

## Allgemeines

### Aufgaben und Aufbau des Messnetzes

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

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 der Übersichtskarte auf Seite 6 und in den Tabellen auf Seite 4 und 5 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 (8) und der 1.- und 2.Tochtrichtlinie (9),(10), die durch das Bundes Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die dazu ergangenen Rechts- und Verwaltungsvorschriften der 22.Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (22.BImSchV) (6) in deutsches Recht umgesetzt wurde. Die 3.Tochtrichtlinie ist in der 33.BImSchV in deutsches Recht umgesetzt worden. Die Grenzwerte plus Toleranzmargen für 2004 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 (8). Weitere Angaben über die Standortcharakteristika und der Messgeräteausstattung befinden sich in den Tabellen auf Seite 6 und 7.

Seit 1978 werden die Messergebnisse in Monatsberichten veröffentlicht. 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.

## 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	Thermo Instrument Systems GmbH Horiba Europa	TE 43 APSA 360	UBA-Testbericht 11/89 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 Infrarotabsorption	Horiba Europa	APMA 360	UBA-Prüfbericht 22/96
Schwebstaub	radiometrische Massenkonzentrationsbestimmung	ESM Andersen System Frieseke & Höpfner	FH 62 I-R	TÜV Bayern Nr. 24012676
PM10 PM2,5	radiometrische Massenkonzentrationsbestimmung	ESM Andersen System Frieseke & Höpfner	FH 62 I-R	DIN EN 12341 TÜV Bayern Nr. 24022605 12/00
Ruß	Reflektometrie	ESM Andersen System Frieseke & Höpfner	FH 62 I-R	VDI 2465 in Vorbereitung
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	Airmotec	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 C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>-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-, Ziel- und Schwellenwerte inclusive Toleranzmargen für 2004 zur Beurteilung der Luftqualität

(in µg/m<sup>3</sup>, Ausnahme Kohlenmonoxid in mg/m<sup>3</sup>)

Komponente	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	Zeitpunkt, bis Grenzwert zu erreichen ist	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2004	Vorschrift/Richtlinie
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	350	24	01.01.2005	380	22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	24-Stunden	125	3	01.01.2005	keine	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		1999/30/EG
<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	200	18	01.01.2010	260	22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2010	52	22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	400	3 Stunden in Folge	19.07.2001		1999/30/EG
<b>Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>)</b>						
Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2002	keine	22.BImSchV
<b>PM<sub>10</sub></b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	24-Stunden	50	35	01.01.2005	55	22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2005	41,5	22.BImSchV
<b>Kohlenmonoxid (CO)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	höchster 8-Stundenmittel eines Tages <sup>6)</sup>	10		01.01.2005	12	22.BImSchV
<b>Ozon (O<sub>3</sub>)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	180 <sup>1)</sup>		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	240 <sup>2)</sup>		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	8-Stundenmittel eines Tages <sup>4)</sup>	120 <sup>3)</sup>	25 <sup>5)</sup>	01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Pflanzen AOT40 <sup>6)</sup>	Mai-Juli <sup>7)</sup>	18000 <sup>3)</sup>		01.01.2010		33.BImSchV
<b>Ruß</b>						
	Kalenderjahr	8				23.BImSchV
<b>Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	10	22.BImSchV
<b>Blei</b>						
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	0,5		01.01.2005	0,6	TA Luft 22.BImSchV

- 1) Informationsschwelle
- 2) Alarmschwelle
- 3) Zielwert
- 4) Gleitender 8h-Wert berechnet aus 1h-Werten, in Stundenschritten
- 5) Mittelung über 3 Jahre
- 6) AOT40, accumulated exposure over a threshold of 40 ppb
- 7) Summe der Differenzen zwischen 1 Stunden Mittelwerten über 80 µg/m<sup>3</sup> (40 ppb) und dem Wert 80 µg/m<sup>3</sup> im Zeitraum 8-20 Uhr von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre, in µg/m<sup>3</sup>·h

## Übersicht über die verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Dimension
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid	µg/m <sup>3</sup>
Staub	Schwebstaub bis zu einem Durchmesser von 80 µm	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>
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>
NieSumTg	Summe Niederschlag pro Tag	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	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
1/4	Ludwigshafen, Goerdelerplatz	Goerdelerplatz/ Rohrlachstraße	345896 / 548368	458981.85	5482127.56	94	1979 bis 20.05.98
1/5	Frankenthal	Europaring/ Mehring-Straße	3453418 / 5488693	453524.01	5487445.52	95	14.06.91
1/6	Ludwigshafen, Pfalzgrafenplatz	Pfalzgrafenplatz/ Mundenheimer Str.	346030 / 548224	460321.32	5480688.11	94	1979 bis 31.10.00
1/7	Ludwigshafen, Heinigstraße	Heinigstraße/ Kaiser-Wilh.-Str.	3459757 / 5482573	459781.53	5481017.99	94	30.10.00
2/1	Mainz-Mombach	Dr. Falk-Weg/ Pfarrer-Bechtolsheimer-Weg	3443920 / 5542620	443947.99	5541044.7	120	01.01.78
2/2	Mainz, Goetheplatz	Goetheplatz	3446644 / 5541826	446626.94	5540224.98	85	01.01.78
2/3	Mainz, Zitadelle	Eisgrubweg/ Windmühlenstraße	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

Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
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
8/2	Kaiserslautern	Eisenbahnstraße	341043 / 547943	410470.64	5477879.51	230	1994 bis 08.09.97
8/3	Kaiserslautern	St.-Marien-Platz	3410240 / 5479050	410280.71	5477499.66	230	08.10.97
8/5	Pirmasens	Park-Brauerei	339840 / 545295	398445.13	5451409.92	355	31.01.94 bis 25.03.02
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
9/1	Trier	Ostallee	2546649 / 5513268	330160.75	5513707.1	140	25.11.85
9/2	Trier	Theodor-Heuss-Allee	254683 / 551373	330777.44	5514613.54	140	31.01.94 bis 15.12.97
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
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	Heddendorfer Straße	2603959 / 5589291	391048.64	5585907.68	65	18.07.94
13/1	Koblenz	Friedrich-Ebert-Ring	3400211 / 5580770	400245.07	5579310.2	68	17.05.92
13/2	Koblenz	Zentralplatz	3400141 / 5581284	400175.10	5579710.00	68	28.02.94
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 Mittelgebirgs- bereich	Standort/ Forstrevier	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb- nahme
4/1	Westpfalz	Dunzweiler	2593887 / 5477052	376319.9	5476109.3	455	31.12.83
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	Komponentenp
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.
1/5	Frankenthal, Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO
1/6	Ludwigshafen, Pfalzgrafenplatz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
1/7	Ludwigshafen, Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
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> , Staub, 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, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
8/3	Kaiserslautern, St.-Marien-Platz	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol
8/5	Pirmasens, Park Brauerei	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
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
9/1	Trier, Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , Ruß, 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, Heddesdorfer-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.
13/2	Koblenz, Zentralplatz	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

Stations-Nr.	Stationsname Mittelgebirgsbereich	Standort- charakteristika	Komponenten
4/1	Westpfalz	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	Waldgebiet, ländlich	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.*)
6/1	Westefel	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	Waldgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.*)
7/5	Westerwald - Neuhäusel	Waldgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.*)
10/1	Pfälzer Wald	Waldgebiet, Höhenlage	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , O <sub>3</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

### 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) Vierte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Ermittlung von Immissionen in Belastungsgebieten - 4. BImSchVwV- ) 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) Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte - 22. BImSchV) vom 26.10.1993 (BGBl. I Nr. 58, Seite 1819) geändert am 27.05.1994 (BGBl. I Nr. 31, Seite 1095 und 1996) ), zuletzt geändert am 11. September 2002 (GMBL. I S. 3622), (GMBL. III S. 2129-8-22-1)
- (7) Dreiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte - 23. BImSchV) vom 16.12.1996 (BGBl. 1996, Teil I Nr. 66, Seite 1962) in Verbindung mit der 3. Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Zuständigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 19.06.1996, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz, 1996, Nr. 15, S. 242, Art 1, Punkt 3
- (8) Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie)
- (9) Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft (1.TRL); veröffentlicht am 29.06.1999 (Gültigkeit ab 19.07.2001, 01.01.2005 und 01.01.2010)
- (10) Richtlinie 2000/69/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. November 2000 über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft (2.TRL)
- (11) Richtlinie 2002/3/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Februar 2002 über den Ozongehalt in der Luft (3.TRL)

**Redaktion: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz  
Kaiser-Friedrich-Straße 7 ; 55116 Mainz  
SG622 ZIMEN  
Dipl.-Ing. Ulrich Kampe  
ulrich.kampe@luwg.rlp.de**

**Monatsbericht : April 2004****Messkomponente: SO<sub>2</sub> [ug/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	4	99,9	10	27	5	99,8	16	22	219	274
Ludwigshafen-Mitte	6	100,0	13	72	7	99,9	26	27	140	173
Ludwigshafen-Mundenhei	6	99,9	15	57	6	97,7	20	46	379	379
Mainz-Mombach	4	100,0	8	27	5	98,4	14	20	64	120
Mainz-Goetheplatz	4	99,8	10	42	5	99,6	17	23	45	47
Mainz-Zitadelle	4	99,8	9	21	3	97,5	12	19	43	51
Speyer-St.Guido Stifts	3	100,0	7	23	4	99,3	15	19	39	41
Kaiserslautern-Rathaus	3	100,0	5	26	4	99,6	13	20	45	58
Trier-Ostallee	4	99,9	7	16	4	99,9	13	19	49	53
Worms-Hagenstraße	5	99,7	12	45	8	99,0	26	27	84	88
Neuwied-Hafenstraße	2	99,4	8	22	3	99,5	11	18	32	34
Koblenz-Fr. Ebert Ring	3	94,6	8	18	4	58,3	13	22	38	38
Bad Kreuznach-Bosenhei	3	100,0	7	17	5	99,8	15	22	41	42
Wörth-Marktplatz	5	99,6	13	77	5	99,3	21	23	79	119
Westpfalz-Dunzweiler	2	100,0	5	16	4	98,8	19	26	98	114
Hunsrück-Leisel	2	99,9	6	30	3	99,0	12	23	67	82
Westeifel-Wascheid	2	100,0	6	15	2	95,9	11	20	72	82
Westerwald-Herdorf	1	99,7	3	10	2	97,3	9	16	31	32
Westerwald-Neuhäusel	2	100,0	4	15	3	99,8	10	19	41	58
Pfälzerwald-Hortenkopf	2	99,8	4	21	3	99,6	11	27	53	61

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****Monatsbericht : April 2004****Messkomponente: SO<sub>2</sub> [ug/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 (6)	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 (7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 380 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 500 (4)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>JMW 20 (5)</b>													
1. Jan. - akt. Monat	6	8	8	6	6	5	5	5	6	9	3	5	6
1. Okt. 03 - 31. März 04 Wintermittel	6	9	8	6	7	5	6	5	6	10	3	#	6

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

# = weniger als 66% der möglichen Werte

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 125 ug/m<sup>3</sup> für 24-Stundenmittelwert gültig ab 01.01.2005.

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig ab 01.01.2005.

(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 380 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2004.

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

(5) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 ug/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr und Wintermittel gültig ab 19.07.2001.

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

(7) 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****Monatsbericht : April 2004****Messkomponente: SO<sub>2</sub> [ug/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
<b>24h-MW &gt; 125 (1)</b>							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
<b>1h-MW &gt; 350 (2)</b>							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (7)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
<b>1h-MW &gt; 380 (3)</b>							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (7)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
<b>1h-MW &gt; 500 (4)</b>							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
<b>JMW 20 (5)</b>							
1. Jan. - akt. Monat	7	5	3	3	3	3	3
1. Okt. 03 - 31. März 04 Wintermittel	8	6	3	3	3	3	4

MW = Mittelwert, 1h = Einstundenmittelwert, 24h = 24-Stundenmittelwert,  
# = weniger als 66% der möglichen Werte

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 125 ug/m<sup>3</sup> für 24-Stundenmittelwert gültig ab 01.01.2005.
- (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig ab 01.01.2005.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 380 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2004.
- (4) Alarmschwelle 500 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 500 ug/m<sup>3</sup> und mehr an der Messstation gemessen werden.
- (5) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 ug/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr und Wintermittel gültig ab 19.07.2001.
- (6) darf nicht öfter als 3 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (7) 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 2004****Messkomponente: PM10 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	21	100,0	42	84	26	99,7	58	95	858
Ludwigshafen-Mitte	23	99,4	54	92	28	98,7	64	93	574
Ludwigshafen-Mundenhei	25	100,0	54	96	29	98,4	69	125	1090
Ludwigshafen-Heinigstr.	34	100,0	68	115	37	99,8	82	108	733
Mainz-Mombach	18	99,0	46	70	23	98,4	52	186	2363
Mainz-Goetheplatz	19	99,2	44	61	25	98,0	56	127	854
Mainz-Zitadelle	22	99,3	51	93	28	97,8	58	190	1694
Mainz-Parcusstraße	30	99,2	60	113	35	98,0	76	195	1491
Speyer-St.Guido Stifts	24	99,4	52	85	29	99,3	64	168	1144
Kaiserslautern-Rathaus	20	99,3	40	73	23	99,9	52	93	533
Pirmasens-Schäferstraße	23	98,9	46	80	24	99,7	58	88	596
Trier-Ostallee	31	98,8	67	167	31	99,4	64	95	454
Trier-Kaiserstraße	26	98,6	47	93	30	99,8	63	93	266
Worms-Hagenstraße	26	100,0	58	104	31	99,4	70	145	1105
Neuwied-Hafenstraße	24	100,0	48	102	27	99,7	64	95	306
Neuwied-Heddersdorfer	29	93,9	60	103	30	97,4	67	125	565
Koblenz-Fr. Ebert Ring	22	94,9	49	91	26	98,8	58	76	316
Koblenz-Zentralplatz	25	95,0	54	94	27	98,3	60	85	395
Bad Kreuznach-Bosenhei	20	99,2	43	78	25	99,9	52	115	493
Wörth-Marktplatz	19	99,3	43	66	25	99,3	57	73	211
Westpfalz-Dunzweiler	16	99,0	32	55	19	98,7	42	64	133
Hunsrück-Leisel	14	99,0	31	58	16	99,3	38	51	98
Westeifel-Wascheid	15	100,0	39	69	16	99,7	41	49	130
Westerwald-Herdorf	15	100,0	40	72	19	99,0	46	69	118
Westerwald-Neuhäusel	14	84,9	33	58	16	94,4	41	56	103
Pfälzerwald-Hortenkopf	14	98,9	26	55	16	99,5	36	53	76

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****Monatsbericht: April 2004****Messkomponente: PM10 [ug/m3]**

Messstation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Speyer- St.Guido Stiffts	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Trier- Kaiserstraße
<b>JMW 40 (1) 41,5 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	27	30	31	40	23	24	28	37	32	26	29	34	32
<b>24h-MW &gt; 55 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	6	9	9	26	4	4	5	14	12	5	8	10	9
<b>Datum 24h-MW &gt; 50 (4)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	10	14	14	37	4	4	7	25	18	8	12	16	13
01.01.2004	95	87	125	105	186	127	190	195	168	93	64	95	79
22.01.2004				58				55				53	
23.01.2004		51	58	63				52				53	56
24.01.2004		53	58	62				60	56			61	57
04.02.2004								51					
05.02.2004				56				52					
06.02.2004				54				51					
13.02.2004				54				51				51	
14.02.2004	51	56	55	70				61	60			51	52
15.02.2004				60				52	56				
16.02.2004				53					55				
17.02.2004				66				58	53				51
22.02.2004	52			58				57	52	52	52		
25.02.2004				51									
27.02.2004								52			52		
28.02.2004								52					
29.02.2004				56					53				
01.03.2004				51									
02.03.2004				64							52	51	51
03.03.2004	61	67	71	92			56	74	65	59	88	85	79
04.03.2004	90	93	103	105	71	73	84	102	88	75	88	88	93
05.03.2004	59	60	77	72					64	61	74	72	71
06.03.2004				56				56		55	57	62	63
07.03.2004				53							53		
08.03.2004		55	52	67					56				
09.03.2004	52	61	63	68					62				
10.03.2004				59					55				
11.03.2004	54	58	54	71				63	63	51	59		52
12.03.2004	68	74	77	86	62	64	74	88	76		58	61	62
13.03.2004				53									
<p>MW = Mittelwert</p> <p>(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m3 im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2005.</p> <p>(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 41,5 ug/m3 im Kalenderjahr gültig für 2004.</p> <p>(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 55 ug/m3 Tagesmittelwert gültig für 2004.</p> <p>(4) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 ug/m3 Tagesmittelwert gültig ab 01.01.2005.</p> <p>(5) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.</p>													

Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Messtation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Speyer- St.Guido Stifts	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Trier- Kaiserstraße
<b>JMW 40 (1) 41,5 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	27	30	31	40	23	24	28	37	32	26	29	34	32
<b>24h-MW &gt; 55 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	6	9	9	26	4	4	5	14	12	5	8	10	9
Datum	<b>24h-MW &gt; 50 (4)</b>												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	10	14	14	37	4	4	7	25	18	8	12	16	13
17.03.2004				84			53	76					
18.03.2004	60	69	67	108	62	73	77	99	64	56	69	68	63
29.03.2004				55				51					
31.03.2004			55	61									
01.04.2004		51	54	68				59	52				
02.04.2004		54		66			51	60					
15.04.2004				56								67	
16.04.2004				54				52				61	
22.04.2004												52	
29.04.2004				53									
30.04.2004				53									

MW = Mittelwert

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m3 im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2005.

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 41,5 ug/m3 im Kalenderjahr gültig für 2004.

(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 55 ug/m3 Tagesmittelwert gültig für 2004.

(4) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 ug/m3 Tagesmittelwert gültig ab 01.01.2005.

(5) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.

## Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

## Monatsbericht: April 2004

## Messkomponente: PM10 [ug/m3]

Messstation	Worms- Hagenstraße	Neuwied- Hafenstraße	Neuwied- Heddersdorfer	Koblenz- Fr. Ebert Ring	Koblenz- Zentralplatz	Bad Kreuznach- Bosenhei	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
<b>JMW 40 (1) 41,5 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat	34	29	33	27	30	26	25	20	16	17	19	16	16
<b>24h-MW &gt; 55 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	12	8	11	7	9	4	7	2	0	0	3	1	0
<b>Datum 24h-MW &gt; 50 (4)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	22	10	18	11	13	7	8	4	1	0	3	1	2
01.01.2004	145	95	125	69	85	115	69						
23.01.2004			54										
24.01.2004	62					51							
13.02.2004		68	75	53	57								
14.02.2004	58		54		53								
15.02.2004	51		54	51	54								
16.02.2004			57		54								
17.02.2004		66	72	62	66								
22.02.2004	55	59	64	61	62	53							
27.02.2004	52												
28.02.2004	52												
29.02.2004	53												
02.03.2004	51		54										
03.03.2004	70	68	77	68	72	57	58	54			69		53
04.03.2004	95	80	82	74	74	80	57	64			68	56	
05.03.2004	57						69	56	51				51
06.03.2004	58		51										
07.03.2004	55												
08.03.2004	57												
09.03.2004							58						
11.03.2004	60	54	62	55	59		53						
12.03.2004	83	61	68	61	60	84	61				56		
17.03.2004	53	51											
18.03.2004	79	88	62	54	59	53	62	51					
30.03.2004			52	76									
01.04.2004	53												
02.04.2004	58		52										
11.04.2004			60		54								
16.04.2004	51												
MW = Mittelwert													
(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m3 im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2005.													
(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 41,5 ug/m3 im Kalenderjahr gültig für 2004.													
(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 55 ug/m3 Tagesmittelwert gültig für 2004.													
(4) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 ug/m3 Tagesmittelwert gültig ab 01.01.2005.													
(5) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.													

**Monatsbericht : April 2004**

**Messkomponente: Staub [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	26	99,0	59	147	30	94,8	66	167	1461

**Messkomponente: PM2,5 [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Pfälzerwald-Hortenkopf	12	98,9	26	45	11	99,4	28	46	69

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

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

## Monatsbericht : April 2004

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

Messstation *)	Monatswerte April 2004					1.Mai 2003 bis 30.April 2004					
	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	97,6	69	132	135	33	97,0	79	77	161	200
Ludwigshafen-Mitte	41	97,8	75	115	116	45	97,1	103	113	197	199
Ludwigshafen-Mundenhei	40	97,8	75	120	125	37	96,0	86	89	155	161
Ludwigshafen-Heinigstr.	49	97,8	83	124	125	50	96,1	103	109	177	184
Frankenthal-Europaring	45	97,6	73	115	116	45	96,5	97	105	193	199
Mainz-Mombach	30	97,8	62	107	110	32	95,5	80	87	138	143
Mainz-Goetheplatz	37	97,5	67	131	132	37	97,4	86	101	168	169
Mainz-Zitadelle	46	96,6	87	149	153	46	95,3	101	103	178	195
Mainz-Parcusstraße	57	97,8	85	134	146	53	95,4	105	118	203	223
Mainz-Rheinallee	44	97,8	79	121	122	44	95,7	100	109	215	221
Mainz-Große Langgasse	48	97,8	77	127	134	#	38,5	#	#	#	#
Speyer-St.Guido Stifts	38	97,8	64	111	121	41	96,7	92	89	178	192
Neustadt-Strohmarkt	29	97,8	55	87	89	32	91,4	67	64	105	120
Kaiserslautern-Rathaus	29	97,8	50	102	106	32	97,5	70	70	133	155
Kaiserslautern-Marienpl.	32	97,8	51	94	97	33	96,2	72	61	139	148
Pirmasens-Schäferstraße	26	97,8	47	93	101	28	97,4	69	70	161	174
Trier-Ostallee	42	97,7	60	104	108	41	95,7	82	82	182	201
Trier-Kaiserstraße	44	97,8	65	111	114	42	96,4	83	79	175	175
Worms-Hagenstraße	39	97,3	72	122	123	#	30,6	#	#	#	#
Neuwied-Hafenstraße	31	97,1	51	101	103	27	92,1	66	59	103	118
Neuwied-Heddersdorfer	39	91,4	58	111	117	40	93,9	78	76	138	152
Koblenz-Fr. Ebert Ring	43	92,4	62	114	121	44	95,7	87	87	164	180
Koblenz-Zentralplatz	46	97,8	65	104	113	50	93,2	94	97	171	189
Bad Kreuznach-Bosenhei	31	97,8	53	94	95	34	97,5	74	76	155	171
Wörth-Marktplatz	#	60,3	42	95	100	28	93,9	73	65	161	164
Westpfalz-Dunzweiler	10	97,8	21	39	41	13	94,9	44	52	86	86
Hunsrück-Leisel	9	97,6	16	40	42	11	97,1	38	42	96	97
Westeifel-Wascheid	8	97,8	16	29	29	11	96,4	35	35	60	72
Westerwald-Herdorf	8	97,4	17	52	54	11	97,5	43	48	69	70
Westerwald-Neuhäusel	11	97,8	20	49	49	14	97,6	46	54	87	88
Pfälzerwald-Hortenkopf	10	97,7	16	33	36	12	97,3	39	44	61	66

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**

**Monatsbericht: April 2004**

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

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) 52 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	34	45	41	51	46	34	41	47	55	44	48	41	32
<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; 260 (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 ug/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge 52 ug/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig für 2004.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge 260 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2004.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle 400 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/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**

**Monatsbericht: April 2004**

**Messkomponente: NO<sub>2</sub> [ug/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-Zentralplatz	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler
<b>JMW 40 (1) 52 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	33	32	30	44	45	44	31	42	44	47	36	32	16
<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; 260 (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 ug/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 52 ug/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig für 2004.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 260 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2004.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle 400 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/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**

**Monatsbericht: April 2004**

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

Messstation *)	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
<b>JMW 40 (1) 52 (2)</b>					
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	12	11	13	16	14
<b>1h-MW &gt; 200 (3)</b>					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
<b>1h-MW &gt; 260 (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 ug/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 52 ug/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig für 2004.

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

(4) Grenzwert plus Toleranzmarge 260 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2004.

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

(6) Alarmschwelle 400 ug/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/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 2004****Messkomponente: NO [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	14	97,6	67	359	19	97,1	129	186	558	637
Ludwigshafen-Mitte	14	97,8	54	277	23	97,1	171	219	518	542
Ludwigshafen-Mundenhei	16	97,8	48	174	27	96,0	161	211	415	462
Ludwigshafen-Heinigstr.	30	97,8	66	206	44	96,3	216	263	897	1009
Frankenthal-Europaring	18	97,6	42	225	34	96,5	176	227	569	680
Mainz-Mombach	7	97,8	28	135	15	95,5	136	203	391	427
Mainz-Goetheplatz	10	97,5	44	203	20	97,4	156	183	664	689
Mainz-Zitadelle	21	96,6	85	378	33	93,5	203	228	410	422
Mainz-Parcusstraße	54	97,8	118	440	71	95,4	310	300	815	854
Mainz-Rheinallee	26	97,8	81	256	41	95,9	236	254	651	659
Mainz-Große Langgasse	21	97,8	67	299	39	97,5	201	225	463	497
Speyer-St.Guido Stifts	14	97,8	38	208	26	96,7	166	184	401	468
Neustadt-Strohmarkt	14	97,8	27	92	23	91,4	116	161	297	368
Kaiserslautern-Rathaus	7	97,8	22	148	13	97,5	98	118	334	354
Kaiserslautern-Marienpl.	19	97,8	44	264	25	96,3	140	152	390	399
Pirmasens-Schäferstraße	12	97,8	24	157	16	97,4	80	89	404	479
Trier-Ostallee	23	97,7	61	252	33	95,7	159	155	409	465
Trier-Kaiserstraße	29	97,8	57	203	35	96,4	165	151	350	403
Worms-Hagenstraße	11	97,3	39	234	21	96,4	143	202	366	410
Neuwied-Hafenstraße	13	97,1	34	229	18	92,1	144	207	424	454
Neuwied-Heddersdorfer	26	91,4	50	315	37	93,9	199	225	403	448
Koblenz-Fr. Ebert Ring	18	92,4	47	166	28	95,7	137	175	513	528
Koblenz-Zentralplatz	38	97,8	64	259	50	93,2	203	244	557	579
Bad Kreuznach-Bosenhei	14	97,8	31	142	26	97,5	144	168	355	473
Wörth-Marktplatz	#	60,3	34	363	16	93,9	136	202	422	483
Westpfalz-Dunzweiler	1	97,8	2	10	2	94,9	12	33	47	49
Hunsrück-Leisel	1	97,6	1	4	1	97,1	5	12	30	32
Westeifel-Wascheid	1	97,8	2	5	1	94,6	2	4	37	47
Westerwald-Herdorf	1	97,4	2	6	2	97,5	7	22	75	77
Westerwald-Neuhäusel	1	97,8	2	9	2	97,6	10	24	43	57
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	97,7	2	3	1	97,3	4	17	59	71

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**

**Monatsbericht: April 2004**

**Messkomponente: NO<sub>x</sub> [ug/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30  Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	63
Ludwigshafen-Mitte	83
Ludwigshafen-Mundenhei	85
Ludwigshafen-Heinigstr	121
Frankenthal-Europaring	94
Mainz-Mombach	54
Mainz-Goetheplatz	69
Mainz-Zitadelle	93
Mainz-Parcusstraße	165
Mainz-Rheinallee	103
Mainz-Große Langgasse	94
Speyer-St.Guido Stifts	77
Neustadt-Strohmarkt	63
Kaiserslautern-Rathaus	52
Kaiserslautern-Marienpl.	70
Pirmasens-Schäferstraße	58
Trier-Ostallee	96
Trier-Kaiserstraße	102
Worms-Hagenstraße	80
Neuwied-Hafenstraße	56
Neuwied-Heddersdorfer	98
Koblenz-Fr. Ebert Ring	86
Koblenz-Zentralplatz	120
Bad Kreuznach-Bosenhei	70
Wörth-Marktplatz	52
Westpfalz-Dunzweiler +	18
Hunsrück-Leisel +	14
Westeifel-Wascheid +	13
Westerwald-Herdorf +	16
Westerwald-Neuhäusel +	19
Pfälzerwald-Hortenkopf +	16

MW = Mittelwert  
 (1) Grenzwert 30 ug/m<sup>3</sup> ab 19.7.2001  
 + 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 2004****Messkomponente: CO [mg/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Monatswerte April 2004					1.Mai 2003 bis 30.April 2004						
	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	0,36	100,0	0,58	0,88	2,12	0,44	99,9	1,22	1,35	3,11	1,95	3,73
Ludwigshafen-Mitte	0,40	100,0	0,66	0,91	1,79	0,50	99,9	1,62	1,79	5,65	3,24	6,09
Ludwigshafen-Mundenhei	0,39	100,0	0,64	0,83	1,39	0,47	98,5	1,41	1,51	3,36	2,31	3,53
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,64	100,0	0,94	1,40	2,33	0,78	100,0	2,18	2,28	5,06	3,58	6,05
Mainz-Mombach	0,33	100,0	0,56	0,81	2,00	0,41	98,4	1,33	1,40	4,98	1,90	6,91
Mainz-Goetheplatz	0,35	99,8	0,61	0,89	1,78	0,44	99,2	1,35	1,61	4,02	2,78	4,42
Mainz-Zitadelle	0,45	99,9	0,85	1,12	2,76	0,55	98,0	1,67	1,70	3,59	2,64	3,96
Mainz-Parcusstraße	0,72	99,9	1,14	1,57	3,11	0,86	97,7	2,51	2,29	6,41	3,91	6,66
Mainz-Rheinallee	0,69	87,8	1,17	1,65	4,41	0,82	99,0	2,77	2,62	6,41	3,84	8,20
Mainz-Große Langgasse	0,56	100,0	0,88	1,14	2,11	0,66	99,7	1,76	1,82	4,57	3,37	4,82
Speyer-St.Guido Stifts	0,46	100,0	0,67	1,12	2,89	0,57	99,4	1,82	1,77	5,46	3,15	6,30
Kaiserslautern-Rathaus	0,34	100,0	0,53	0,76	1,40	0,41	99,9	1,06	1,11	2,71	1,61	3,18
Trier-Ostallee	0,53	100,0	0,76	1,03	2,26	0,60	99,9	1,70	1,86	4,23	2,39	5,98
Worms-Hagenstraße	0,42	99,9	0,63	0,96	2,19	0,53	99,2	1,56	1,77	3,88	2,79	4,48
Neuwied-Hafenstraße	0,33	99,9	0,46	0,64	1,32	0,37	99,8	1,03	1,65	4,00	2,79	4,22
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,44	94,9	0,55	0,82	1,46	0,50	99,0	1,19	1,37	4,03	2,38	4,29
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,44	100,0	0,65	0,88	1,75	0,53	99,9	1,46	1,61	4,60	2,53	5,38
Wörth-Marktplatz	0,30	99,6	0,44	0,61	1,08	0,33	99,5	1,04	1,33	2,21	1,55	2,42

**Messkomponente: Ruß [ug/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 3h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 3h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	2,6	100,0	4,3	6,8	2,8	99,6	6,8	7,9	14,1
Mainz-Parcusstraße	2,8	98,8	5,5	8,5	2,8	96,6	5,4	6,1	12,5
Pirmasens-Schäferstraße	1,5	98,8	2,9	5,9	1,6	99,6	3,4	4,5	10,7
Trier-Ostallee	2,1	98,3	3,4	5,5	2,1	98,8	4,7	5,6	8,2
Trier-Kaiserstraße	2,4	98,8	3,8	6,6	2,4	99,6	5,5	7,5	10,2
Neuwied-Heddersdorfer	1,6	93,8	2,9	5,3	1,6	87,1	3,9	6,4	9,4
Koblenz-Zentralplatz	2,6	94,6	3,5	7,0	2,3	98,0	4,5	5,3	11,9

(1) Grenzwert 10 mg/m<sup>3</sup> im 8-Stundenmittel eines Tages gültig ab 01.01.2005, Grenzwert plus Toleranzmarge 12 mg/m<sup>3</sup> gültig für 2004

