

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 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 (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 Grenzwerte für 2005 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 Messgeräteausstattung 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 ₂)	UV-Fluoreszenz	Thermo Instrument Systems GmbH Horiba Europa	TE 43 APSA 360	UBA-Testbericht 11/89 TÜV Rheinland Nr. 936/805008
Stickstoffdioxid (NO ₂)	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
PM10 , PM2,5	radiometrische Massenkonzentrationsbestimmung	Thermo Electron System Frieeseke & Höpfner	FH 62 I-R	DIN EN 12341 TÜV Bayern Nr. 24022605 12/00
Ruß	Reflektometrie	Thermo Electron System Frieeseke & Höpfner	FH 62 I-R	
Ozon (O ₃)	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 SO₂-, und NO₂-, und C_nH_m-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 NO₂-Prüfgas konvertiert. Die Überprüfung der CO-Messgeräte erfolgt durch zertifizierte CO-N₂-Gemische aus Druckgasflaschen. Die O₃-Messgeräte werden ab April 1995 im Prüflabor nach einem UV-photometrisch kontrollierten Prüfgas gemäß VDI 2468, Blatt 6 eingestellt (Basisverfahren). Die Kalibrierung der O₃-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.

Informations- und Alarmschwellen sowie Zielwerte für 2005 zur Beurteilung der Luftqualität

in µg/m³ (Ausnahme Kohlenmonoxid in mg/m³)

Komponente / Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	Zeitpunkt, bis Grenzwert zu erreichen ist	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2005	Vorschrift/ Richtlinie
Schwefeldioxid (SO₂)						
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		1999/30/EG
Stickstoffdioxid (NO₂)						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	200	18	01.01.2010	250	22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2010	50	22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	400	3 Stunden in Folge	19.07.2001		1999/30/EG
Stickstoffoxide (NO_x)						
Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2001		22.BImSchV
PM₁₀						
Schutz der menschl. Gesundheit	24-Stunden	50	35	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2005		22.BImSchV
Kohlenmonoxid (CO)						
Schutz der menschl. Gesundheit	höchster 8-Stundenmittel eines Tages ⁴⁾	10		01.01.2005		22.BImSchV
Ozon (O₃)						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	180 ¹⁾		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	240 ²⁾		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	8-Stundenmittel eines Tages ⁴⁾	120 ³⁾	25 ⁵⁾	01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 ⁶⁾	Mai-Juli	18000 ³⁾		01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 ⁶⁾	Mai-Juli	6000 ⁸⁾		01.01.2020	keine	33.BImSchV
Ruß						
	Jahresmittel	2,8 ³⁾				LAI ⁷⁾
Benzol (C₆H₆)						
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	10	22.BImSchV
Blei						
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	0,5		01.01.2005		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

Summe der Differenzen zwischen 1 Stunden Mittelwerten über 80 µg/m³ (40 ppb) und dem Wert 80 µg/m³ im Zeitraum 8-20 Uhr von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre, in µg/m³·h

7) LAI: Länderausschuss für Immissionsschutz, Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutzes „Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind“, Zielwerte für die langfristige Luftreinhalteplanung, September 2004

8) Langfristziel

Übersicht über die verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Dimension
SO ₂	Schwefeldioxid	µg/m ³
PM ₁₀	Feinstaub (Particular Matter) <= 10 µm	µg/m ³
PM _{2,5}	Feinstaub (Particular Matter) <= 2,5 µm	µg/m ³
Ruß	Schwärzungsgrad des Staubes auf dem Luftfilter	µg/m ³
NO ₂	Stickstoffdioxid	µg/m ³
NO	Stickstoffmonoxid	µg/m ³
NO _x	Stickstoffoxide	µg/m ³
CO	Kohlenmonoxid	mg/m ³
O ₃	Ozon	µg/m ³
C _n H _m	Summe der Kohlenwasserstoffe ohne Methan	µg/m ³
CH ₄	Methan	µg/m ³
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 ²
Globalst	Globalstrahlung (Sonnenscheinintensität)	mW/cm ²

Dimension: 1 µg/m³ = 1 millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft
 1 mg/m³ = 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
1/7	Ludwigshafen, Heinigstraße	Heinigstraße/ Kaiser-Wilh.-Str.	3459757 / 5482573	459781.53	5481017.99	94	30.10.00
1/5	Frankenthal	Europaring/ Mehring-Straße	3453418 / 5488693	453524.01	5487445.52	95	14.06.91
2/1	Mainz-Mombach	Dr. Falk-Weg/ Pfarrer-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
8/3	Kaiserslautern	St.-Marien-Platz	3410240 / 5479050	410280.71	5477499.66	230	08.10.97
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
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
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	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 ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , C _n H _m , CH ₄ , O ₃ , WR, WG
1/2	Ludwigshafen-Mitte	Innenstadt, Mischgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , C _n H _m , CH ₄
1/3	Ludwigshafen-Mundenheim	Stadtrand, Industriegebiet, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , C _n H _m , CH ₄ , Met.
1/7	Ludwigshafen, Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
1/5	Frankenthal, Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO
2/1	Mainz-Mombach	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , C _n H _m , CH ₄ , O ₃ , Met
2/2	Mainz, Goetheplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀
2/3	Mainz, Zitadelle	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , C _n H _m , CH ₄
2/4	Mainz, Parcusstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
2/5	Mainz, Rheinallee	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO
2/6	Mainz, Große Langgasse	Innenstadt, Wohngebiet	NO ₂ , NO, CO
3/1	Speyer, St.-Guido-Stifts-Platz	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Benzol, Toluol, Xylol, Met.
3/2	Neustadt-Strohmarkt	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, O ₃ , Benzol, Toluol, Xylol
8/1	Kaiserslautern, Rathausplatz	Innenstadt, Wohngebiet,	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
8/3	Kaiserslautern, St.-Marien-Platz	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol
8/6	Pirmasens, Lemberger Str.	Stadtrand, Mischgebiet	O ₃
8/7	Pirmasens, Schäferstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
9/1	Trier, Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , Ruß, O ₃ , Met.
9/3	Trier, Kaiserstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
9/5	Trier, Universität	Stadtrand, Wohngebiet	O ₃
11/1	Worms, Hagenstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
12/1	Neuwied, Hafenstraße	Stadtrand, Mischgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
12/2	Neuwied, Heddesdorfer-Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß, PM _{2,5}
13/1	Koblenz, Friedrich-Ebert-Ring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , C _n H _m , CH ₄ , Met.
13/2	Koblenz, Zentralplatz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
14/1	Bad Kreuznach, Bosenheimer Straße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
15/1	Wörth, Marktplatz	Stadtrand	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , C _n H _m , CH ₄ , 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 ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
5/1	Hunsrück	Waldgebiet, ländlich	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.*)
6/1	Westefel	Waldgebiet, Höhenlage, ländlich	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
7/1	Westerwald - Herdorf	Waldgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.*)
7/5	Westerwald - Neuhäusel	Waldgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.*)
10/1	Pfälzer Wald	Waldgebiet, Höhenlage	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃ , CnHm, CH ₄ , 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 - GMBI - Nr. 7, Seiten 94 - 112 (1986), zuletzt geändert am 24. Juli 2002 (GMBI. S. 511)
- (4) 4.BImSchVwV: Vierte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Ermittlung von Immissionen in Belastungsgebieten) vom 8. April 1975, Gemeinsames Ministerialblatt - GMBI - 1975, Nr. 14, Seiten 358 - 365. Novelle vom 26.11.1993 (GMBI. Seite 827)
- (5) Richtlinien über die Wahl der Standorte und die Bauausführung automatischer Messstationen in telemetrischen Immissionsmessnetzen. Gemeinsames Ministerialblatt -BMBI- 1983, Nr. 4, Seiten 78-81
- (6) 22.BImSchV: Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte-) 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 (GMBI. I S. 3622), (GMBI. III S. 2129-8-22-1)
- (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.

**Redaktion: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
Amtsgerichtsplatz 1 55276 Oppenheim
SG622 ZIMEN Dipl.-Ing. Ulrich Kampe
ulrich.kampe@luwg.rlp.de**

Monatsbericht : April 2005

Messkomponente: SO₂ [ug/m³]

Messstation *)	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	5	99,6	20	135	5	99,2	17	28	108	135
Ludwigshafen-Mitte	7	100,0	14	91	6	99,8	23	24	82	91
Ludwigshafen-Mundenhei	6	99,7	13	55	6	99,2	20	22	100	154
Mainz-Mombach	4	99,6	8	18	4	99,7	12	15	28	38
Mainz-Goetheplatz	4	100,0	8	20	4	99,4	14	15	29	29
Mainz-Zitadelle	4	100,0	8	21	4	99,6	12	12	26	28
Speyer-St.Guido Stifts	4	100,0	10	31	4	99,1	16	19	34	46
Kaiserslautern-Rathaus	3	99,4	7	32	3	99,6	13	13	39	42
Trier-Ostallee	4	99,8	7	27	4	99,8	15	23	48	52
Worms-Hagenstraße	7	99,5	15	66	7	99,4	23	26	64	76
Neuwied-Hafenstraße	2	99,7	4	12	3	99,2	9	10	34	36
Koblenz-Fr. Ebert Ring	4	99,9	7	18	4	99,7	12	14	35	45
Bad Kreuznach-Bosenhei	4	100,0	7	23	4	99,7	15	18	38	39
Wörth-Marktplatz	6	99,9	11	37	5	99,6	24	29	130	143
Westpfalz-Dunzweiler	4	99,5	11	45	5	97,9	23	31	145	201
Hunsrück-Leisel	3	99,8	9	53	2	99,6	12	20	58	76
Westeifel-Wascheid	2	100,0	5	19	2	99,8	9	10	61	67
Westerwald-Herdorf	2	99,7	5	9	2	99,7	7	7	18	18
Westerwald-Neuhäusel	2	100,0	5	11	2	99,8	8	11	26	27
Pfälzerwald-Hortenkopf	3	99,2	6	26	3	99,4	13	14	54	62

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 2005

Messkomponente: SO₂ [ug/m³]

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
24h-MW > 125 (1)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 350 (2)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 500 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
JMW 20 (4)													
1. Jan. - akt. Monat	6	8	7	5	5	5	6	5	6	9	3	5	6
1. Okt. 04 - 31. Mär. 05 Wintermittel	6	8	7	5	6	5	5	4	6	9	3	5	6

MW = Mittelwert, 1h = Einstundenmittelwert, 24h = 24-Stundenmittelwert, Auswertung in MEZ

= weniger als 66% der möglichen Werte

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 125 ug/m³ für 24-Stundenmittelwert.

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 ug/m³ für 1-Stunde.

(3) Alarmschwelle 500 ug/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 500 ug/m³ und mehr an der Messstation gemessen werden.

(4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 ug/m³ 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

Monatsbericht : April 2005

Messkomponente: SO₂ [ug/m³]

Messstation *)	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
24h-MW > 125 (1)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 350 (2)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 500 (3)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
JMW 20 (4)							
1. Jan. - akt. Monat	8	6	3	2	2	2	4
1. Okt. 04 - 31. Mär. 05 Wintermittel	7	6	3	2	2	2	3

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

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 125 ug/m³ für 24-Stundenmittelwert.
- (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 ug/m³ für 1-Stunde.
- (3) Alarmschwelle 500 ug/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 500 ug/m³ und mehr an der Messstation gemessen werden.
- (4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 ug/m³ 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 2005**Messkomponente: PM10 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	20	99,6	39	83	21	99,0	61	99	155
Ludwigshafen-Mitte	23	99,3	41	84	24	99,7	62	108	226
Ludwigshafen-Mundenhei	25	99,4	54	191	25	98,9	66	108	191
Ludwigshafen-Heinigstr.	32	99,3	51	125	36	99,3	78	122	596
Mainz-Mombach	18	99,0	57	100	18	99,4	53	93	668
Mainz-Goetheplatz	23	99,4	53	95	21	98,7	57	74	581
Mainz-Zitadelle	24	99,0	63	110	24	99,4	61	73	448
Mainz-Parcusstraße	37	98,6	81	149	34	98,9	74	94	348
Speyer-St.Guido Stifts	23	98,8	40	82	26	98,6	71	103	180
Kaiserslautern-Rathaus	20	98,5	52	82	21	97,4	55	71	149
Pirmasens-Schäferstraße	28	99,6	64	94	27	97,3	67	89	244
Trier-Ostallee	28	97,6	59	94	30	93,2	70	86	208
Trier-Kaiserstraße	26	99,3	56	84	28	96,7	63	76	132
Worms-Hagenstraße	26	99,0	50	90	27	99,3	75	113	690
Neuwied-Hafenstraße	25	99,0	78	137	24	99,2	57	81	309
Neuwied-Heddersdorfer	30	99,0	87	130	32	95,9	70	90	391
Koblenz-Fr. Ebert Ring	25	99,2	84	134	24	98,7	55	84	134
Koblenz-Zentralplatz	29	98,5	85	128	30	85,8	64	85	210
Bad Kreuznach-Bosenhei	20	99,3	53	96	21	99,6	53	72	119
Wörth-Marktplatz	19	96,8	35	70	22	99,0	62	80	119
Westpfalz-Dunzweiler	18	97,6	47	88	17	98,0	43	64	207
Hunsrück-Leisel	14	98,1	42	67	13	99,5	35	46	101
Westeifel-Wascheid	13	99,0	34	85	12	99,2	31	35	85
Westerwald-Herdorf	15	98,3	44	91	14	99,0	36	45	105
Westerwald-Neuhäusel	13	99,0	37	75	13	94,7	32	48	164
Pfälzerwald-Hortenkopf	14	98,9	40	60	14	99,5	37	52	87

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 2005

Messkomponente: PM10 [ug/m3]

Messstation	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
JMW 40 (1)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	23	26	28	36	20	23	25	37	29	23	32	34	30
Datum	24h-MW > 50 (2)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	10	11	12	23	5	8	12	25	14	6	13	19	14
01.01.2005				56	93	69	57	57					
14.01.2005				52									
16.01.2005				57				53				58	
17.01.2005	62	60	64	67		54	53	68	68			64	54
28.01.2005												54	52
29.01.2005								51	52				
30.01.2005				53									
31.01.2005				60						58	68	65	56
06.02.2005		51	52	58					54			57	53
07.02.2005	61	64	67	73			53	60	71	58	68	60	56
08.02.2005	73	79	84	90	53	58	67	79	90	71	89	79	70
09.02.2005	99	108	108	122	55	65	72	90	103	60	79	86	76
10.02.2005				53		54	58	74				52	
24.02.2005	58	59	61	72			53	65	68		54	60	58
25.02.2005	63	74	71	87	55	56	64	88	87	61	67	72	72
26.02.2005	52	57	55	74				57	75		67	70	61
01.03.2005											61		
02.03.2005				52				58			57	55	
03.03.2005	55	62	62	74			51	67	76		62	61	54
04.03.2005	55	60	66	84				66	70		66	62	57
05.03.2005	54	53	60	64		53	62	74	66			57	51
06.03.2005									52			51	
07.03.2005				53							52		
15.03.2005				53				52					
16.03.2005				52				67					
23.03.2005								55					
24.03.2005								54				52	
31.03.2005				56				55	53				
01.04.2005			54										
04.04.2005								55					
13.04.2005								53					
14.04.2005								63					
17.04.2005							56	65		52	64	59	56
18.04.2005				51	57	53	63	81					

MW = Mittelwert, Auswertung in MEZ
 (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m3 im Kalenderjahr.
 (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 ug/m3 Tagesmittelwert.
 (3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht: April 2005

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
JMW 40 (1)													
1. Jan. - akt. Monat	30	26	34	26	32	22	23	19	14	13	16	14	15
24h-MW > 50 (2)													
Datum													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	16	8	21	9	13	6	8	2	0	0	0	0	2
01.01.2005	65		70										
16.01.2005	53												
17.01.2005	76		52			52	64						
28.01.2005			61										
30.01.2005			55										
31.01.2005	55		63										
04.02.2005			51										
06.02.2005	52		51										
07.02.2005	65	53	64	51	57		63	53					51
08.02.2005	81	66	81	60	70	61	80	64					52
09.02.2005	113	81	90	66	74	53	73						
10.02.2005	54												
18.02.2005					51								
24.02.2005	69	51	55		53								
25.02.2005	77	78	72	66	74	60	66						
26.02.2005	65	53	61	55	63		58						
02.03.2005	53												
03.03.2005	65				55	52	61						
04.03.2005	58		59	52	62		57						
05.03.2005	62	52	63	56	62								
16.03.2005			54										
19.03.2005			56										
24.03.2005			54										
31.03.2005			55										
16.04.2005			55	51	53								
17.04.2005		78	87	84	85	53							
18.04.2005			56		54								
MW = Mittelwert (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m3 im Kalenderjahr. (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 ug/m3 Tagesmittelwert. (3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.													

Monatsbericht : April 2005

Messkomponente: PM2,5 [ug/m3]

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	15	89,2	43	84	#	35,9	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	16	97,9	66	93	#	59,5	#	#	#
Pfälzerwald-Hortenkopf	11	98,9	31	52	10	99,4	31	48	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 2005

Messkomponente: NO2 [ug/m3]

Messstation *)	Monatswerte April 2005					1.Mai bis 30.April 2005					
	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	34	97,2	60	110	114	30	95,4	76	83	198	210
Ludwigshafen-Mitte	45	97,8	74	119	127	38	96,6	85	84	138	139
Ludwigshafen-Mundenhei	47	97,4	74	125	131	38	97,0	88	93	137	138
Ludwigshafen-Heinigstr.	55	97,8	90	157	159	48	97,3	97	99	161	185
Frankenthal-Europaring	41	97,0	67	111	114	40	97,6	83	81	136	145
Mainz-Mombach	36	97,4	57	112	113	30	97,4	75	78	120	124
Mainz-Goetheplatz	45	97,8	76	126	127	38	97,2	87	82	126	127
Mainz-Zitadelle	49	97,8	78	120	124	44	97,4	97	95	158	163
Mainz-Parcusstraße	62	97,8	94	137	146	51	92,5	102	104	172	195
Mainz-Rheinallee	53	76,5	89	147	155	43	92,7	101	97	183	201
Mainz-Große Langgasse	51	97,8	77	121	125	47	94,0	93	87	151	158
Speyer-St.Guido Stifts	38	97,2	58	120	128	35	96,7	84	97	130	137
Neustadt-Strohmarkt	28	97,7	43	80	89	28	96,8	62	70	94	99
Kaiserslautern-Rathaus	29	97,4	46	83	92	27	96,5	63	73	107	112
Kaiserslautern-Marienpl.	35	97,6	51	93	95	31	97,7	70	84	120	121
Pirmasens-Schäferstraße	26	93,5	40	92	109	25	95,6	60	63	102	113
Trier-Ostallee	43	97,6	56	109	120	41	96,6	79	82	129	139
Trier-Kaiserstraße	41	97,6	54	98	102	39	95,8	74	73	128	129
Worms-Hagenstraße	43	96,9	67	125	129	38	96,9	82	88	140	143
Neuwied-Hafenstraße	35	97,3	52	100	105	31	96,9	70	67	108	110
Neuwied-Heddersdorfer	41	97,5	56	103	105	40	95,9	79	72	121	126
Koblenz-Fr. Ebert Ring	47	97,6	63	113	119	43	94,7	82	77	150	154
Koblenz-Zentralplatz	51	97,7	72	101	112	47	97,6	86	81	150	158
Bad Kreuznach-Bosenhei	33	97,8	48	97	112	31	97,6	67	74	109	117
Wörth-Marktplatz	30	97,6	54	106	123	26	97,3	74	88	138	147
Westpfalz-Dunzweiler	13	97,2	29	49	50	14	95,7	43	46	76	87
Hunsrück-Leisel	10	97,4	18	69	69	10	96,1	38	41	69	69
Westeifel-Wascheid	11	97,8	21	36	37	10	97,5	34	42	89	89
Westerwald-Herdorf	12	97,2	23	37	38	13	97,5	41	46	68	70
Westerwald-Neuhäusel	10	97,6	23	45	46	12	93,9	37	43	65	66
Pfälzerwald-Hortenkopf	8	96,9	14	34	34	10	95,6	35	38	61	64

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 2005

Messkomponente: NO₂ [ug/m³]

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
JMW 40 (1) 50 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	35	41	43	52	39	36	42	47	56	47	48	39	30
1h-MW > 200 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 250 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 400 (6)													
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, Auswertung in MEZ

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m³ im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge 50 ug/m³ im Kalenderjahr gültig für 2005.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 ug/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge 250 ug/m³ für 1-Stunde gültig für 2005.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle 400 ug/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/m³ 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 2005****Messkomponente: NO₂ [ug/m³]**

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
JMW 40 (1) 50 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	30	35	28	45	40	42	36	43	46	50	35	31	15
1h-MW > 200 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 250 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 400 (6)													
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, Auswertung in MEZ

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m³ im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 50 ug/m³ im Kalenderjahr gültig für 2005.

(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 ug/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.

(4) Grenzwert plus Toleranzmarge 250 ug/m³ für 1-Stunde gültig für 2005.

