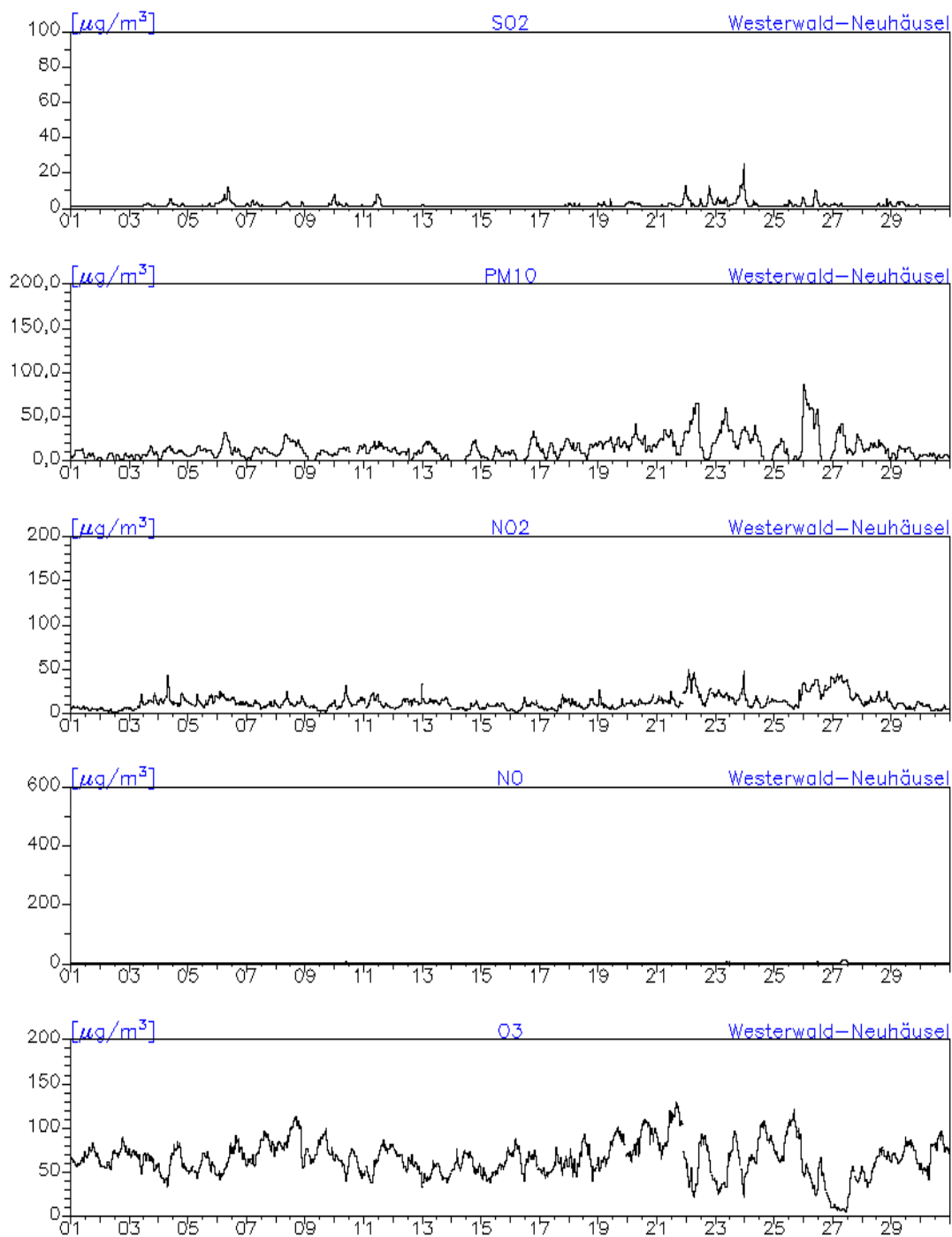
**Station: Westerwald-Herdorf**



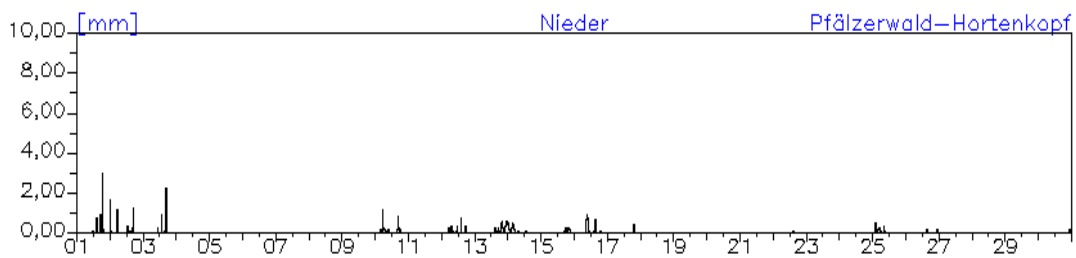
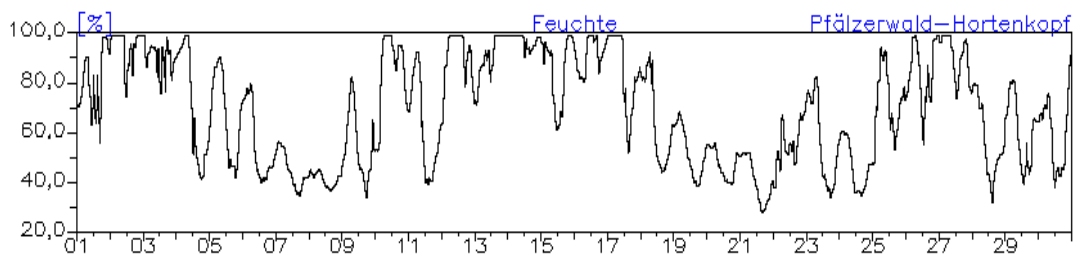
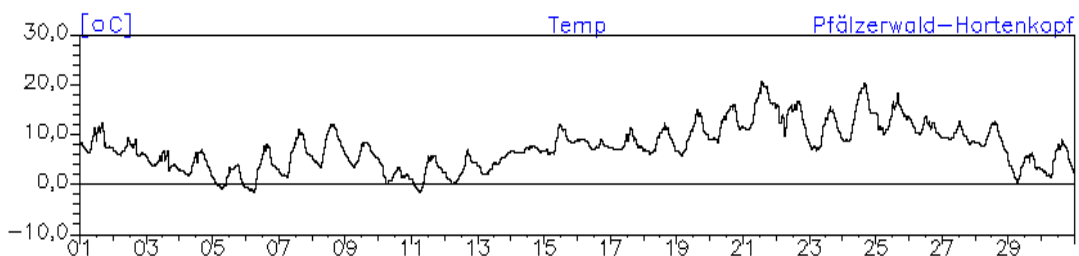
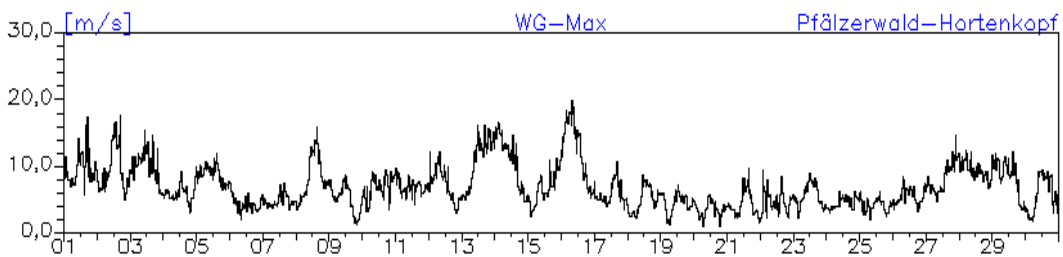
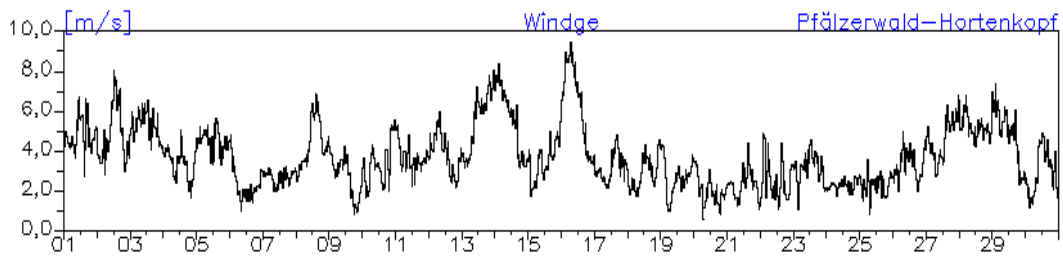
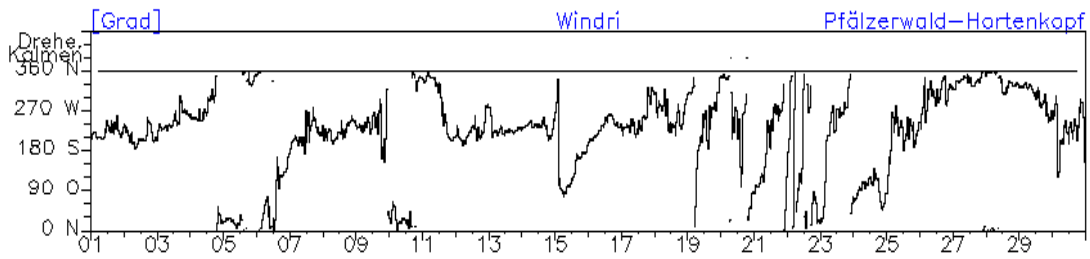
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Westerwald-Neuhäusel**

**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Westerwald-Neuhäusel**



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006****Station: Westerwald-Neuhäusel**

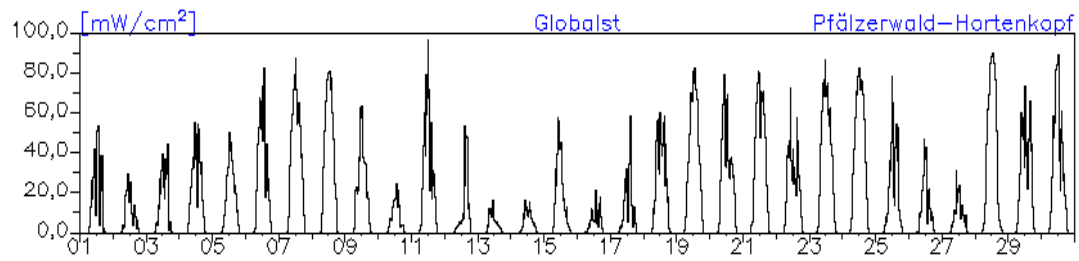
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Pfälzerwald-Hortenkopf**





## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006

### Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2006**  
**Station: Pfälzerwald-Hortenkopf**