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 2004****Messkomponente: O3 [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004						
	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	48	97,8	71	115	41	96,7	152	141	235	214	241
Mainz-Mombach	57	97,8	85	138	45	96,4	155	164	256	215	259
Speyer-St.Guido Stifts	51	97,8	75	122	39	97,2	139	122	224	197	227
Neustadt-Strohmarkt	60	97,8	82	118	47	96,3	140	147	207	185	209
Kaiserslautern-Rathaus	50	97,8	73	127	41	97,7	137	111	213	186	216
Pirmasens-Lemberger Str	74	97,8	100	138	53	95,5	138	131	200	175	201
Trier-Universität	69	97,8	90	140	55	92,9	154	161	239	193	240
Worms-Hagenstraße	49	97,2	74	117	39	96,9	134	130	221	179	230
Neuwied-Hafenstraße	51	97,2	79	137	40	96,2	141	131	276	248	279
Koblenz-Fr. Ebert Ring	#	53,8	#	#	27	93,6	102	98	187	174	193
Bad Kreuznach-Bosenhei	51	97,8	79	133	40	97,7	136	139	220	190	222
Wörth-Marktplatz	60	97,5	80	137	48	97,2	156	133	244	218	249
Westpfalz-Dunzweiler	82	97,8	113	140	68	96,8	169	198	237	222	240
Hunsrück-Leisel	76	97,5	103	129	69	97,2	161	187	232	208	238
Westeifel-Wascheid	83	97,8	115	143	72	97,7	167	194	262	243	266
Westerwald-Herdorf	74	97,7	107	127	64	96,2	162	191	231	210	234
Westerwald-Neuhäusel	78	97,8	112	142	66	97,7	167	194	270	248	272
Pfälzerwald-Hortenkopf	91	97,7	125	147	77	97,5	173	186	227	207	229

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 2004****Messkomponente: CnHm [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	40	97,8	91	233	42	93,5	154	158	375	487
Ludwigshafen-Mitte	47	97,6	108	348	68	93,3	258	263	1125	1203
Ludwigshafen-Mundenhei	48	97,8	96	355	56	92,2	217	201	1893	2200
Mainz-Mombach	27	97,8	65	242	49	94,4	191	234	488	723
Mainz-Zitadelle	38	96,7	124	323	61	92,3	219	421	2559	3185
Koblenz-Fr. Ebert Ring	34	92,4	66	416	44	96,7	130	156	974	1296
Wörth-Marktplatz	18	97,5	45	131	29	91,8	113	154	431	513
Pfälzerwald-Hortenkopf	5	82,4	17	27	10	90,6	33	36	64	88

**Messkomponente: CH4 [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	920	97,8	966	1115	945	93,1	1069	1099	1235	1291
Ludwigshafen-Mitte	916	97,6	960	1102	938	95,7	1066	1093	1340	1418
Ludwigshafen-Mundenhei	936	97,8	982	1104	948	92,2	1068	1091	1224	1237
Mainz-Mombach	949	97,8	1039	1859	1010	94,4	1340	1360	2990	3670
Mainz-Zitadelle	974	96,3	1044	1373	983	88,2	1173	1159	2162	2374
Koblenz-Fr. Ebert Ring	959	92,4	997	1100	991	86,7	1087	1110	1282	1286
Wörth-Marktplatz	906	97,5	929	985	925	91,8	1041	1081	1200	1207
Pfälzerwald-Hortenkopf	#	65,9	#	#	963	90,4	1030	1033	1132	1145

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 2004****Messkomponente: Benzol [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	(1) Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	2,5	98,3	5,9	33,5	2,9	84,8	9,2	10,8	28,8	38,3
Mainz-Parcusstraße	2,1	100,0	3,6	9,7	3,0	88,3	9,7	9,0	26,4	27,3
Speyer-St.Guido Stifts	1,1	95,6	2,1	9,4	1,9	73,8	6,8	7,7	20,8	34,0
Neustadt-Strohmarkt	1,1	100,0	2,5	5,2	1,6	68,2	4,9	4,3	10,5	15,2
Pirmasens-Schäferstraße	2,7	99,9	4,7	14,7	2,2	83,7	6,8	6,6	19,5	28,7
Trier-Kaiserstraße	1,8	100,0	2,9	7,9	2,4	99,5	7,0	8,3	17,9	22,0
Neuwied-Heddersdorfer	#	0,0	#	#	#	52,2	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	1,6	99,9	2,4	8,6	2,0	85,1	6,2	6,4	18,2	21,1

**Messkomponente: Toluol [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	8,2	97,4	13,1	35,0	9,2	79,0	28,1	33,4	87,0	100,3
Mainz-Parcusstraße	8,5	100,0	14,9	40,8	12,6	86,5	40,4	32,7	120,4	128,2
Speyer-St.Guido Stifts	4,9	68,5	11,9	40,5	7,1	71,9	30,4	27,4	81,1	145,8
Neustadt-Strohmarkt	4,1	100,0	7,2	26,7	#	64,1	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	7,8	99,7	15,8	51,2	6,2	83,2	20,6	20,3	97,0	130,8
Trier-Kaiserstraße	7,6	100,0	13,0	39,1	10,5	99,6	32,7	41,6	172,5	269,8
Neuwied-Heddersdorfer	#	0,0	#	#	9,0	72,0	25,3	21,3	157,9	304,0
Koblenz-Zentralplatz	6,8	99,9	10,7	57,5	8,5	82,3	29,1	24,2	87,5	155,1

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 5ug/m3 im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010,  
Grenzwert plus Toleranzmarge 10 ug/m3 im Kalenderjahr gültig für 2004.

**Monatsbericht : April 2004****Messkomponente: Temp [Grad Celsius]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	12,7	100,0	19,7	27,9	12,8	98,5	31,1	39,9
Mainz-Mombach	12,2	100,0	19,8	28,9	12,0	98,8	29,7	40,7
Speyer-St.Guido Stifts	12,5	100,0	19,1	27,6	12,4	99,5	30,7	39,6
Kaiserslautern-Rathaus	11,2	100,0	17,3	24,7	11,6	100,0	29,7	39,2
Trier-Ostallee	11,0	100,0	16,9	24,6	11,5	100,0	29,3	39,6
Worms-Hagenstraße	12,9	100,0	19,8	28,6	12,9	99,6	31,3	40,1
Neuwied-Hafenstraße	11,2	100,0	17,6	25,1	11,6	99,8	28,7	38,9
Koblenz-Fr. Ebert Ring	11,9	95,0	18,2	25,7	12,1	98,6	30,0	39,5
Bad Kreuznach-Bosenhei	11,9	100,0	18,4	26,1	12,2	100,0	30,4	39,4
Wörth-Marktplatz	11,5	100,0	17,1	25,9	12,0	99,5	30,3	40,9
Westpfalz-Dunzweiler	9,2	100,0	16,8	22,9	9,8	99,1	30,5	36,3
Hunsrück-Leisel	7,9	100,0	14,8	20,9	8,7	99,5	29,0	35,7
Westeifel-Wascheid	7,0	100,0	13,1	20,5	7,9	99,9	28,6	34,8
Westerwald-Herdorf	9,0	100,0	16,0	22,2	9,2	100,0	29,2	35,8
Westerwald-Neuhäusel	8,4	100,0	14,8	21,9	8,7	99,9	29,1	35,3
Pfälzerwald-Hortenkopf	8,9	100,0	17,0	22,1	9,4	99,8	29,8	35,6

**Messkomponente: Feuchte [%]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	64,6	100,0	81,2	99,0	70,1	98,5	98,4	99,0
Mainz-Mombach	66,7	100,0	84,2	99,0	71,0	98,8	98,9	99,0
Speyer-St.Guido Stifts	65,3	100,0	80,9	99,0	70,3	99,5	97,4	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	68,8	100,0	84,6	99,0	73,4	100,0	97,1	99,0
Trier-Ostallee	69,6	100,0	81,1	99,0	71,7	100,0	97,5	99,0
Worms-Hagenstraße	64,7	100,0	81,5	99,1	70,0	99,6	97,0	99,1
Neuwied-Hafenstraße	70,5	100,0	86,0	99,0	70,8	99,8	99,0	99,3
Koblenz-Fr. Ebert Ring	72,1	95,0	85,2	99,0	75,4	98,6	97,8	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	66,7	100,0	76,8	99,0	70,9	100,0	97,5	99,0
Wörth-Marktplatz	65,8	100,0	80,3	99,0	72,6	99,5	98,9	99,2
Westpfalz-Dunzweiler	68,0	100,0	92,7	99,0	72,6	99,1	99,0	99,0
Hunsrück-Leisel	75,6	100,0	92,2	99,0	77,2	99,5	99,0	99,0
Westeifel-Wascheid	78,1	100,0	98,2	99,0	78,9	99,9	99,0	99,0
Westerwald-Herdorf	71,0	100,0	98,4	99,0	77,3	99,9	98,5	99,0
Westerwald-Neuhäusel	75,1	100,0	97,9	99,0	79,1	99,9	99,0	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	67,1	100,0	93,4	99,0	73,4	99,8	99,0	99,0

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,

HMW = Halbstundenmittelwerte,

TMW = Tagesmittelwerte

**Monatsbericht : April 2004****Messkomponente: Niederschlag [mm]**

Messstation	Monatswerte April 2004				1.Mai 2003 bis 30.April 2004			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	13,1	100,0	6,1	2,3	361,1	98,5	13,4	11,2
Mainz-Mombach	19,9	100,0	4,9	1,8	463,4	98,8	30,8	18,4
Speyer-St.Guido Stifts	20,9	100,0	8,5	4,0	475,4	99,5	24,7	9,5
Kaiserslautern-Rathaus	29,5	100,0	6,0	1,7	495,7	100,0	22,2	10,4
Trier-Ostallee	39,5	100,0	13,7	4,3	624,6	100,0	40,9	14,5
Worms-Hagenstraße	19,1	100,0	6,1	5,2	364,9	99,6	14,5	7,5
Neuwied-Hafenstraße	37,8	100,0	14,4	7,0	481,9	99,8	33,6	9,6
Koblenz-Fr. Ebert Ring	38,3	92,9	10,5	3,4	469,4	98,4	31,2	8,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	16,3	100,0	4,4	1,7	316,9	97,8	20,7	10,2
Wörth-Marktplatz	19,8	100,0	8,7	2,4	512,1	99,5	33,9	9,1
Westpfalz-Dunzweiler	32,5	100,0	8,6	3,1	495,0	97,9	37,7	9,2
Hunsrück-Leisel	60,2	100,0	12,3	4,6	708,5	99,5	28,1	9,5
Westeifel-Wascheid	50,1	100,0	10,5	2,6	700,8	99,9	28,9	5,9
Westerwald-Herdorf	78,9	100,0	26,9	6,0	895,7	100,0	32,7	10,0
Westerwald-Neuhäusel	43,2	100,0	14,8	2,6	813,6	99,8	43,9	11,6
Pfälzerwald-Hortenkopf	38,3	100,0	7,8	2,1	638,1	99,9	28,2	8,2

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

**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 33. BImSchV****Ozonbericht : April 2004****Messkomponente: O<sub>3</sub> [ug/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. HMW	1h-MW				8h-MW			
				max. 1h-MW	> 180 (1)		> 240 (2)		max. 8h-MW	> 120 (3)	
					Werte	Tage	Werte	Tage		Werte	Tage
Ludwigshafen-Oppau	48	97,8	115	114	-	-	-	-	103	-	-
Mainz-Mombach	57	97,8	138	137	-	-	-	-	129	5	1
Speyer-St.Guido Stifts	51	97,8	122	122	-	-	-	-	114	-	-
Neustadt-Strohmarkt	60	97,8	118	118	-	-	-	-	105	-	-
Kaiserslautern-Rathaus	50	97,8	127	125	-	-	-	-	114	-	-
Pirmasens-Lemberger Str	74	97,8	138	137	-	-	-	-	130	9	2
Trier-Universität	69	97,8	140	139	-	-	-	-	124	8	3
Worms-Hagenstraße	49	97,2	117	114	-	-	-	-	102	-	-
Neuwied-Hafenstraße	51	97,2	137	136	-	-	-	-	123	2	1
Koblenz-Fr. Ebert Ring	-	53,8	115	115	-	-	-	-	104	-	-
Bad Kreuznach-Bosenhei	51	97,8	133	130	-	-	-	-	114	-	-
Wörth-Marktplatz	60	97,5	137	136	-	-	-	-	119	-	-
Westpfalz-Dunzweiler	82	97,8	140	139	-	-	-	-	132	19	4
Hunsrück-Leisel	76	97,5	129	128	-	-	-	-	120	-	-
Westeifel-Wascheid	83	97,8	143	142	-	-	-	-	132	19	3
Westerwald-Herdorf	74	97,7	127	125	-	-	-	-	120	-	-
Westerwald-Neuhäusel	78	97,8	142	141	-	-	-	-	133	12	2
Pfälzerwald-Hortenkopf	91	97,7	147	146	-	-	-	-	137	52	6

(1) Informationsschwelle

(2) Alarmschwelle

(3) Zielwert

Verf.% HMW = Verfügbarkeit in Prozent

Werte = Anzahl MW mit Überschreitungen

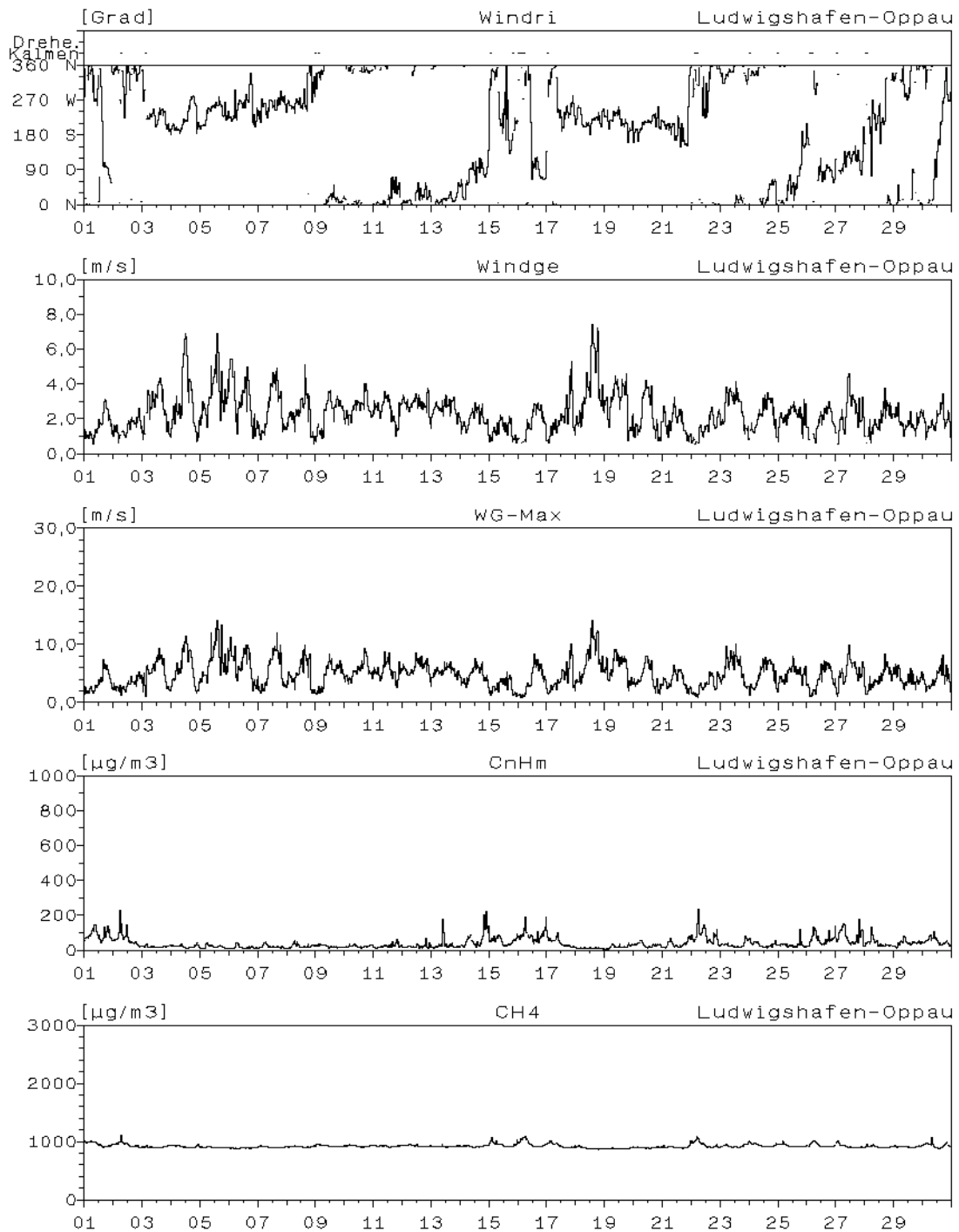
Tage = Anzahl der Tage mit mindestens 1 Überschreitung

max = Höchster Mittelwert im Zeitraum

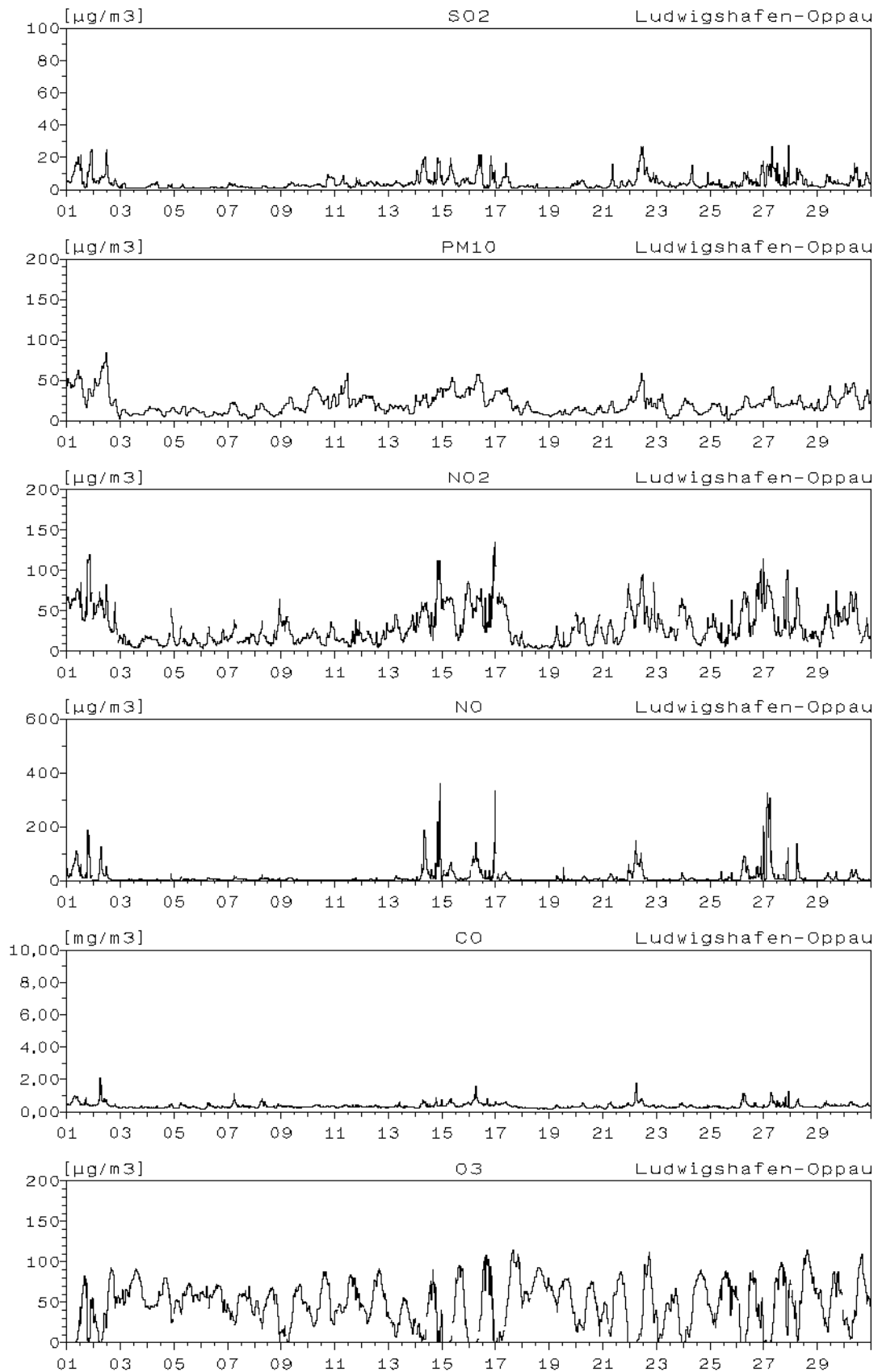
8h-MW = Gleitender 8-Stundenmittelwert eines Tages, berechnet aus 1-Stundenwerten in Stundenschritten.

# = weniger als 66% der möglichen Werte

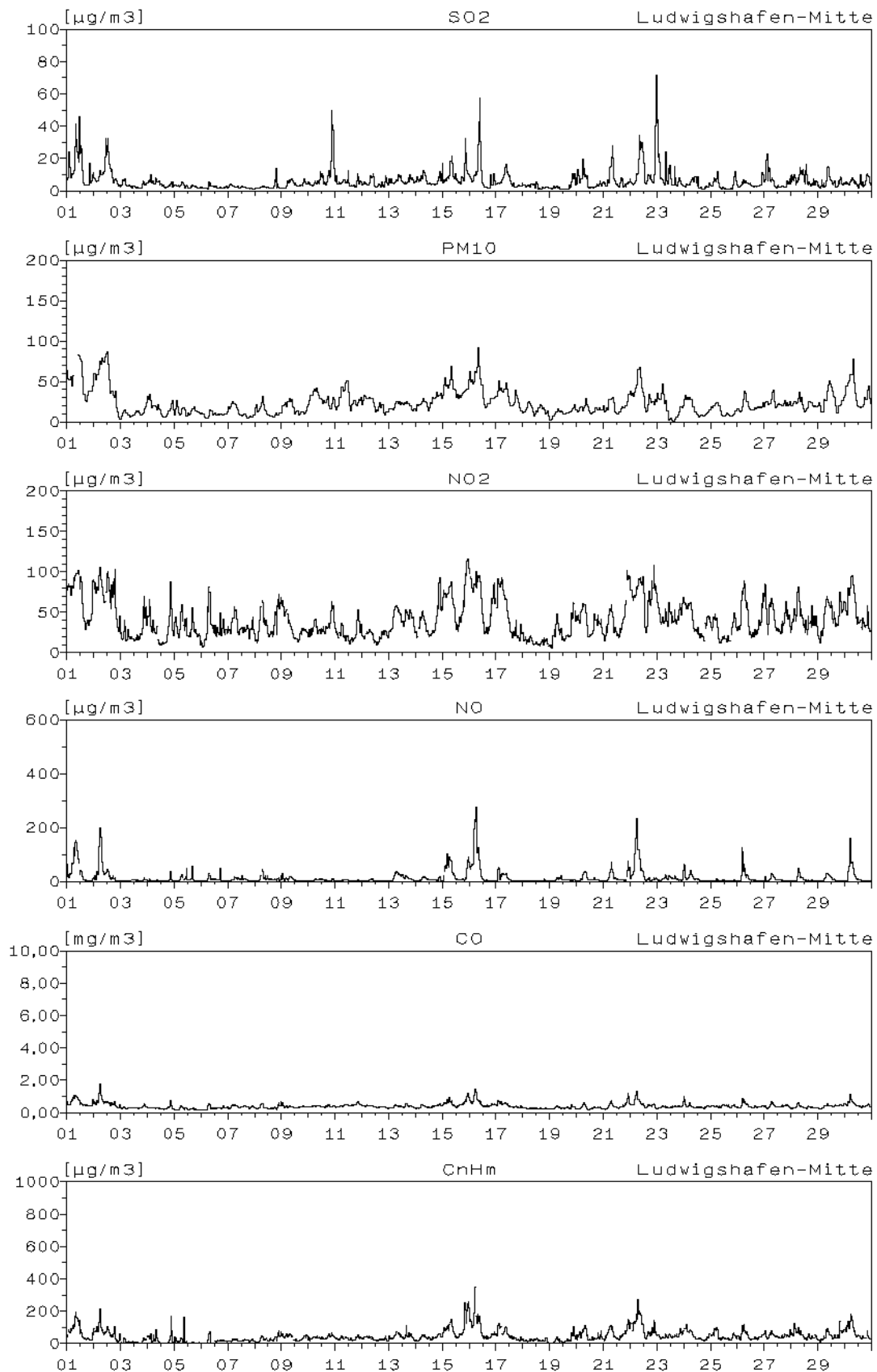
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Ludwigshafen-Oppau



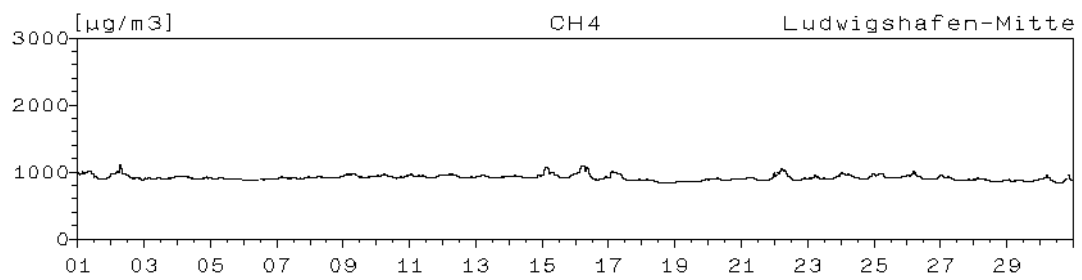
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Ludwigshafen-Oppau**



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Ludwigshafen-Mitte**

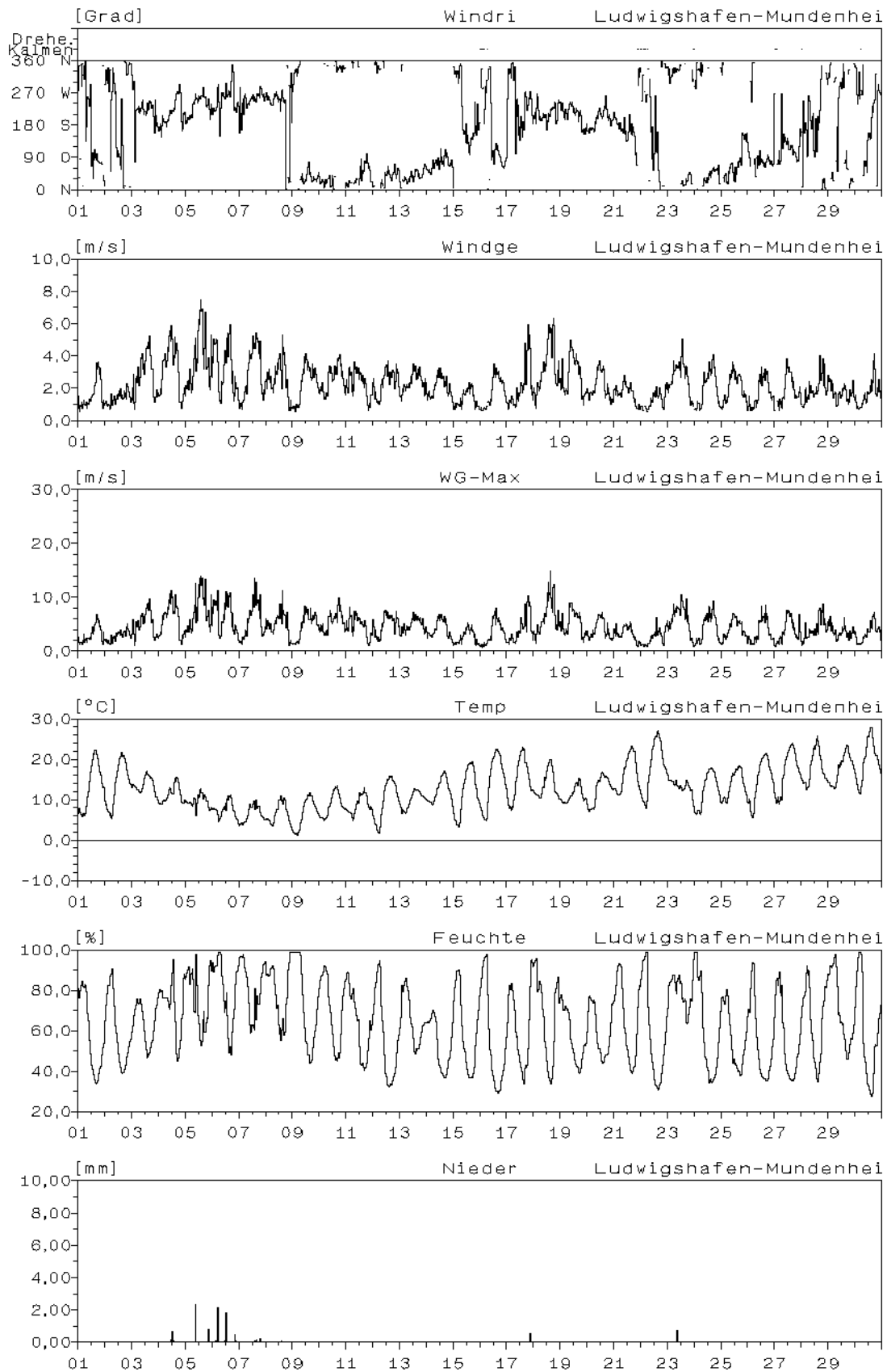


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Ludwigshafen-Mitte**

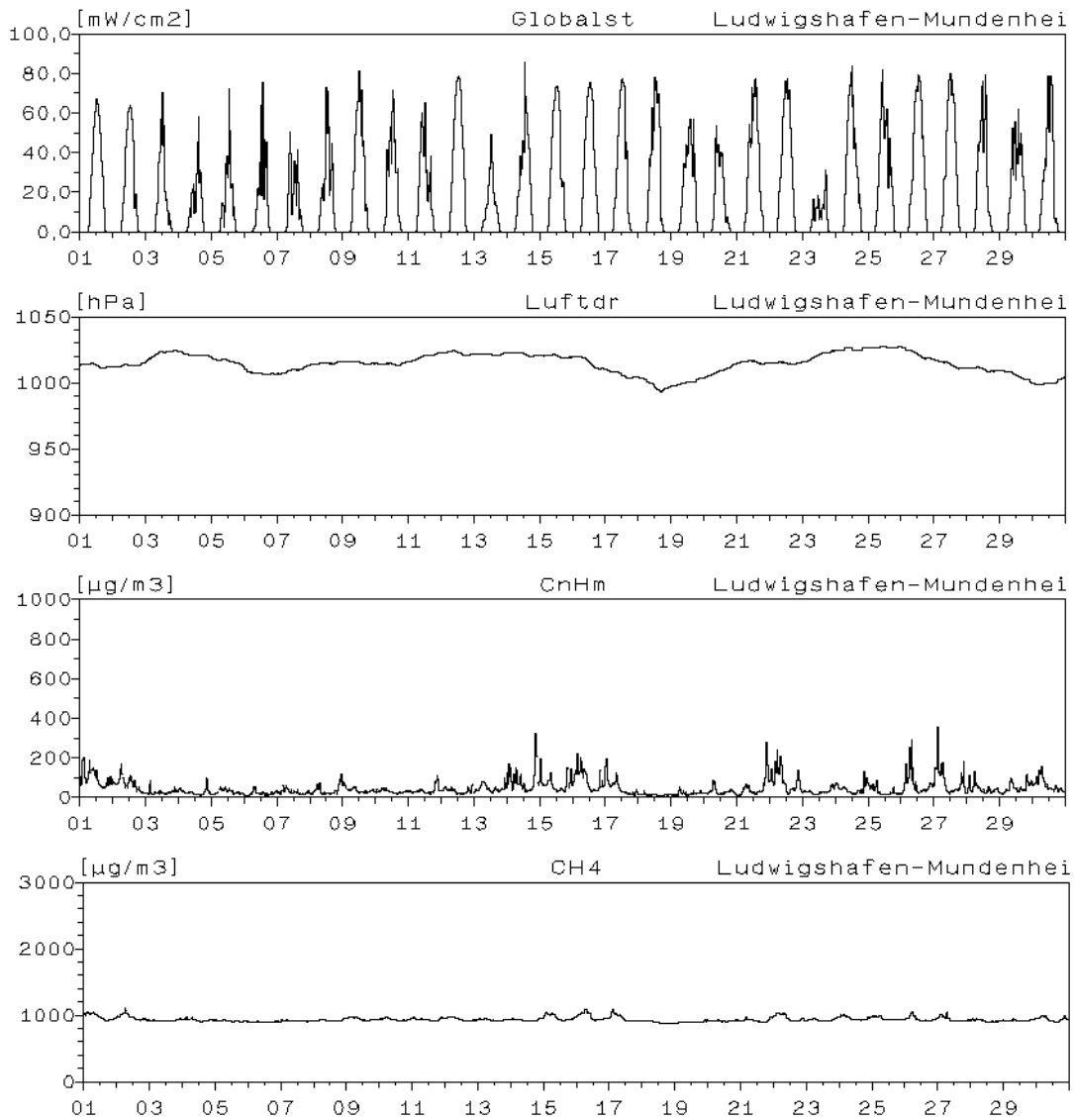




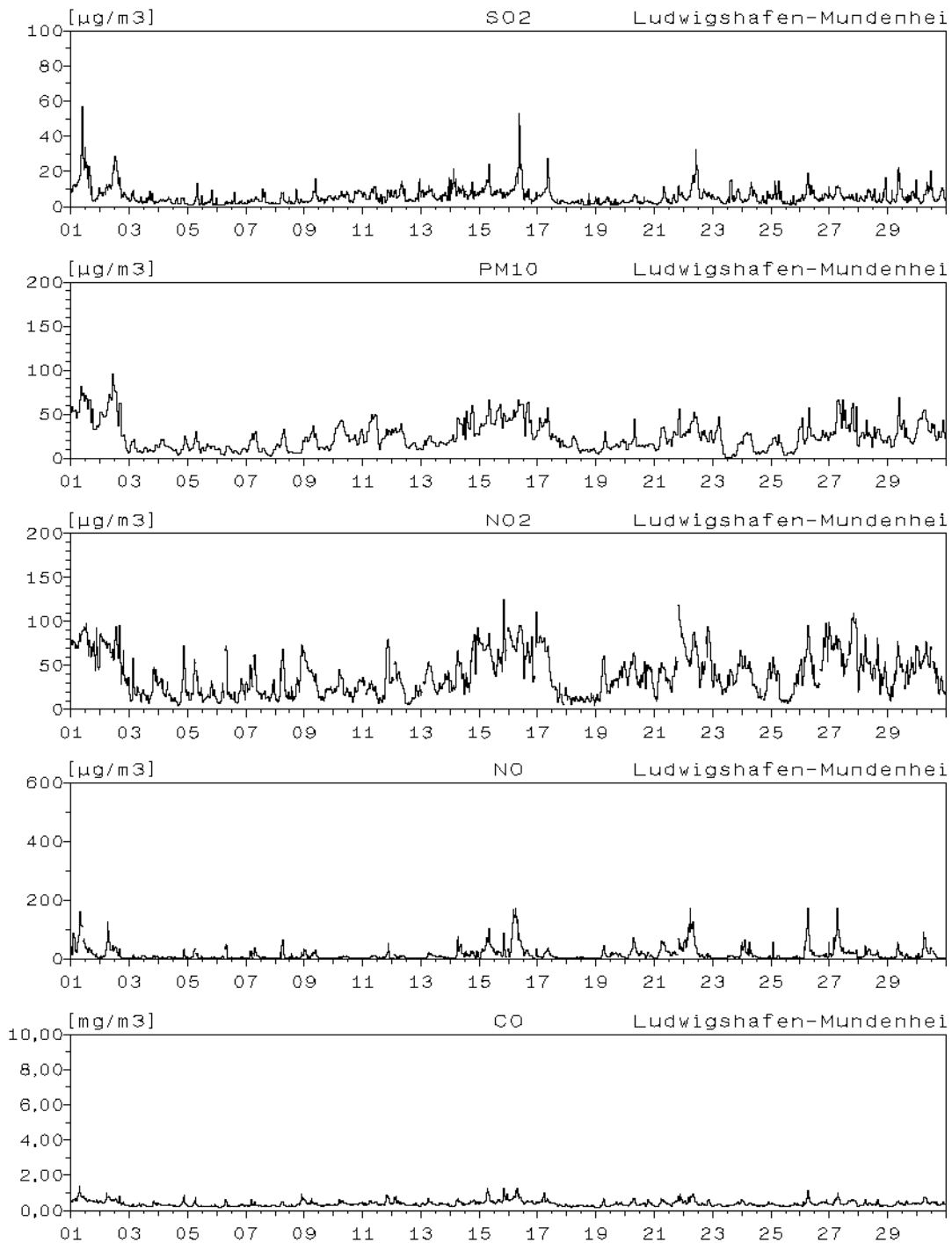
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Ludwigshafen-Mundenheim