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

(6) Alarmschwelle 400 ug/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/m³ 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 2005

Messkomponente: NO₂ [ug/m³]

Messstation *)	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
JMW 40 (1) 50 (2)					
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	11	12	15	13	10
1h-MW > 200 (3)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
1h-MW > 250 (4)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
1h-MW > 400 (6)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert, Auswertung in MEZ

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m³ im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 50 ug/m³ im Kalenderjahr gültig für 2005.

(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 ug/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.

(4) Grenzwert plus Toleranzmarge 250 ug/m³ für 1-Stunde gültig für 20054.

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

(6) Alarmschwelle 400 ug/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/m³ 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 2005**Messkomponente: NO [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	13	97,2	41	250	15	95,4	103	125	292	295
Ludwigshafen-Mitte	22	97,8	67	307	22	96,6	136	175	401	415
Ludwigshafen-Mundenhei	24	97,4	68	290	25	97,0	138	168	508	533
Ludwigshafen-Heinigstr.	40	97,8	82	271	44	97,3	176	230	472	506
Frankenthal-Europaring	21	97,0	53	210	28	97,6	142	156	464	549
Mainz-Mombach	13	97,4	34	192	14	97,4	107	139	390	391
Mainz-Goetheplatz	18	97,8	46	291	18	97,2	121	136	391	412
Mainz-Zitadelle	25	97,8	66	321	30	97,4	152	179	415	443
Mainz-Parcusstraße	74	97,8	127	556	72	92,5	261	258	875	1006
Mainz-Rheinallee	35	76,5	87	282	34	92,7	193	164	569	569
Mainz-Große Langgasse	33	97,8	68	305	35	93,7	153	170	733	733
Speyer-St.Guido Stifts	18	97,2	44	172	21	96,7	125	173	435	475
Neustadt-Strohmarkt	15	97,7	24	102	21	96,8	103	99	219	271
Kaiserslautern-Rathaus	11	97,4	32	198	12	96,5	89	108	286	322
Kaiserslautern-Marienpl.	21	97,6	44	277	23	97,7	128	124	353	454
Pirmasens-Schäferstraße	12	93,5	22	207	15	95,6	66	107	281	314
Trier-Ostallee	22	97,6	36	150	31	96,6	131	141	318	327
Trier-Kaiserstraße	31	97,6	52	239	35	95,8	145	146	318	342
Worms-Hagenstraße	17	96,9	54	302	20	96,9	115	124	364	447
Neuwied-Hafenstraße	14	97,3	48	268	17	96,9	129	194	396	425
Neuwied-Heddersdorfer	30	97,5	60	261	37	95,9	184	222	451	493
Koblenz-Fr. Ebert Ring	23	97,6	56	173	26	94,7	122	160	408	408
Koblenz-Zentralplatz	42	97,7	74	277	48	97,6	172	193	379	418
Bad Kreuznach-Bosenhei	19	97,8	34	151	22	97,6	106	138	259	309
Wörth-Marktplatz	8	97,6	23	155	12	97,3	97	106	264	322
Westpfalz-Dunzweiler	1	97,2	3	11	2	95,7	17	38	71	87
Hunsrück-Leisel	1	97,4	2	4	1	96,1	8	19	49	49
Westeifel-Wascheid	1	97,8	3	9	1	97,5	5	15	31	31
Westerwald-Herdorf	1	97,2	2	6	2	97,5	9	23	49	50
Westerwald-Neuhäusel	1	97,6	4	8	2	93,9	8	17	36	42
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	96,9	1	4	1	95,7	5	33	53	54

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 2005

Messkomponente: NO_x [ug/m³]

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30 Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	58
Ludwigshafen-Mitte	75
Ludwigshafen-Mundenhei	81
Ludwigshafen-Heinigstr	121
Frankenthal-Europaring	79
Mainz-Mombach	56
Mainz-Goetheplatz	69
Mainz-Zitadelle	89
Mainz-Parcusstraße	165
Mainz-Rheinallee	93
Mainz-Große Langgasse	98
Speyer-St.Guido Stifts	71
Neustadt-Strohmarkt	58
Kaiserslautern-Rathaus	49
Kaiserslautern-Marienpl.	72
Pirmasens-Schäferstraße	51
Trier-Ostallee	90
Trier-Kaiserstraße	93
Worms-Hagenstraße	71
Neuwied-Hafenstraße	59
Neuwied-Heddersdorfer	94
Koblenz-Fr. Ebert Ring	85
Koblenz-Zentralplatz	121
Bad Kreuznach-Bosenhei	68
Wörth-Marktplatz	46
Westpfalz-Dunzweiler +	18
Hunsrück-Leisel +	13
Westeifel-Wascheid +	14
Westerwald-Herdorf +	17
Westerwald-Neuhäusel +	16
Pfälzerwald-Hortenkopf +	12
MW = Mittelwert (1) Grenzwert 30 ug/m ³ + 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 2005**Messkomponente: CO [mg/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2005					1.Mai bis 30.April 2005						
	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	0,40	100,0	0,70	1,09	2,73	0,40	99,2	1,02	1,15	3,22	1,62	4,19
Ludwigshafen-Mitte	0,44	100,0	0,68	1,35	2,12	0,43	99,8	1,20	1,64	3,73	2,46	3,83
Ludwigshafen-Mundenhei	0,43	99,9	0,67	0,99	1,44	0,42	98,7	1,14	1,39	2,85	2,46	3,21
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,72	100,0	1,11	1,44	2,62	0,72	94,0	1,91	2,32	4,49	3,37	4,73
Mainz-Mombach	0,38	100,0	0,58	0,96	2,64	0,36	99,8	1,05	1,23	3,23	1,94	4,92
Mainz-Goetheplatz	0,41	100,0	0,62	0,88	2,65	0,40	99,5	1,07	1,10	4,17	1,86	4,18
Mainz-Zitadelle	0,49	99,0	0,88	1,15	2,69	0,49	99,6	1,28	1,43	3,41	2,46	4,57
Mainz-Parcusstraße	0,78	100,0	1,10	1,66	3,73	0,78	99,9	1,99	2,17	5,81	3,97	6,58
Mainz-Rheinallee	0,66	100,0	1,02	1,59	3,18	0,68	100,0	2,16	1,89	6,54	2,67	8,27
Mainz-Große Langgasse	0,59	100,0	0,81	1,37	2,48	0,60	100,0	1,41	1,28	3,57	2,09	4,32
Speyer-St.Guido Stifts	0,50	99,9	0,77	1,21	2,13	0,51	99,3	1,44	1,74	3,94	3,16	4,57
Kaiserslautern-Rathaus	0,38	99,9	0,50	0,73	1,33	0,36	98,9	0,94	1,03	2,25	1,53	2,37
Trier-Ostallee	0,52	99,9	0,67	0,98	1,75	0,56	96,6	1,48	1,57	3,22	2,13	3,55
Worms-Hagenstraße	0,45	99,8	0,75	1,15	2,77	0,46	99,6	1,19	1,24	3,72	2,06	4,01
Neuwied-Hafenstraße	0,34	99,7	0,54	0,66	1,15	0,34	99,2	0,90	1,24	2,32	1,73	2,48
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,45	99,9	0,64	0,79	1,21	0,48	99,9	1,14	1,16	2,31	1,77	2,55
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,47	100,0	0,62	0,91	1,63	0,47	97,9	1,24	1,35	2,95	2,19	4,21
Wörth-Marktplatz	0,35	99,8	0,70	0,83	1,04	0,34	99,7	0,83	1,01	2,38	1,17	2,88

Messkomponente: Ruß [ug/m3]

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 3h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 3h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	3,2	99,6	5,0	8,2	3,1	99,2	6,1	8,6	15,0
Mainz-Parcusstraße	3,9	98,3	5,9	11,6	3,8	98,8	6,4	9,0	15,0
Pirmasens-Schäferstraße	1,8	99,2	2,5	5,8	1,8	97,1	3,9	5,4	8,7
Trier-Ostallee	2,4	97,5	3,3	6,3	2,6	92,9	4,9	6,6	9,9
Trier-Kaiserstraße	2,9	98,8	4,3	11,8	2,8	96,4	5,2	6,7	14,1
Neuwied-Heddersdorfer	1,8	99,2	2,8	4,7	2,0	96,7	4,5	5,7	8,1
Koblenz-Zentralplatz	2,5	97,5	3,7	5,7	2,9	95,8	5,0	6,6	10,2

(1) Grenzwert 10 mg/m3 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 2005**Messkomponente: O3 [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005						
	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	43	97,8	65	123	37	96,6	116	133	192	178	194
Mainz-Mombach	45	97,8	67	123	39	97,6	123	105	187	165	189
Speyer-St.Guido Stifts	40	97,8	68	128	34	97,2	114	101	171	153	173
Neustadt-Strohmarkt	52	97,7	70	126	43	97,2	114	115	161	148	167
Kaiserslautern-Rathaus	40	97,8	52	118	35	96,8	111	98	173	158	178
Pirmasens-Lemberger Str	59	97,7	91	137	50	97,8	125	120	195	180	203
Trier-Universität	62	96,9	87	134	51	95,3	128	129	182	169	183
Worms-Hagenstraße	43	95,3	79	136	34	96,9	109	105	188	157	197
Neuwied-Hafenstraße	40	97,6	70	124	35	97,0	115	98	210	173	223
Koblenz-Fr. Ebert Ring	25	97,8	42	87	24	97,7	82	69	138	111	143
Bad Kreuznach-Bosenhei	40	97,8	60	114	36	97,8	110	93	169	146	173
Wörth-Marktplatz	51	97,7	80	146	43	96,7	134	116	203	180	204
Westpfalz-Dunzweiler	67	97,4	106	136	58	96,0	137	160	185	177	186
Hunsrück-Leisel	74	97,4	107	122	63	96,9	134	149	188	170	190
Westeifel-Wascheid	77	97,8	115	129	61	90,8	118	131	148	138	149
Westerwald-Herdorf	72	97,5	116	135	55	97,7	125	139	192	156	194
Westerwald-Neuhäusel	70	97,6	113	131	57	80,8	126	138	164	160	172
Pfälzerwald-Hortenkopf	80	97,6	118	151	66	97,3	141	164	199	183	202

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 2005**Messkomponente: CnHm [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	40	96,7	95	794	43	91,2	138	171	463	794
Ludwigshafen-Mitte	58	97,1	122	483	54	95,8	179	201	955	1775
Ludwigshafen-Mundenhei	52	97,6	124	488	50	94,2	176	171	812	1112
Mainz-Mombach	41	97,4	77	325	42	95,4	184	214	1235	1314
Mainz-Zitadelle	31	97,8	75	302	49	96,4	172	199	2203	2203
Koblenz-Fr. Ebert Ring	37	97,6	85	627	39	95,0	121	134	888	993
Wörth-Marktplatz	26	97,5	49	165	24	82,0	81	89	179	187
Pfälzerwald-Hortenkopf	6	97,2	14	47	8	93,7	30	35	60	79

Messkomponente: CH4 [ug/m3]

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	948	96,7	1008	1170	937	91,2	1047	1072	1331	1403
Ludwigshafen-Mitte	950	97,1	1004	1119	939	95,3	1046	1099	1195	1196
Ludwigshafen-Mundenhei	943	97,6	1018	1163	938	94,2	1055	1090	1221	1233
Mainz-Mombach	994	97,4	1032	1390	990	97,2	1172	1224	1845	2085
Mainz-Zitadelle	1005	97,8	1072	1382	999	96,4	1173	1140	1713	1821
Koblenz-Fr. Ebert Ring	955	97,6	1005	1106	956	95,0	1037	1083	2154	3366
Wörth-Marktplatz	954	97,5	977	1062	933	82,0	1037	1093	1139	1144
Pfälzerwald-Hortenkopf	945	97,2	972	1027	959	92,3	1023	1033	1110	1141

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 2005**Messkomponente: Benzol [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	(1) Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	4,3	99,7	5,8	14,1	3,0	89,8	8,7	9,8	37,3	67,6
Mainz-Parcusstraße	2,4	98,8	3,7	13,5	2,4	96,7	6,5	6,4	15,3	16,7
Speyer-St.Guido Stifts	1,9	99,5	3,3	9,1	2,0	92,7	6,8	8,0	18,7	19,4
Neustadt-Strohmarkt	#	28,2	#	#	#	34,9	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	1,4	95,4	2,0	11,6	2,2	83,4	6,4	8,0	16,9	19,4
Trier-Kaiserstraße	#	61,6	#	#	#	38,3	#	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	1,8	76,0	2,4	7,8	#	31,3	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	1,6	68,7	2,2	8,8	1,8	93,2	5,4	5,3	12,6	17,1

Messkomponente: Toluol [ug/m3]

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	11,7	99,5	17,7	49,4	9,4	89,5	25,8	22,7	144,7	276,6
Mainz-Parcusstraße	8,4	89,0	14,7	54,4	8,9	95,8	25,7	26,0	65,3	72,6
Speyer-St.Guido Stifts	6,6	99,2	15,6	78,0	6,4	92,7	23,5	23,0	80,9	96,3
Neustadt-Strohmarkt	#	26,5	#	#	#	34,8	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	3,9	95,4	6,1	39,1	6,2	83,3	17,8	20,3	45,2	61,4
Trier-Kaiserstraße	#	61,6	#	#	#	38,3	#	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	6,7	76,7	8,6	30,1	#	31,4	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	6,2	68,7	9,1	37,8	7,0	93,1	21,4	16,0	66,4	91,2

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 2005.

Monatsbericht : April 2005**Messkomponente: Temp [Grad Celsius]**

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	12,2	99,9	20,3	27,8	11,5	99,3	27,3	34,8
Mainz-Mombach	12,0	100,0	19,5	27,6	11,1	99,8	26,9	35,4
Speyer-St.Guido Stifts	12,1	100,0	20,0	28,4	11,4	99,4	26,6	34,4
Kaiserslautern-Rathaus	11,1	100,0	19,5	28,1	10,5	99,1	25,3	32,5
Trier-Ostallee	11,2	100,0	18,8	26,0	10,6	100,0	26,2	33,6
Worms-Hagenstraße	12,6	99,9	20,1	27,0	11,7	99,7	27,3	34,5
Neuwied-Hafenstraße	11,1	99,9	18,2	25,3	10,6	99,6	25,3	33,2
Koblenz-Fr. Ebert Ring	11,8	100,0	19,1	26,5	11,2	99,9	26,0	34,1
Bad Kreuznach-Bosenhei	11,7	100,0	19,0	26,2	11,2	100,0	26,3	33,3
Wörth-Marktplatz	11,2	99,9	19,3	28,1	10,5	99,8	25,6	34,7
Westpfalz-Dunzweiler	9,4	100,0	17,9	22,4	8,5	98,3	24,2	30,0
Hunsrück-Leisel	8,2	100,0	16,3	22,3	7,6	99,9	23,7	29,0
Westeifel-Wascheid	7,3	100,0	15,2	20,9	7,0	99,9	22,4	28,0
Westerwald-Herdorf	9,3	99,9	15,5	20,7	8,1	100,0	24,2	30,2
Westerwald-Neuhäusel	8,5	100,0	15,9	22,1	7,6	100,0	23,1	29,7
Pfälzerwald-Hortenkopf	9,0	99,8	18,5	23,8	8,0	99,8	23,8	29,7

Messkomponente: Feuchte [%]

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	68,3	99,9	90,4	98,4	73,2	99,3	98,3	99,0
Mainz-Mombach	68,9	100,0	94,0	99,0	74,6	99,8	98,6	99,0
Speyer-St.Guido Stifts	69,8	100,0	93,0	99,0	74,8	99,4	98,1	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	70,7	100,0	94,7	99,0	76,2	99,1	97,6	99,0
Trier-Ostallee	71,5	100,0	92,8	99,0	76,9	100,0	96,5	99,0
Worms-Hagenstraße	64,6	99,9	87,7	98,4	71,5	99,6	95,9	99,1
Neuwied-Hafenstraße	72,8	99,9	91,0	99,0	76,8	99,6	99,0	99,0
Koblenz-Fr. Ebert Ring	73,4	100,0	93,7	99,0	78,1	99,9	98,6	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	71,0	100,0	90,5	99,0	73,5	100,0	98,7	99,0
Wörth-Marktplatz	71,6	99,9	93,6	99,0	76,8	99,8	99,0	99,0
Westpfalz-Dunzweiler	71,1	100,0	97,8	99,0	79,1	98,3	99,0	99,0
Hunsrück-Leisel	73,1	100,0	97,7	99,0	82,9	99,9	99,0	99,0
Westeifel-Wascheid	77,0	100,0	98,9	99,0	84,1	99,9	99,0	99,0
Westerwald-Herdorf	71,7	99,9	98,4	99,0	82,5	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Neuhäusel	74,6	100,0	97,9	99,0	83,8	100,0	99,0	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	68,4	99,8	98,3	99,0	79,5	99,8	99,0	99,0

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,

HMW = Halbstundenmittelwerte,

TMW = Tagesmittelwerte

Monatsbericht : April 2005**Messkomponente: Niederschlag [mm]**

Messstation	Monatswerte April 2005				1.Mai bis 30.April 2005			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	69,6	100,0	18,0	4,7	468,6	99,3	20,5	8,4
Mainz-Mombach	61,0	100,0	23,8	2,4	484,4	99,8	23,8	12,0
Speyer-St.Guido Stifts	81,7	100,0	18,5	8,0	475,0	96,8	21,3	13,6
Kaiserslautern-Rathaus	72,6	100,0	17,8	4,1	555,3	99,1	30,2	12,0
Trier-Ostallee	41,6	100,0	11,0	2,3	653,8	100,0	48,2	10,5
Worms-Hagenstraße	74,6	100,0	30,8	4,3	556,2	99,7	30,8	17,8
Neuwied-Hafenstraße	68,1	100,0	26,6	3,1	630,5	99,6	26,6	9,9
Koblenz-Fr. Ebert Ring	85,1	100,0	40,5	4,5	666,0	100,0	40,5	8,7
Bad Kreuznach-Bosenhei	63,9	100,0	22,5	4,2	424,7	100,0	37,9	9,8
Wörth-Marktplatz	98,2	100,0	35,5	7,9	598,4	99,8	35,5	8,5
Westpfalz-Dunzweiler	69,4	100,0	18,7	4,8	683,8	98,3	36,0	24,1
Hunsrück-Leisel	50,7	100,0	15,5	2,4	834,1	100,0	36,5	9,2
Westeifel-Wascheid	57,1	100,0	18,8	7,5	911,2	99,9	41,6	10,3
Westerwald-Herdorf	116,4	99,9	35,4	3,9	1078,9	100,0	44,7	10,6
Westerwald-Neuhäusel	135,6	100,0	47,4	4,1	1133,9	100,0	47,4	6,6
Pfälzerwald-Hortenkopf	72,5	99,8	22,4	2,7	820,4	99,7	41,0	11,0

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 33. BImSchV

Ozonbericht : April 2005

Messkomponente: O₃ [ug/m³]

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	43	97,8	123	122	-	-	-	-	102	-	-
Mainz-Mombach	45	97,8	123	123	-	-	-	-	105	-	-
Speyer-St.Guido Stifts	40	97,8	128	126	-	-	-	-	105	-	-
Neustadt-Strohmarkt	52	97,7	126	124	-	-	-	-	108	-	-
Kaiserslautern-Rathaus	40	97,8	118	118	-	-	-	-	104	-	-
Pirmasens-Lemberger Str	59	97,7	137	130	-	-	-	-	119	-	-
Trier-Universität	62	96,9	134	132	-	-	-	-	122	3	1
Worms-Hagenstraße	43	95,3	136	133	-	-	-	-	111	-	-
Neuwied-Hafenstraße	40	97,6	124	122	-	-	-	-	106	-	-
Koblenz-Fr. Ebert Ring	25	97,8	87	86	-	-	-	-	73	-	-
Bad Kreuznach-Bosenhei	40	97,8	114	111	-	-	-	-	97	-	-
Wörth-Marktplatz	51	97,7	146	146	-	-	-	-	123	2	2
Westpfalz-Dunzweiler	67	97,4	136	134	-	-	-	-	128	8	2
Hunsrück-Leisel	74	97,4	122	121	-	-	-	-	117	-	-
Westeifel-Wascheid	77	97,8	129	128	-	-	-	-	122	3	1
Westerwald-Herdorf	72	97,5	135	134	-	-	-	-	127	11	2
Westerwald-Neuhäusel	70	97,6	131	131	-	-	-	-	122	3	1
Pfälzerwald-Hortenkopf	80	97,6	151	151	-	-	-	-	138	22	3

(1) Informationsschwelle

(2) Alarmschwelle

(3) Zielwert (darf an 25 Tagen überschritten werden, bei Mittelung über 3 Jahre)