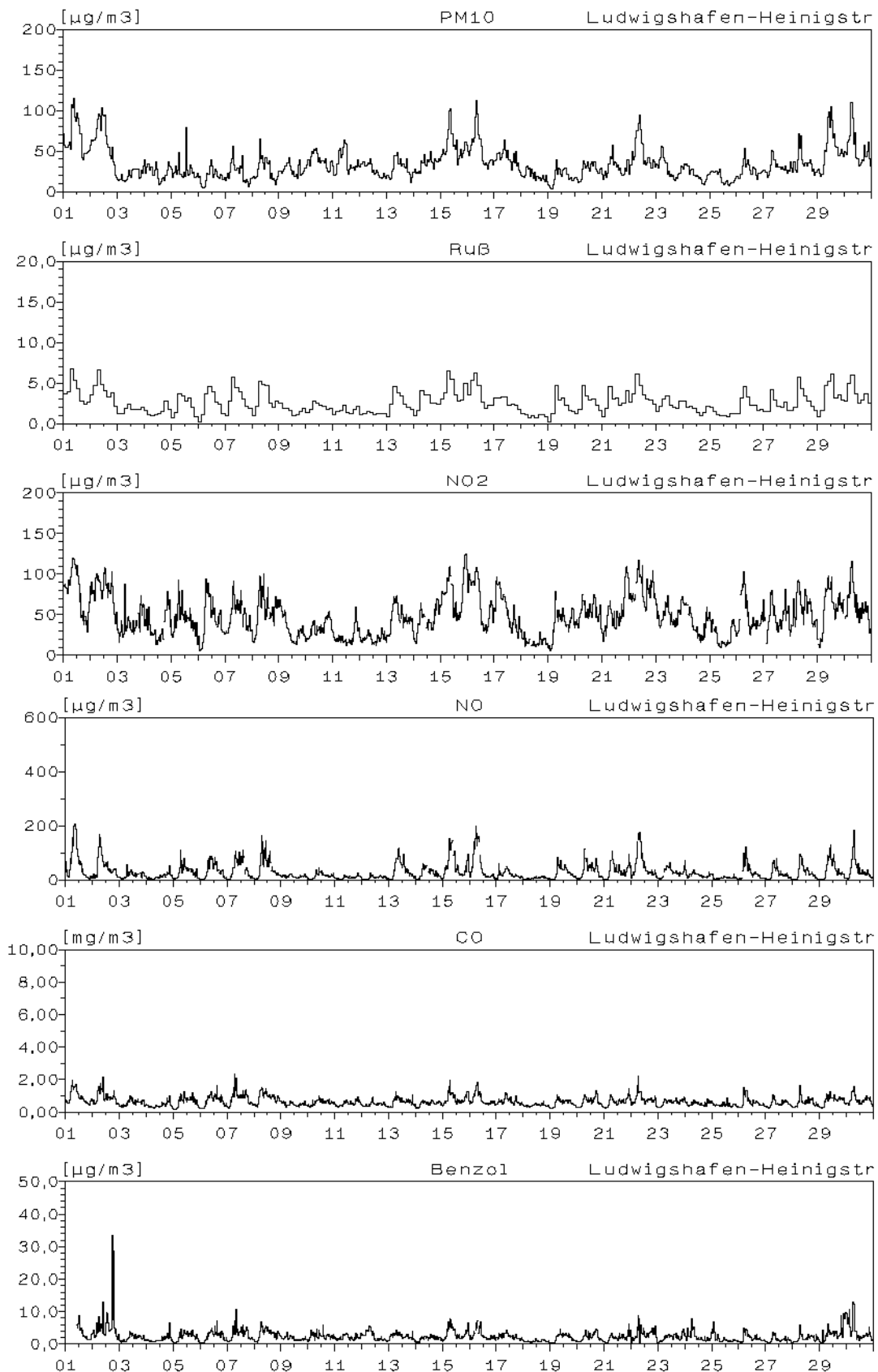
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Ludwigshafen-Mundenheim**



### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Ludwigshafen-Mundenheim

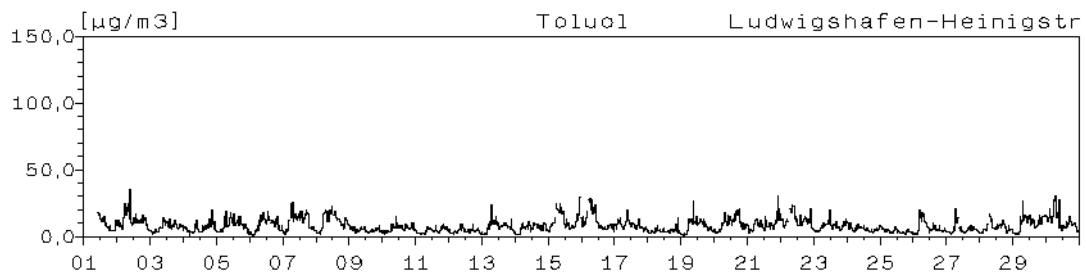


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Ludwigshafen-Heinigstraße**

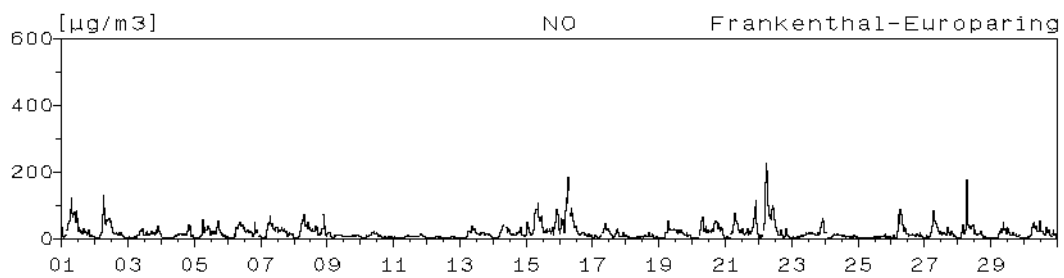
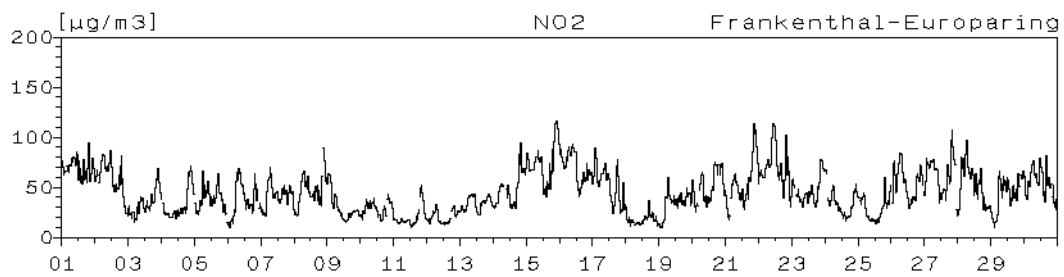


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: April 2004

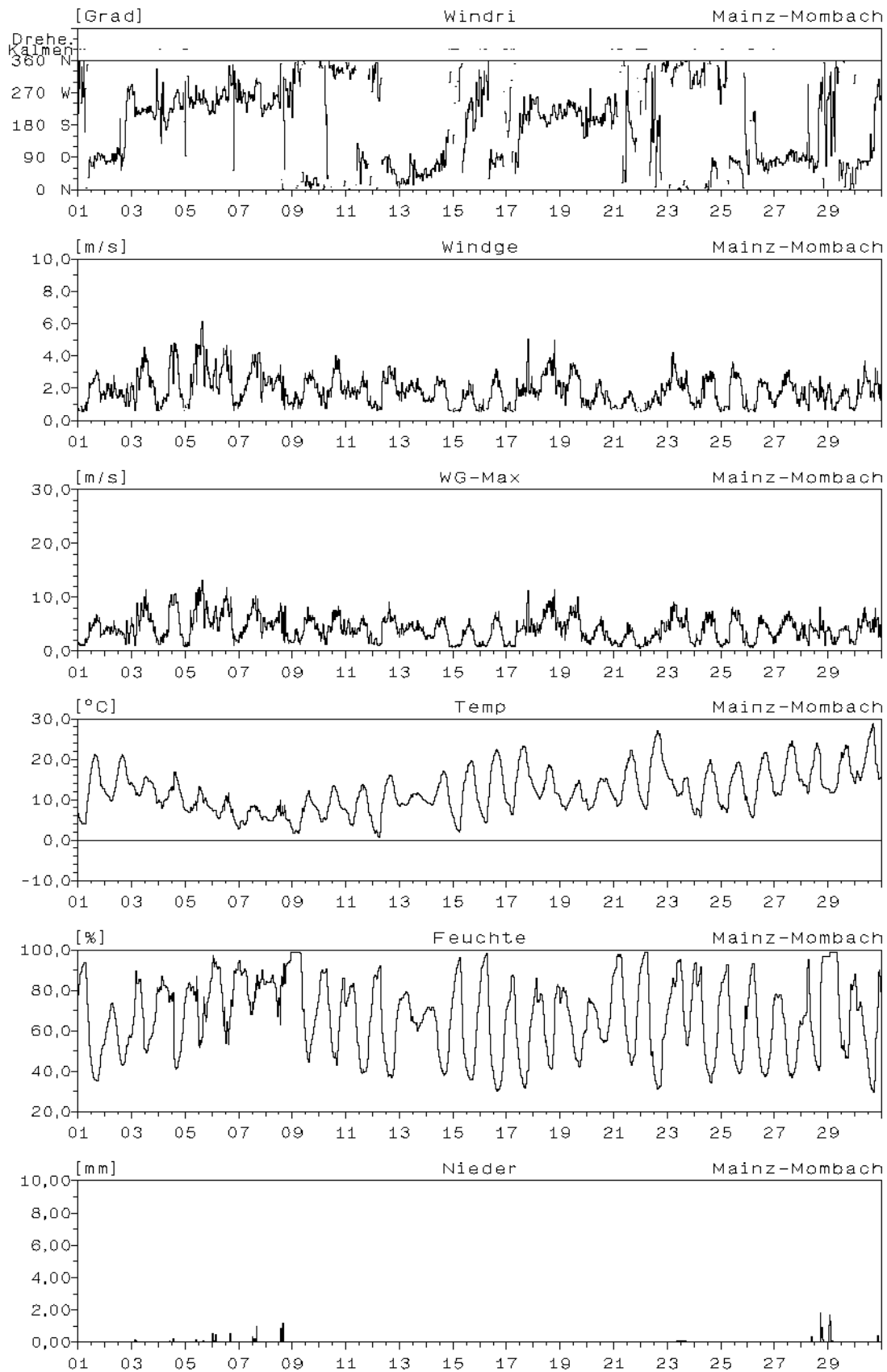
#### Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



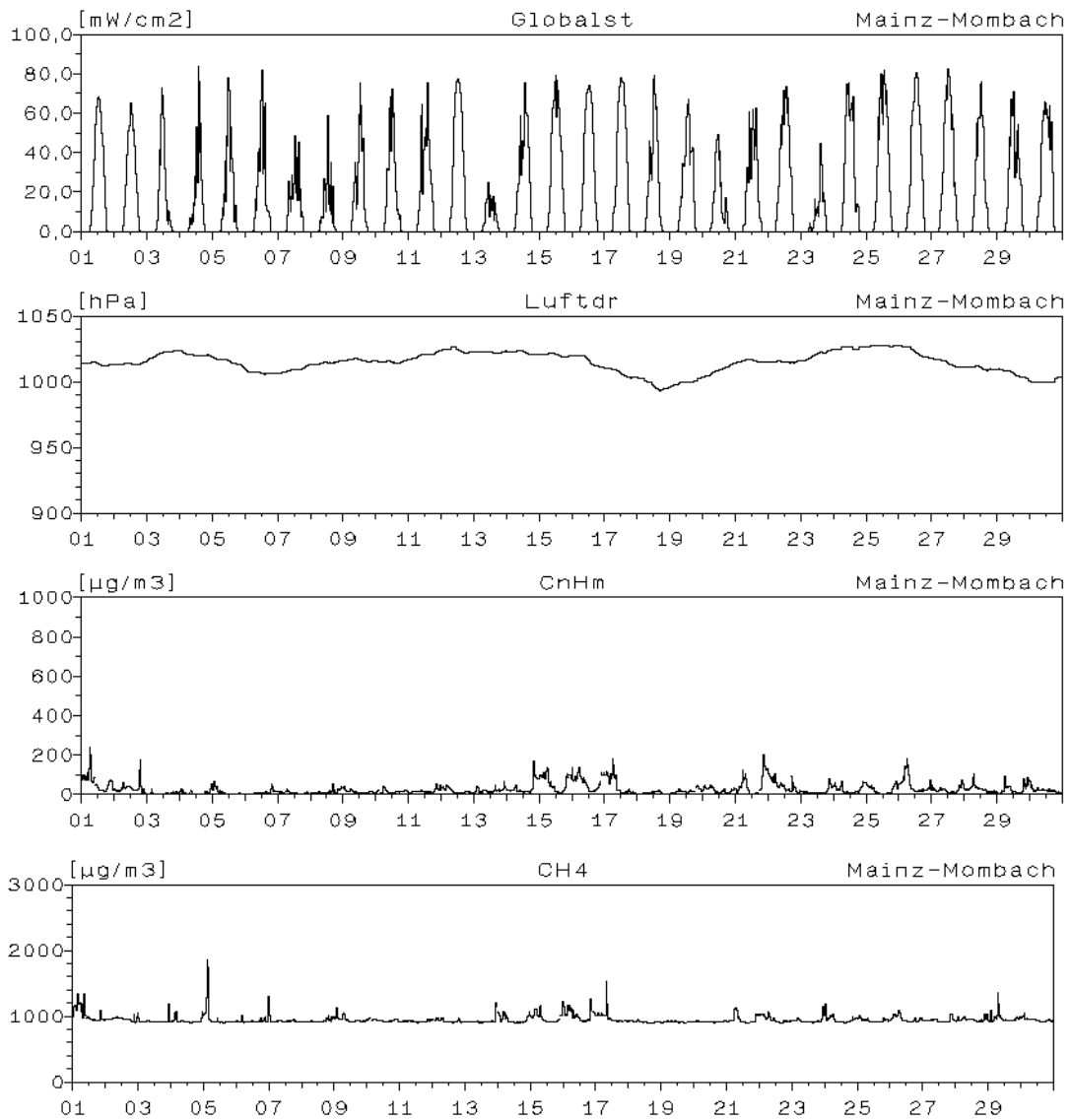
#### Station: Frankenthal-Europaring



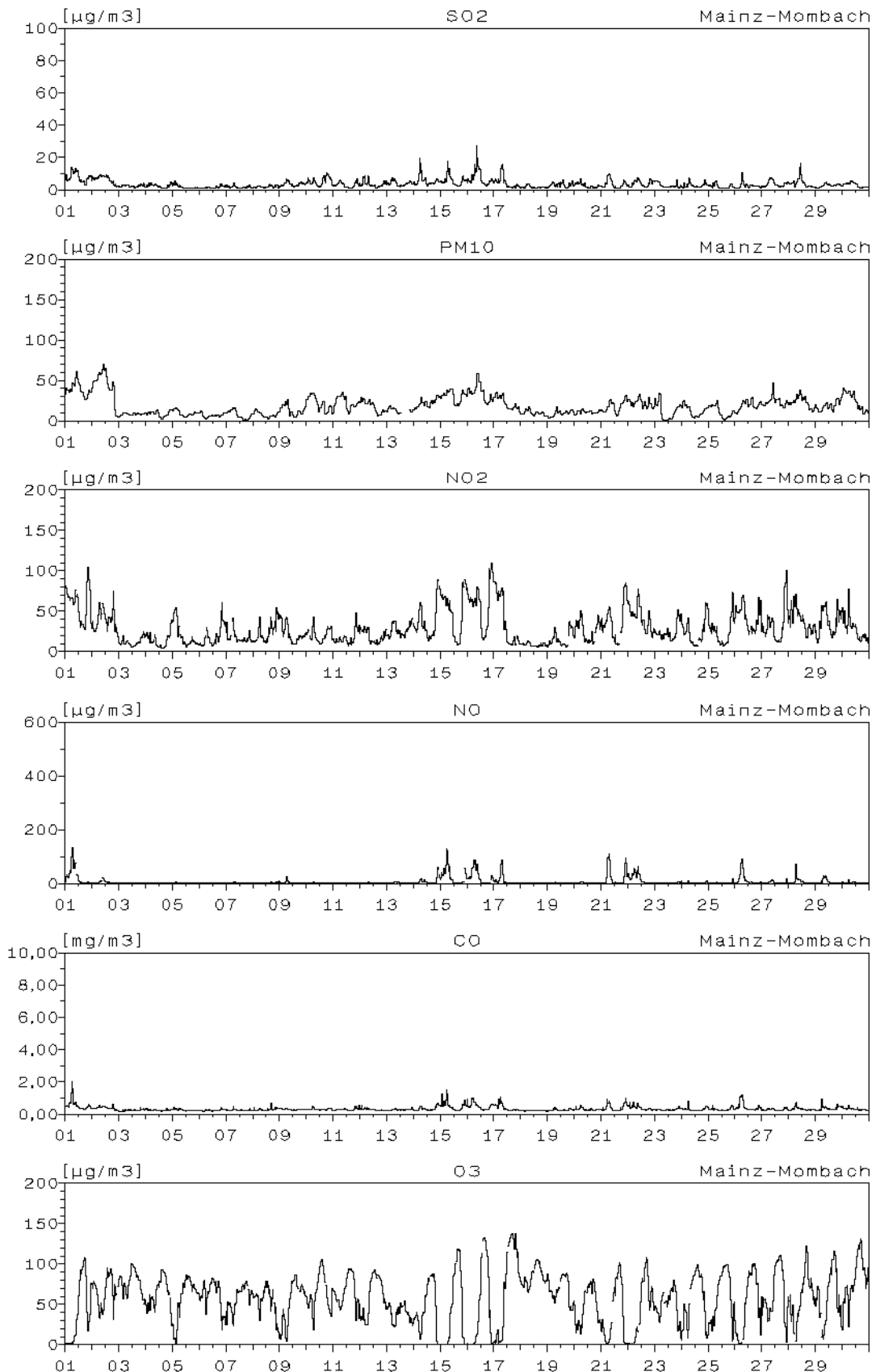
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Mainz-Mombach



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Mainz-Mombach**

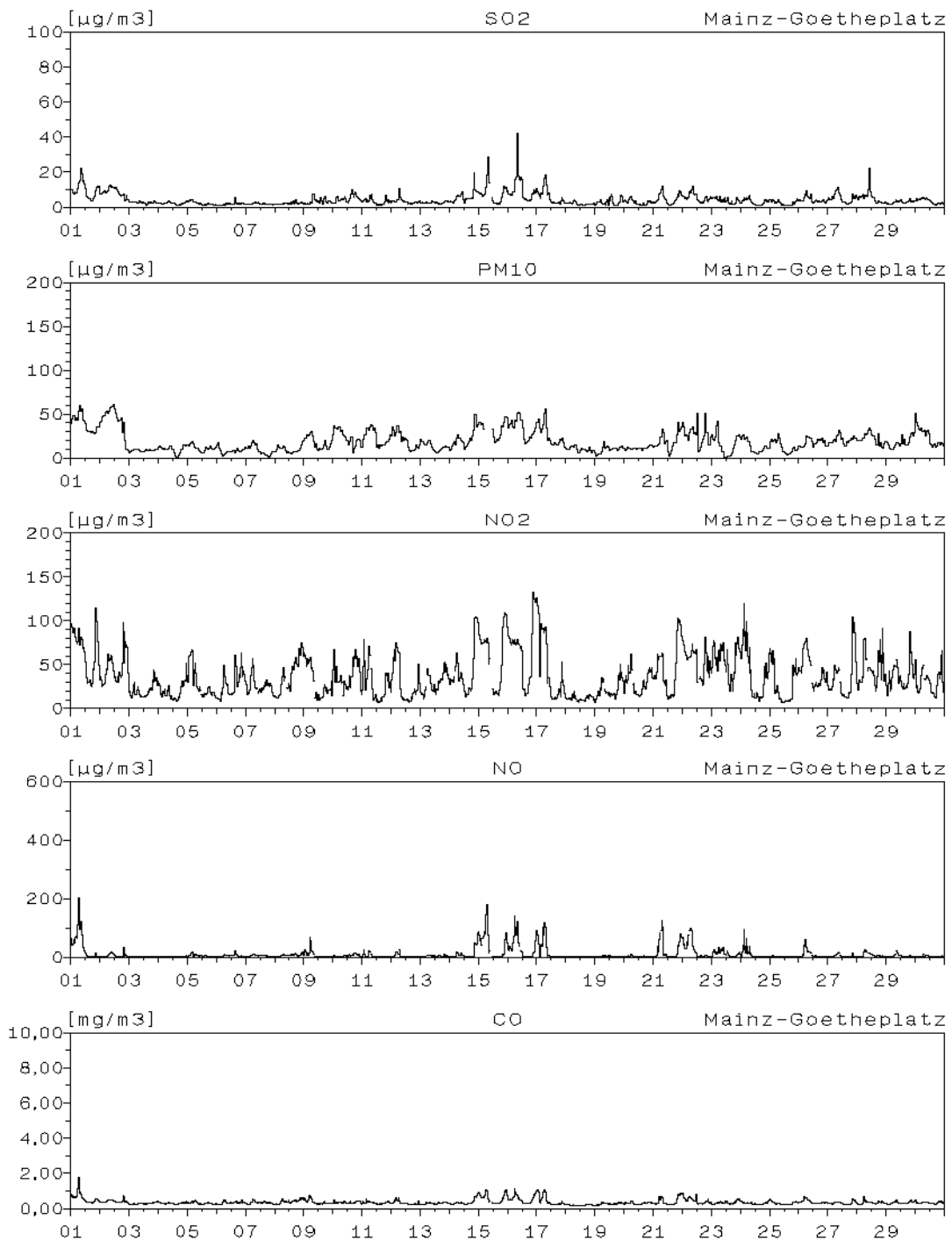


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Mainz-Mombach

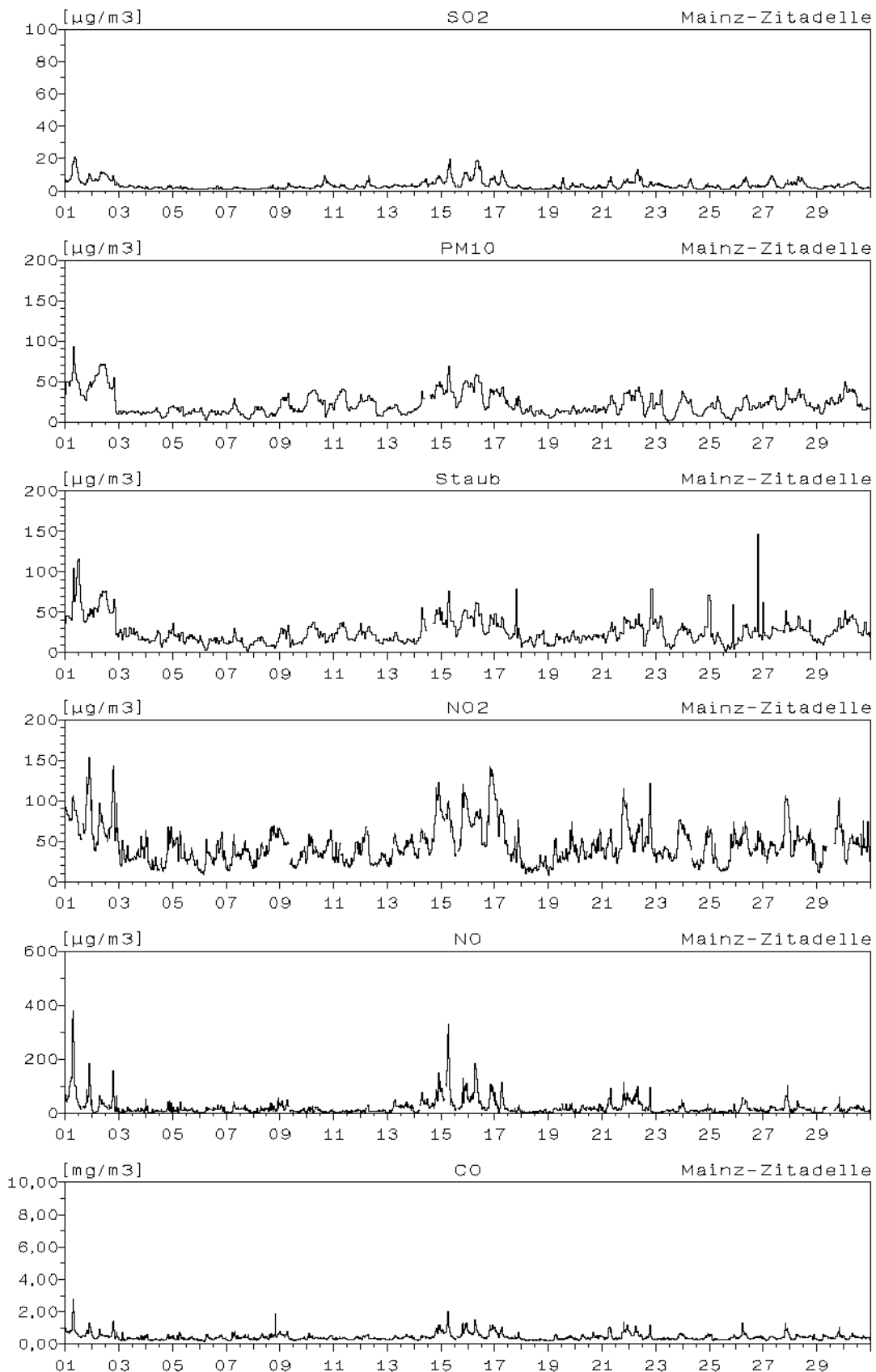




**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Mainz-Goetheplatz**

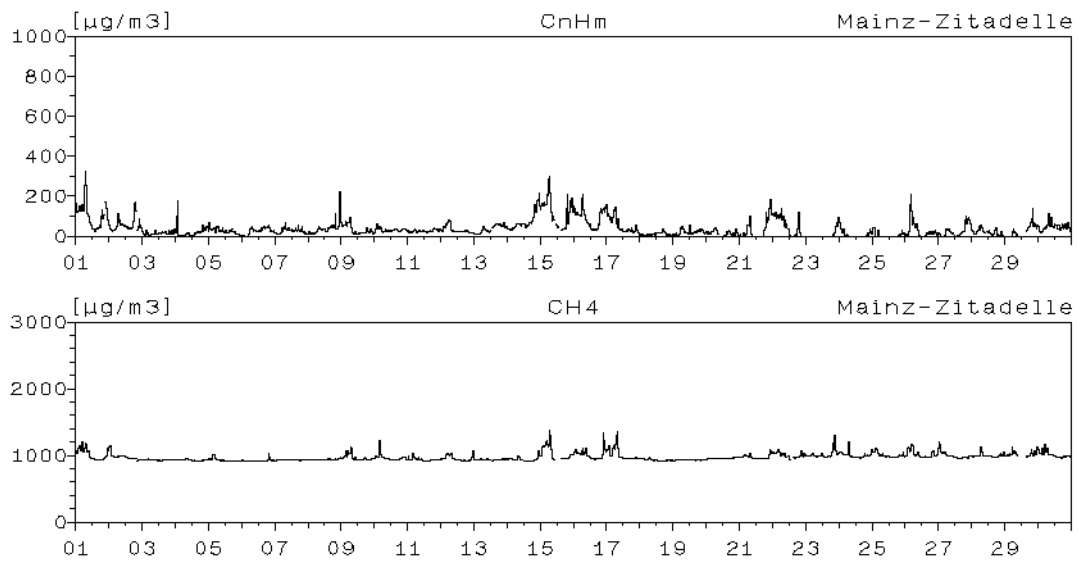


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Mainz-Zitadelle

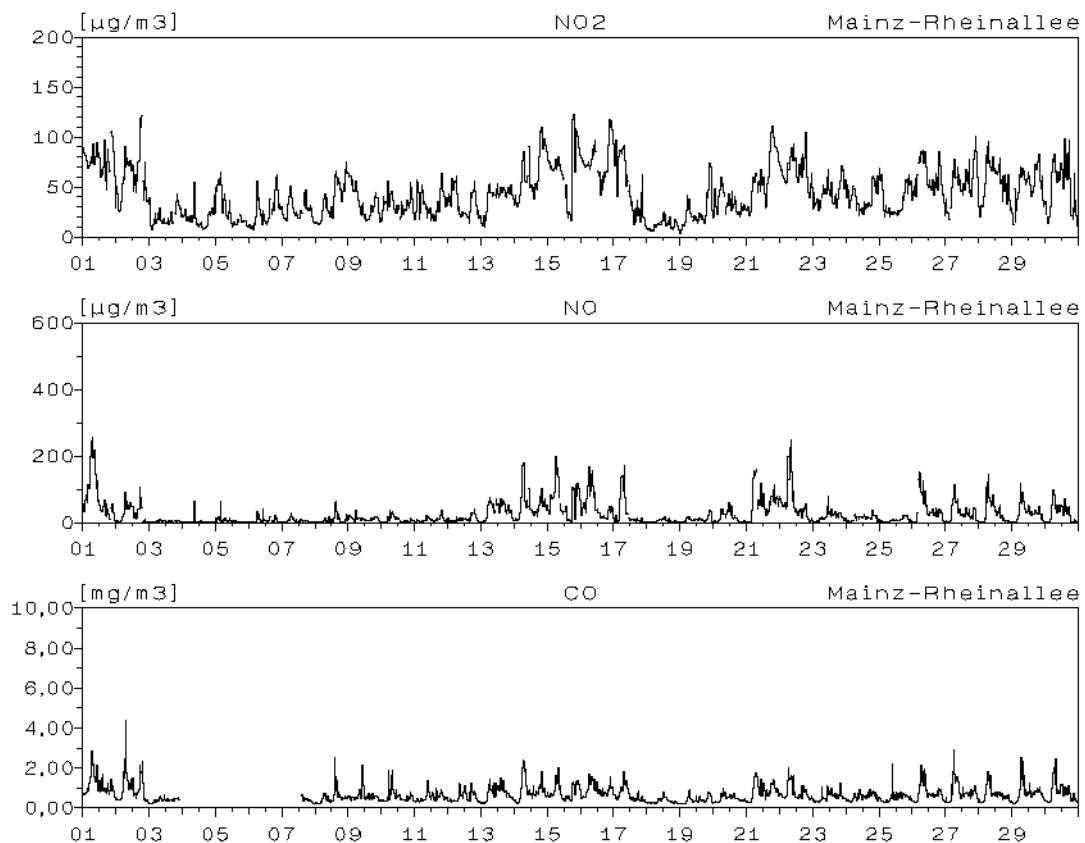


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004

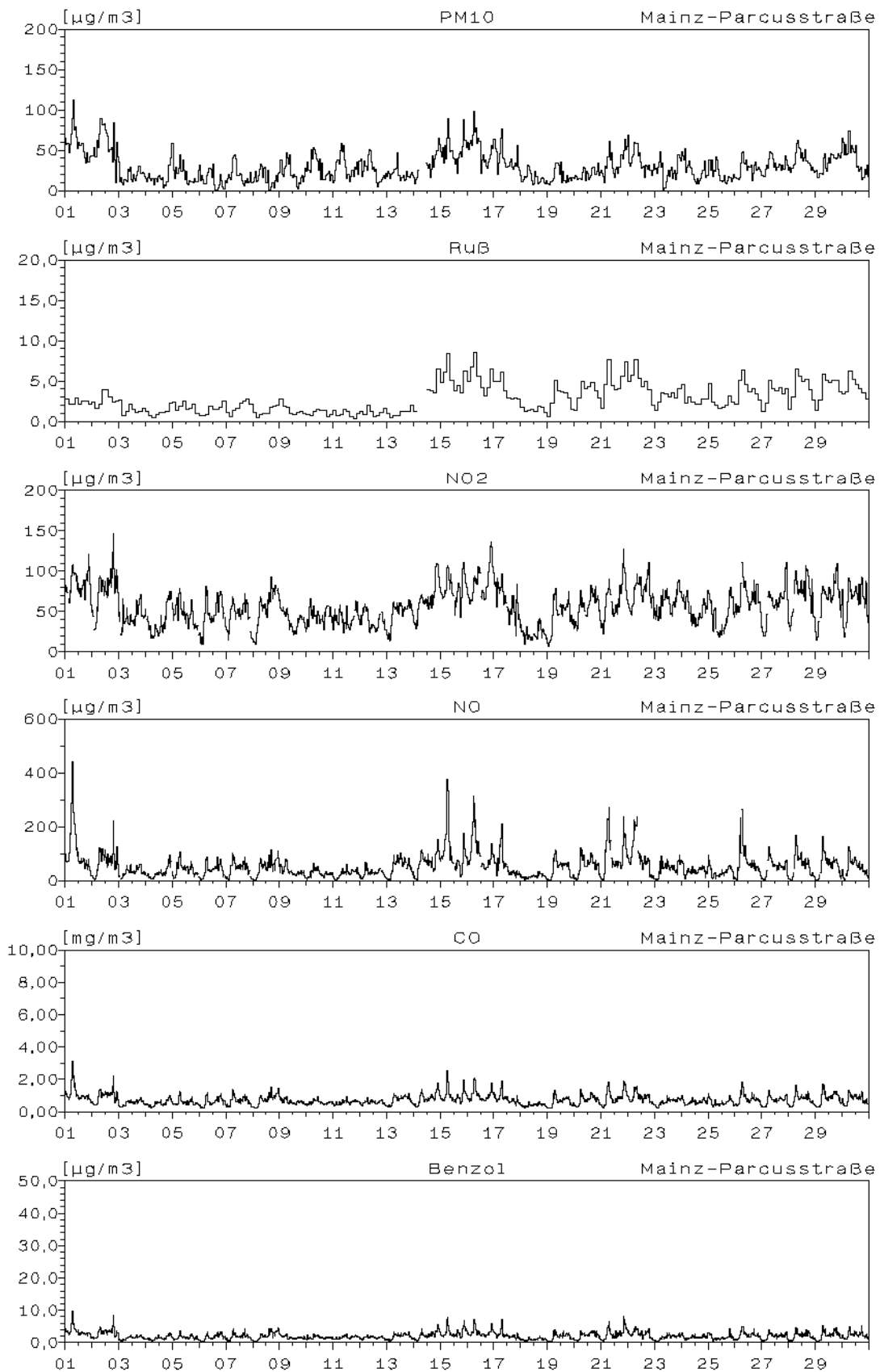
### Station: Mainz-Zitadelle



### Station: Mainz-Rheinallee

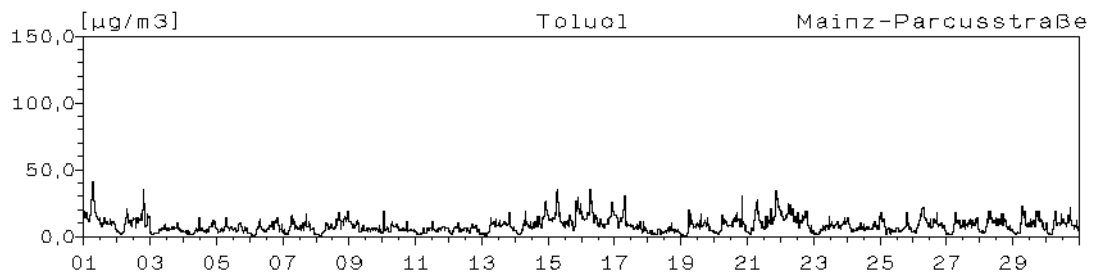


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Mainz-Parcusstraße

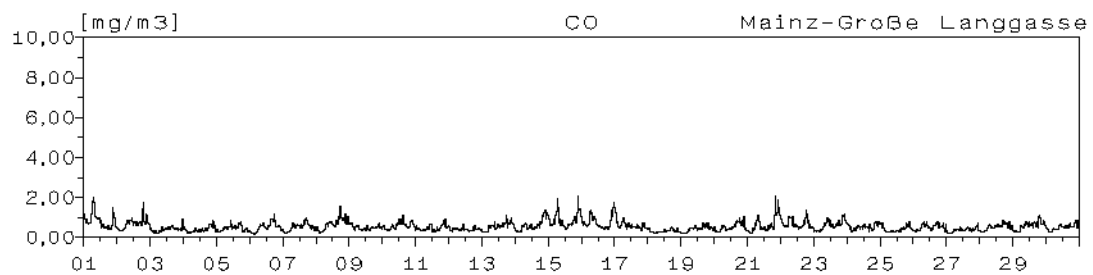
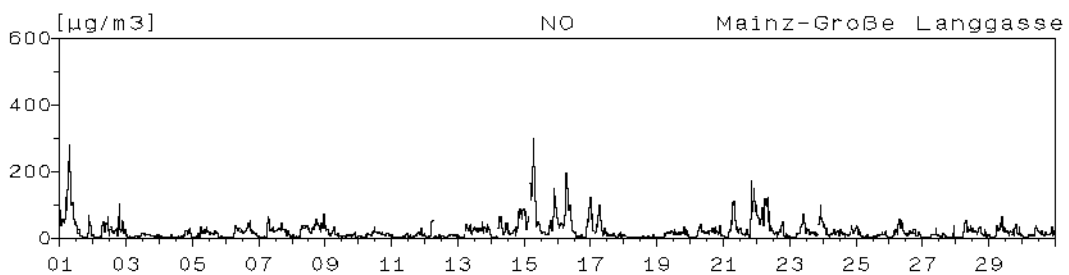
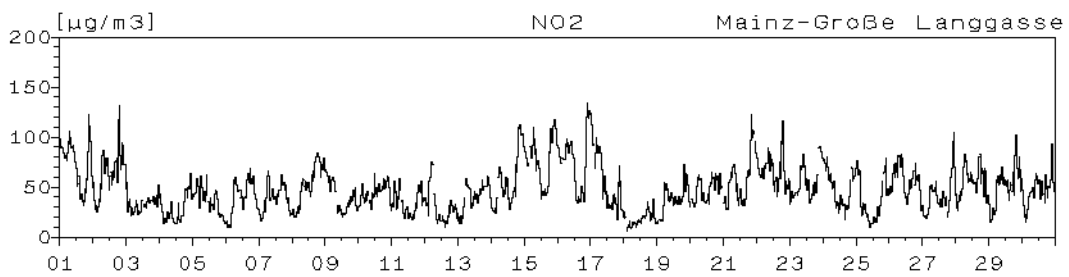


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004

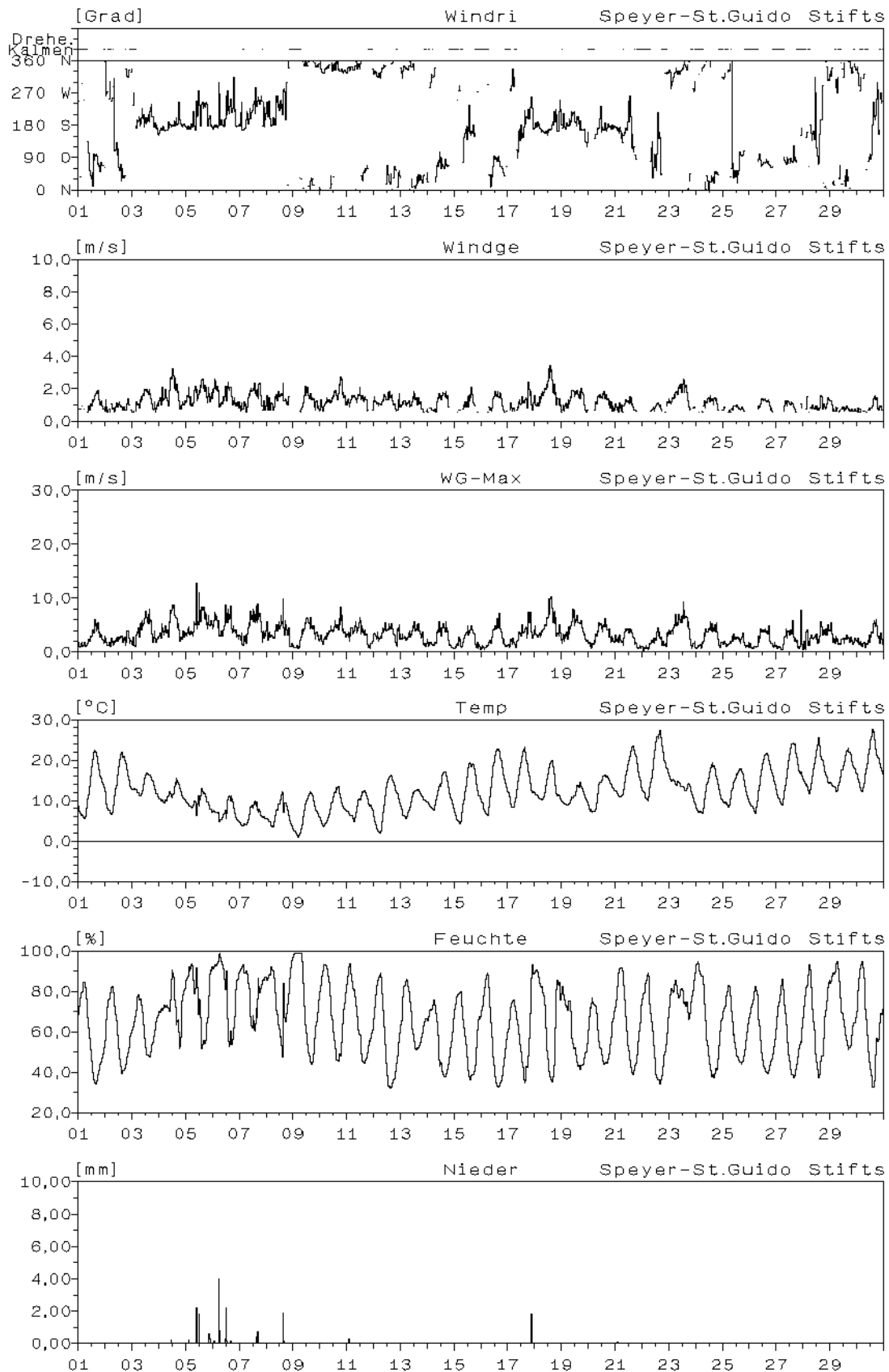
### Station: Mainz-Parcusstraße



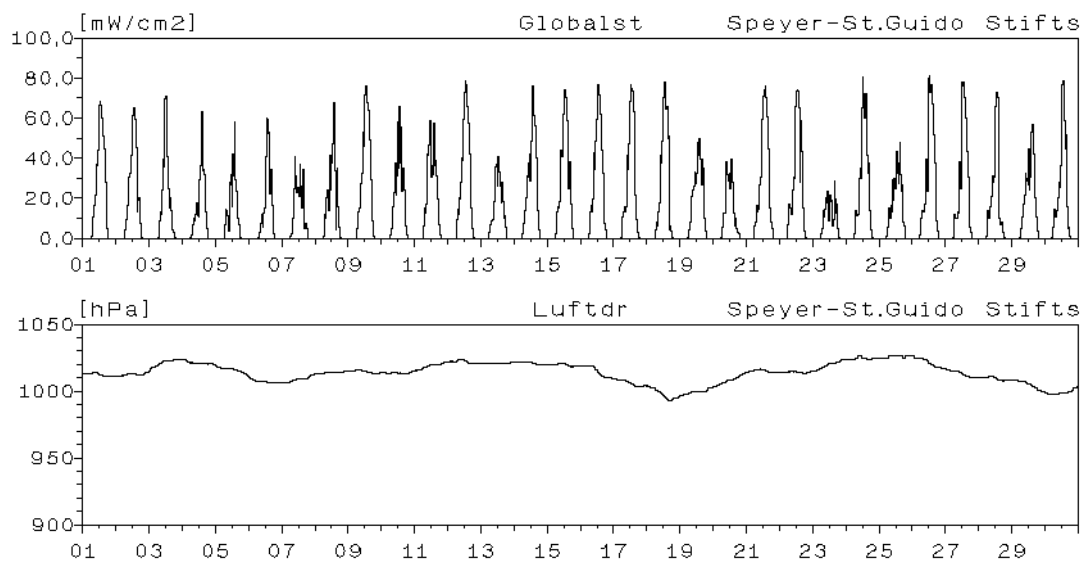
### Station: Mainz-Große Langgasse



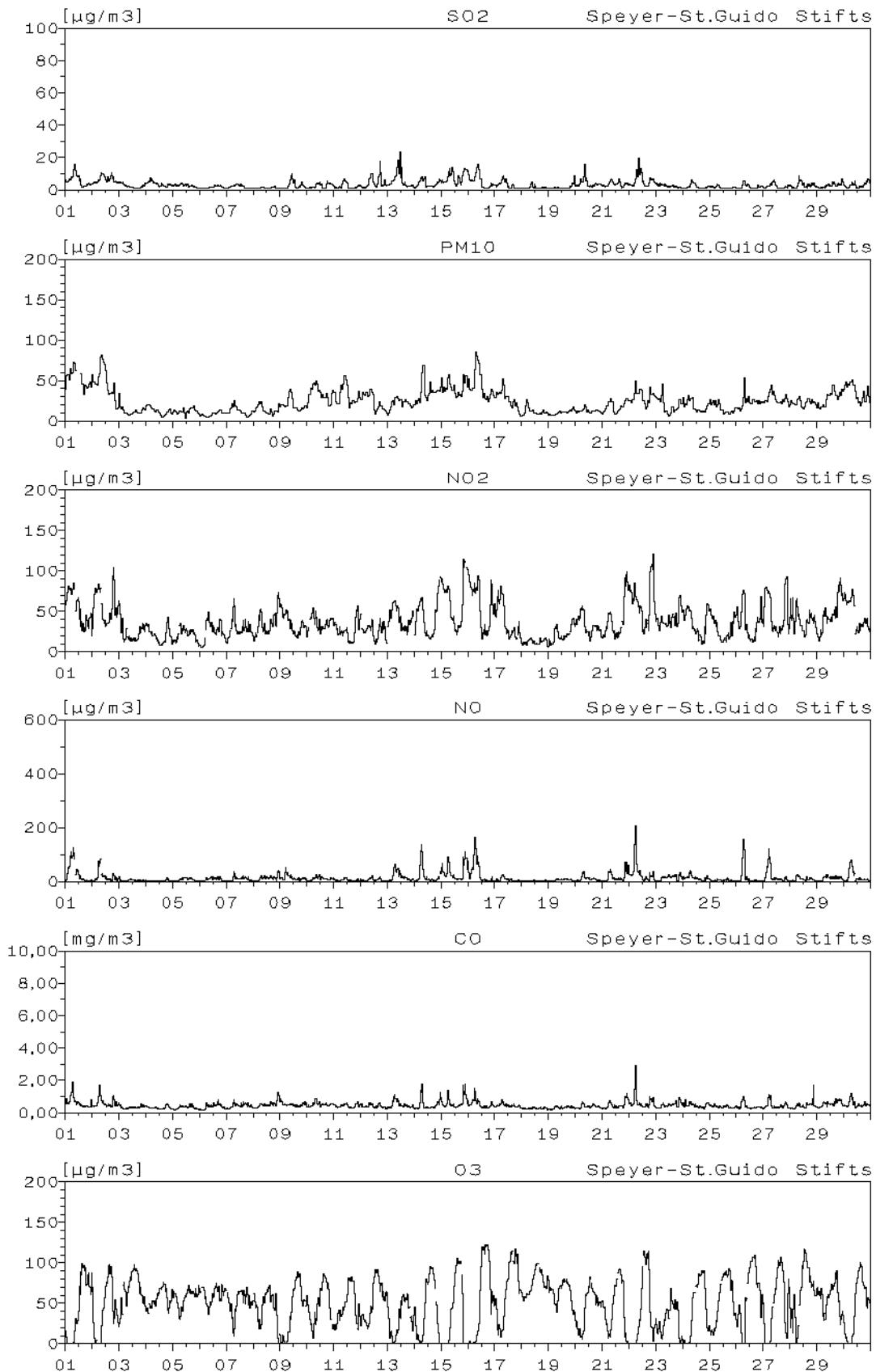
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz**

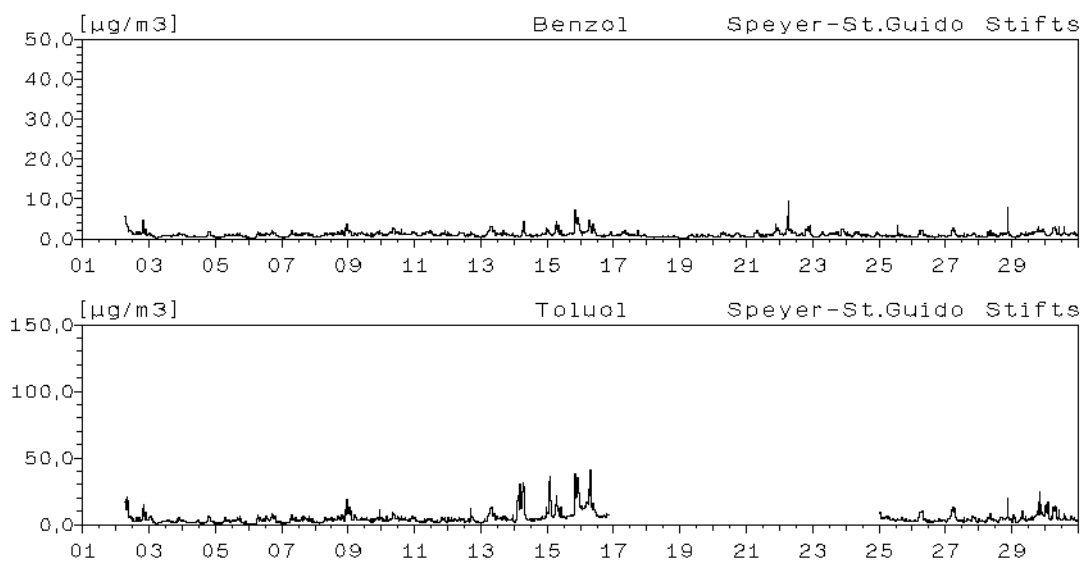


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz**

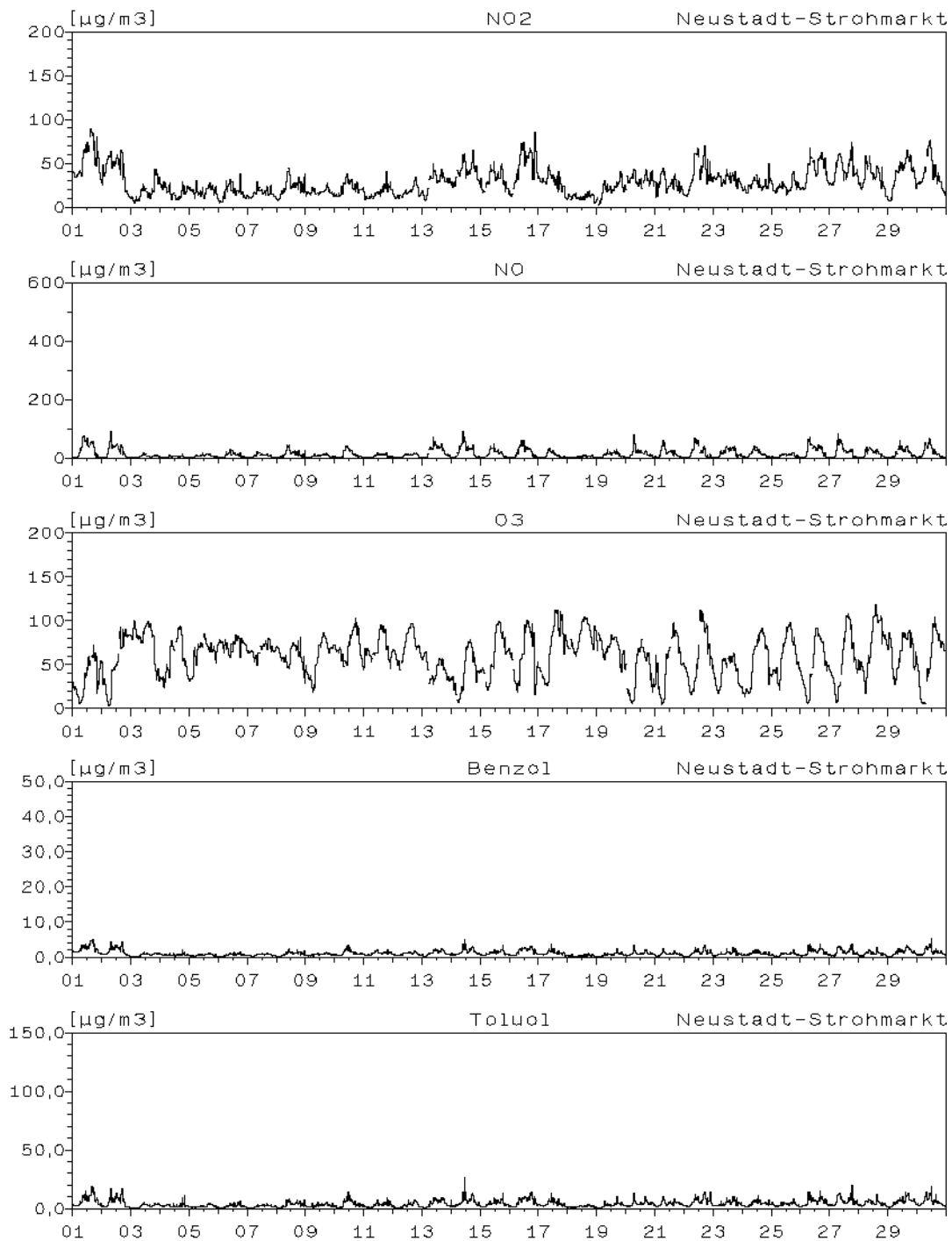




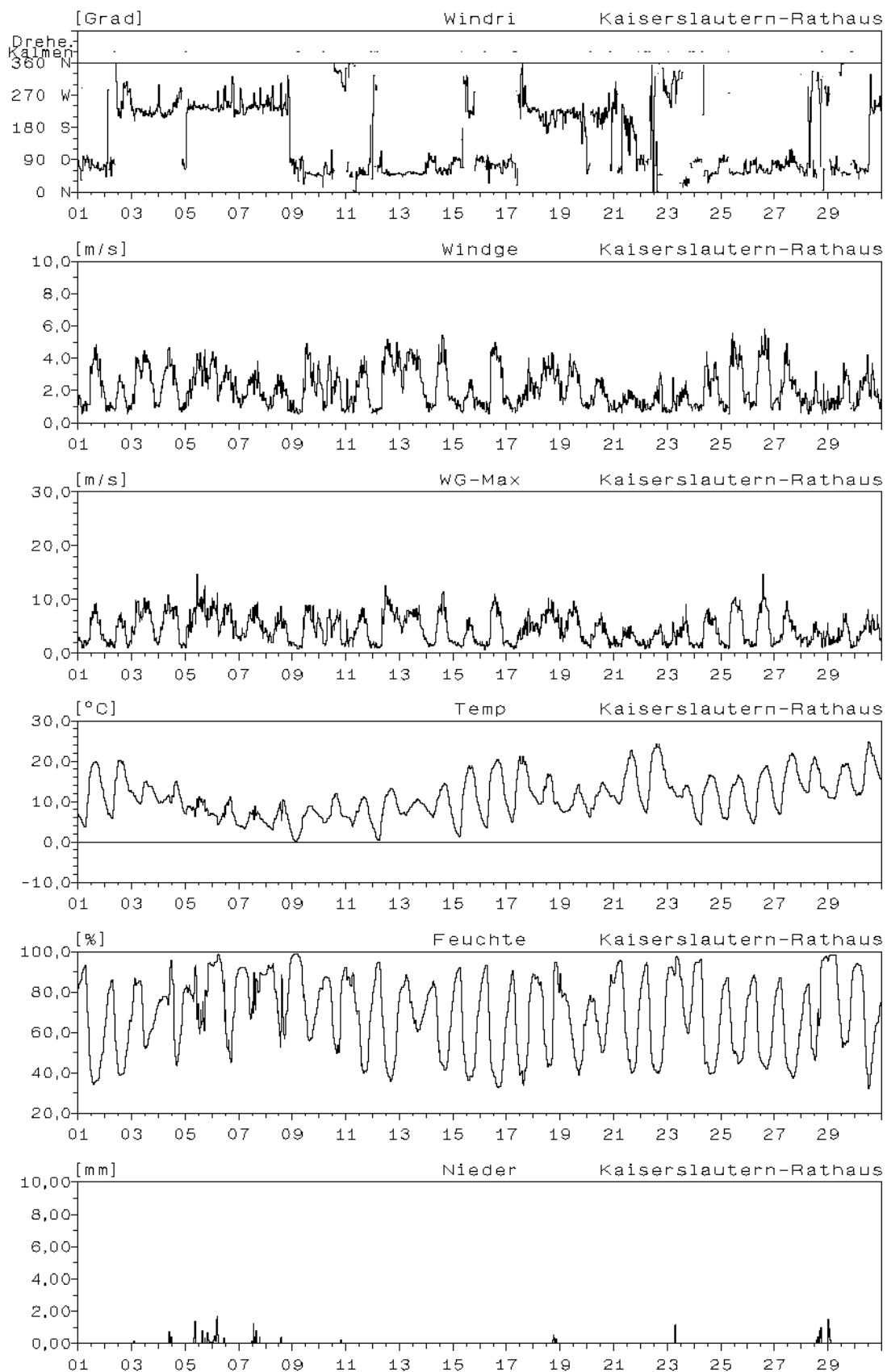
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz**



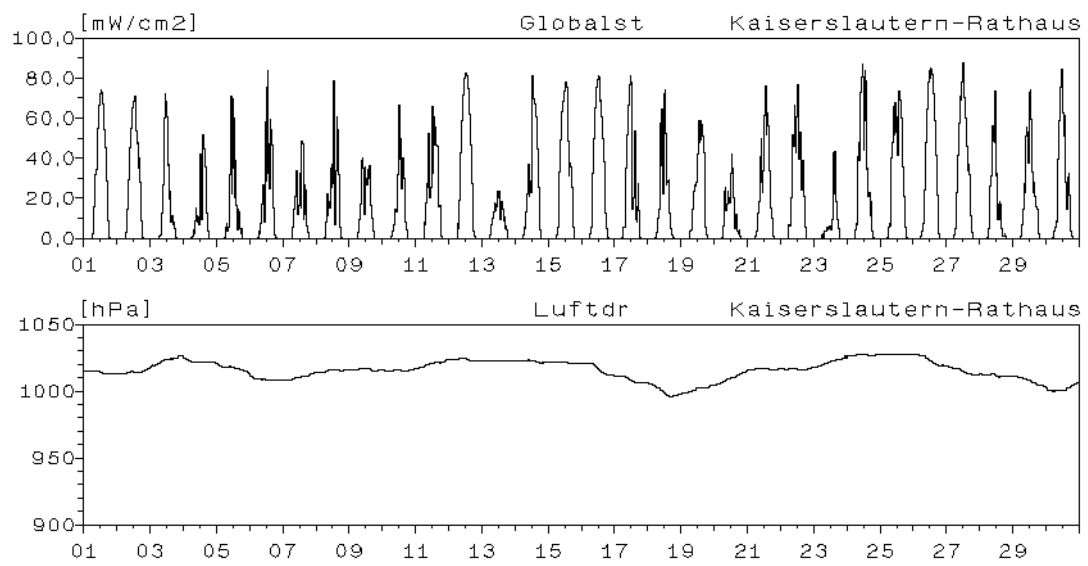
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Neustadt-Strohmarkt