Verf.% HMW = Verfügbarkeit in Prozent

Werte = Anzahl MW mit Überschreitungen

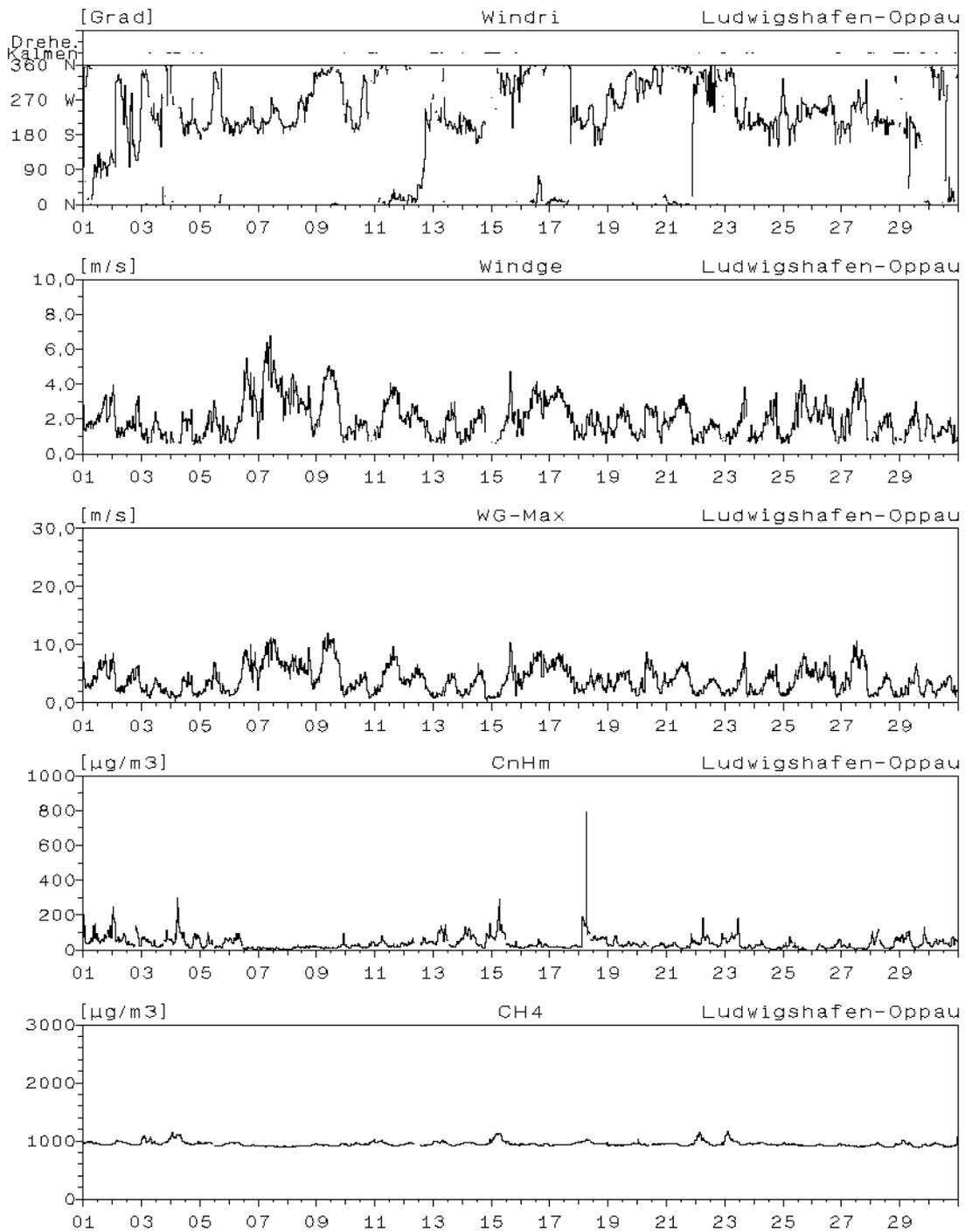
Tage = Anzahl der Tage mit mindestens 1 Überschreitung

max = Höchster Mittelwert im Zeitraum

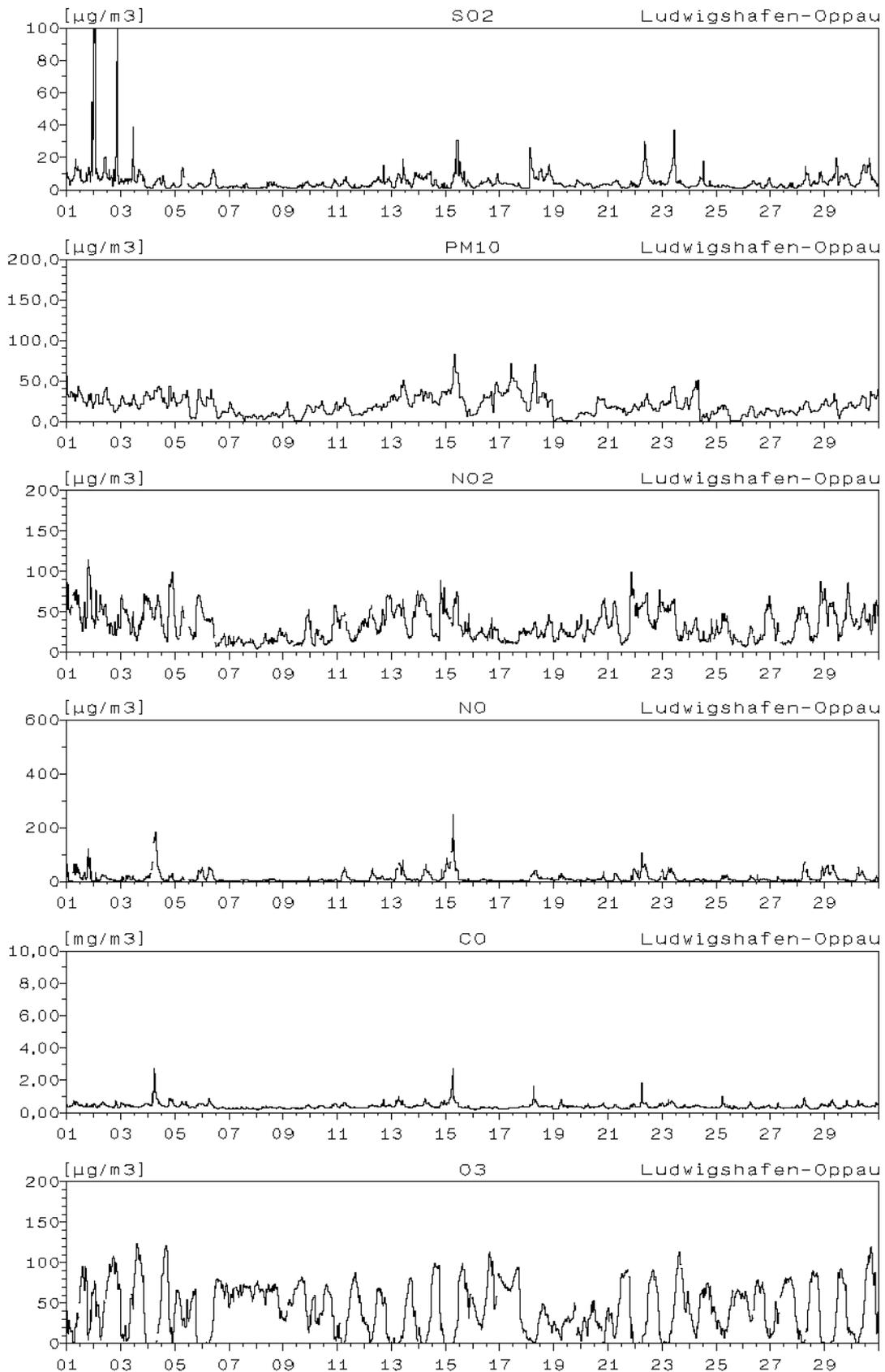
8h-MW = Gleitender 8-Stundenmittelwert eines Tages, berechnet aus 1-Stundenwerten in Stundenschritten.

= weniger als 66% der möglichen Werte

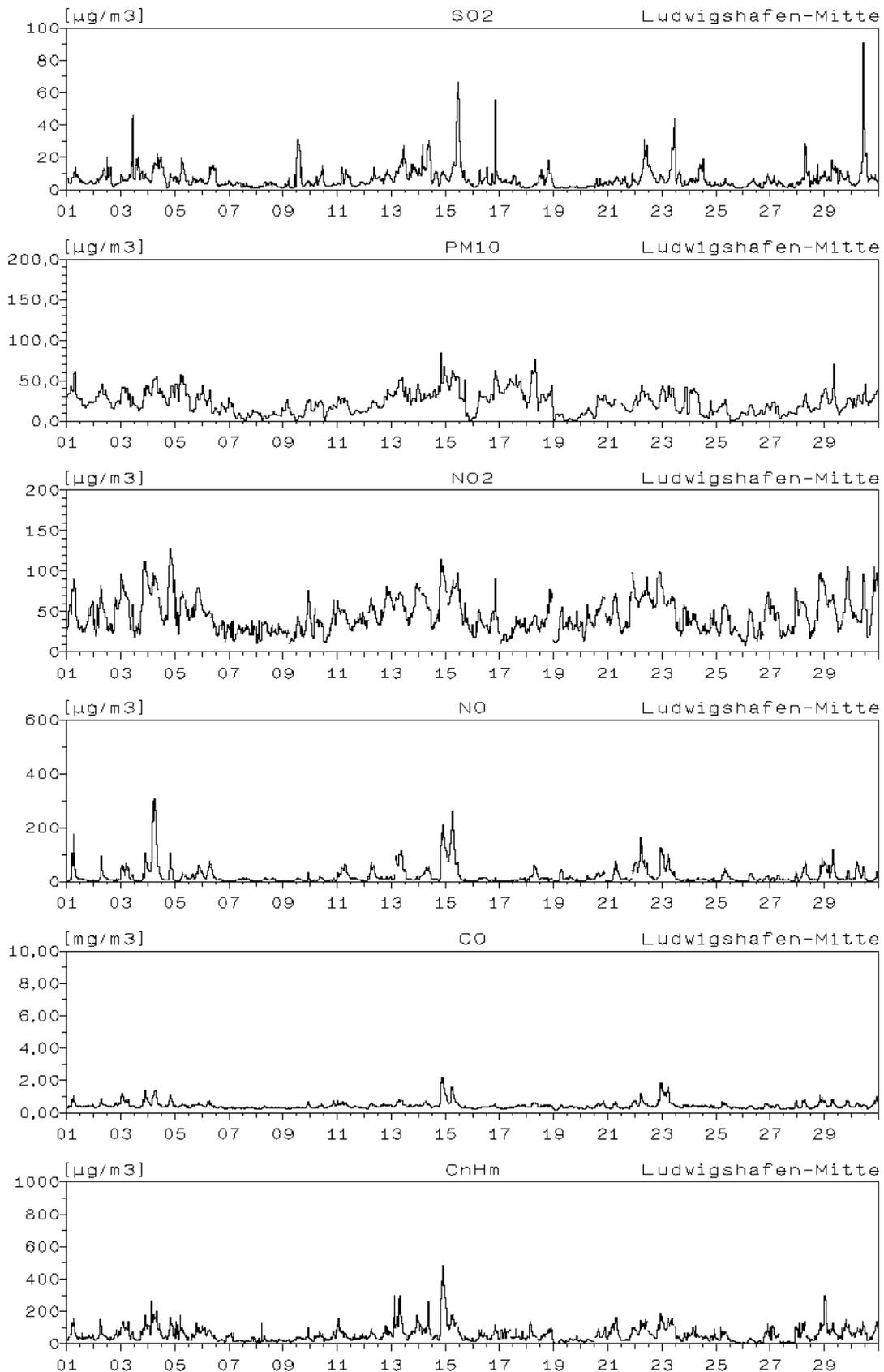
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Ludwigshafen-Oppau



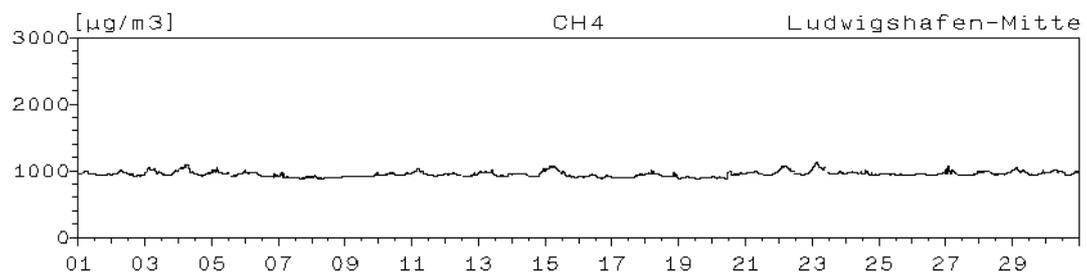
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Ludwigshafen-Oppau



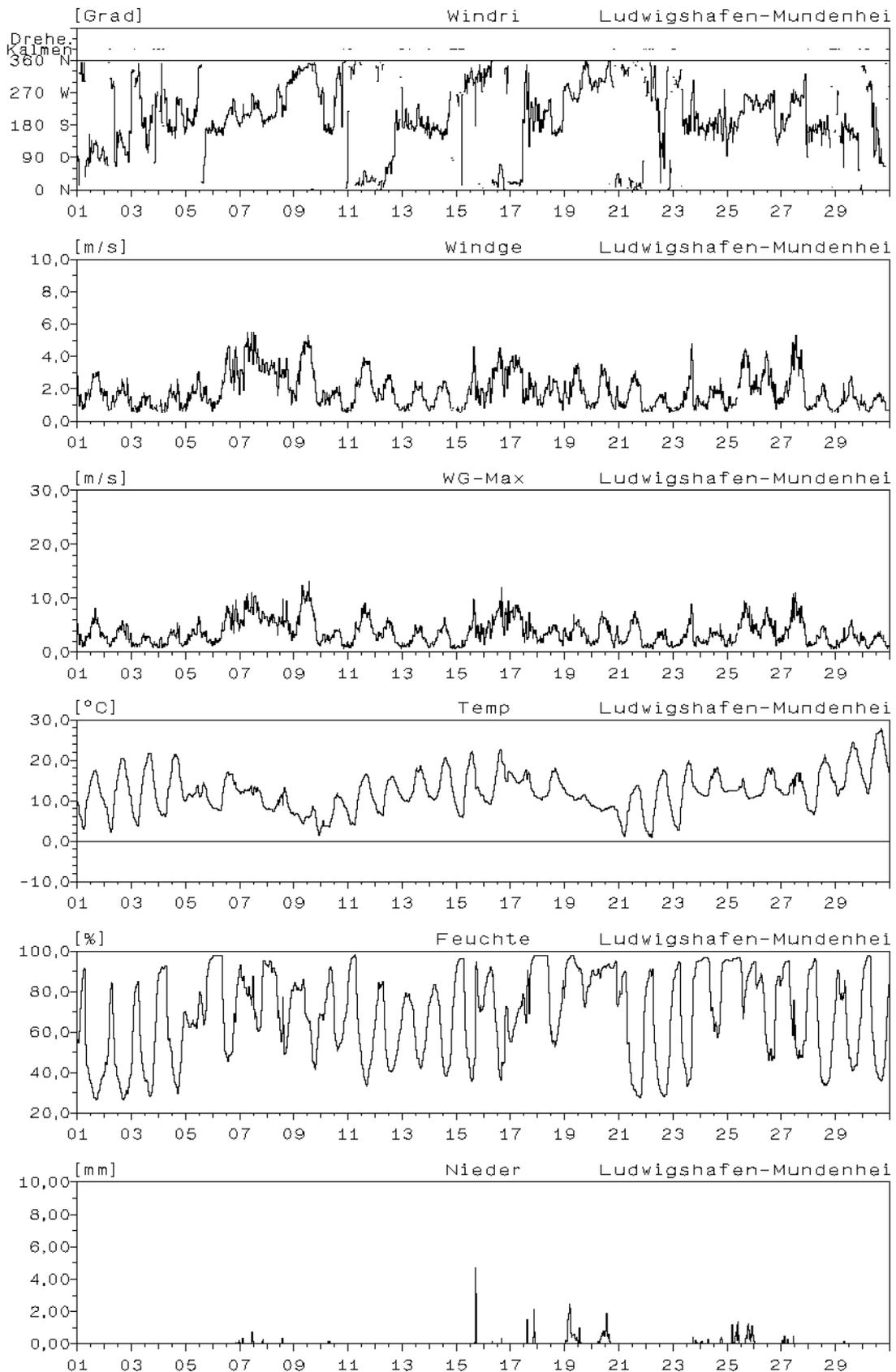
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Ludwigshafen-Mitte



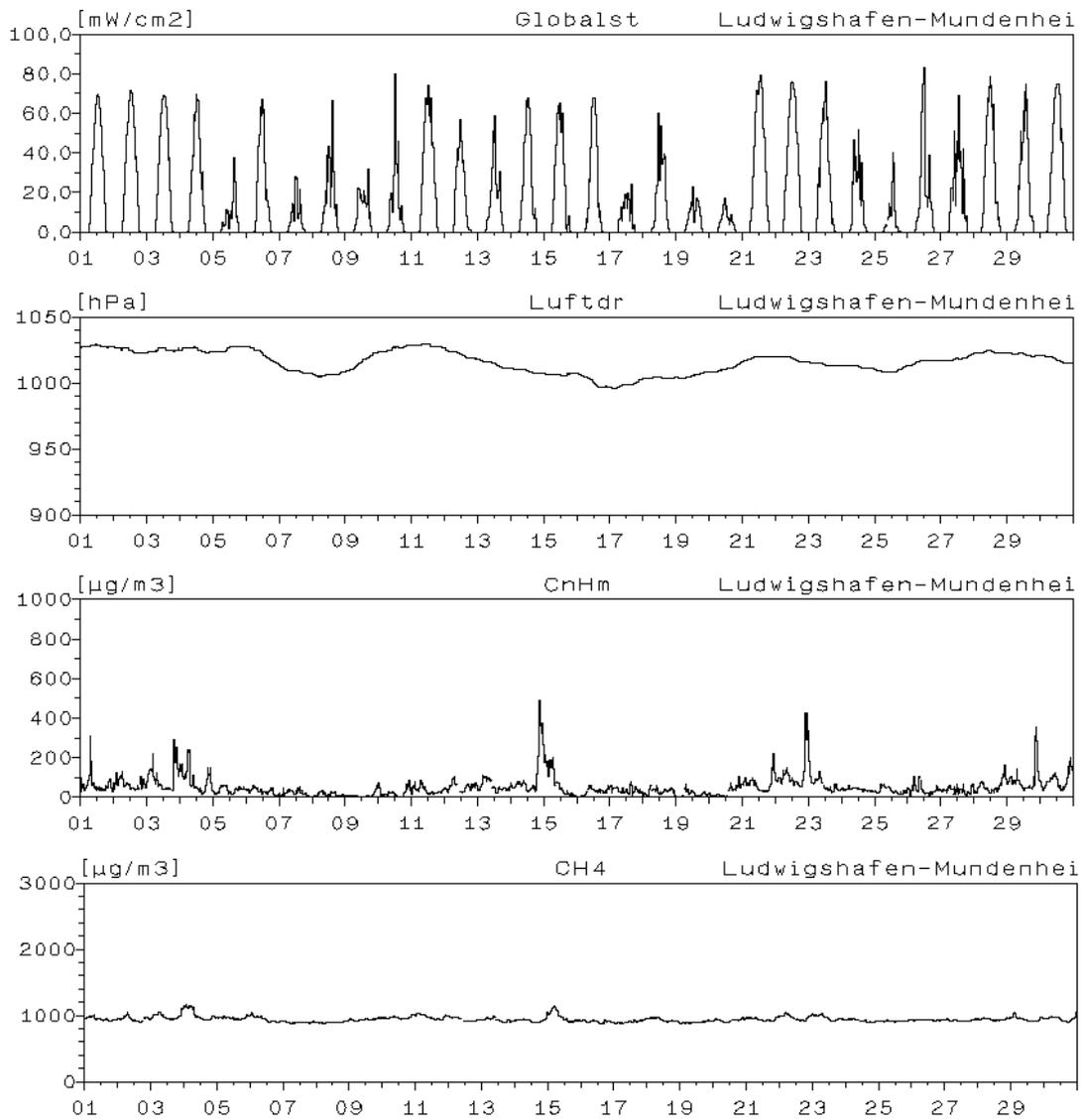
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Ludwigshafen-Mitte



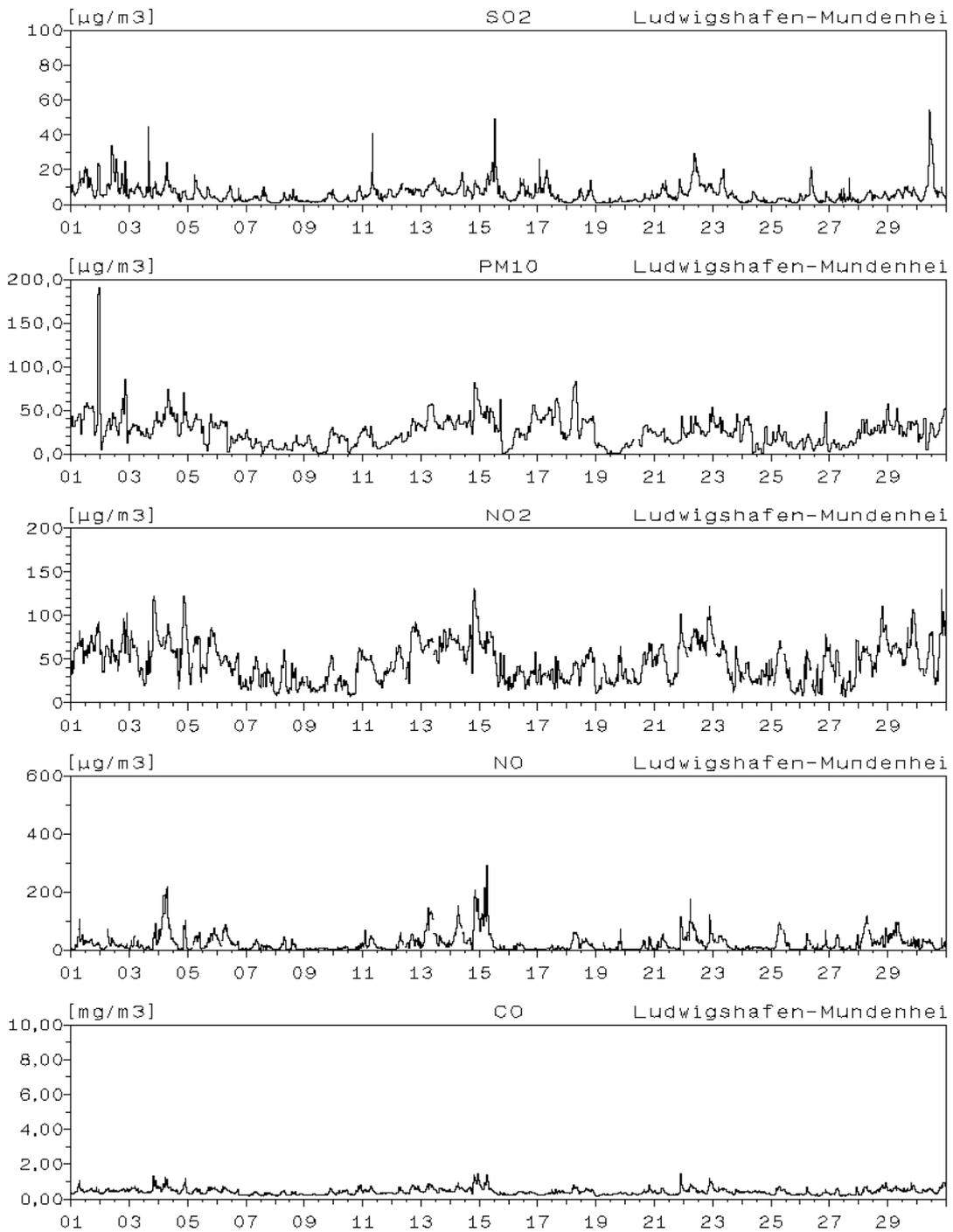
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Ludwigshafen-Mundenheim



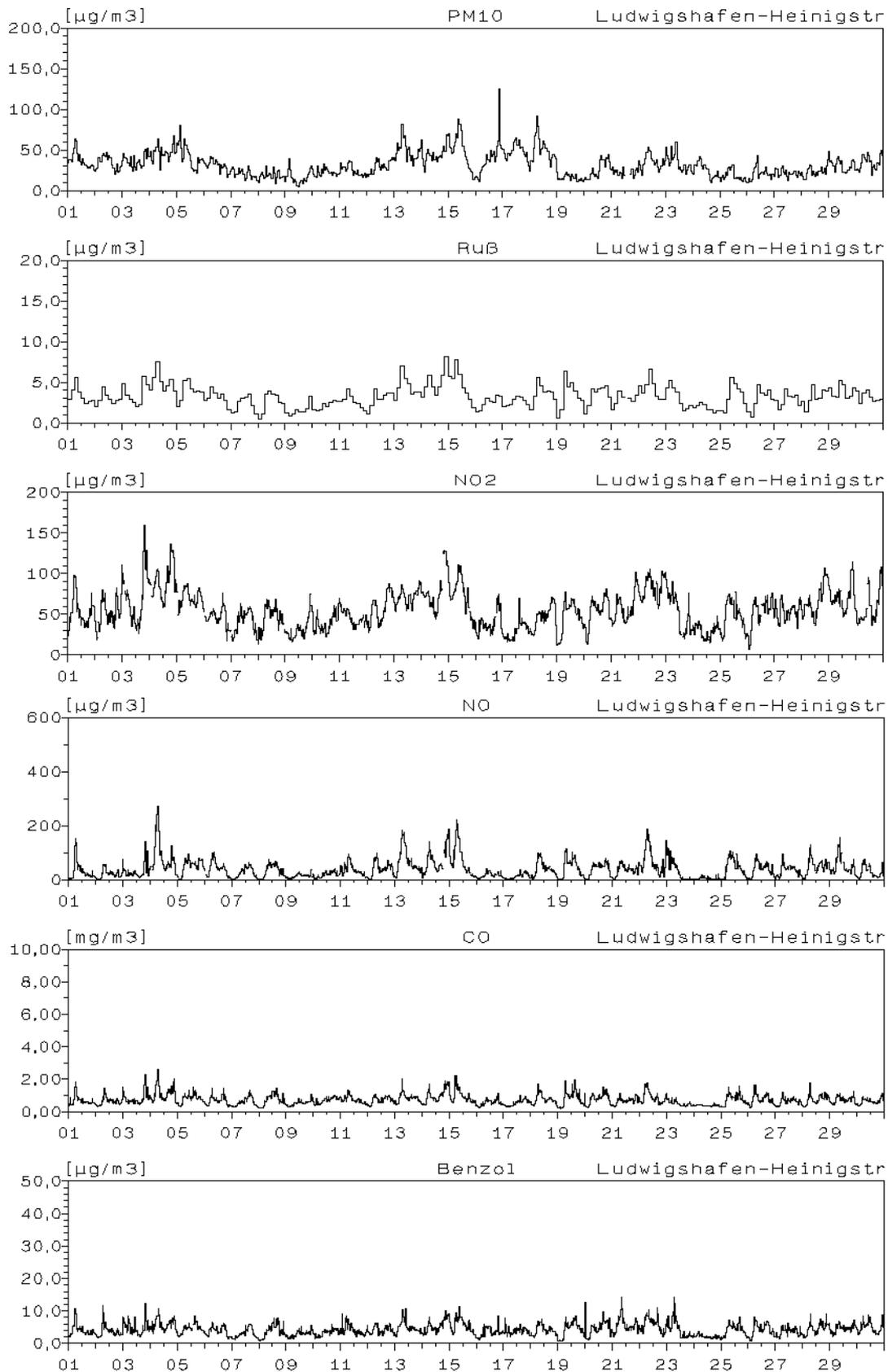
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Ludwigshafen-Mundenheim



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Ludwigshafen-Mundenheim

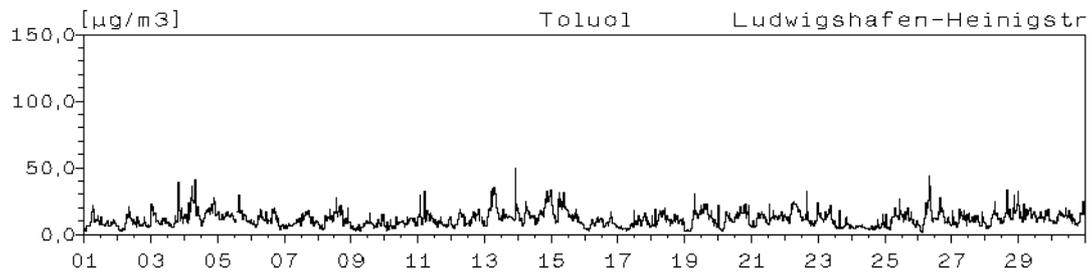


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Ludwigshafen-Heinigstraße

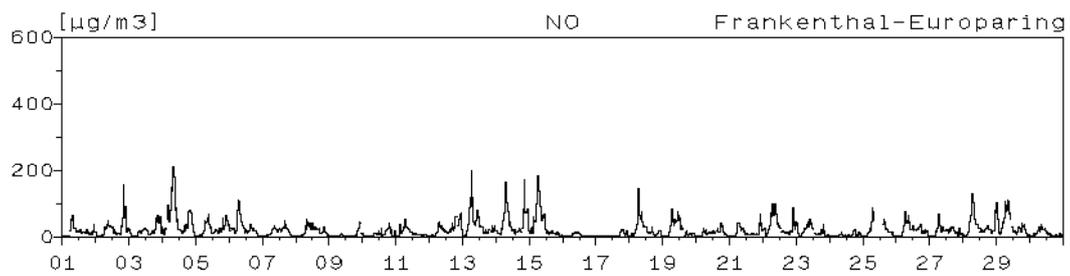
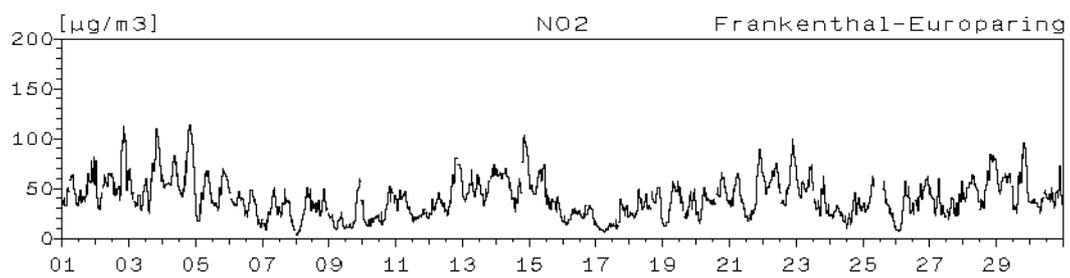


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: April 2005

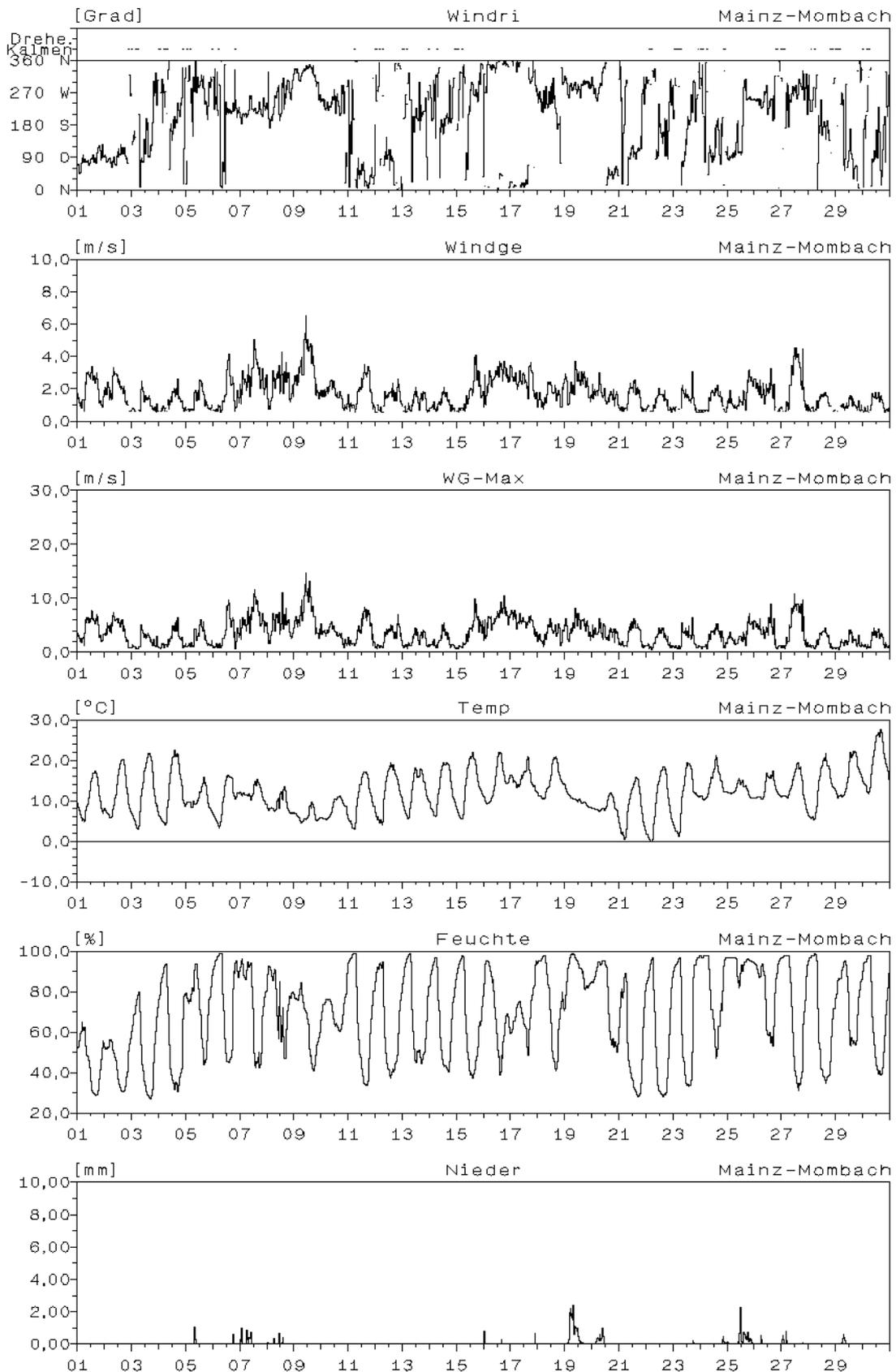
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



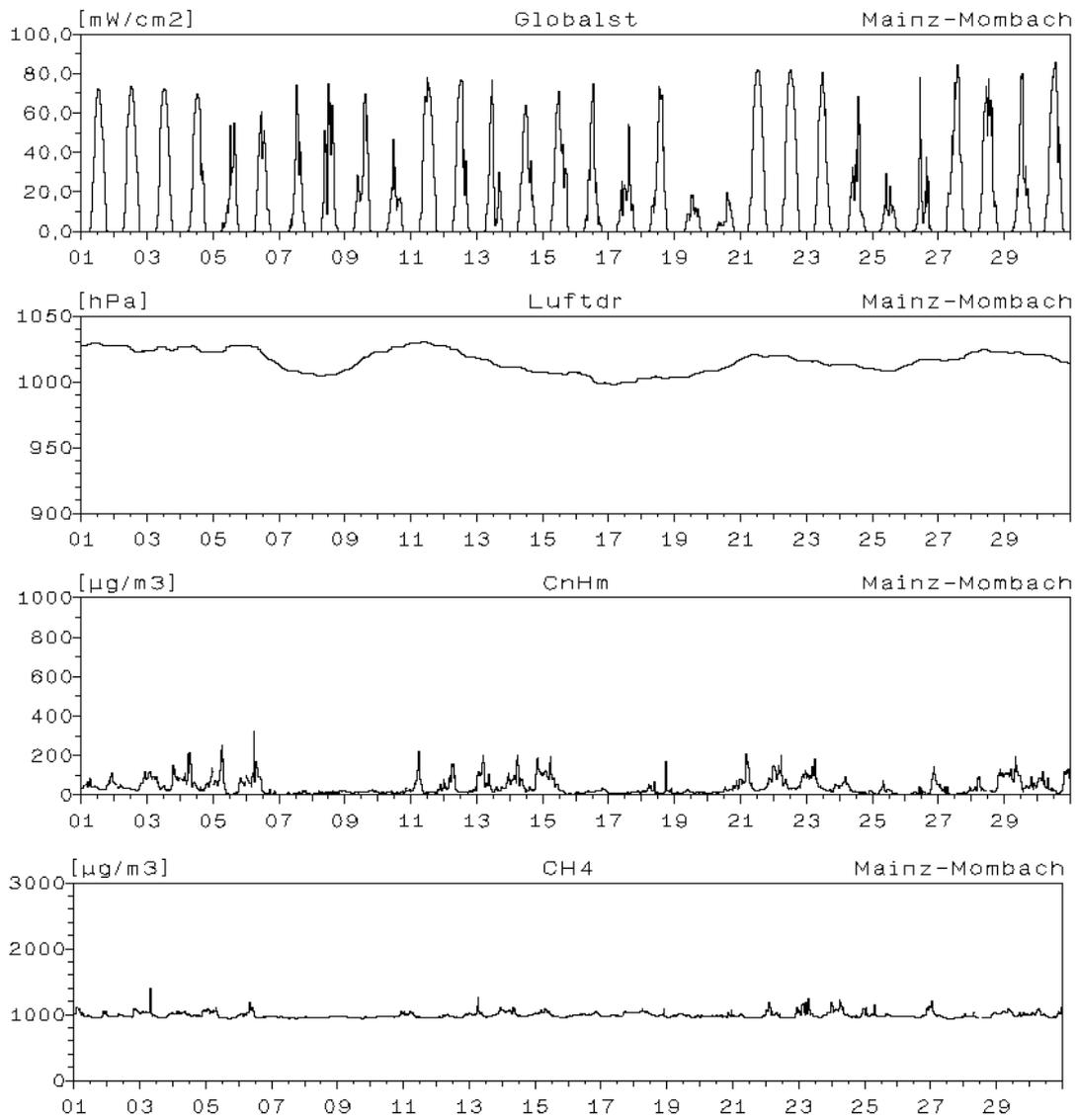
Station: Frankenthal-Europaring



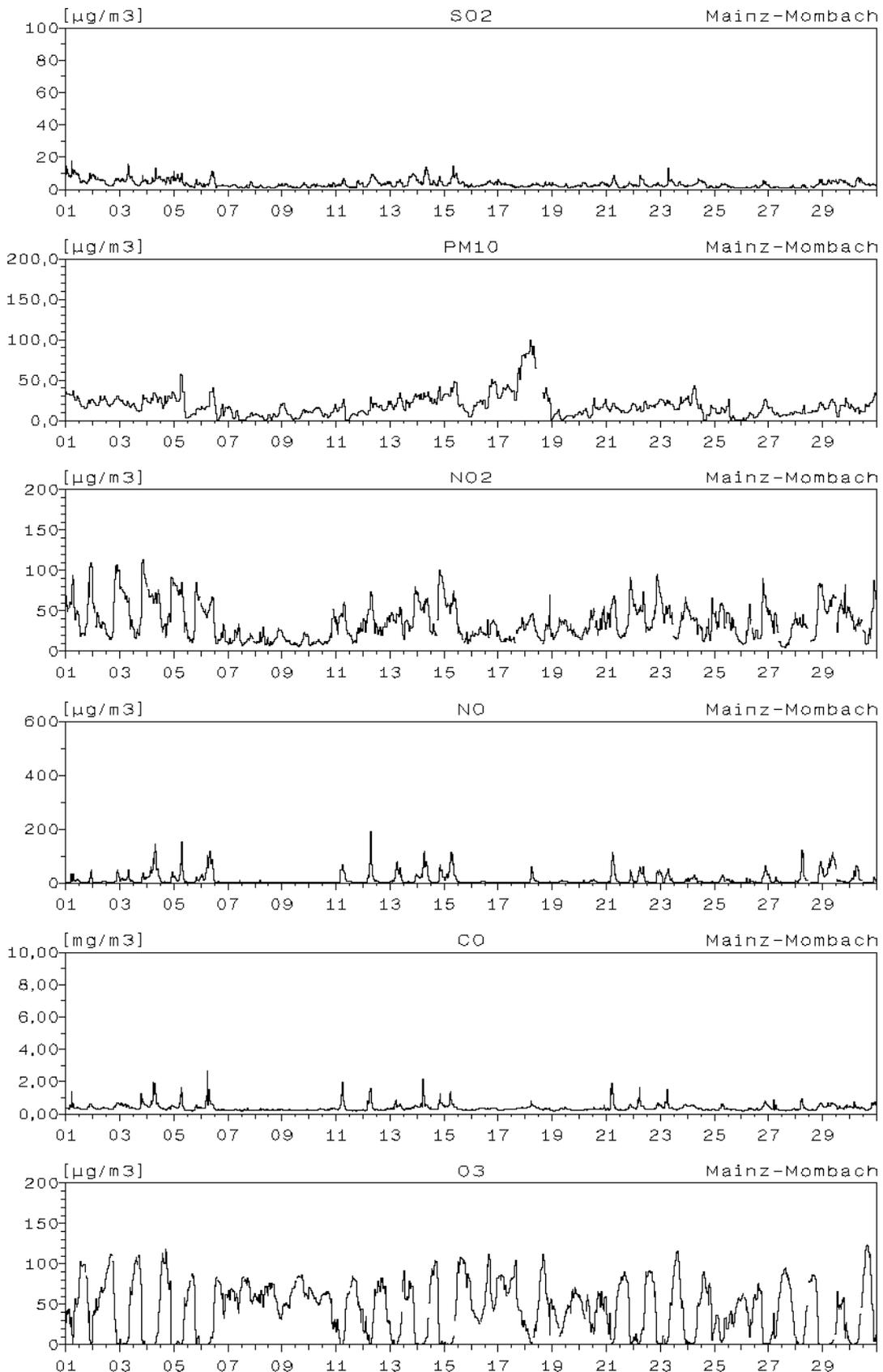
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Mainz-Mombach