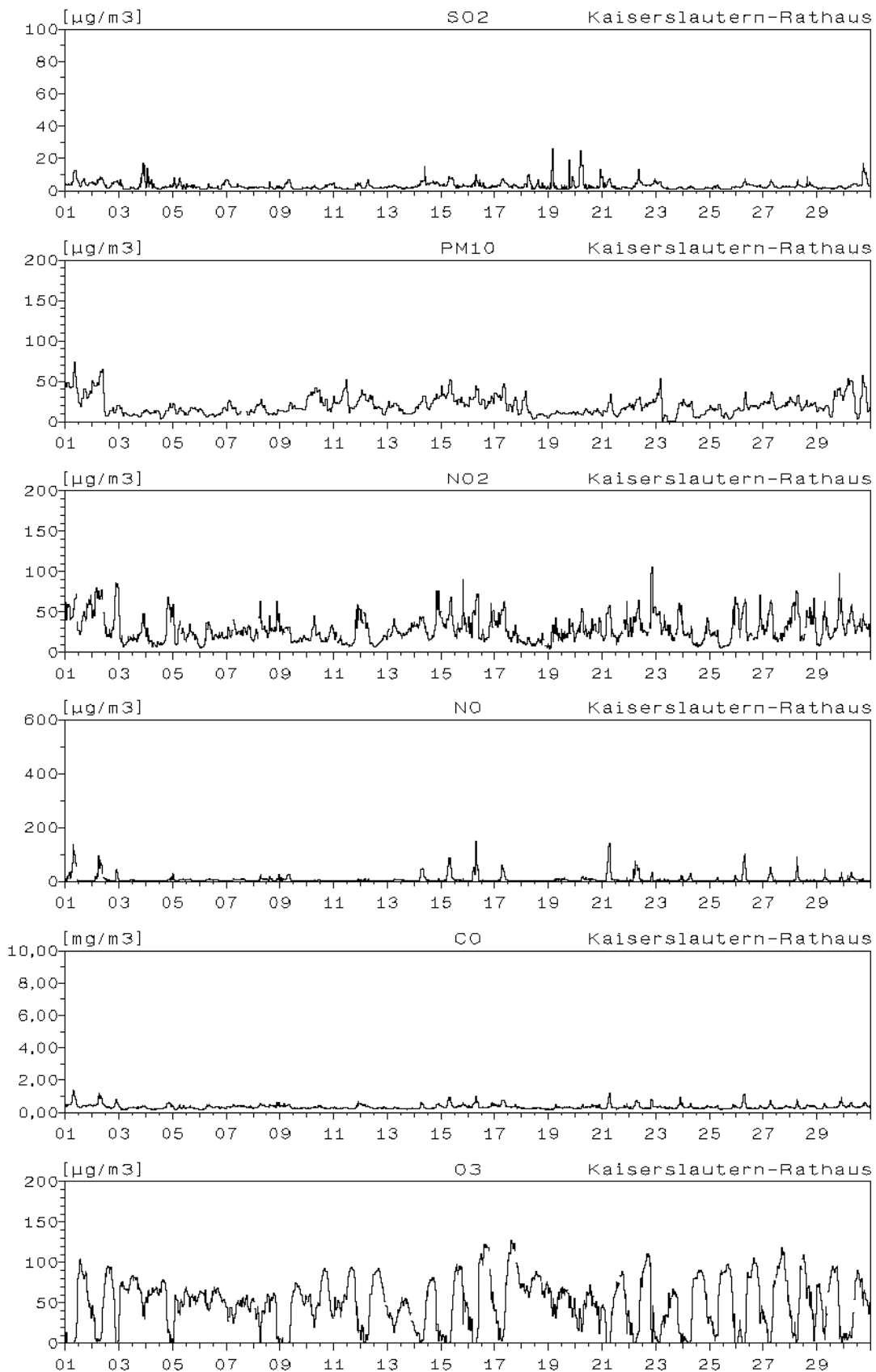
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Kaiserslautern-Rathaus



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Kaiserslautern-Rathaus**

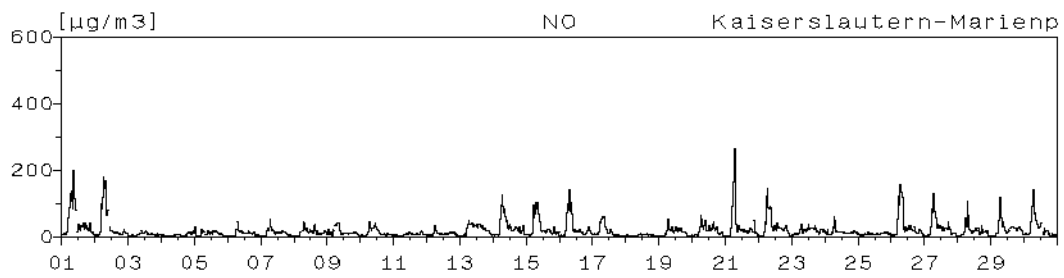
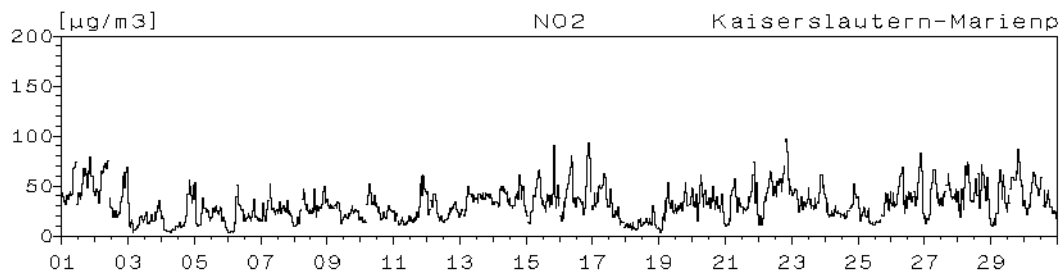


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Kaiserslautern-Rathaus

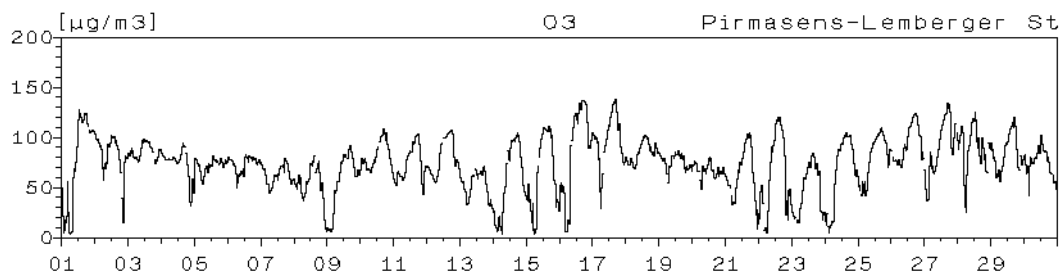


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004

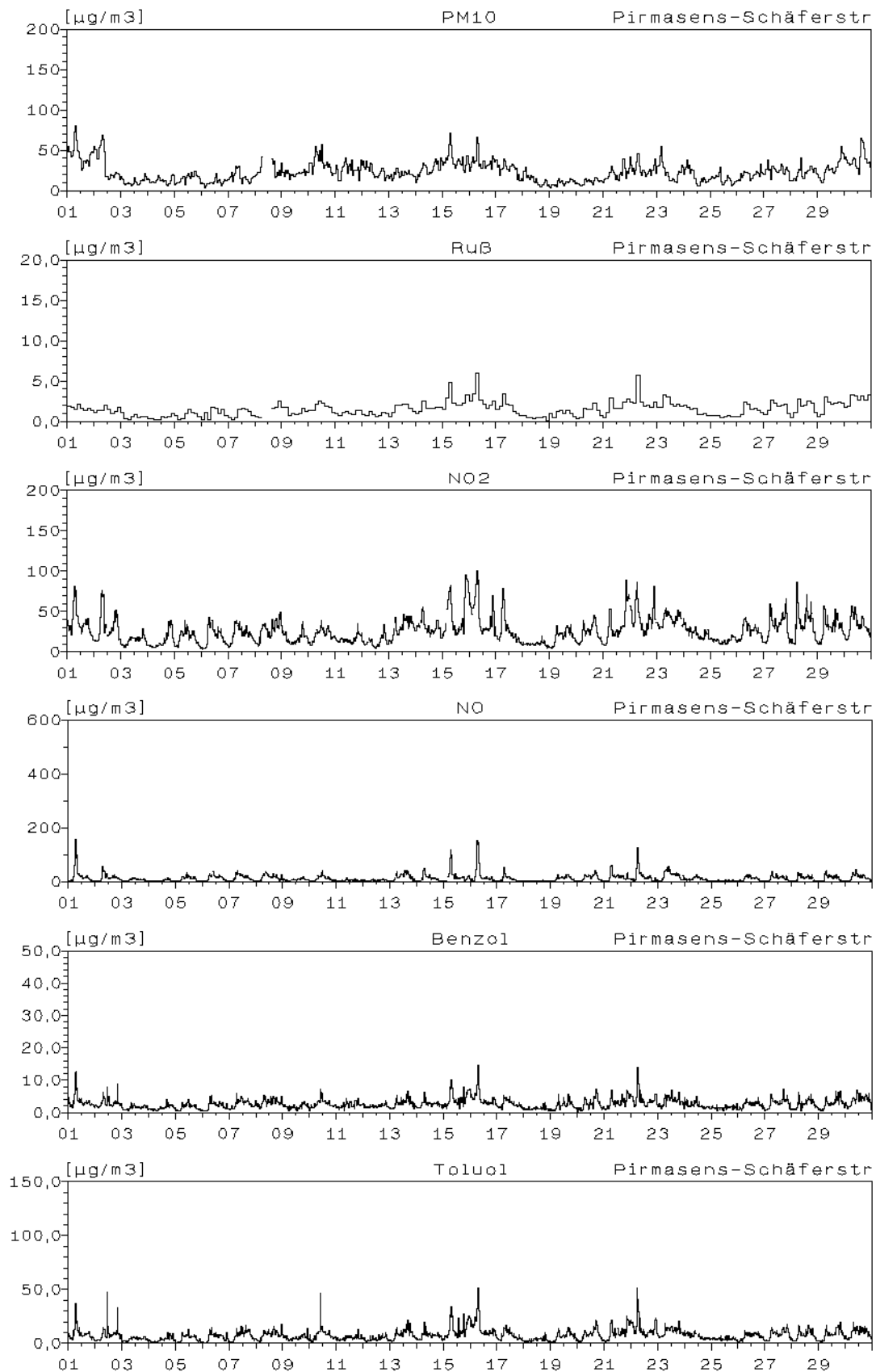
#### Station: Kaiserslautern-Marienplatz



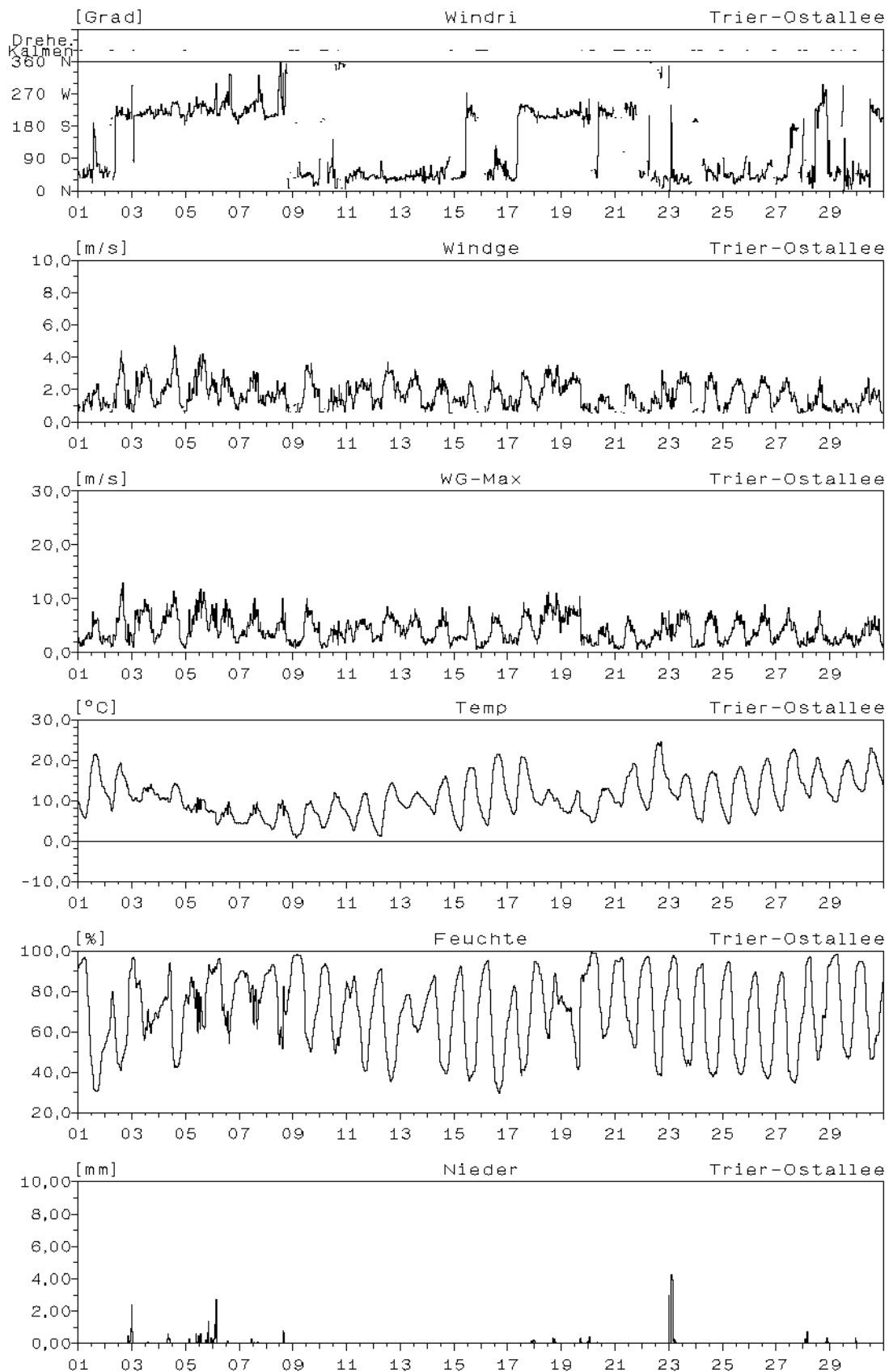
#### Station: Pirmasens-Lemberger-Straße



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Pirmasens-Schäferstraße**

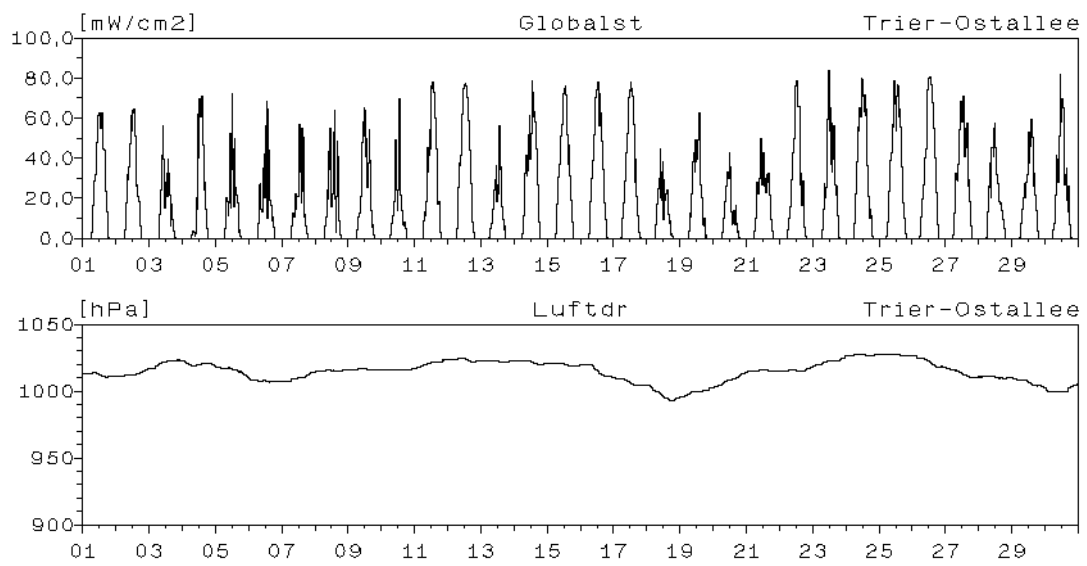


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Trier-Ostallee

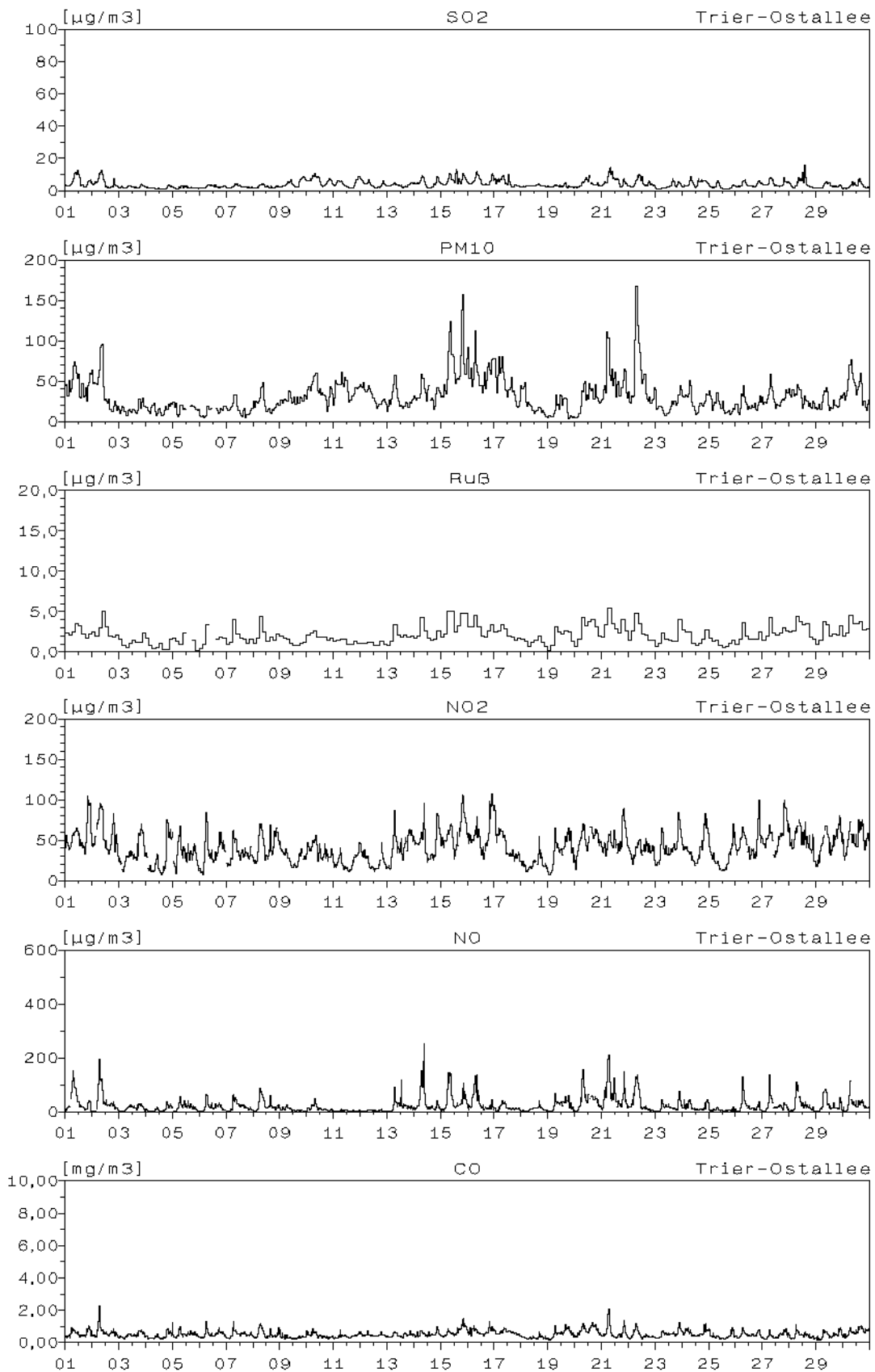




### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Trier-Ostallee

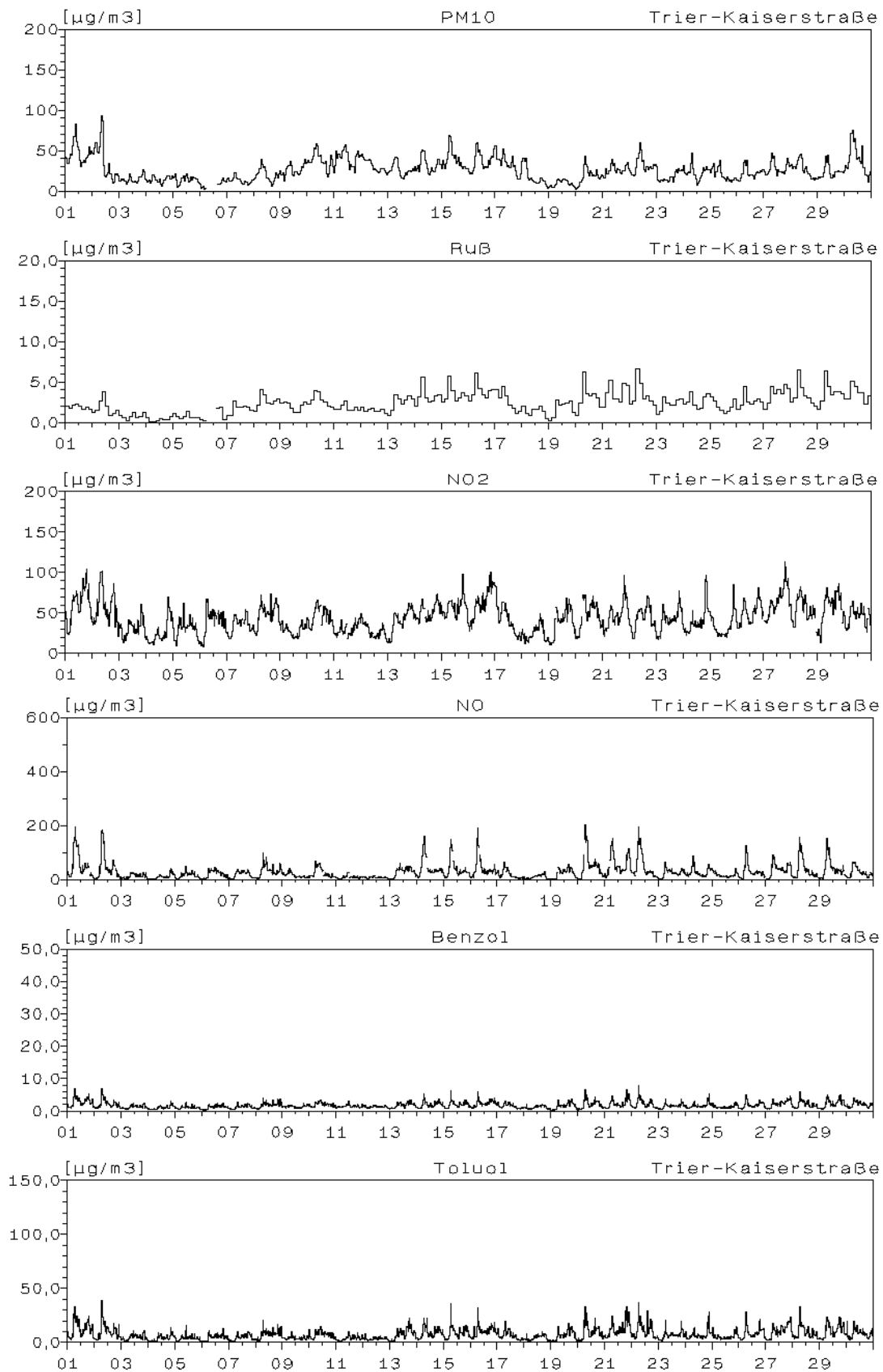


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Trier-Ostallee

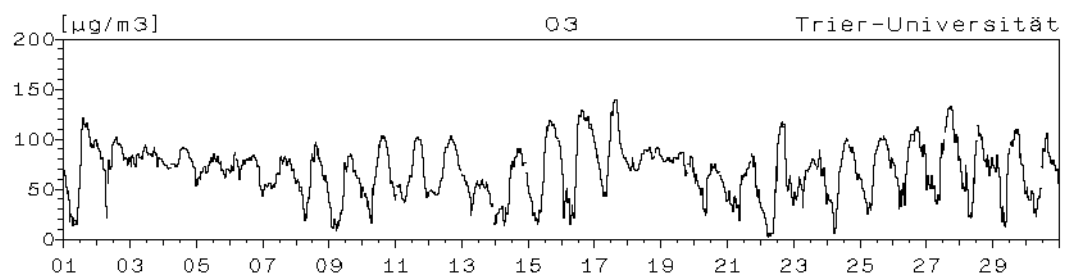


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004

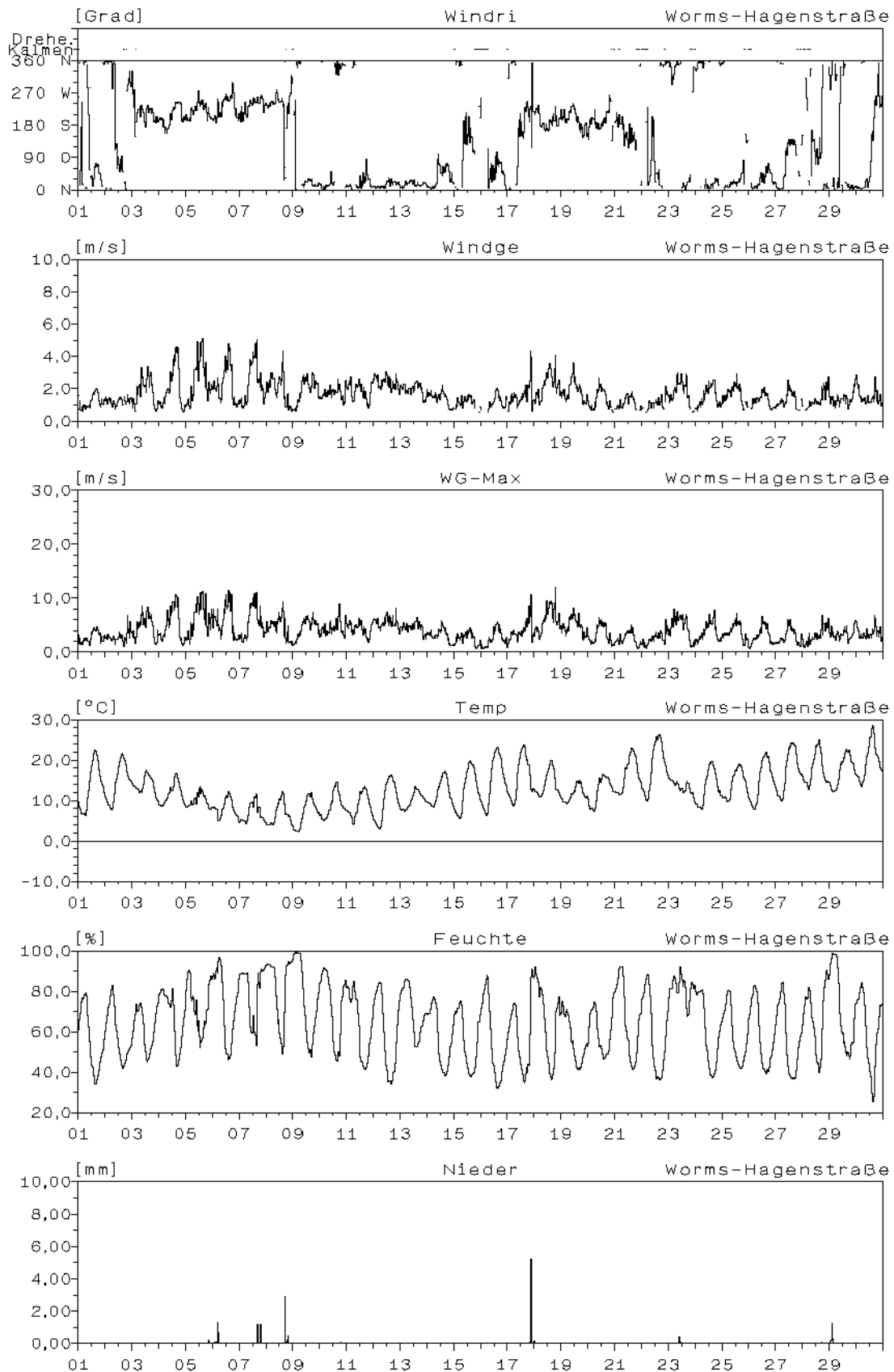
### Station: Trier Kaiserstraße



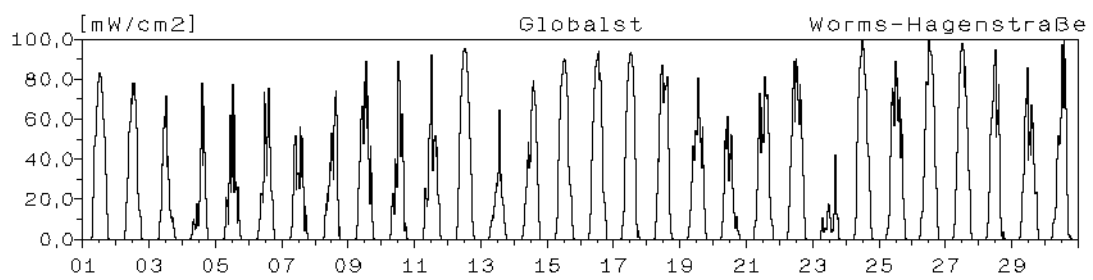
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Trier Universität**



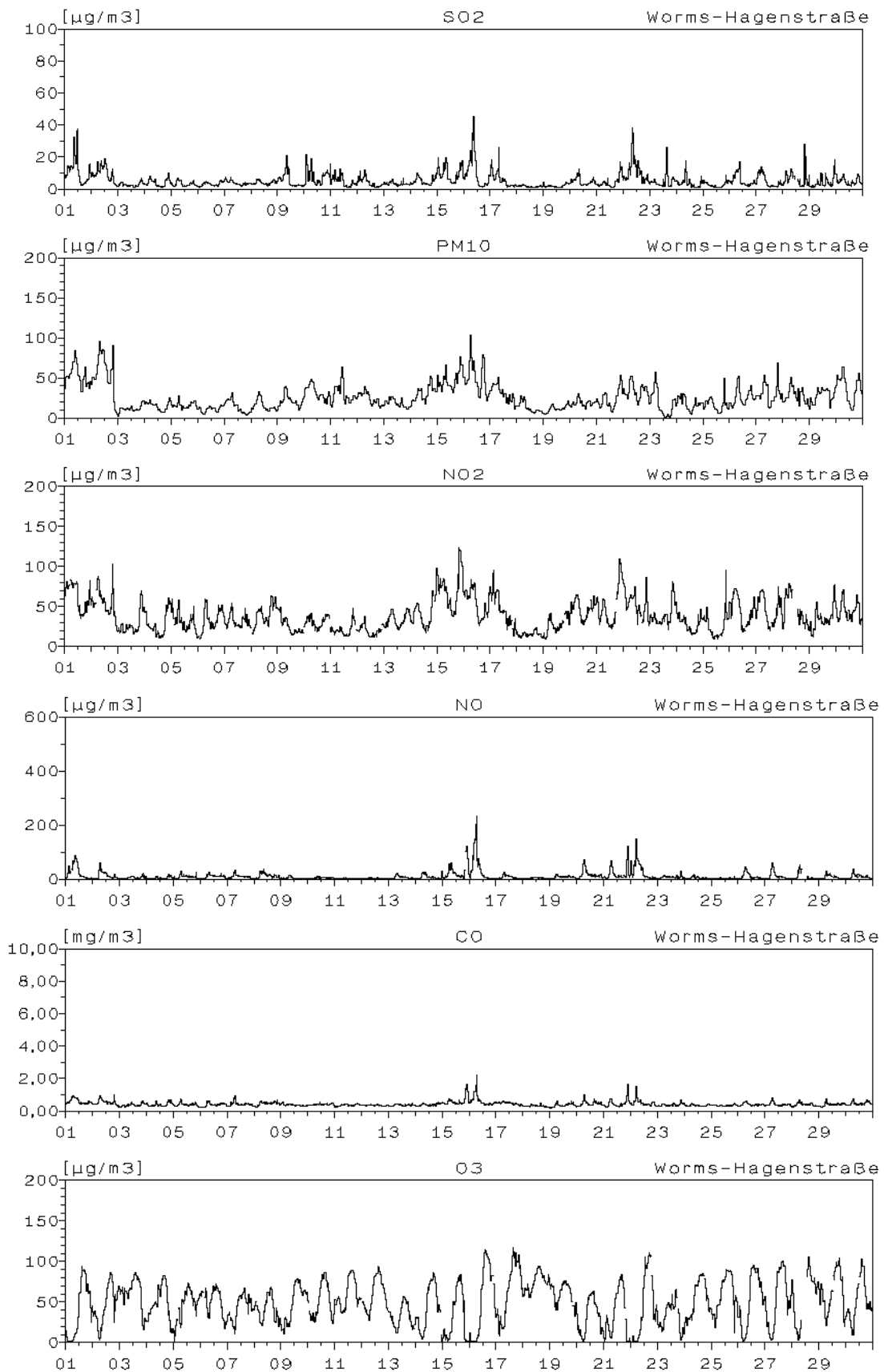
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Worms-Hagenstraße