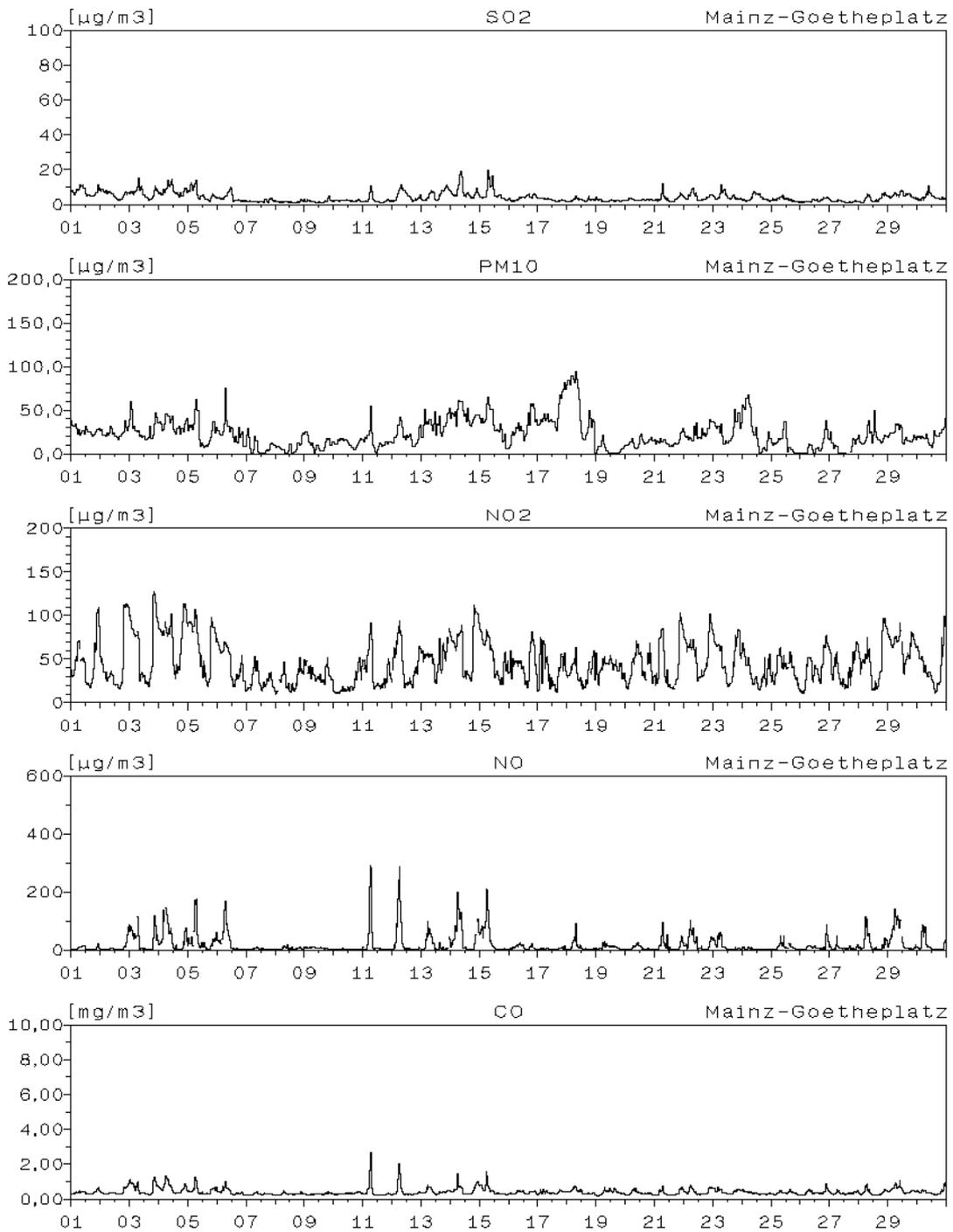
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Mainz-Mombach



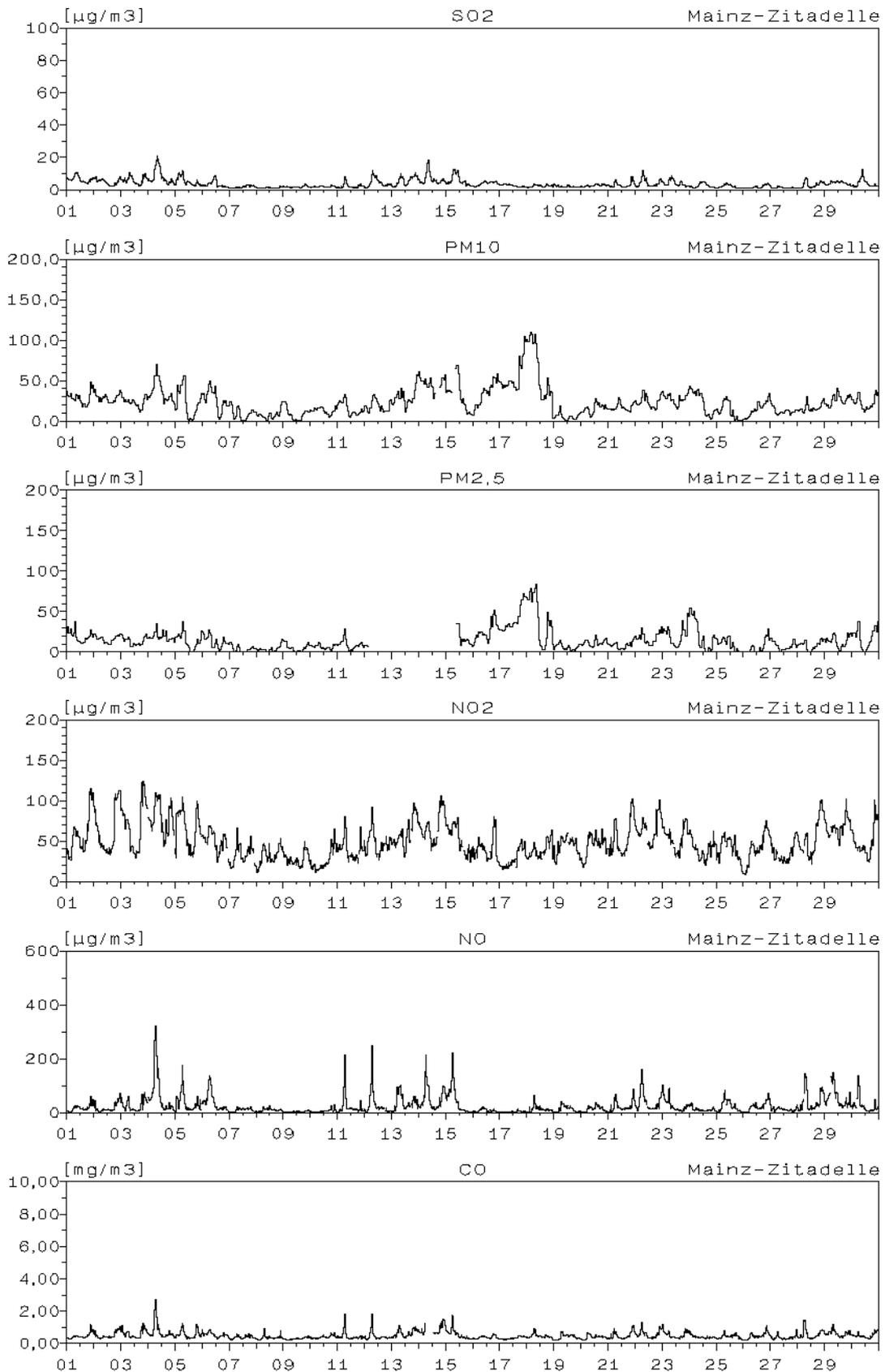
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Mainz-Mombach



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Mainz-Goetheplatz

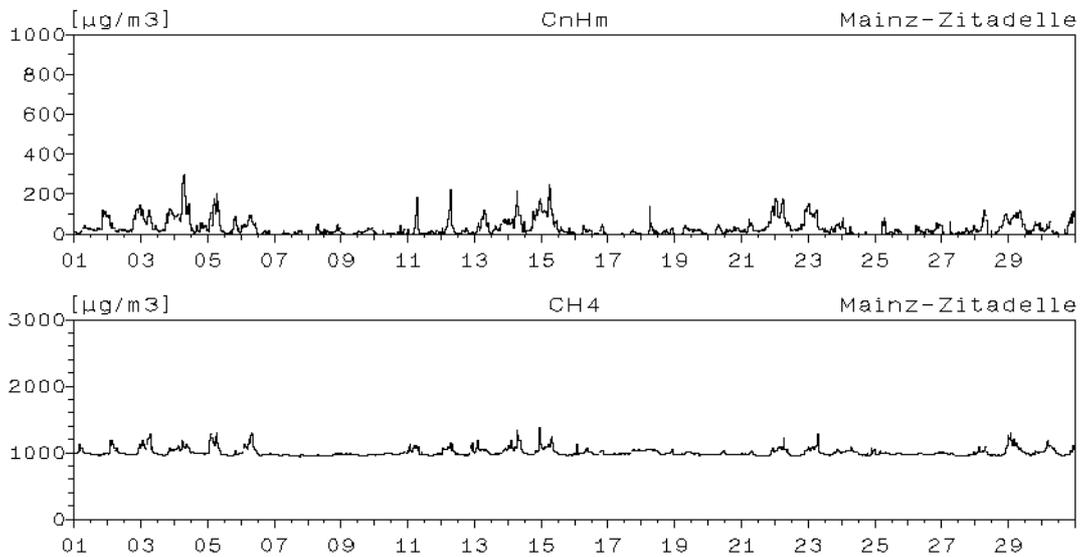


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Mainz-Zitadelle

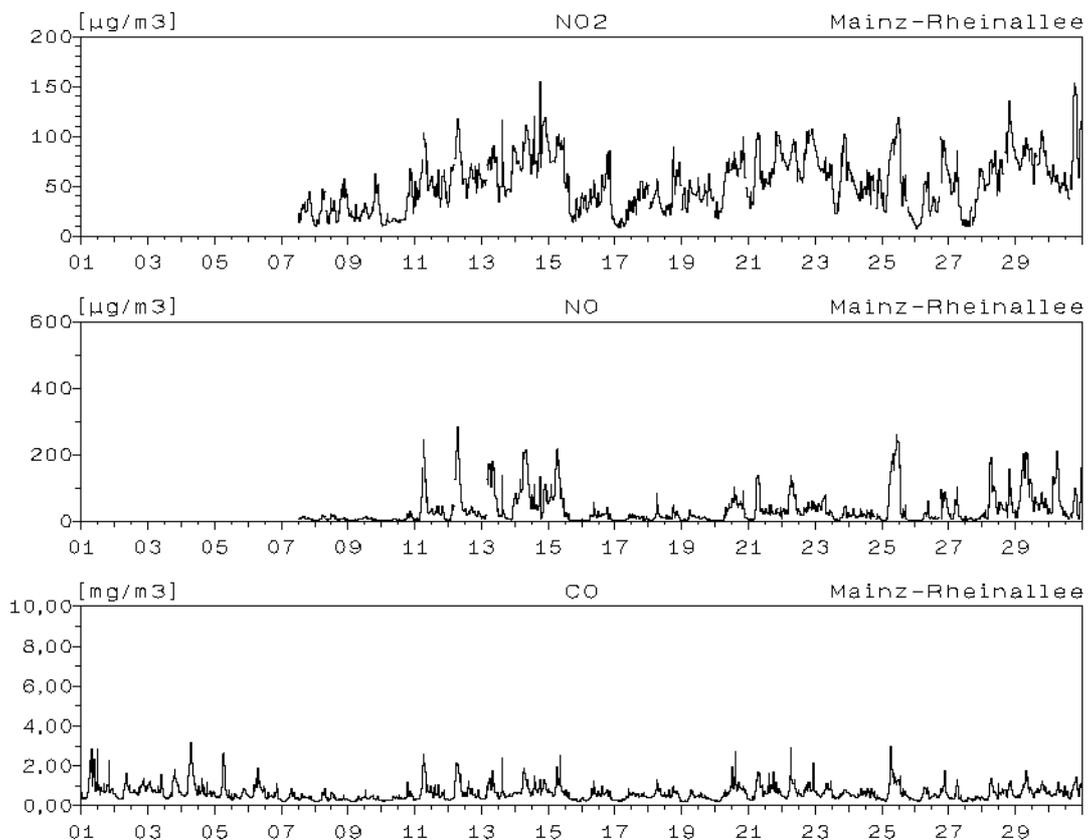


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

Station: Mainz-Zitadelle

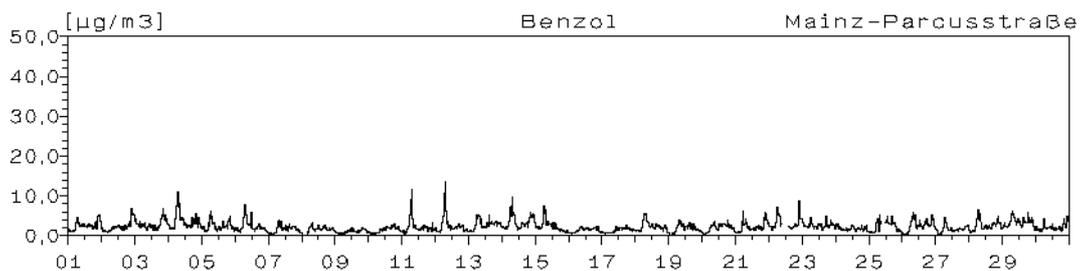
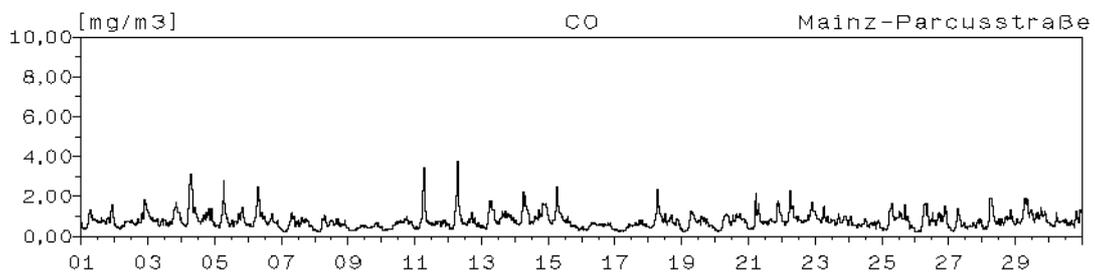
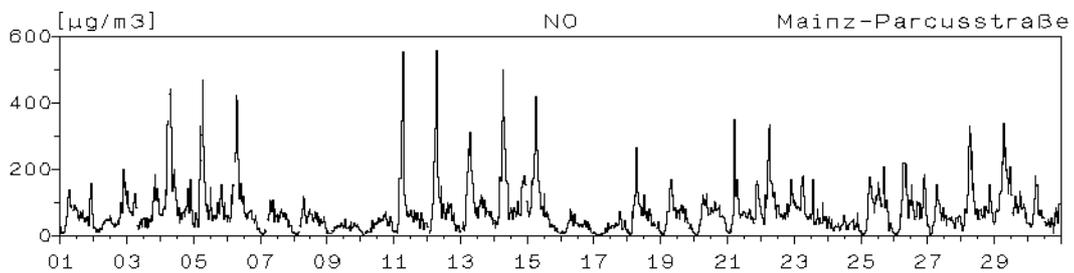
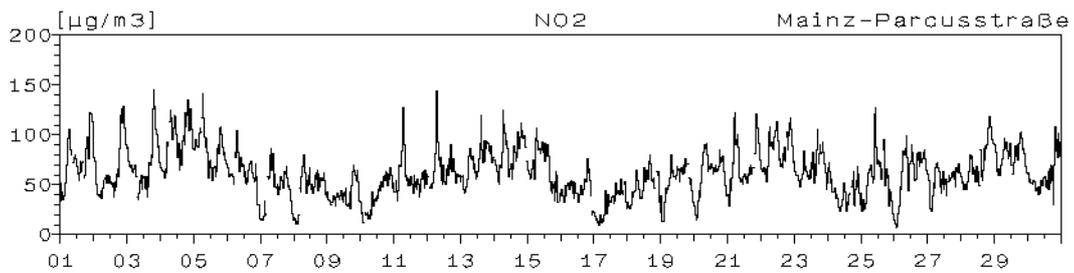
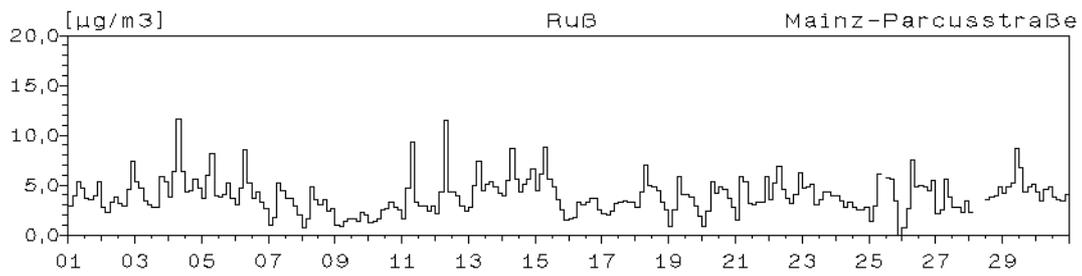
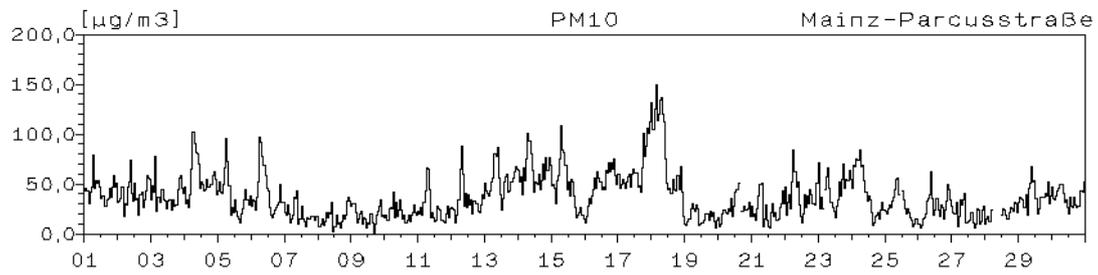


Station: Mainz-Rheinallee



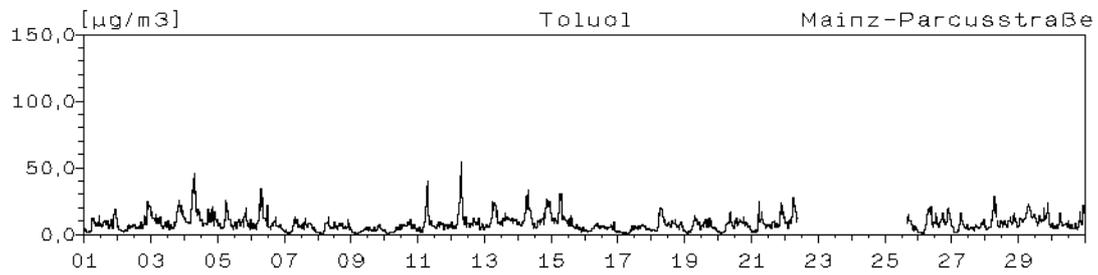
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

Station: Mainz-Parcusstraße

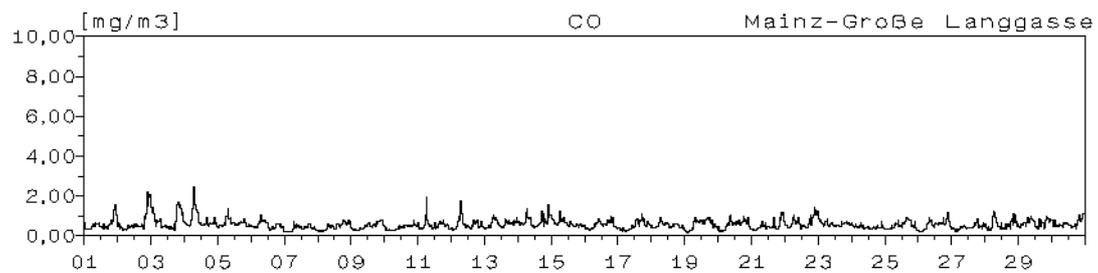
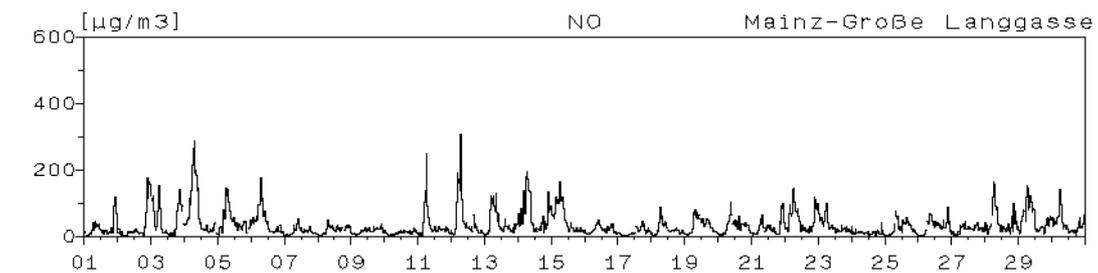
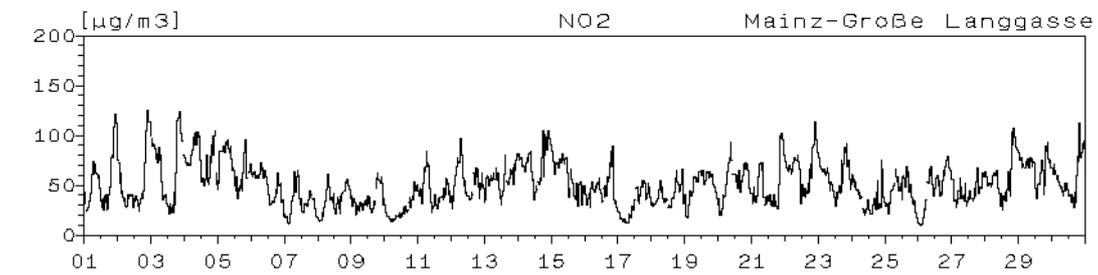


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

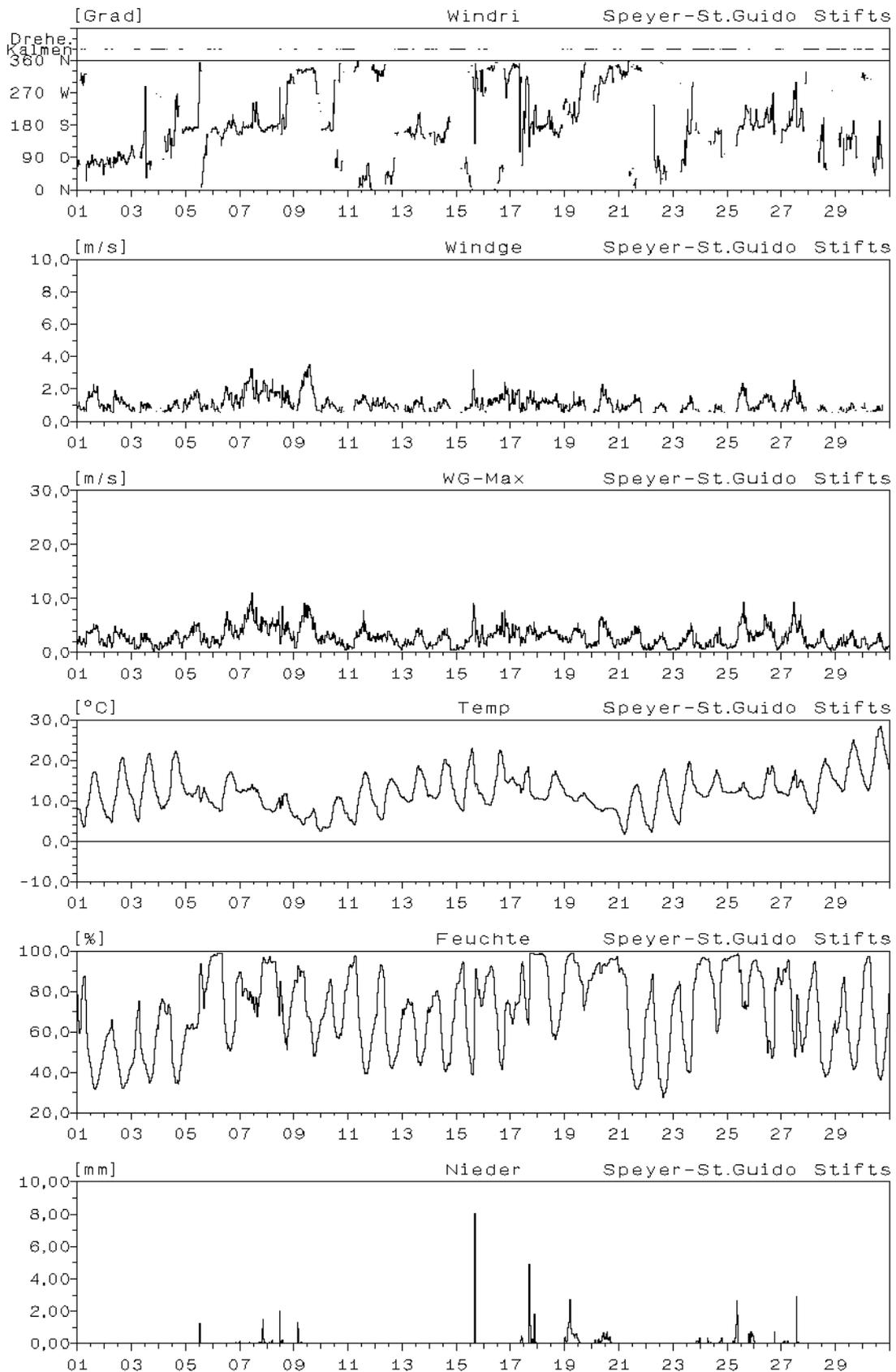
Station: Mainz-Parcusstraße



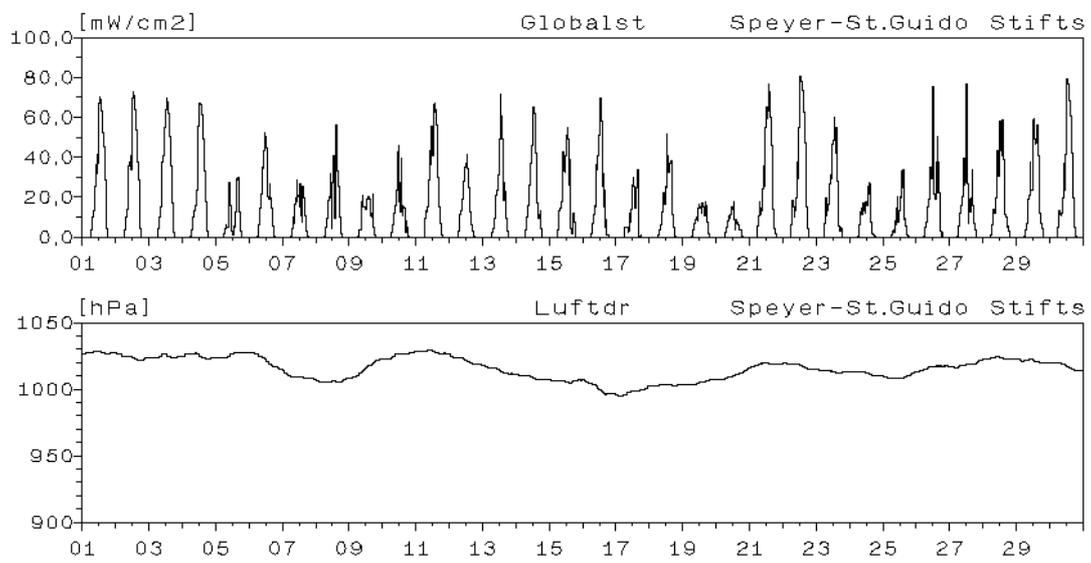
Station: Mainz-Große Langgasse



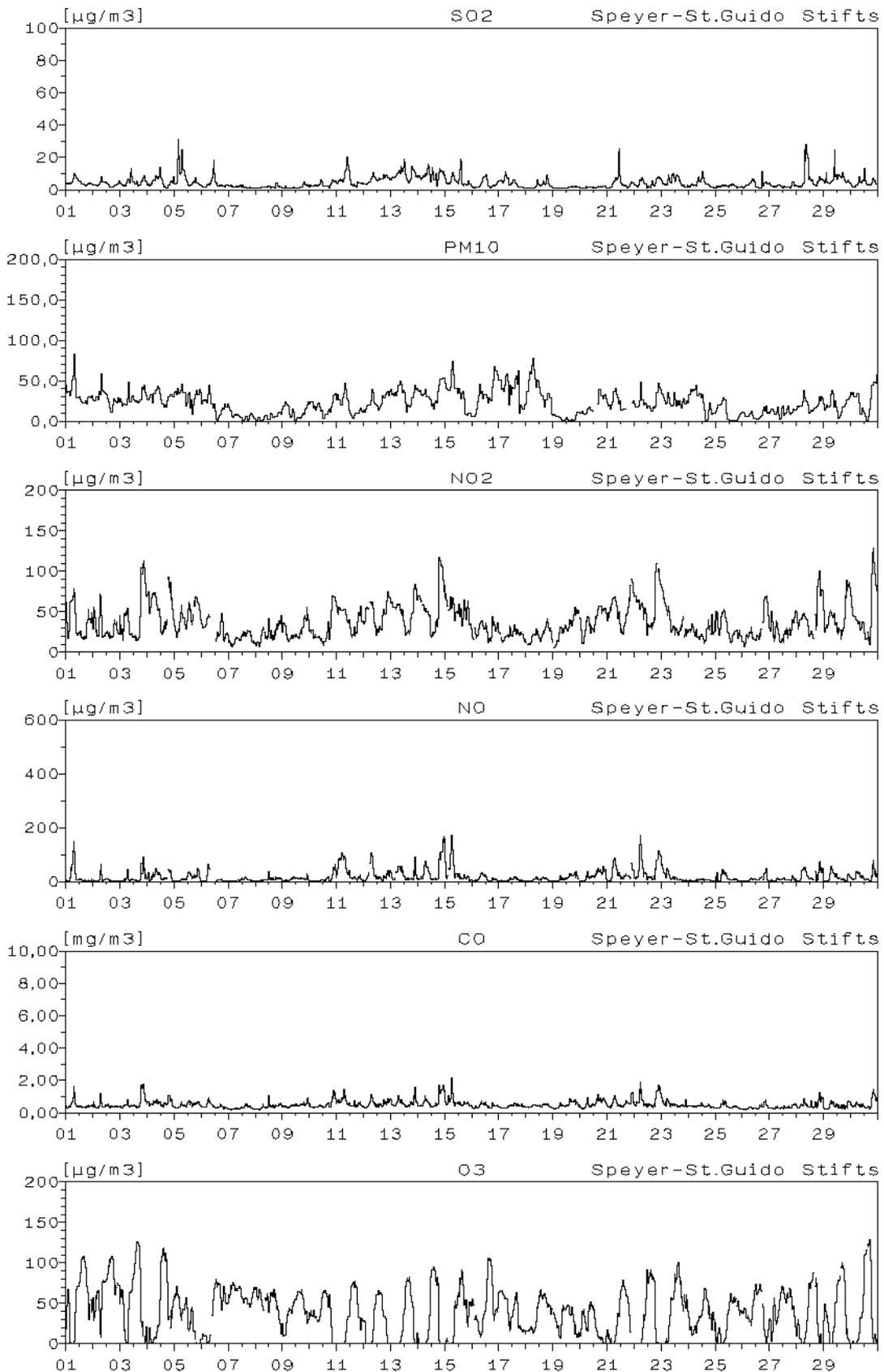
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



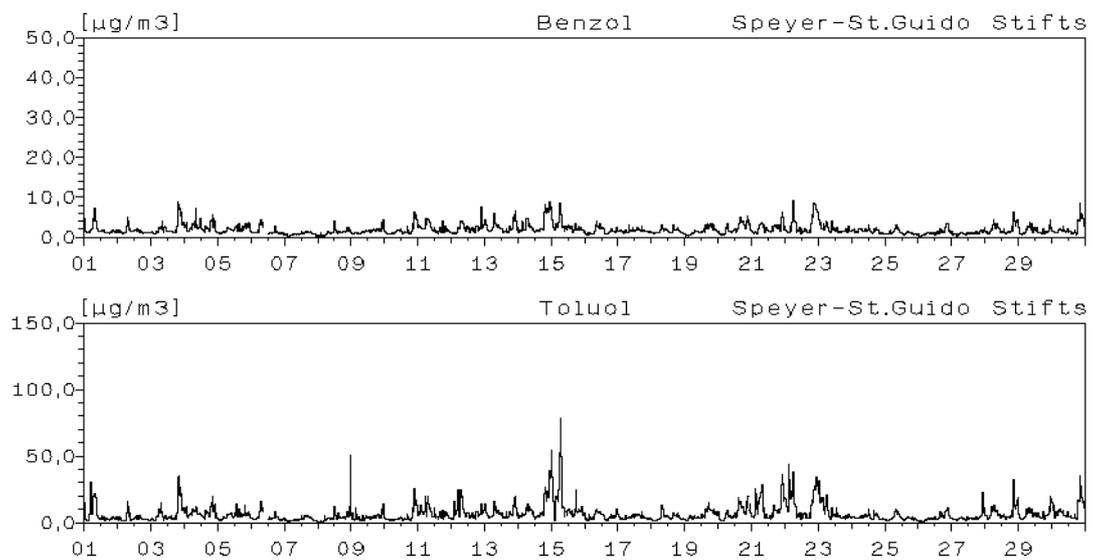
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

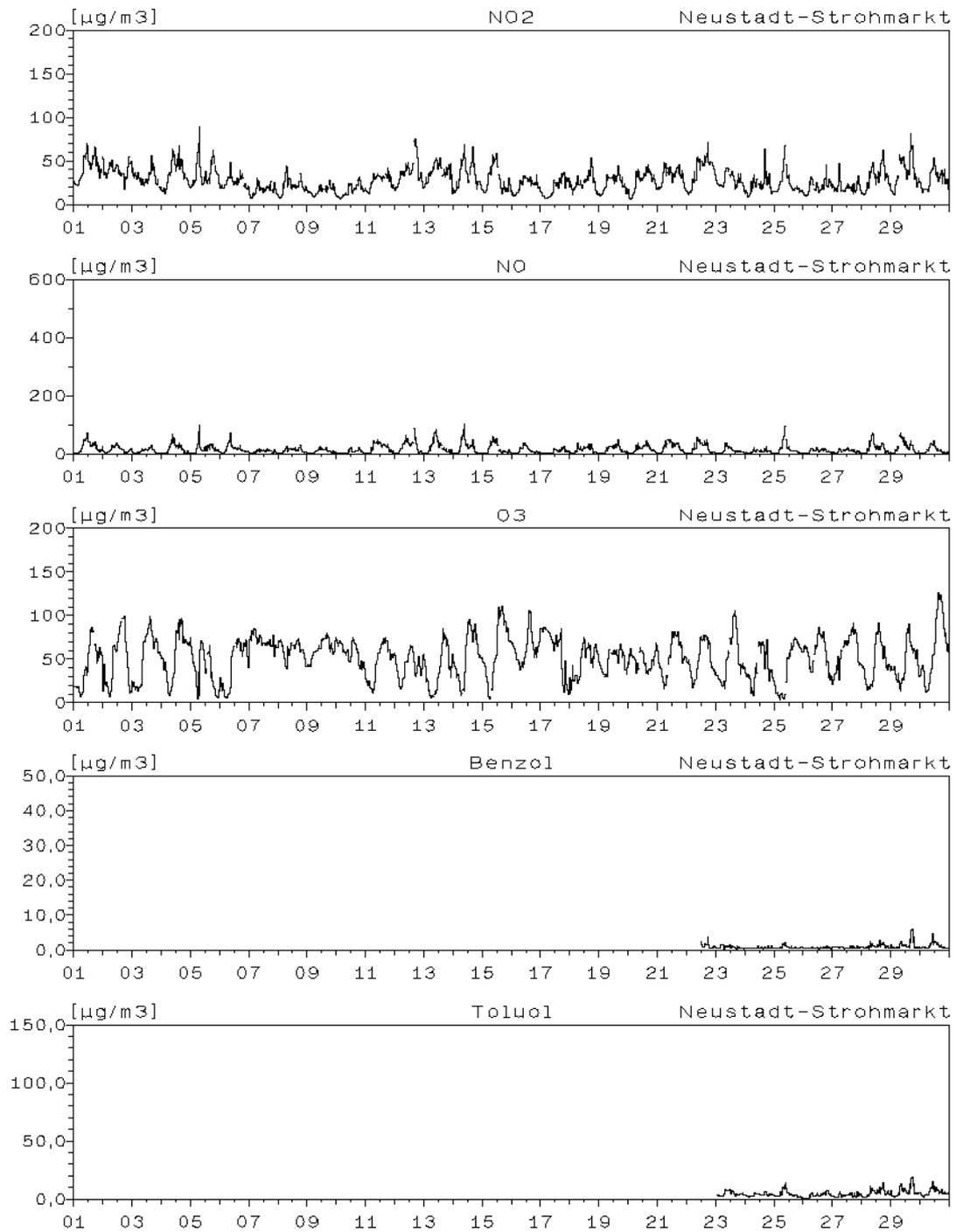


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



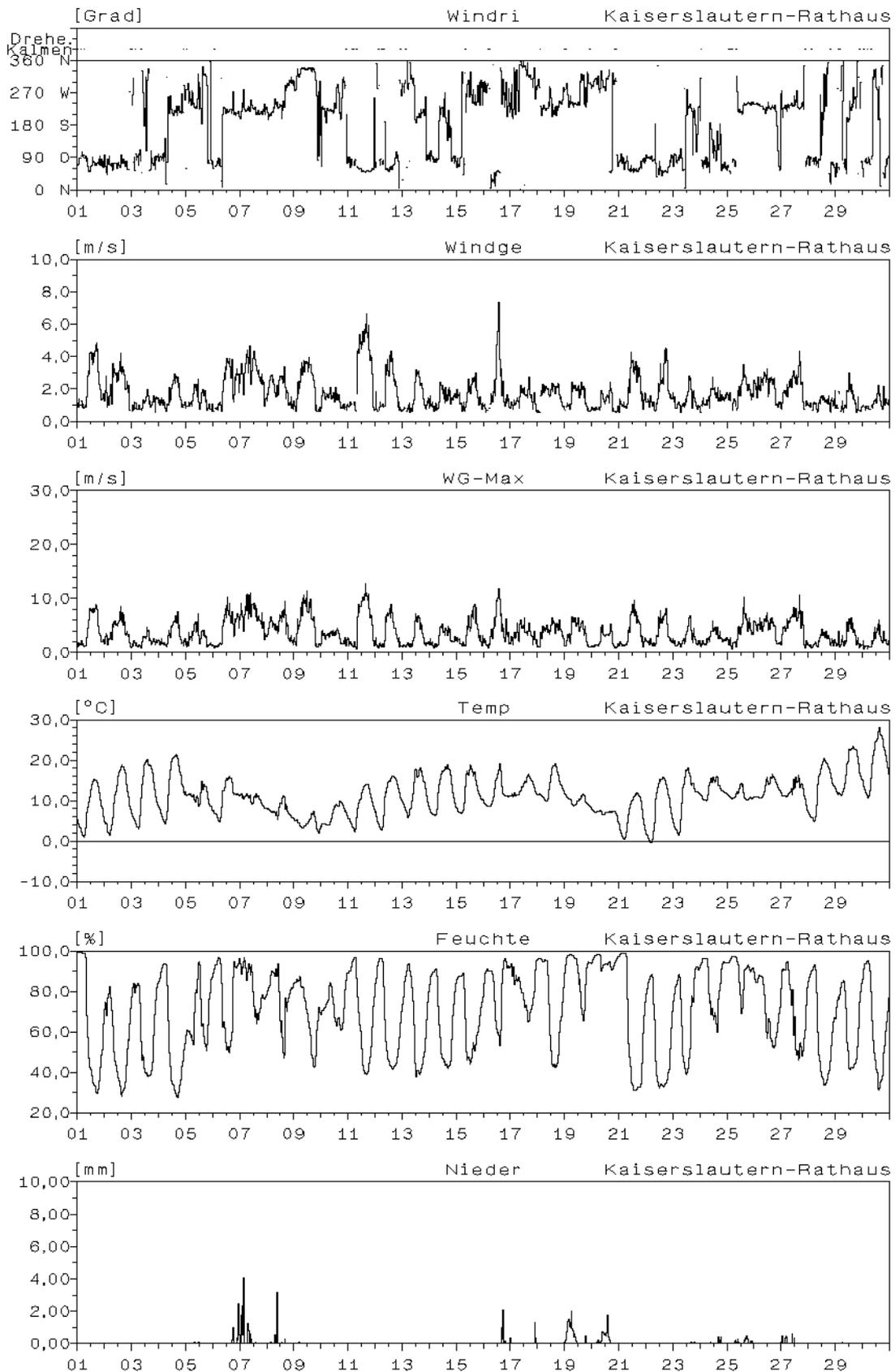
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