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Worms-Hagenstraße**

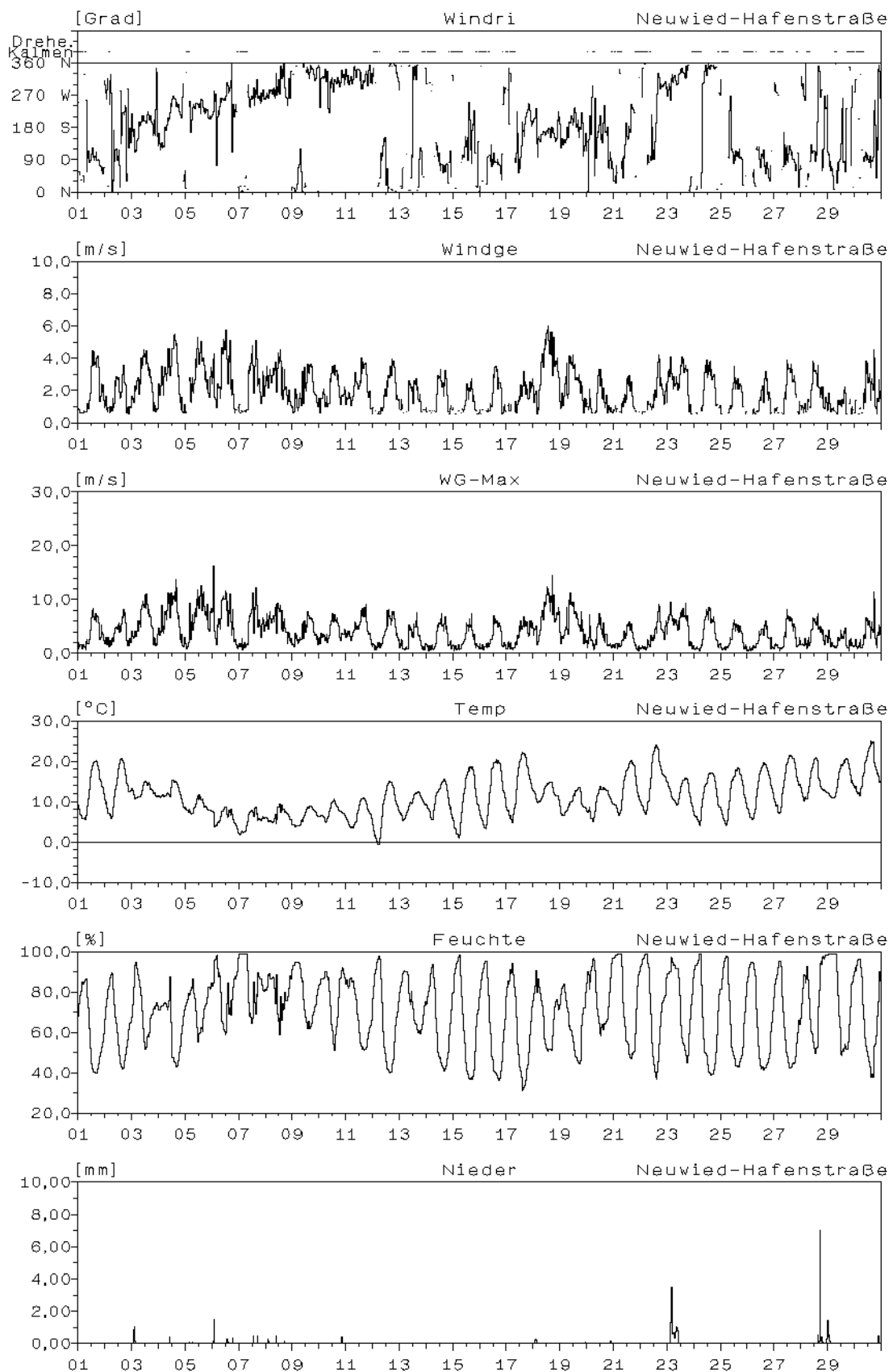


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Worms-Hagenstraße



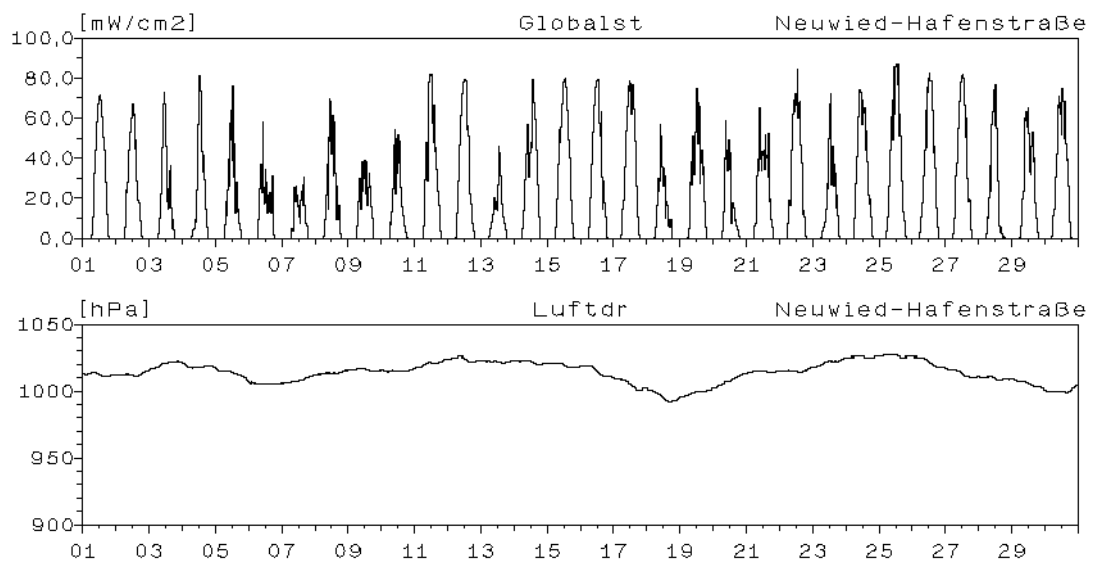
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004

### Station: Neuwied-Hafenstraße

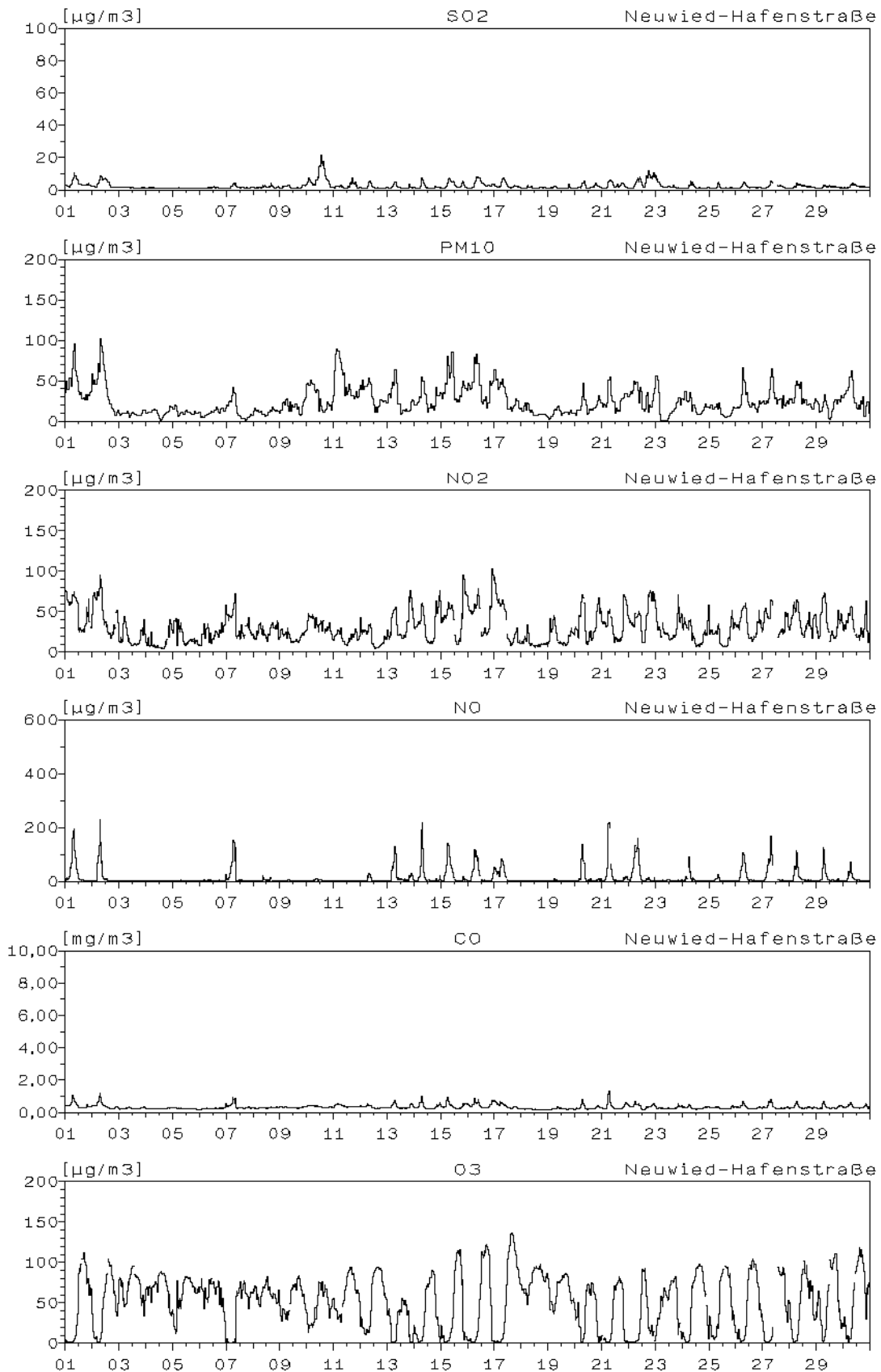




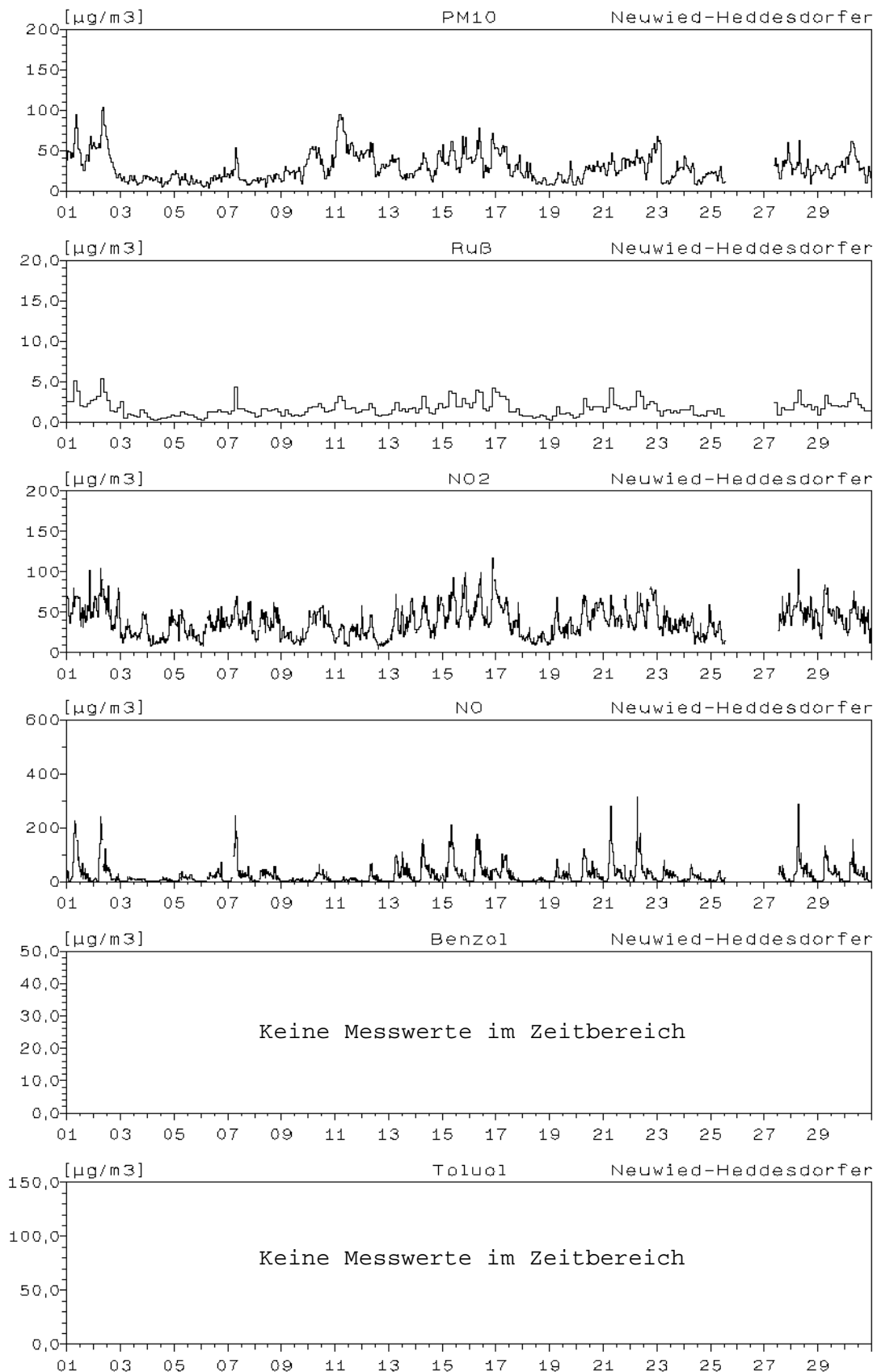
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Neuwied-Hafenstraße**



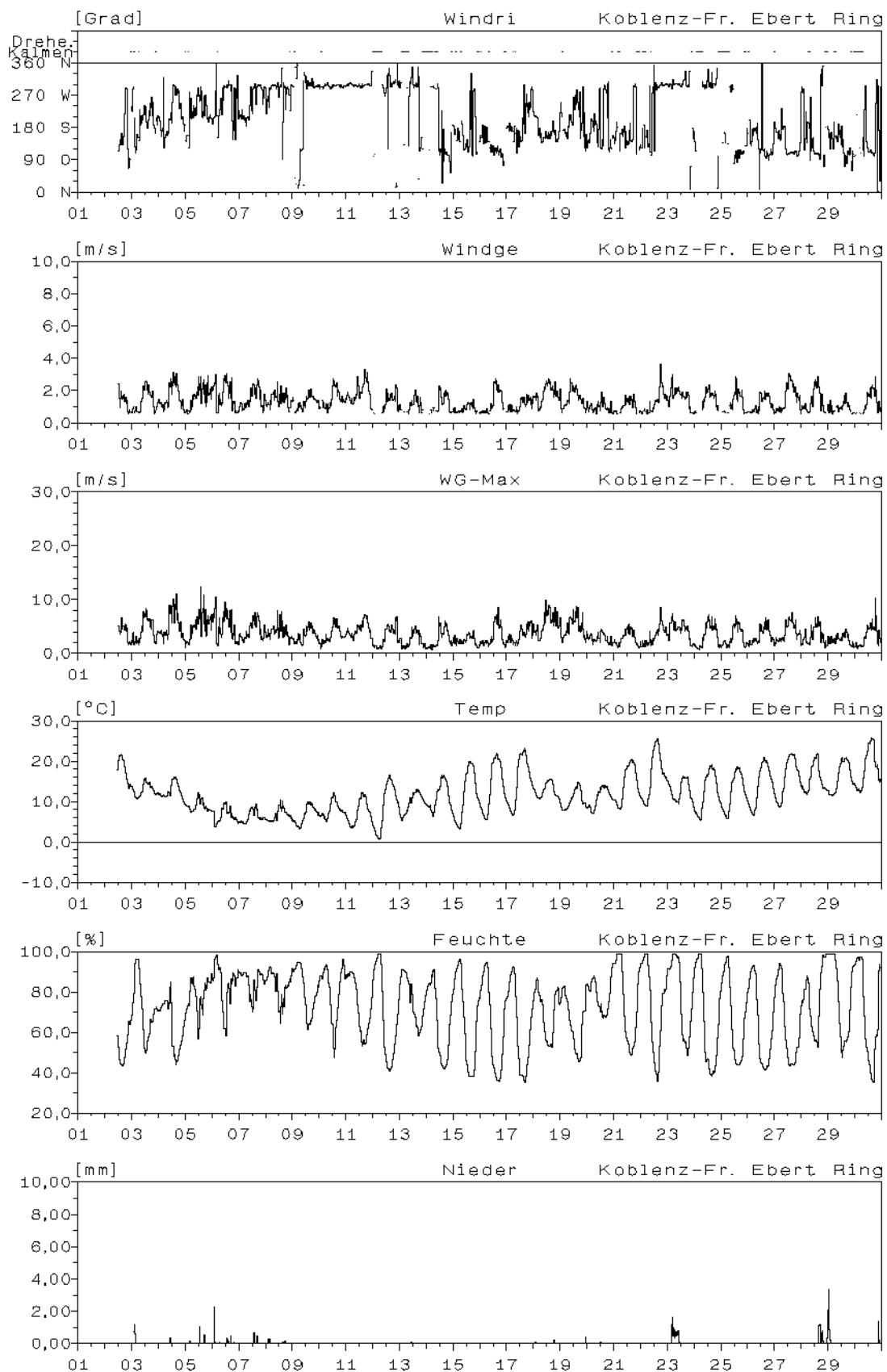
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Neuwied-Hafenstraße



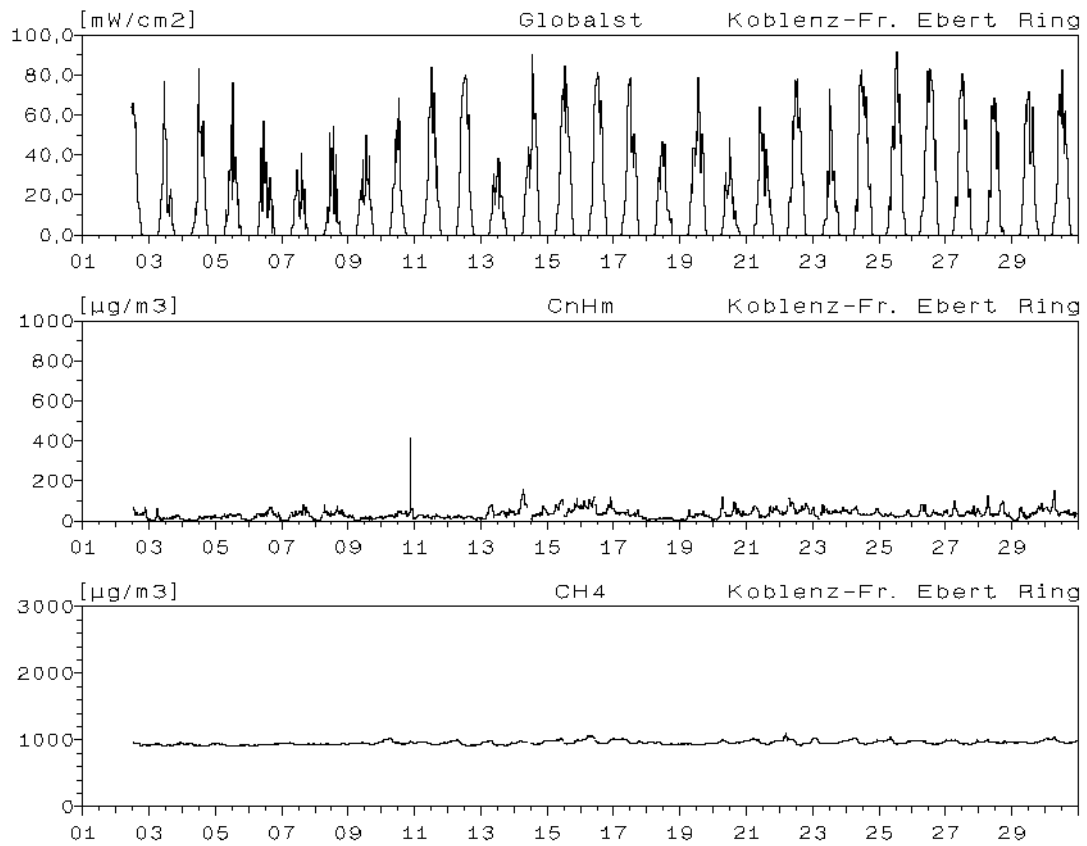
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Neuwied-Heddersdorfer-Straße



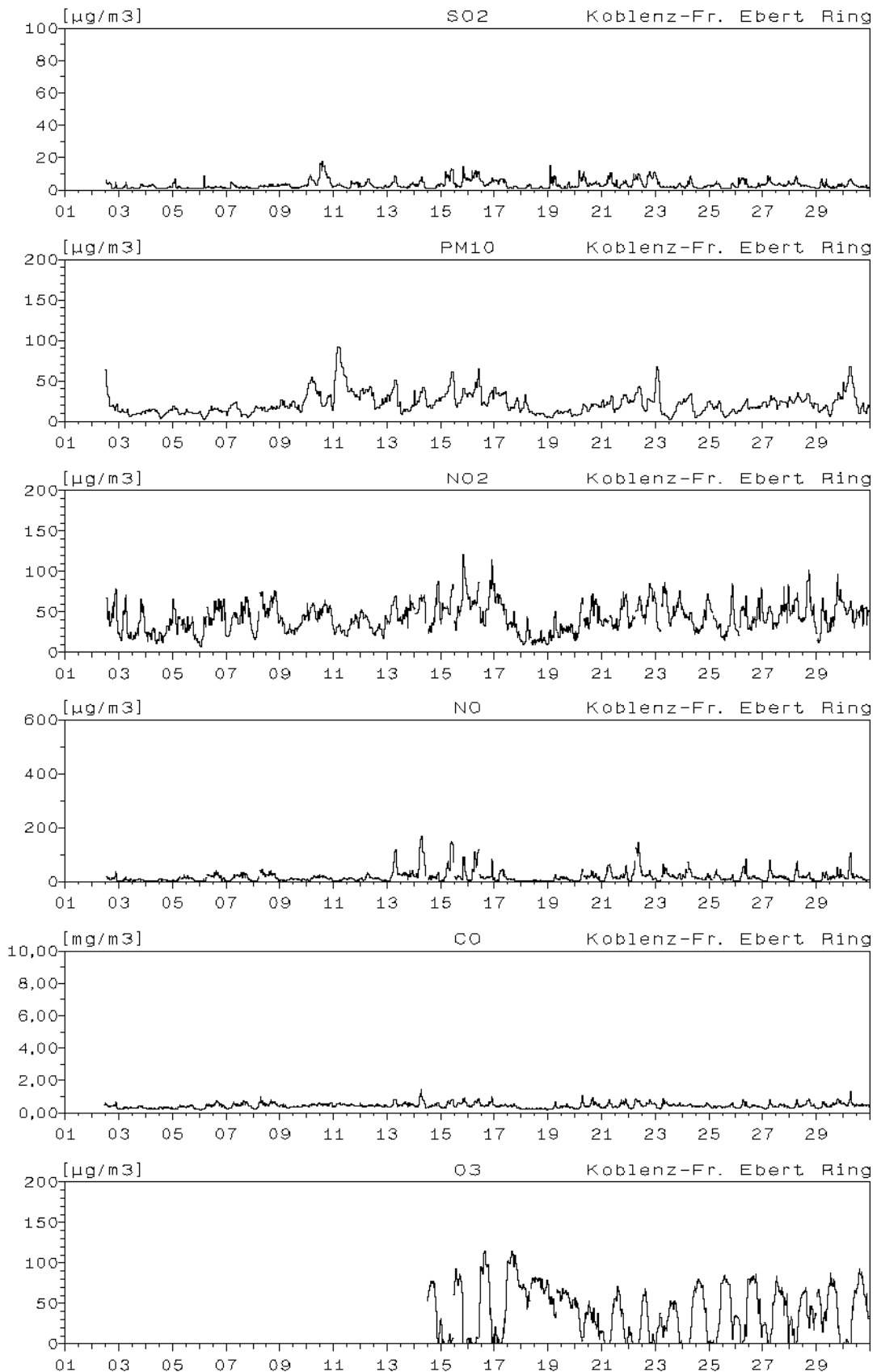
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



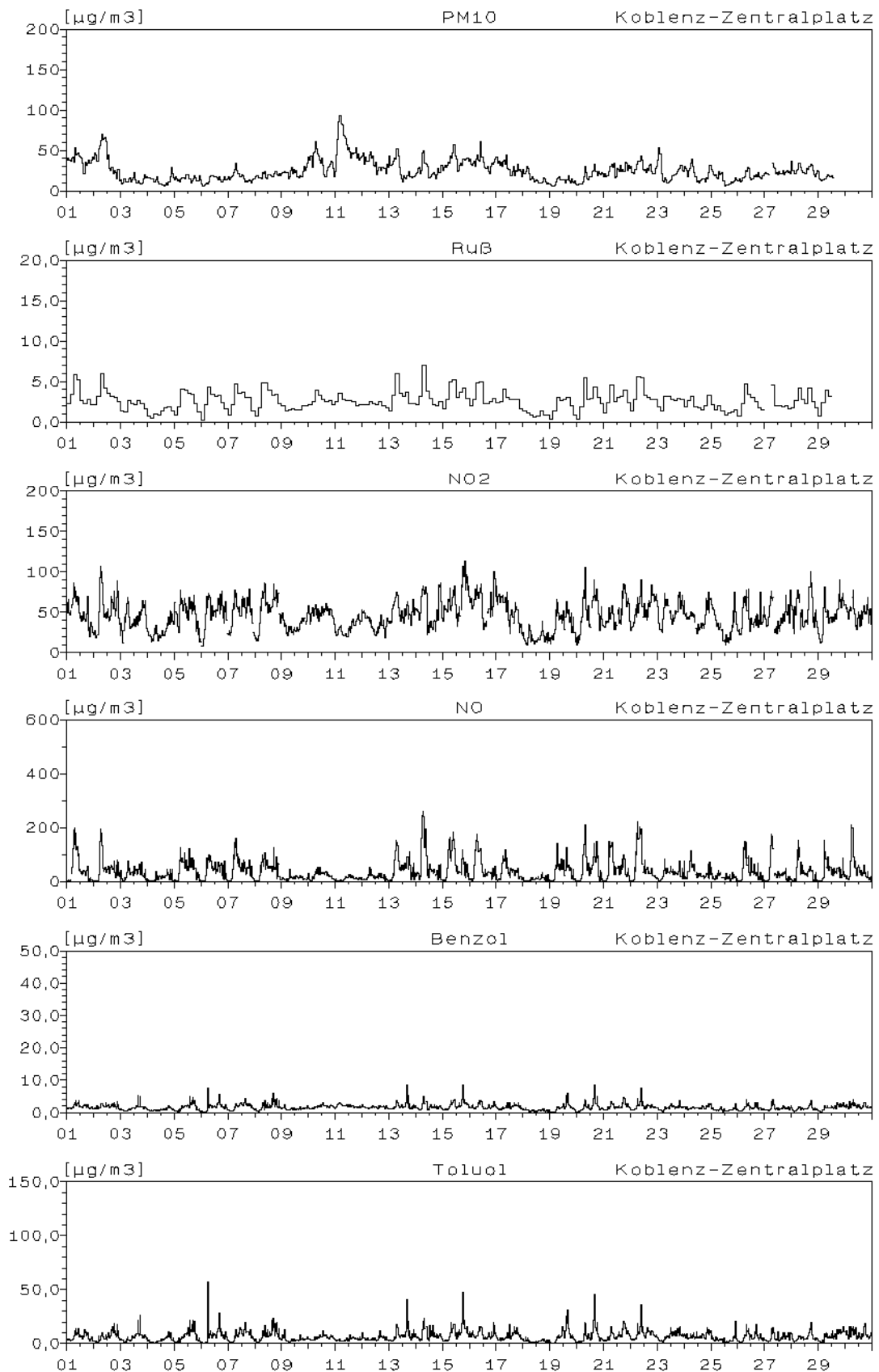
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring**



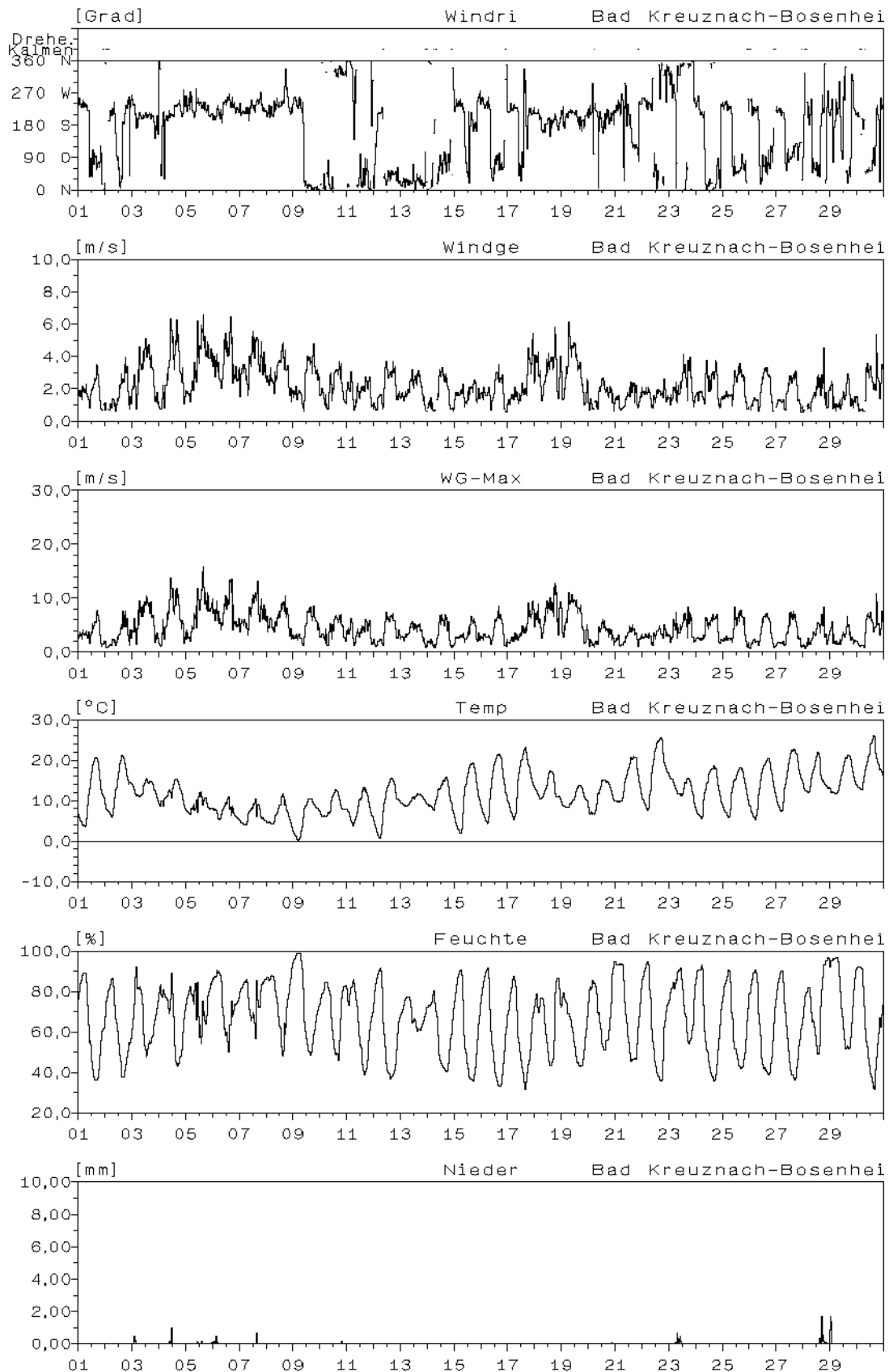
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Koblenz-Zentralplatz

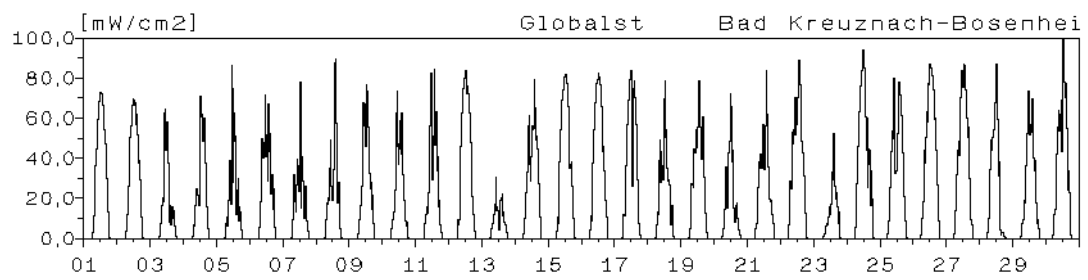


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

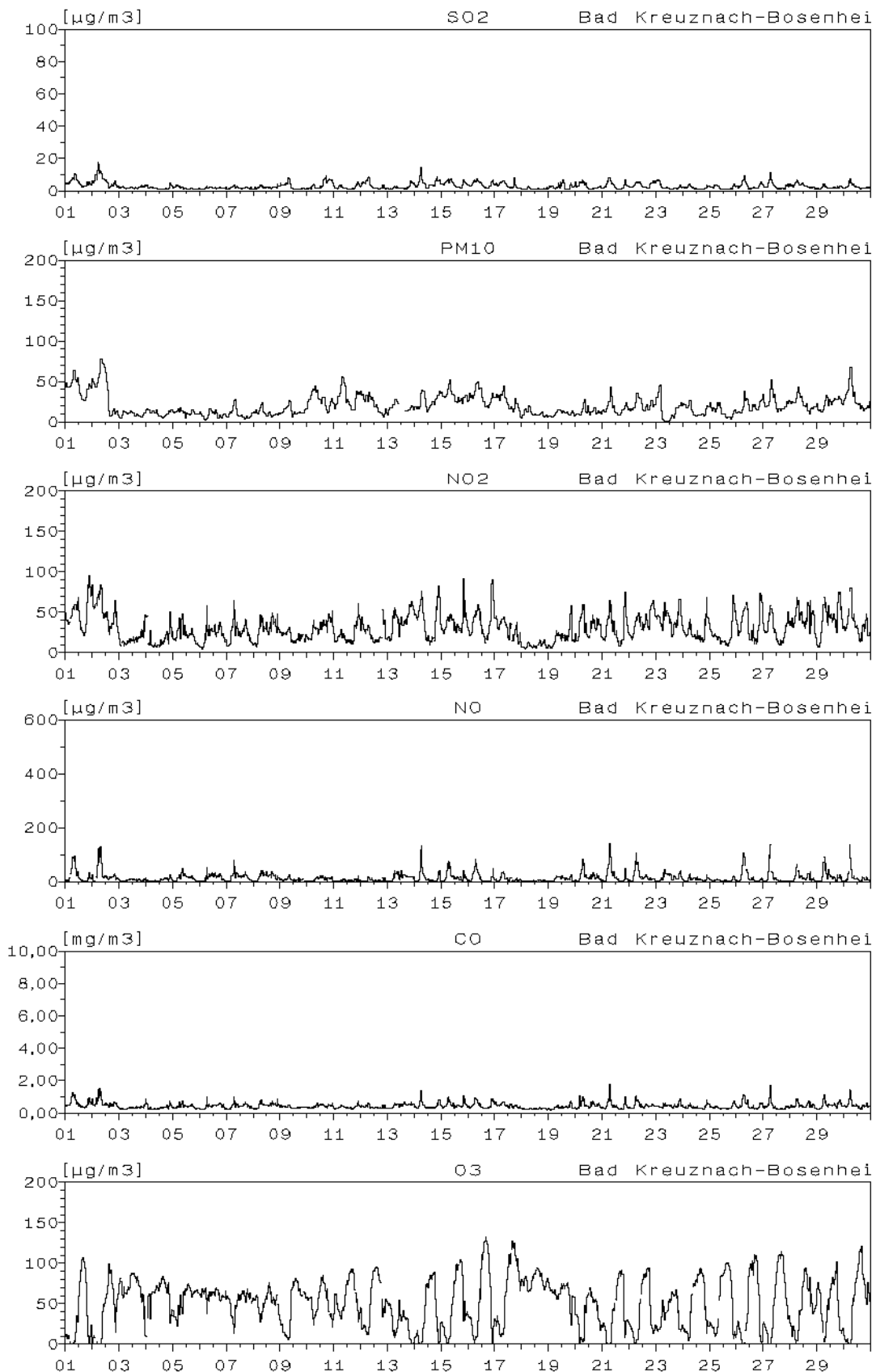




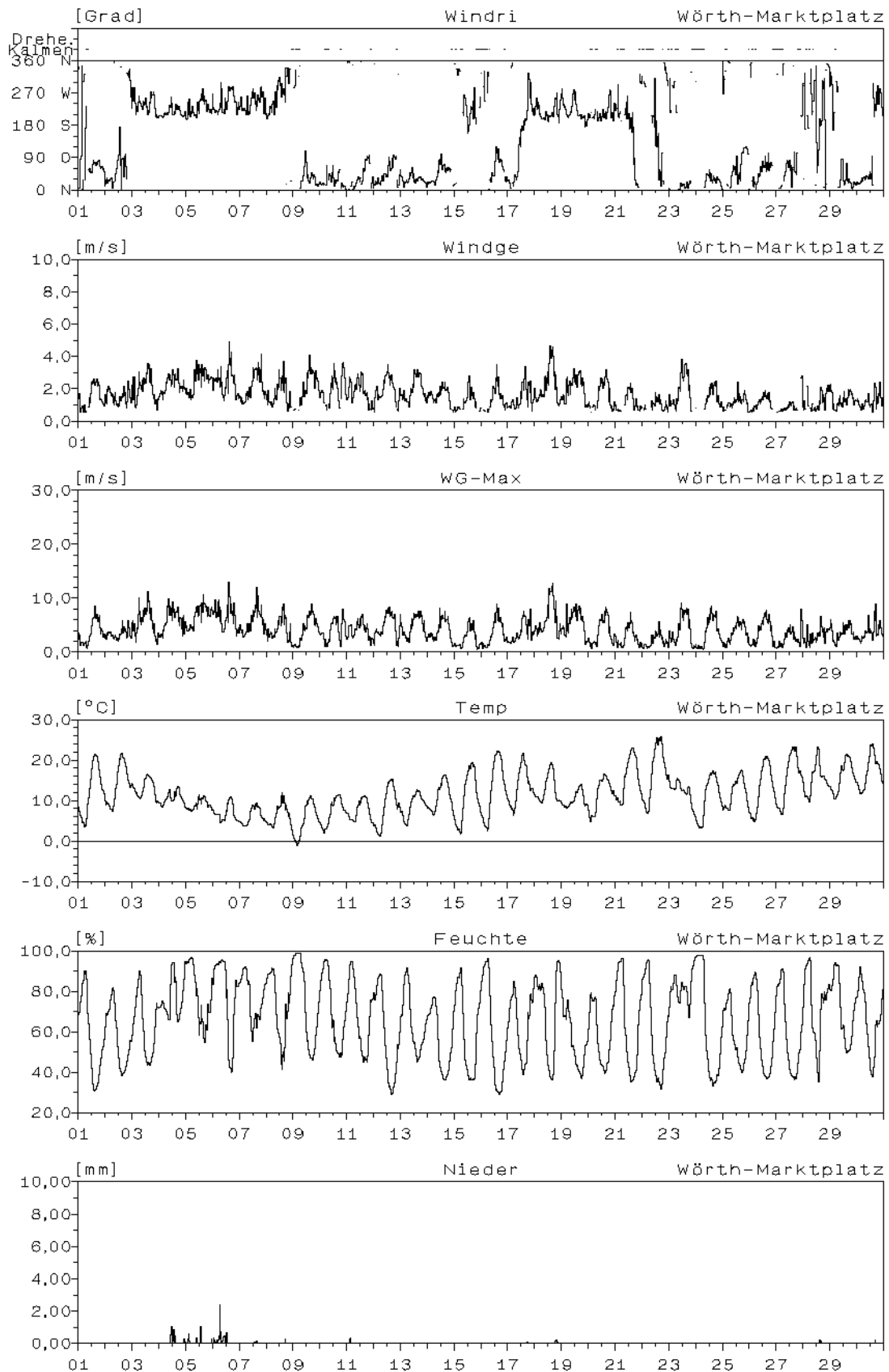
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße**



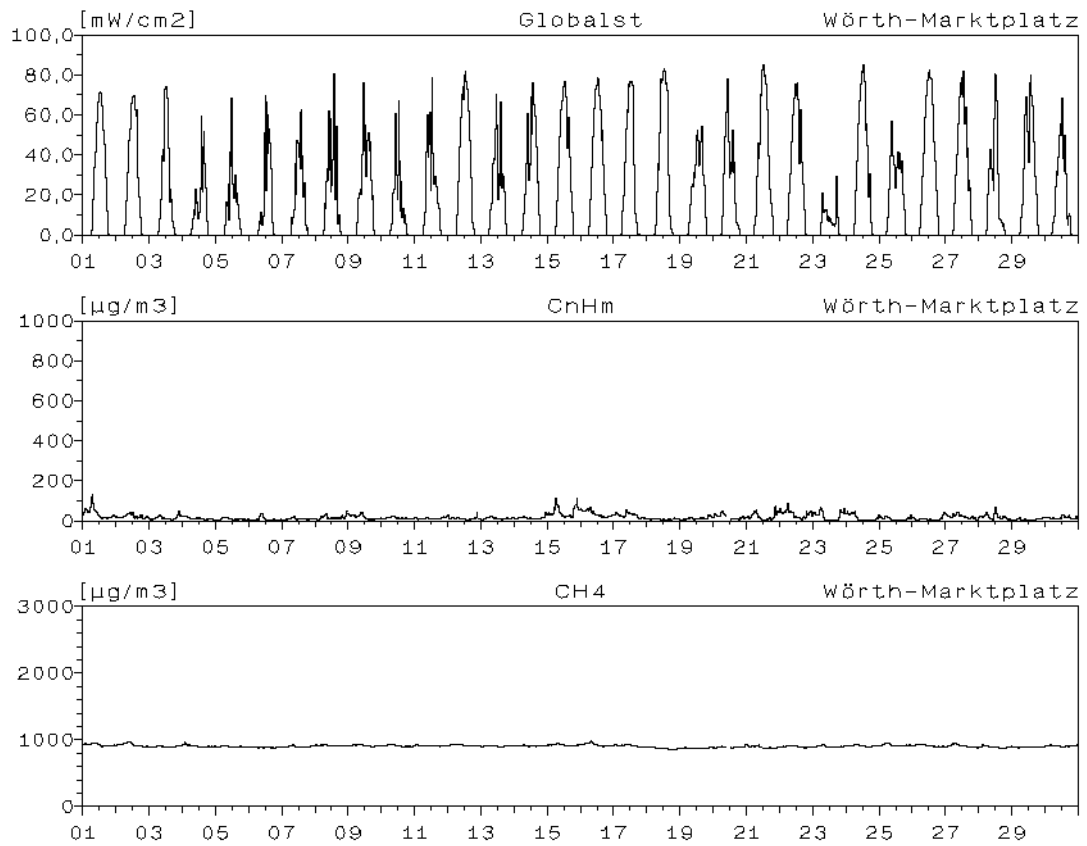
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



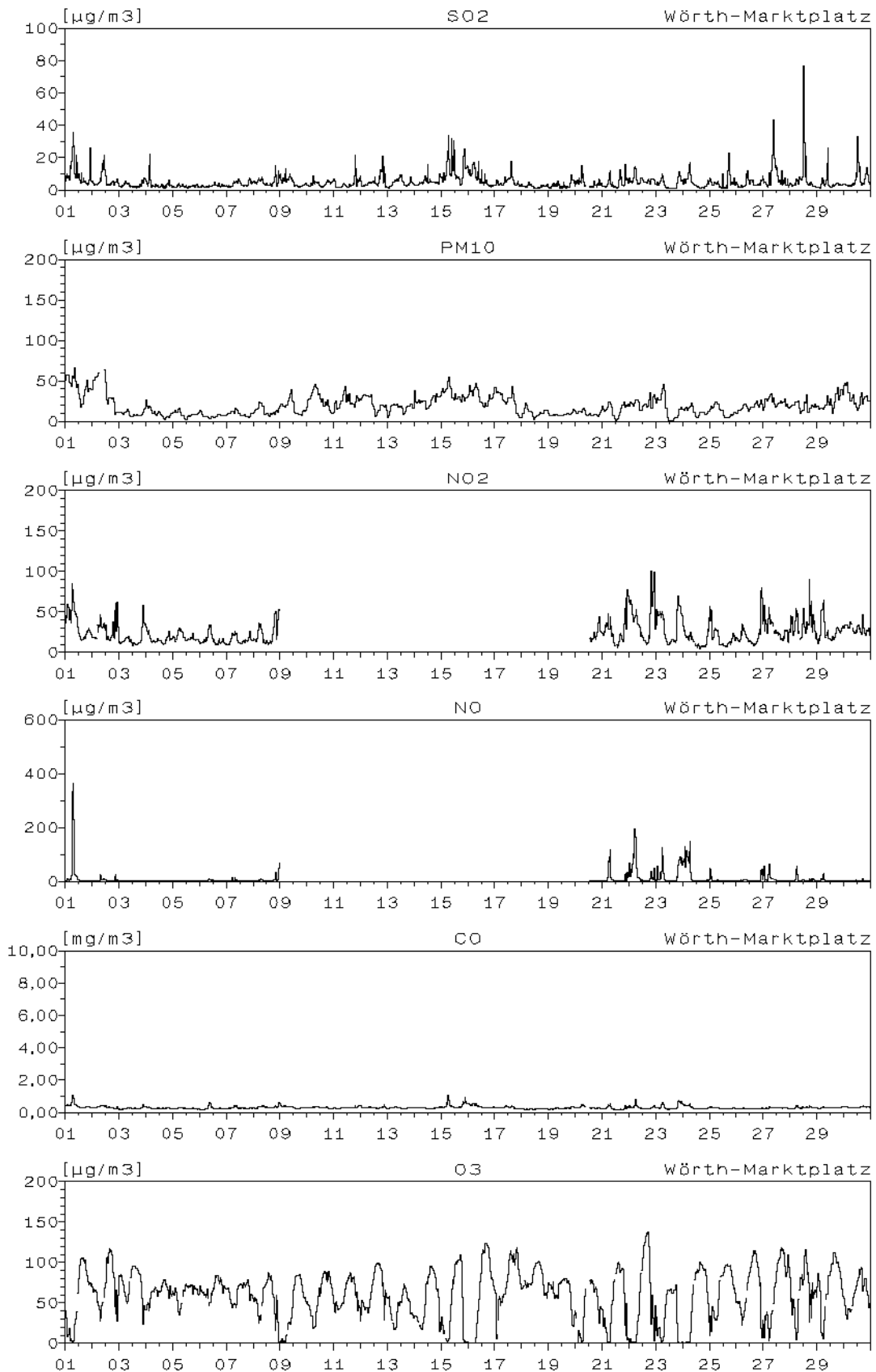
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Wörth-Marktplatz



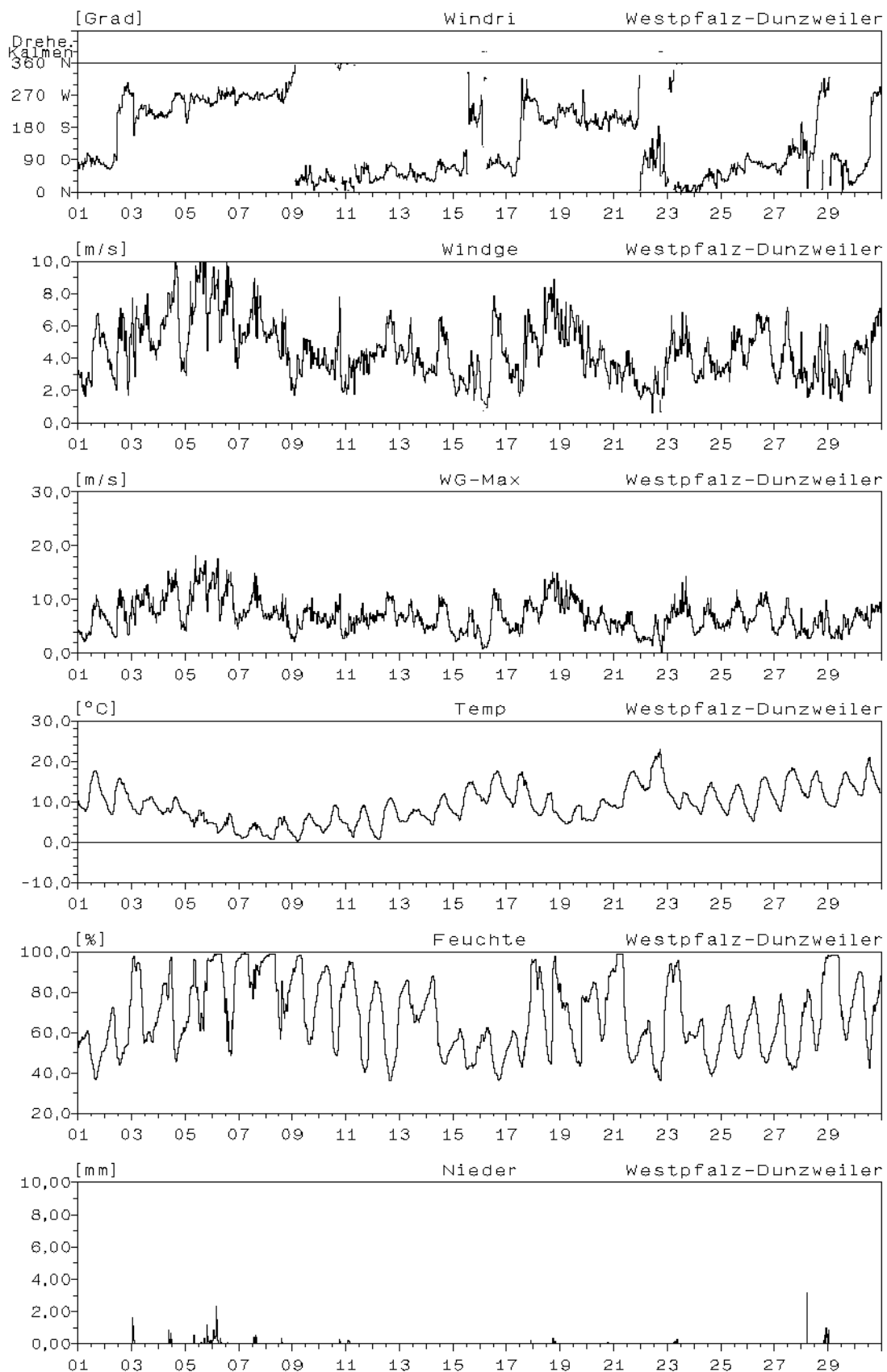
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Wörth-Marktplatz**



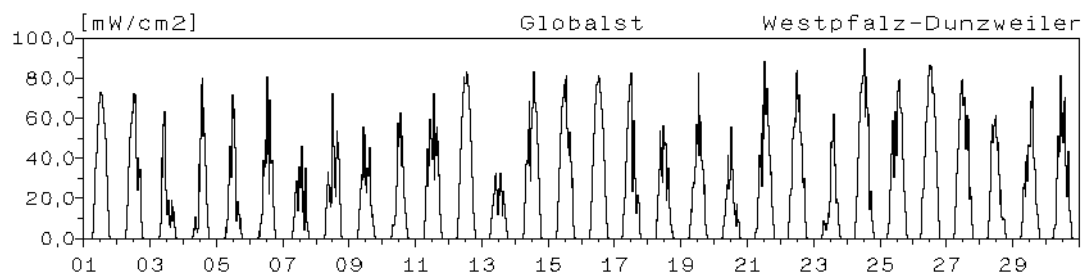
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Wörth-Marktplatz



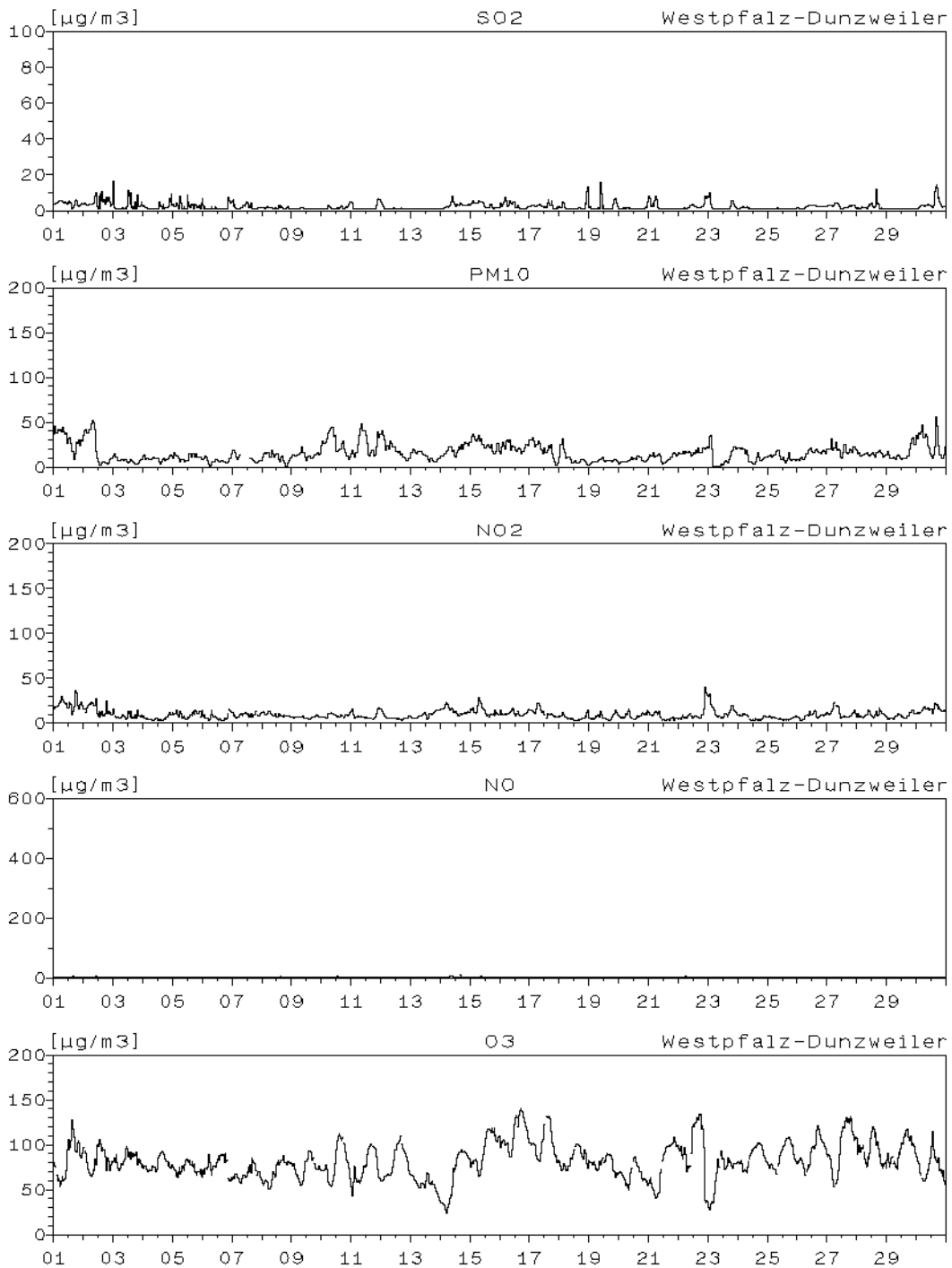
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Westpfalz-Dunzweiler



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Westpfalz-Dunzweiler**

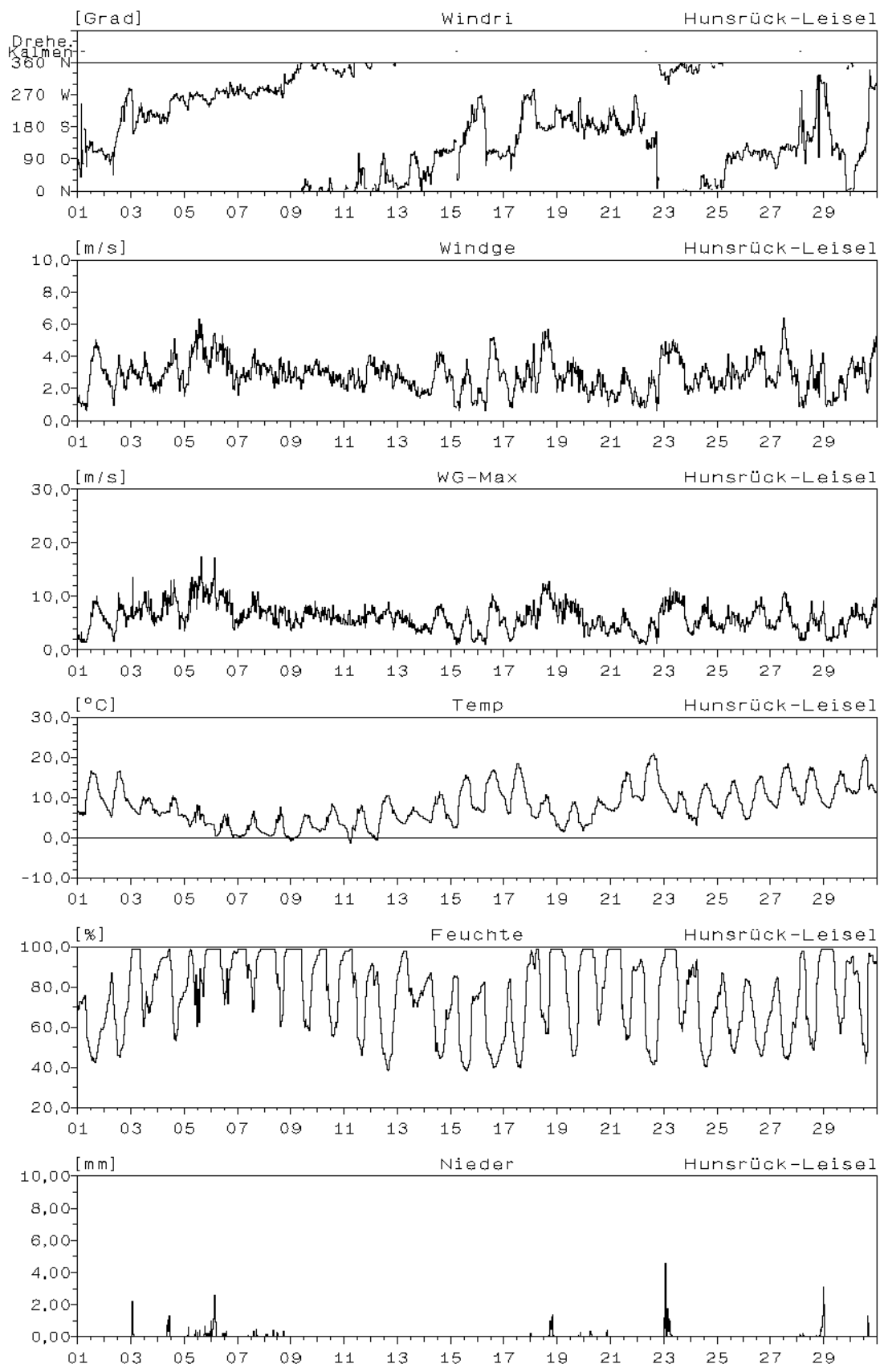


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Westpfalz-Dunzweiler

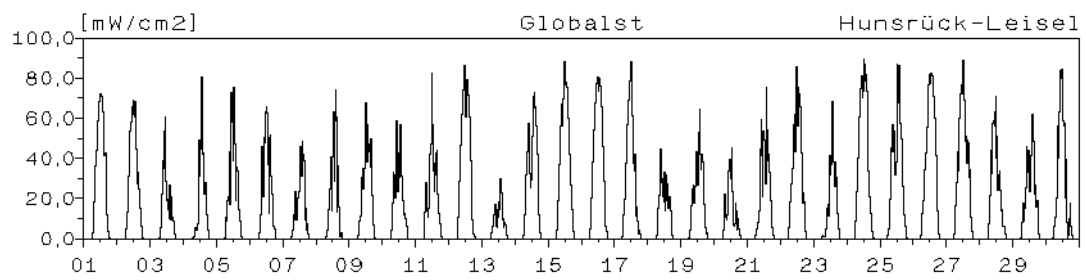




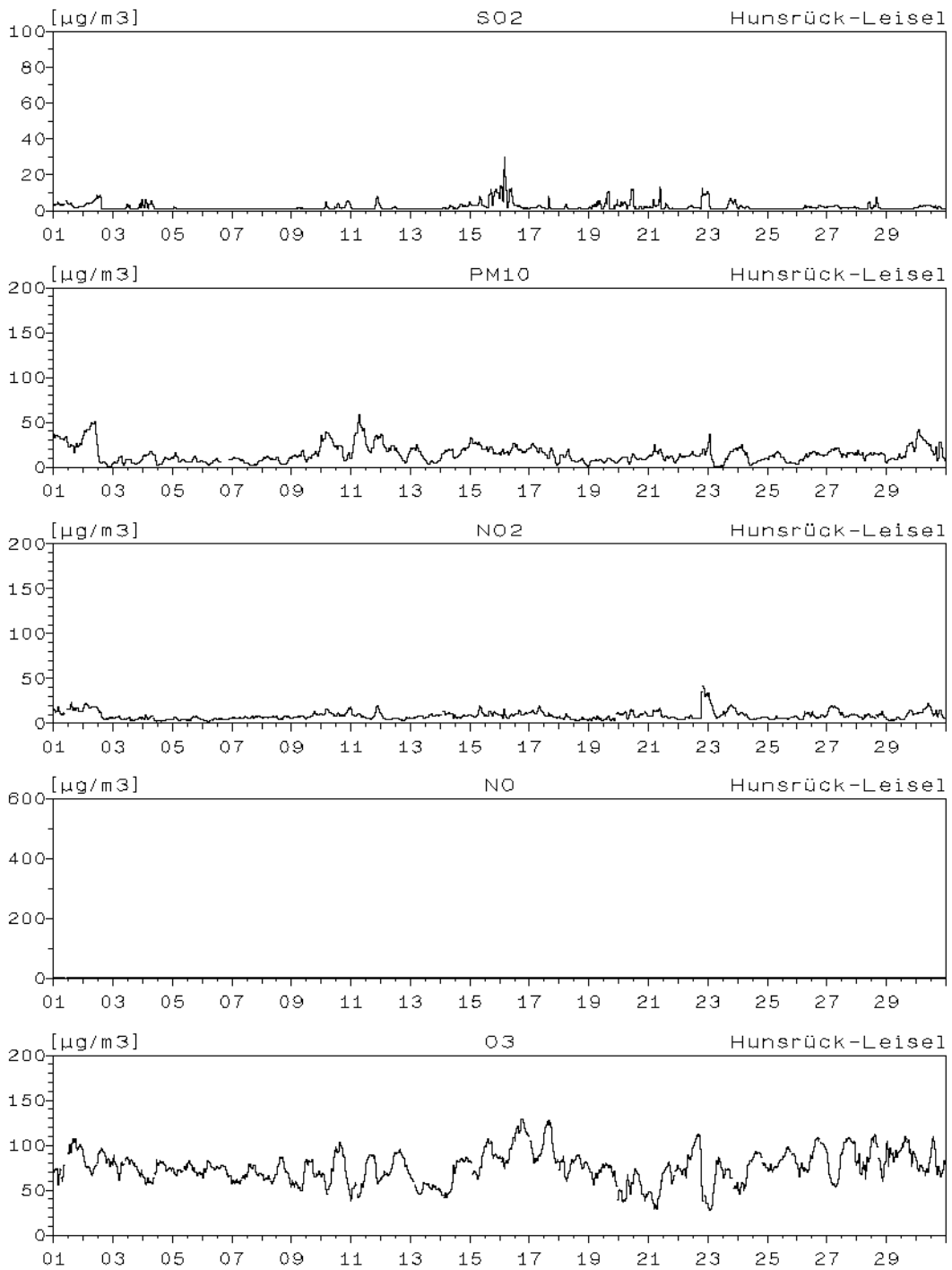
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Hunsrück-Leisel