Station: Neustadt-Strohmarkt

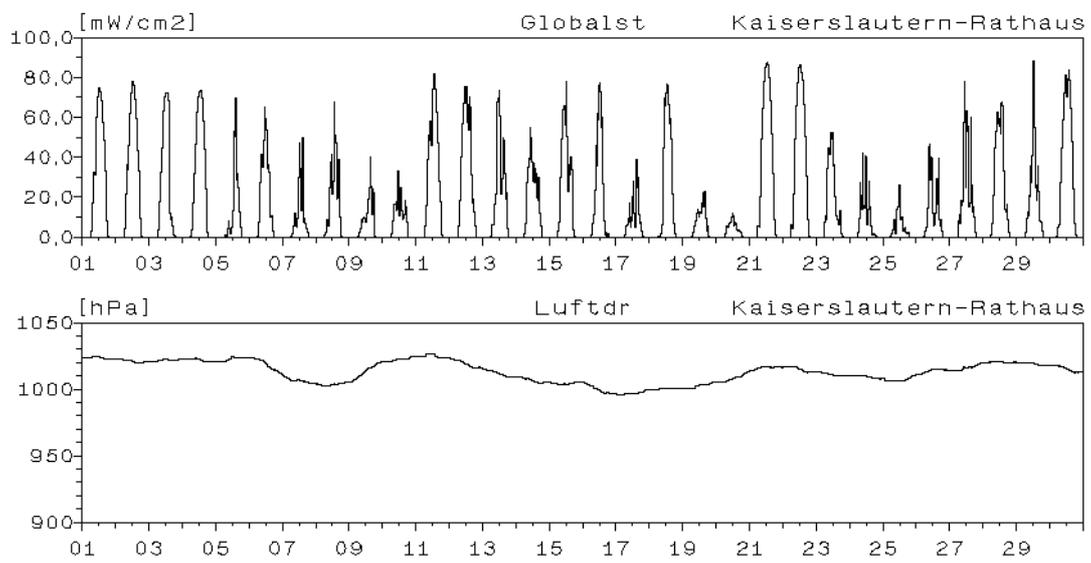


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

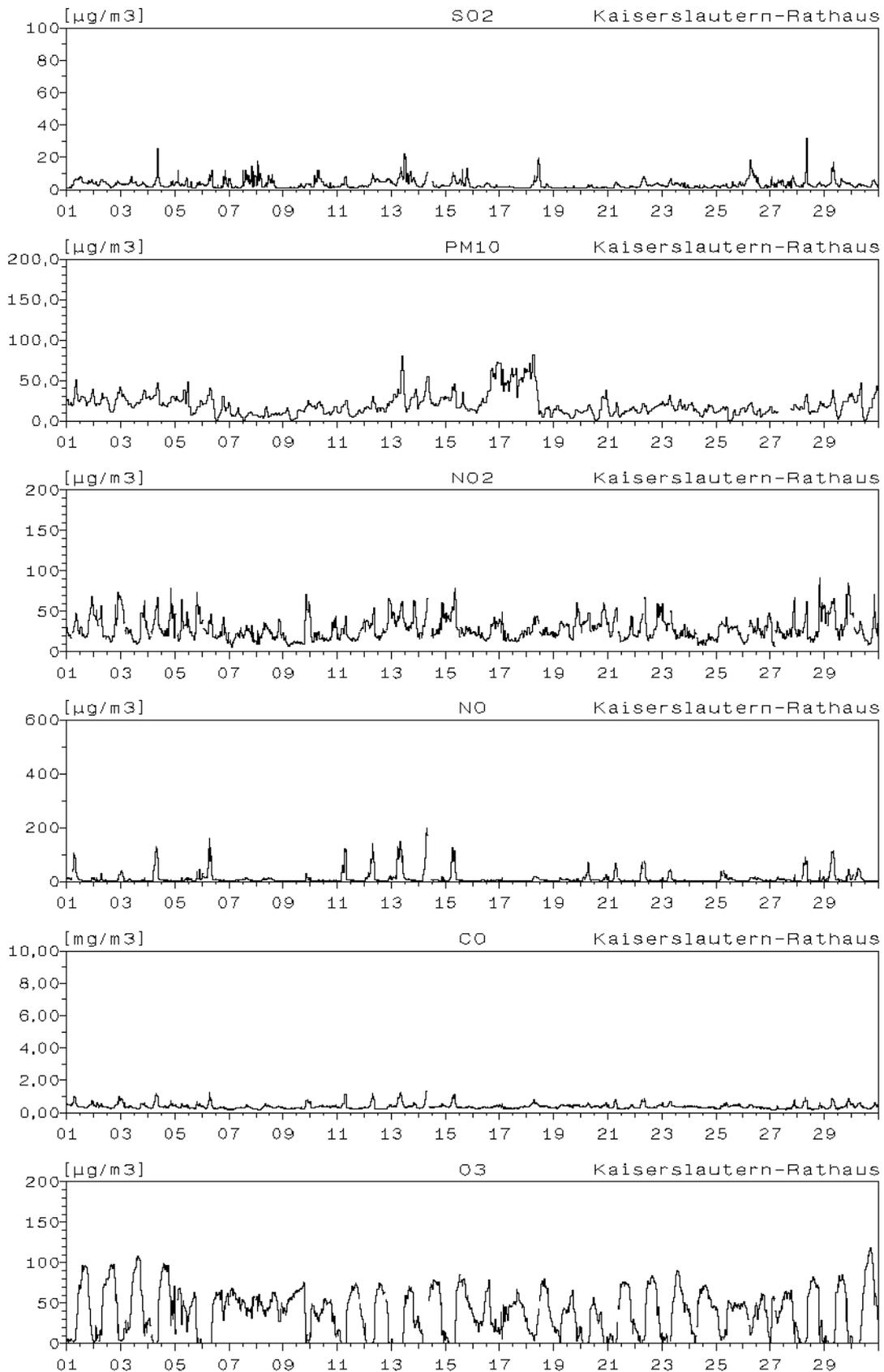
Station: Kaiserslautern-Rathaus



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Kaiserslautern-Rathaus

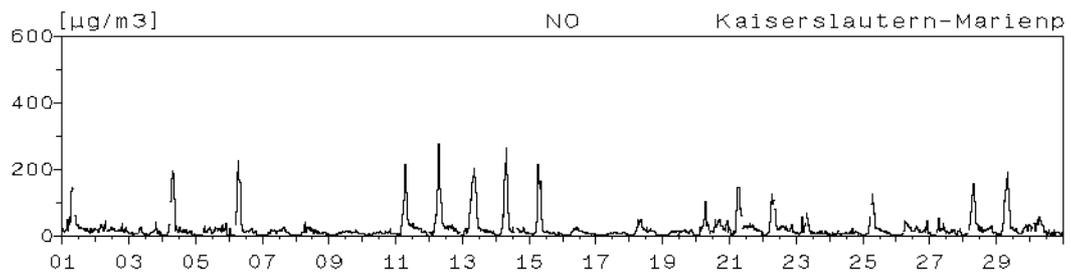
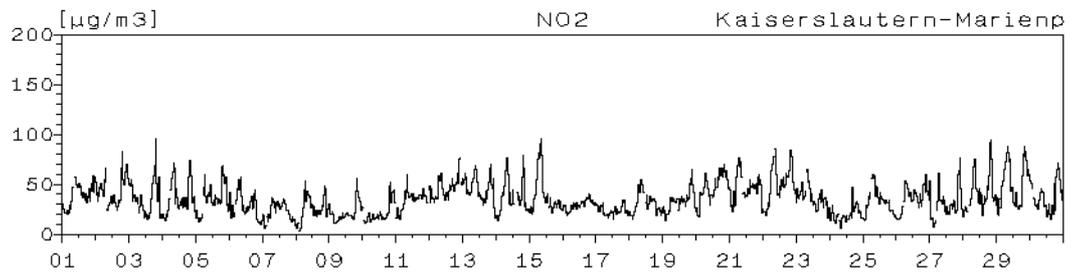