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Hunsrück-Leisel**

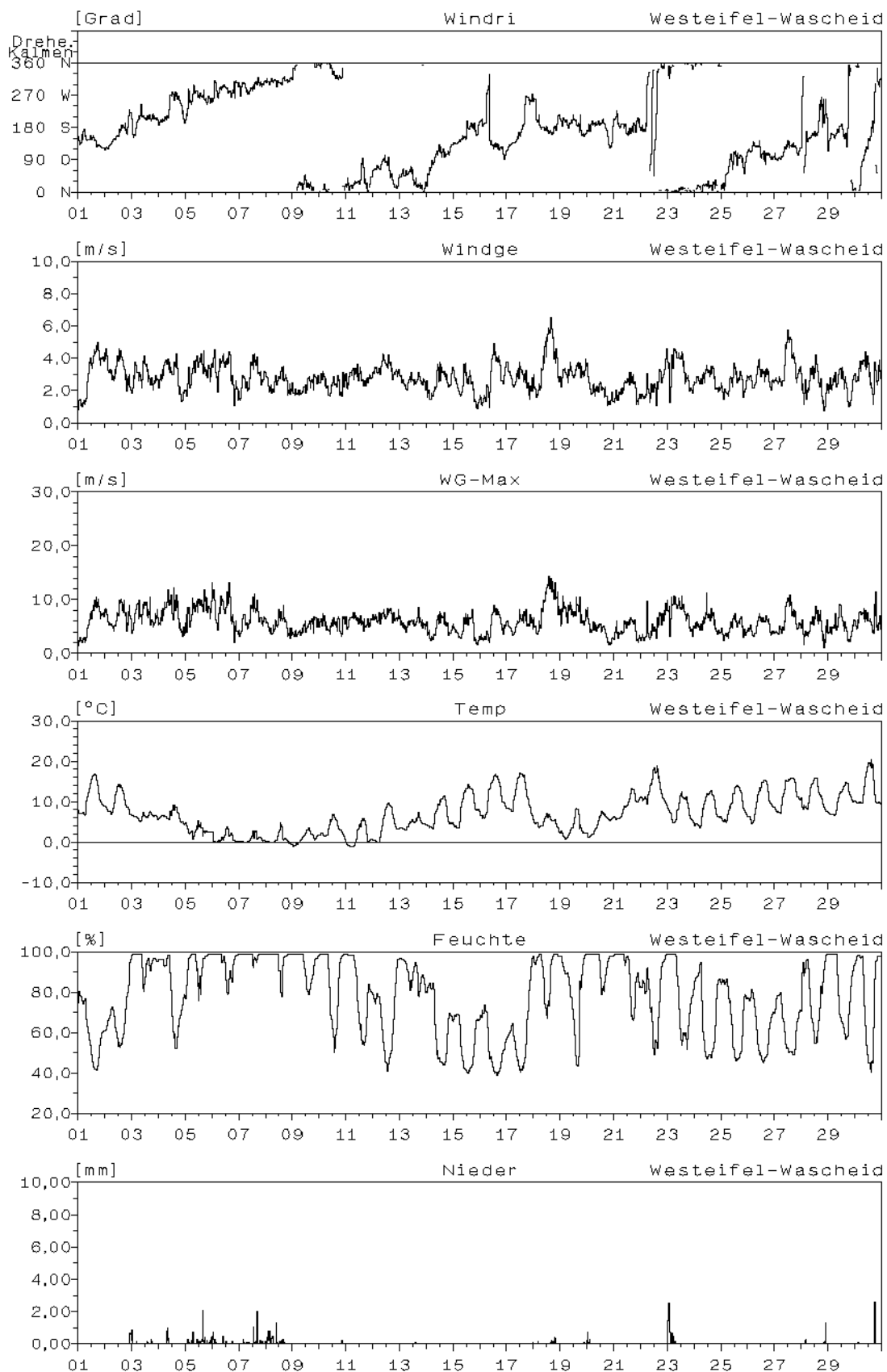


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Hunsrück-Leisel

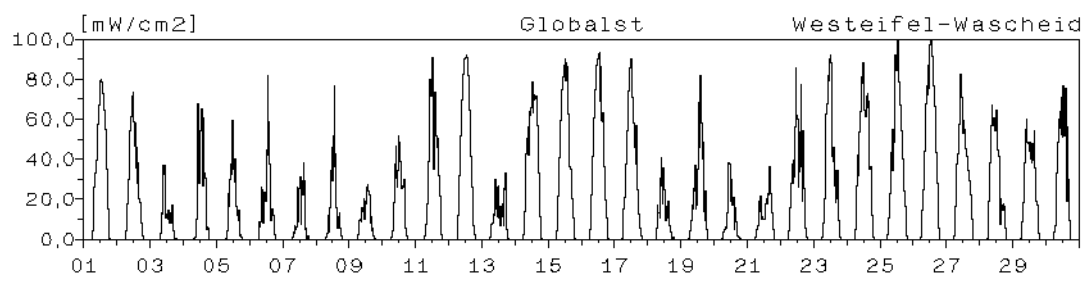


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004

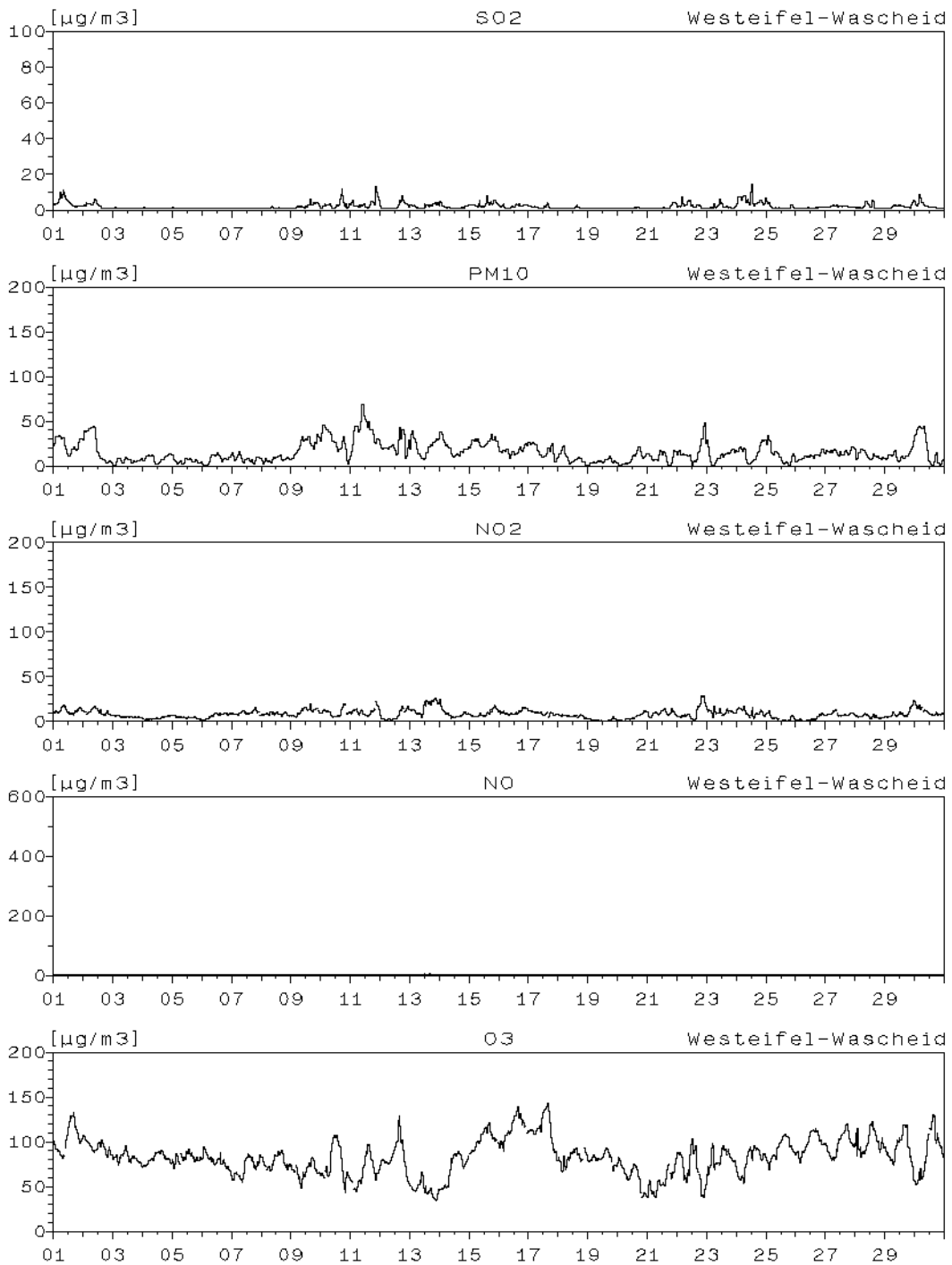
### Station: Westeifel-Wascheid



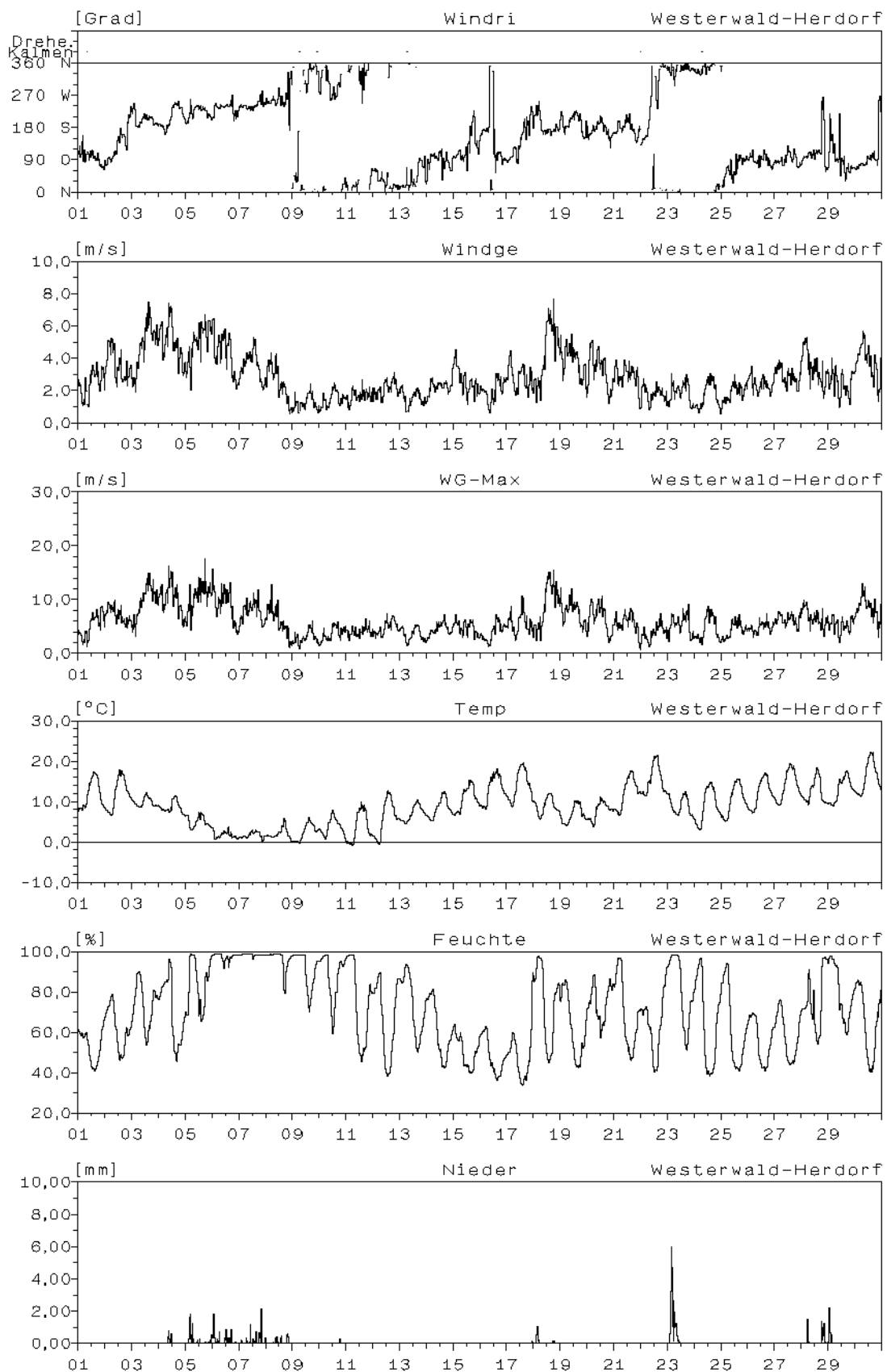
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Westeifel-Wascheid**



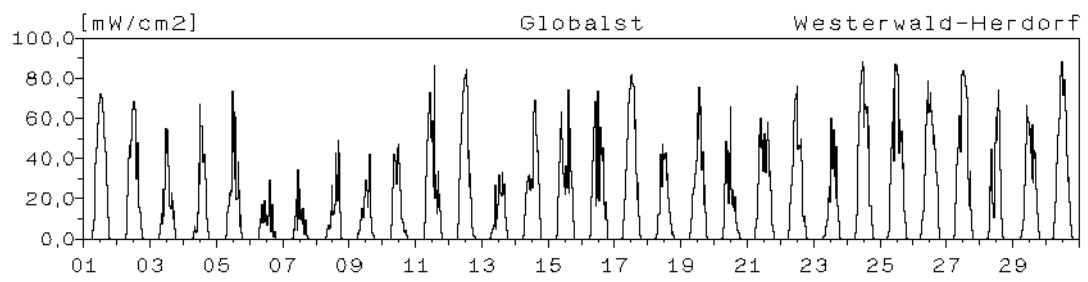
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Westeifel-Wascheid



### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Westerwald-Herdorf

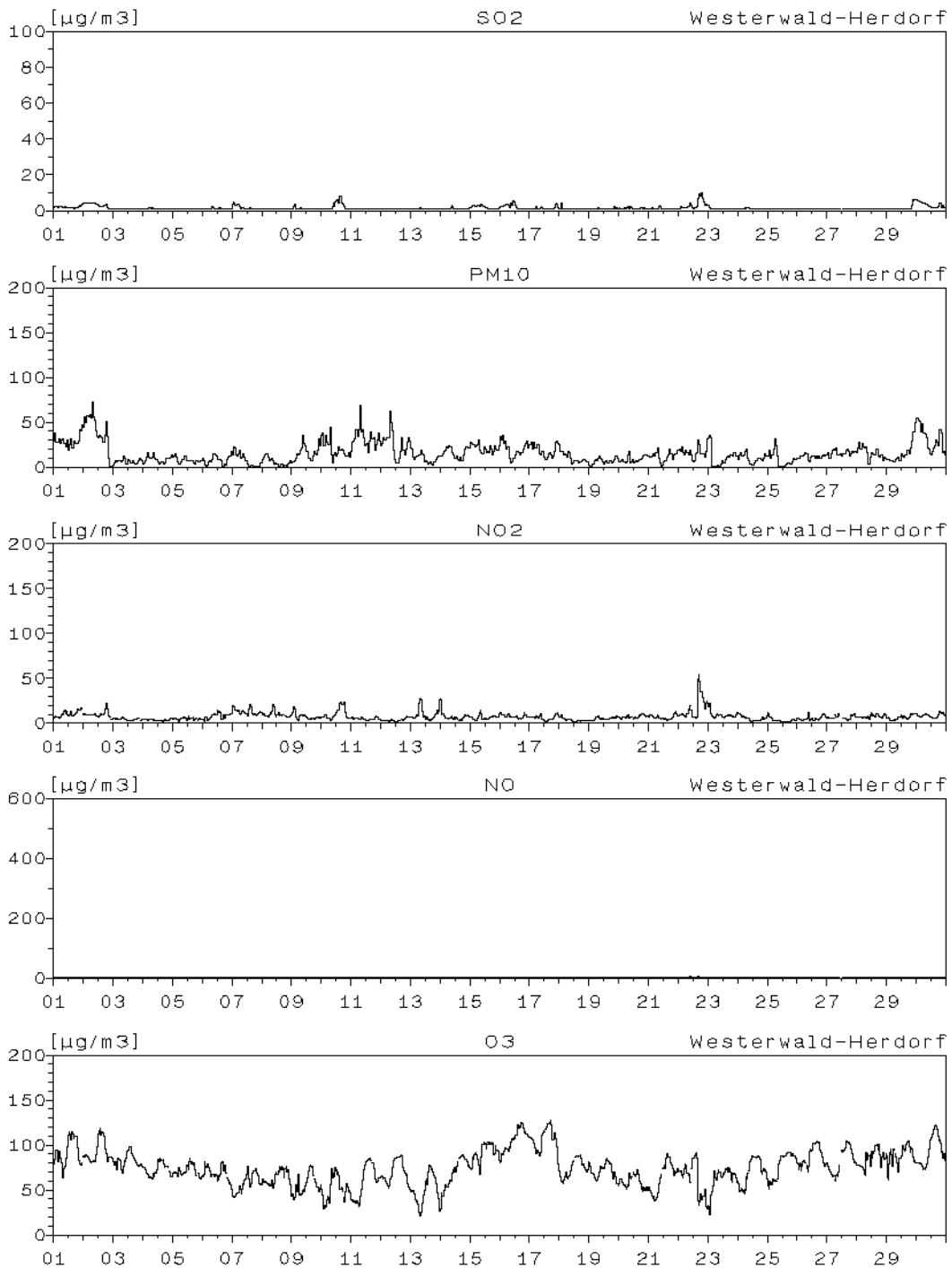


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Westerwald-Herdorf**

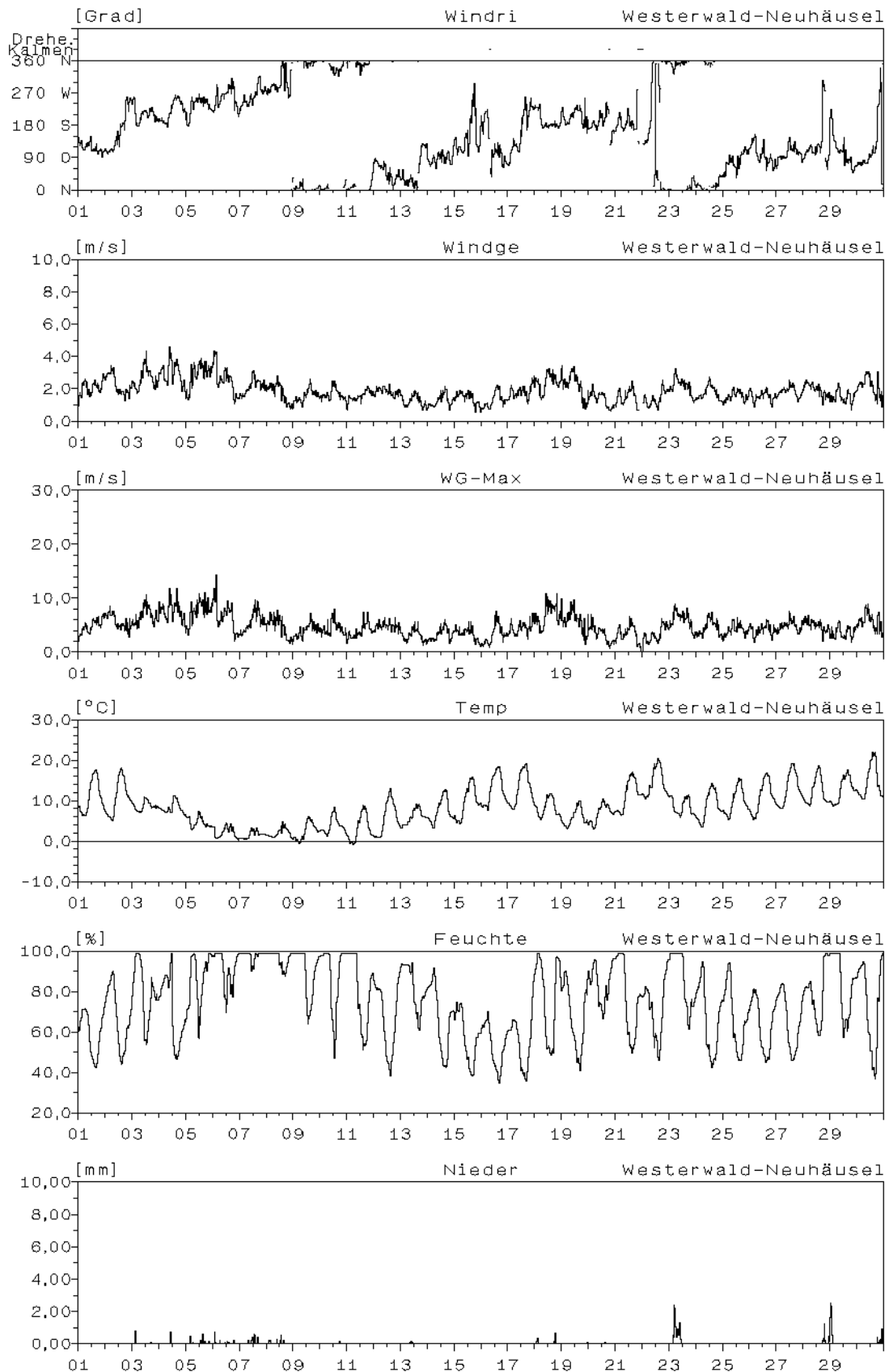




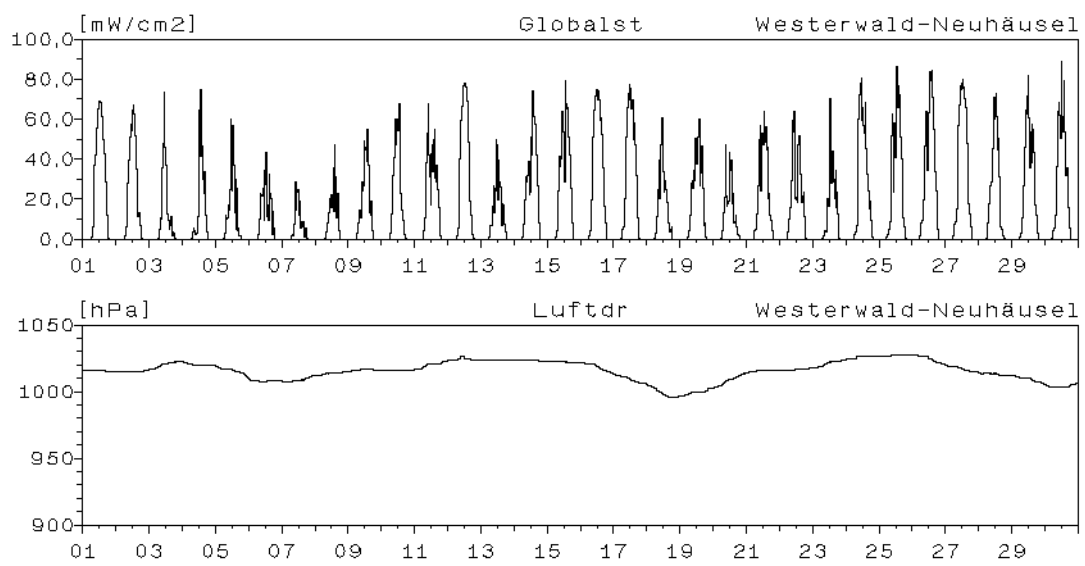
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Westerwald-Herdorf



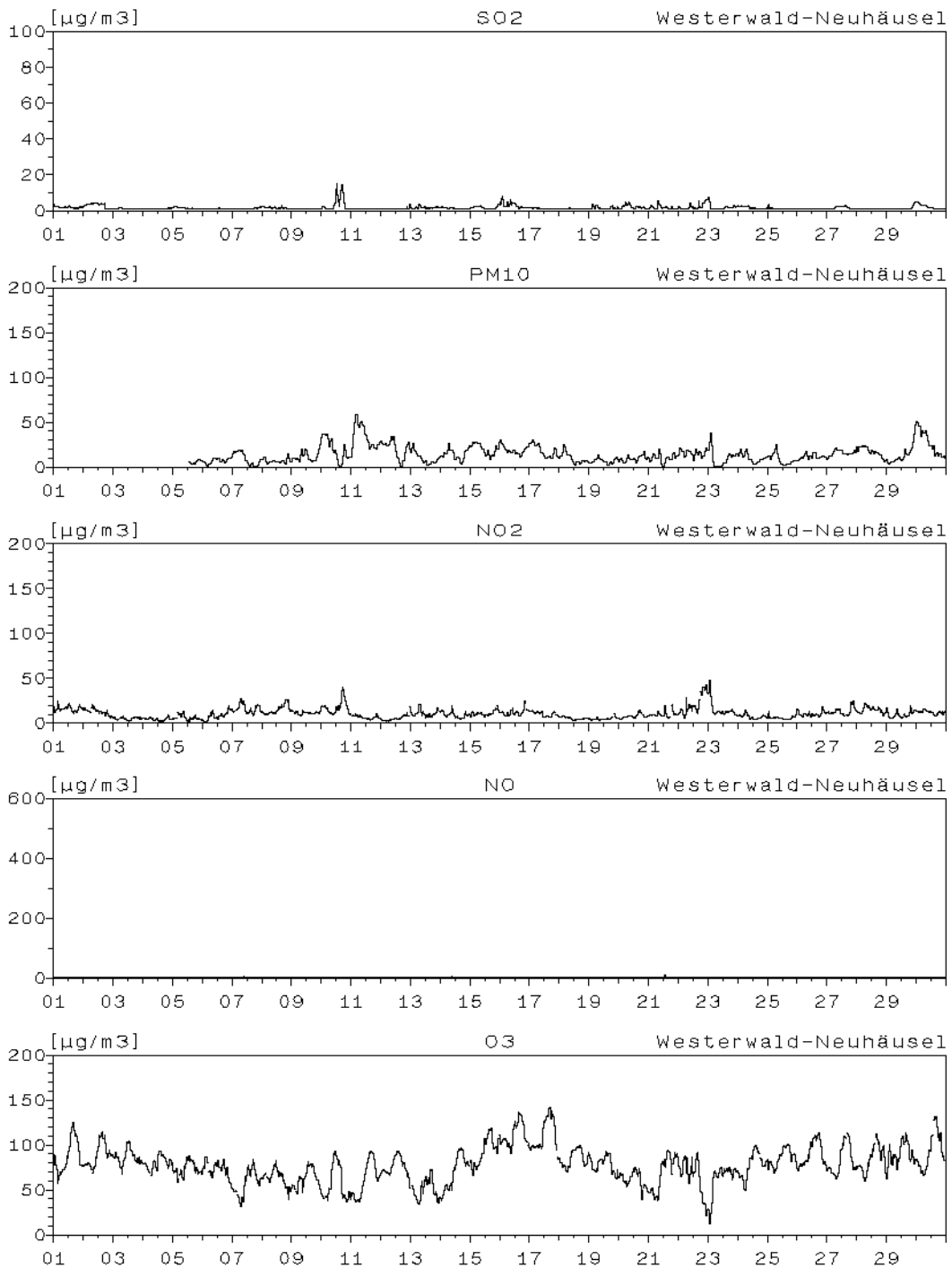
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Westerwald-Neuhäusel



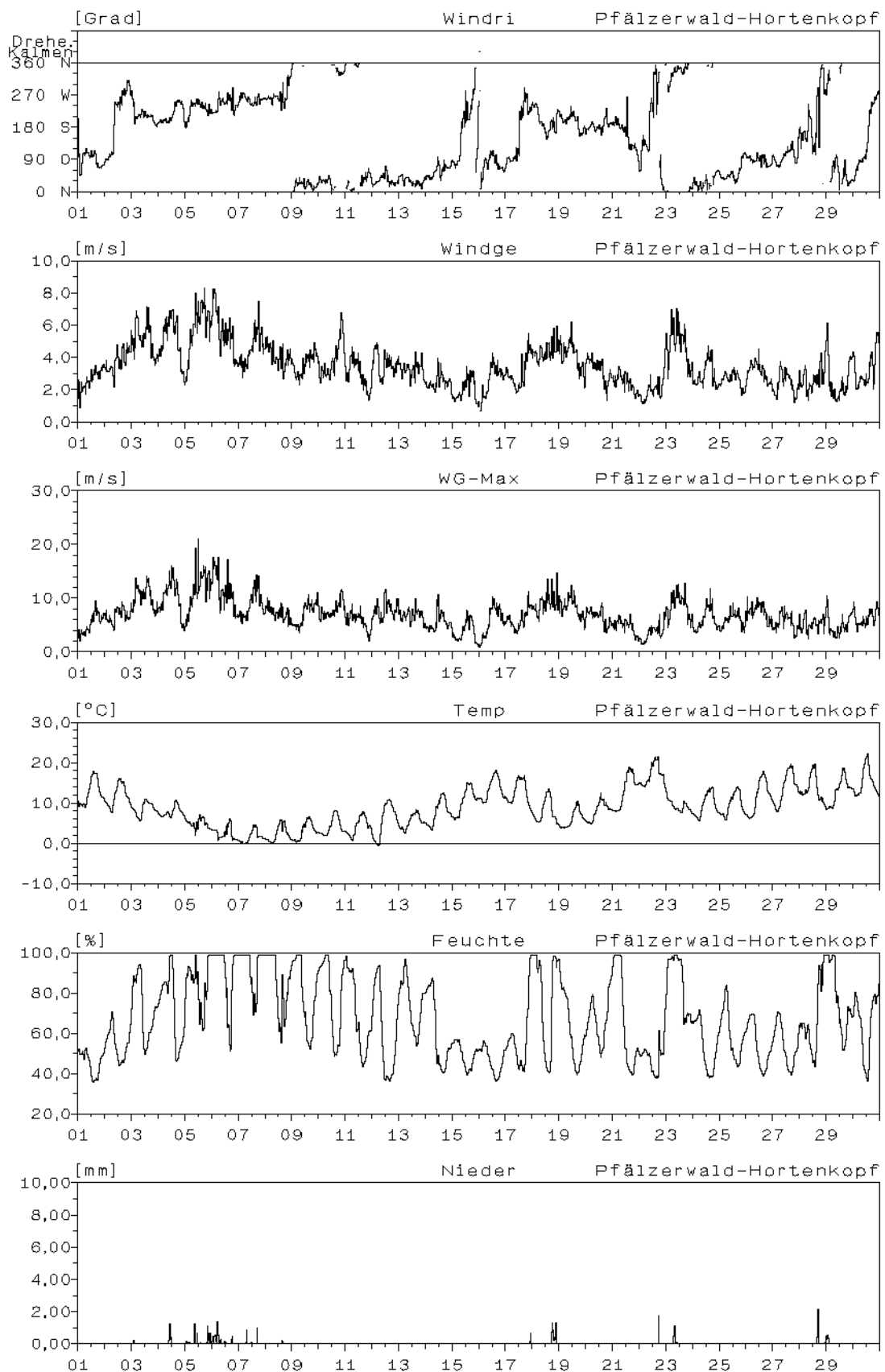
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Westerwald-Neuhäusel**



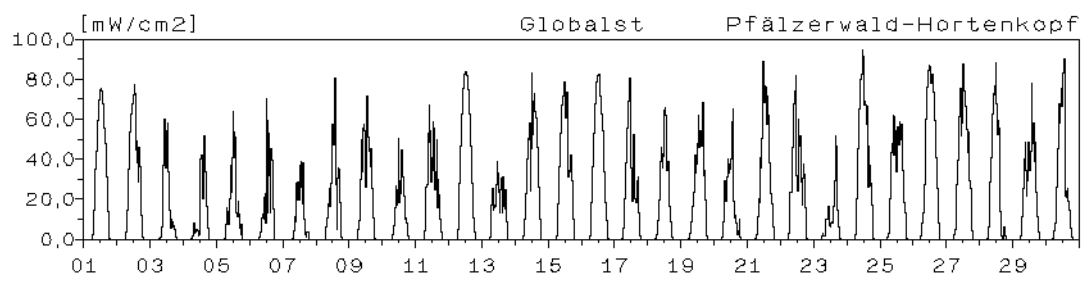
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Westerwald-Neuhäusel



### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004**  
**Station: Pfälzerwald-Hortenkopf**



### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2004 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf