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Kaiserslautern-Rathaus

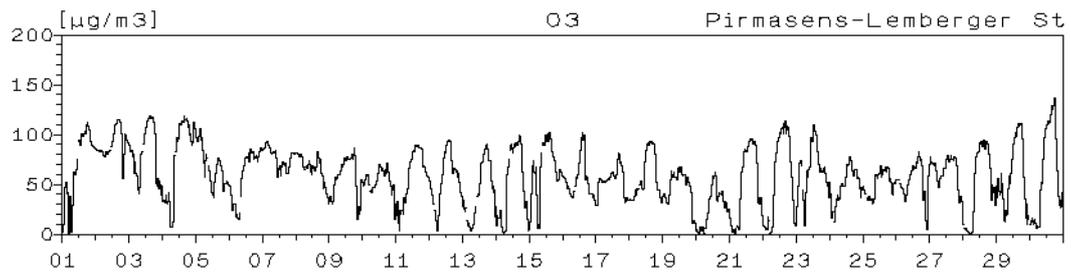


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

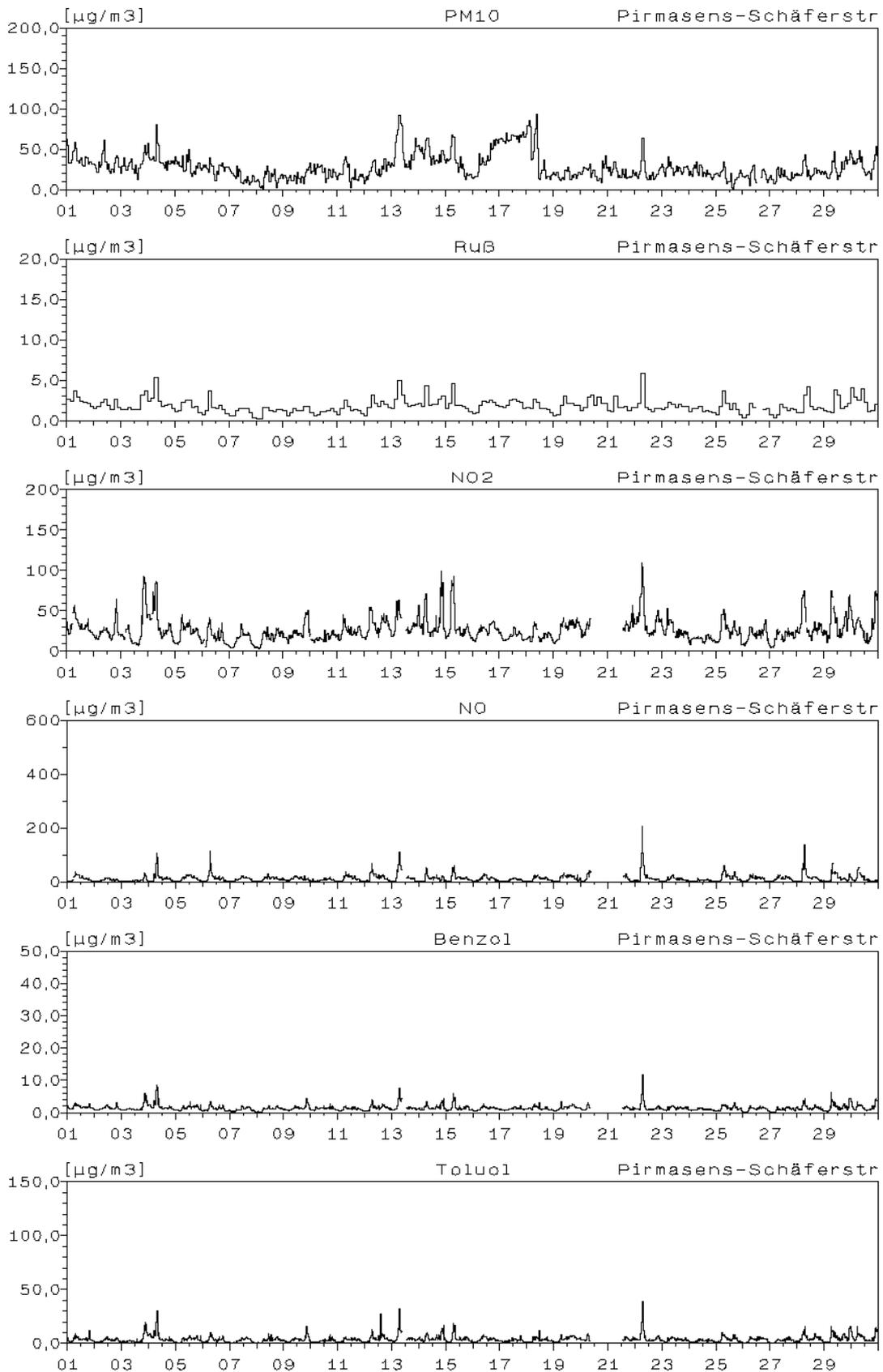
Station: Kaiserslautern-Marienplatz



Station: Pirmasens-Lemberger-Straße

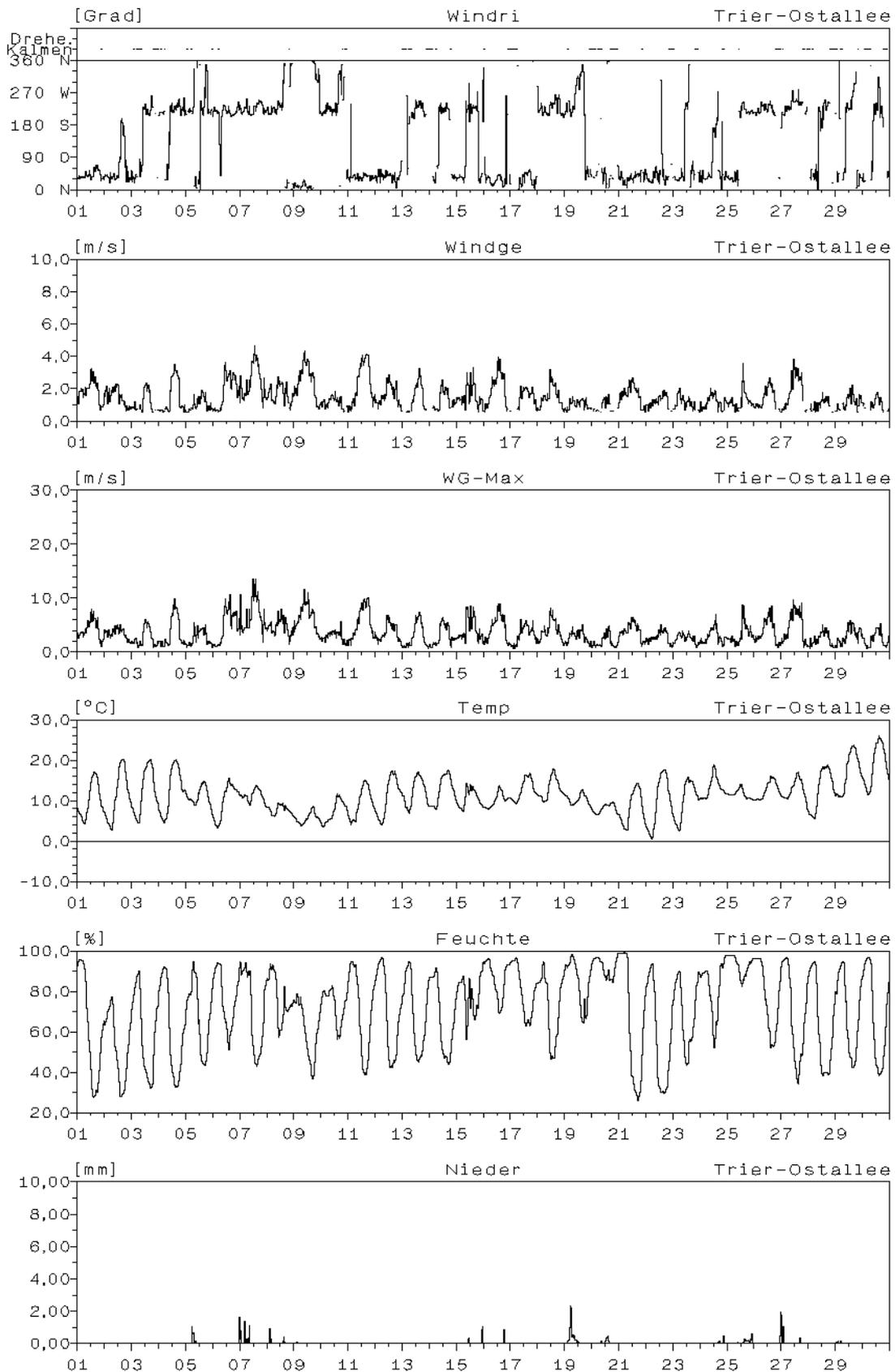


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Pirmasens-Schäferstraße

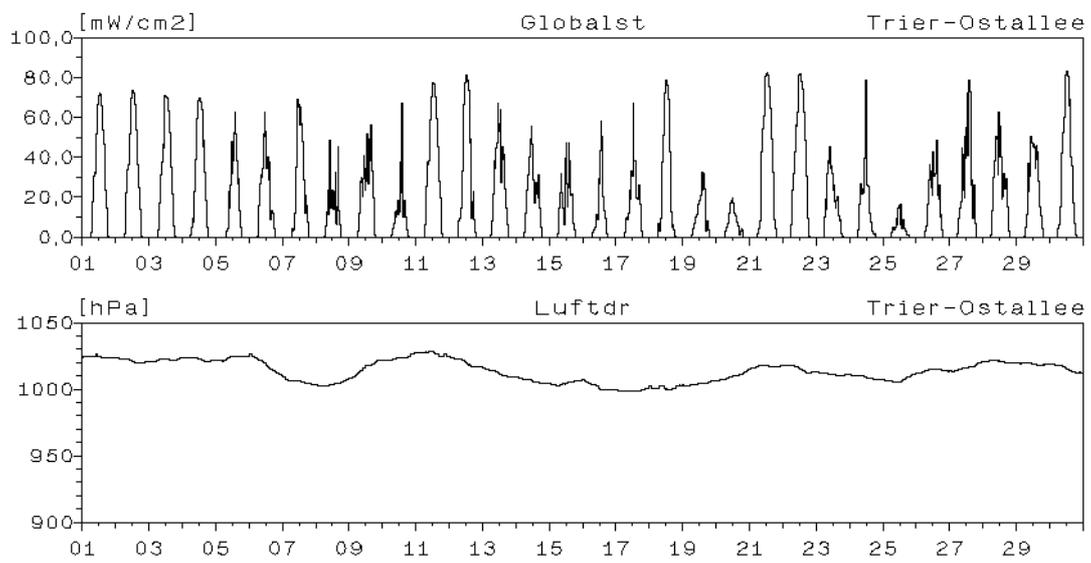


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

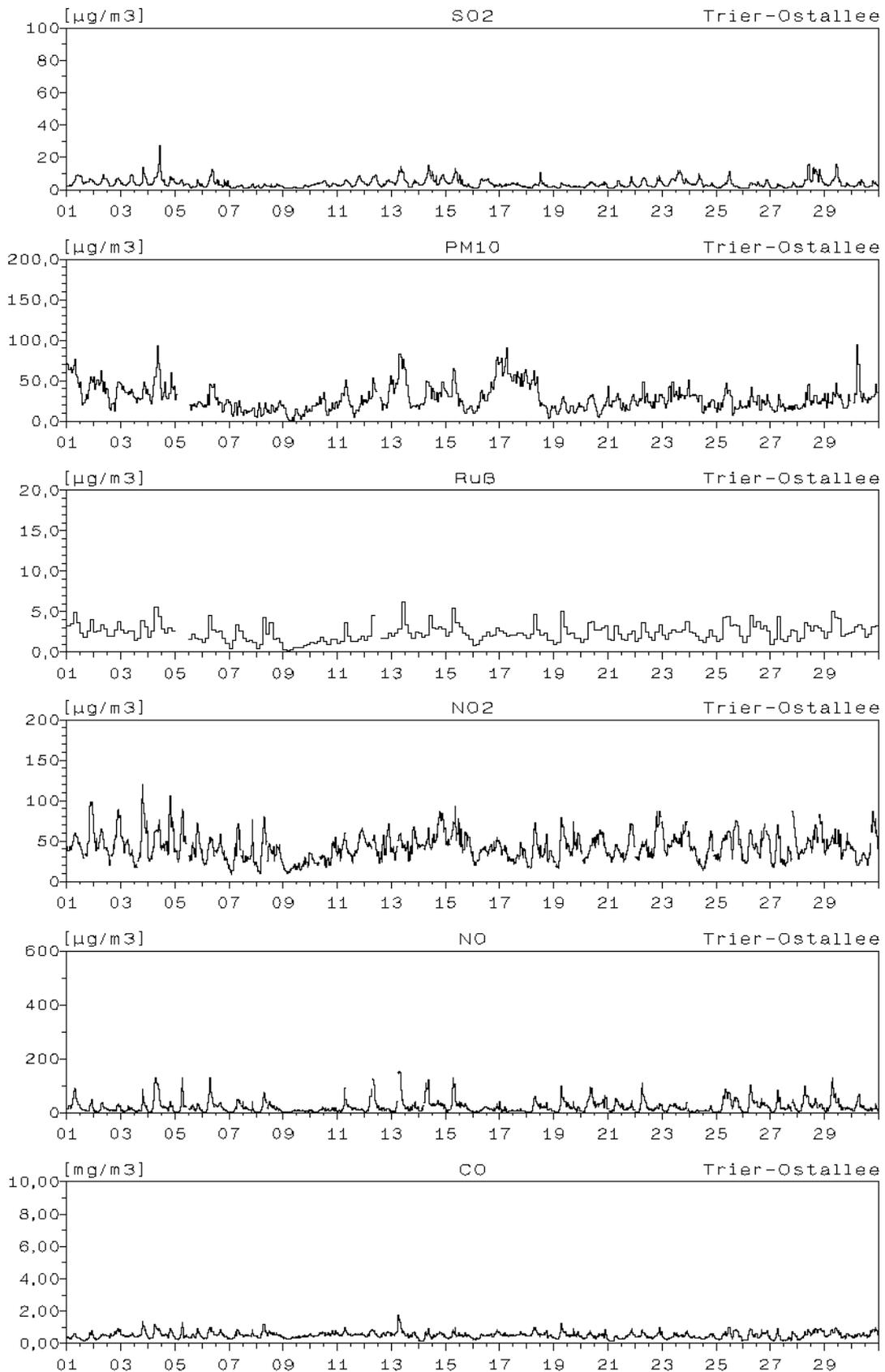
Station: Trier-Ostallee



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Trier-Ostallee

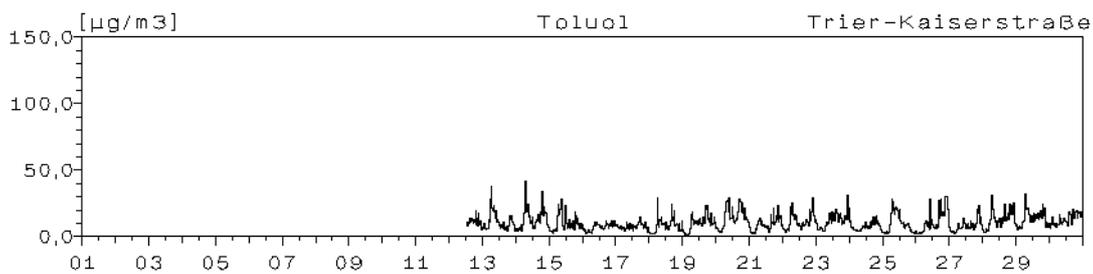
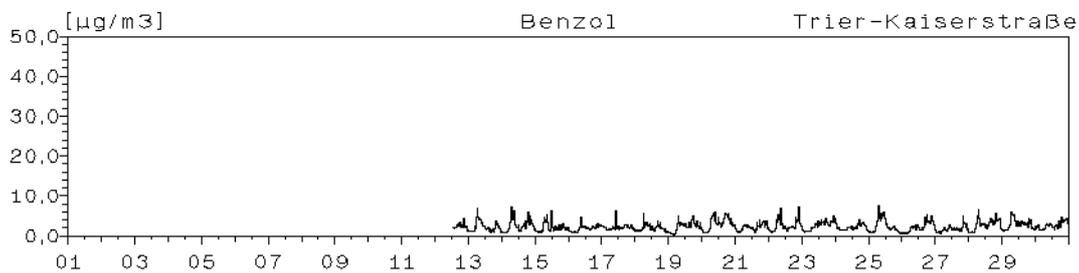
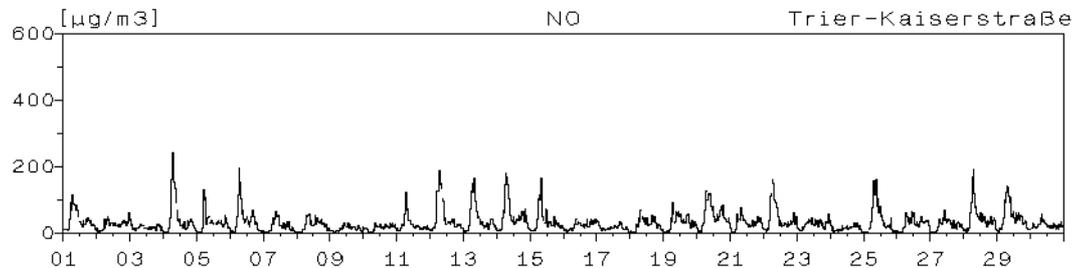
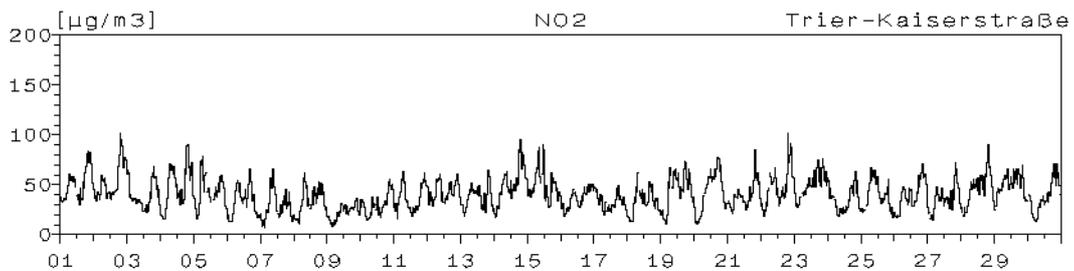
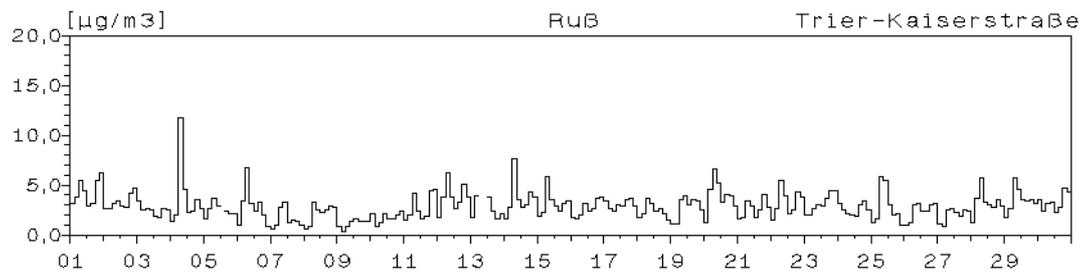
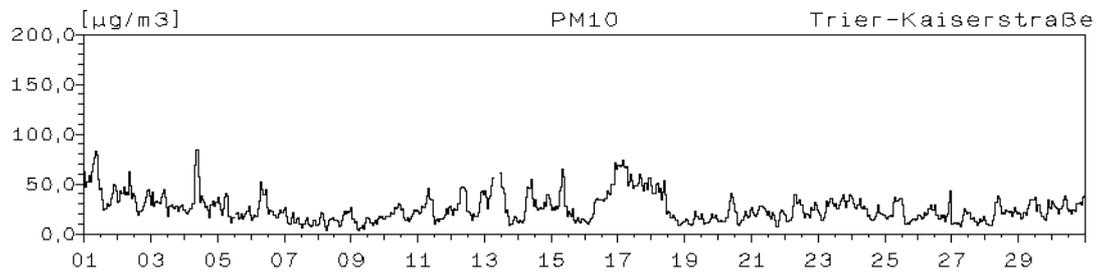


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Trier-Ostallee

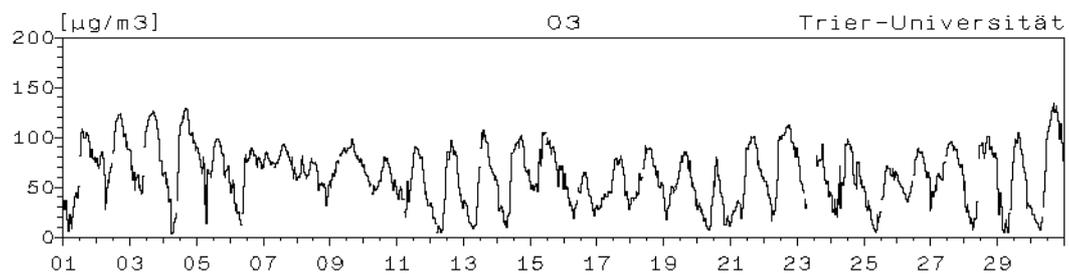


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

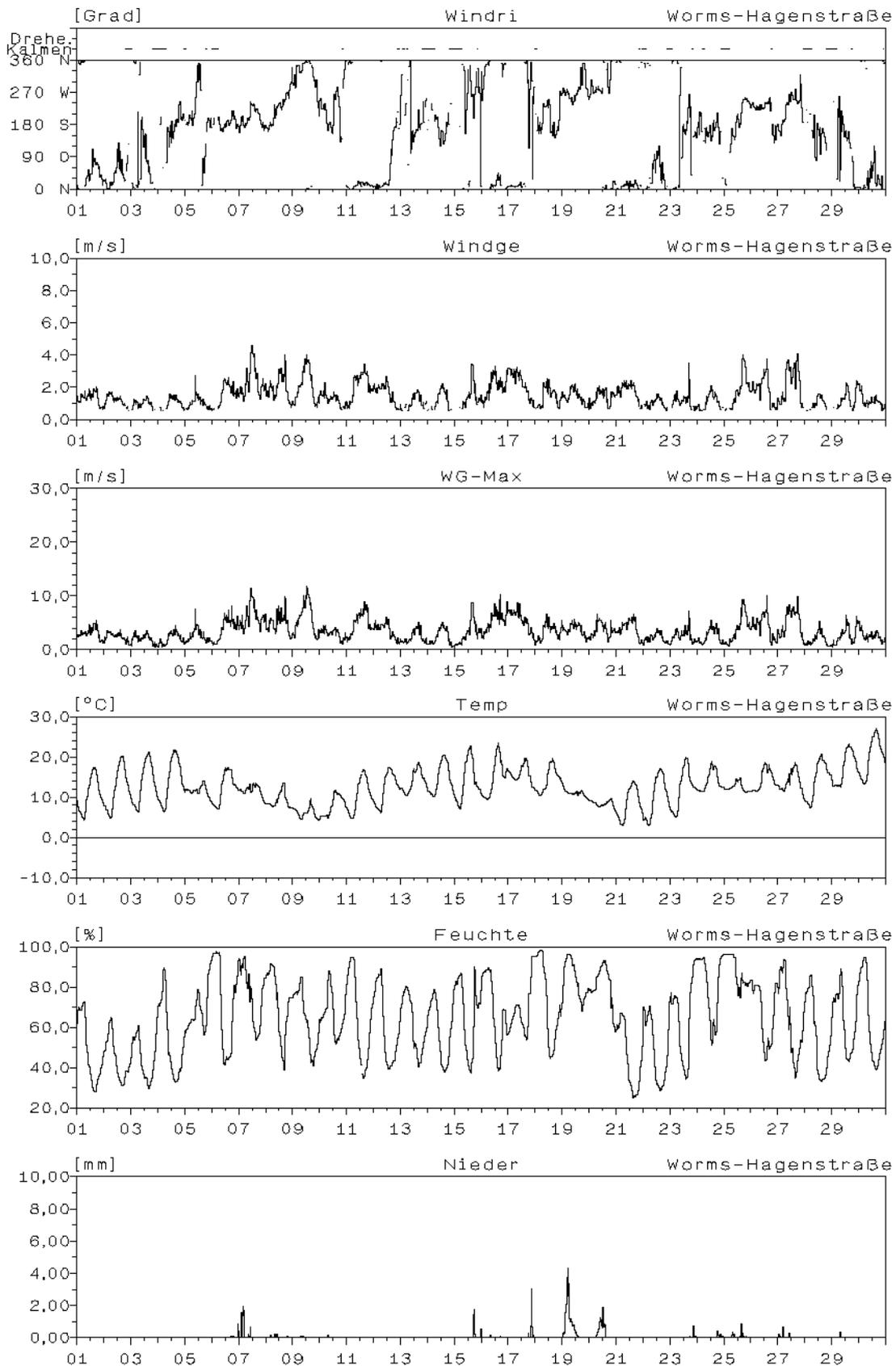
Station: Trier Kaiserstraße



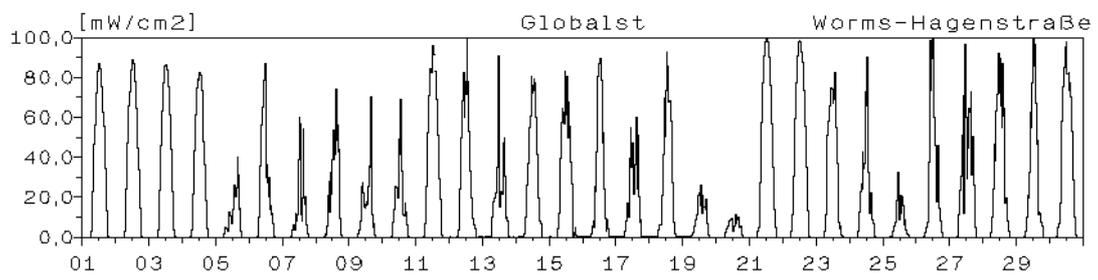
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Trier Universität



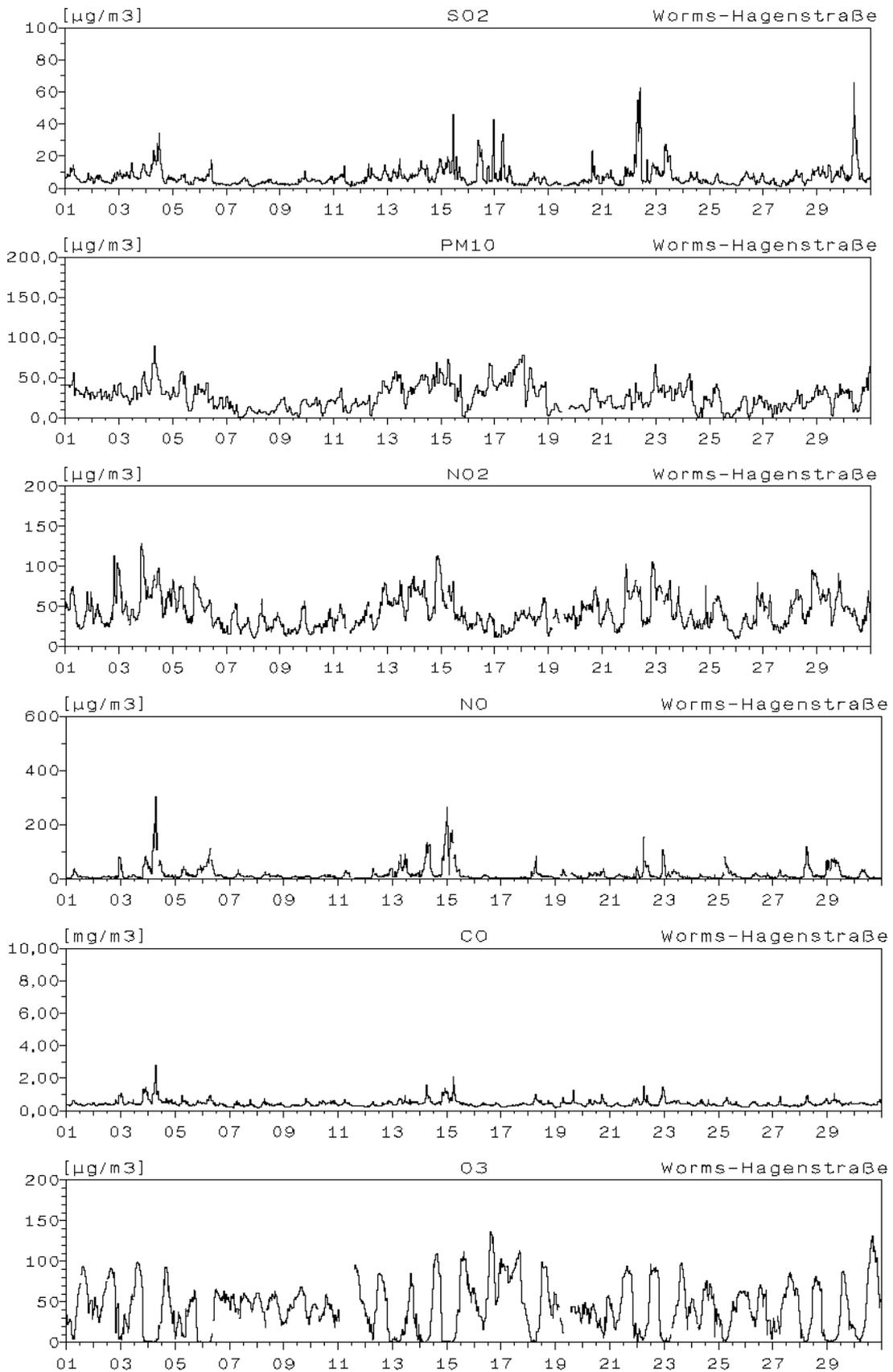
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Worms-Hagenstraße



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Worms-Hagenstraße

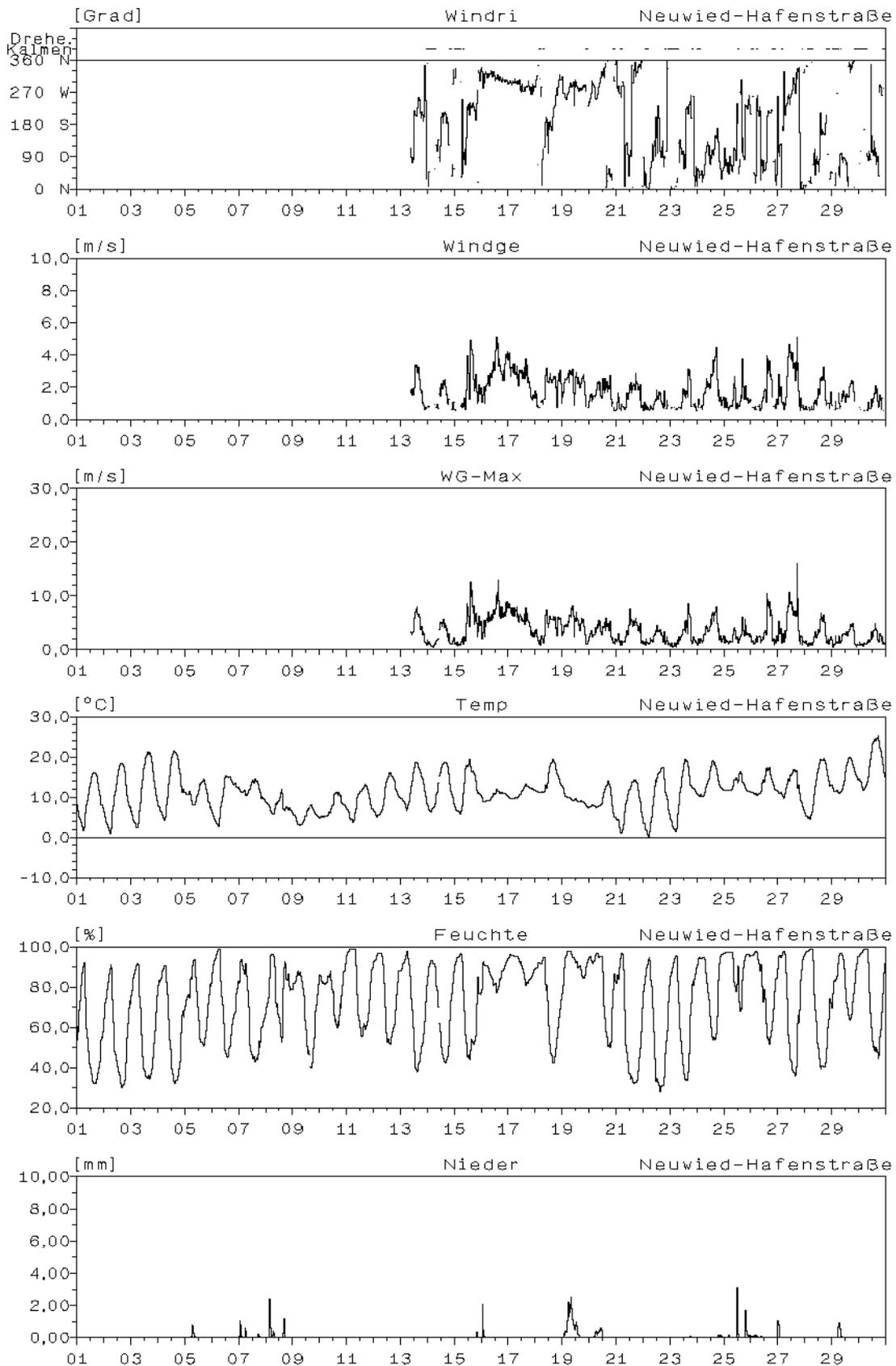


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Worms-Hagenstraße

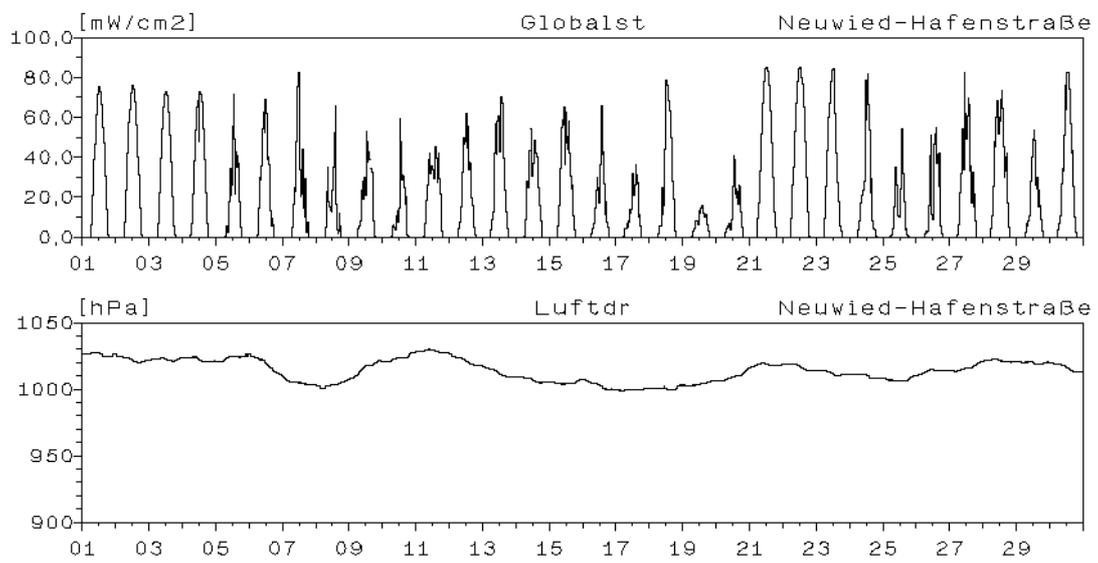


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

Station: Neuwied-Hafenstraße

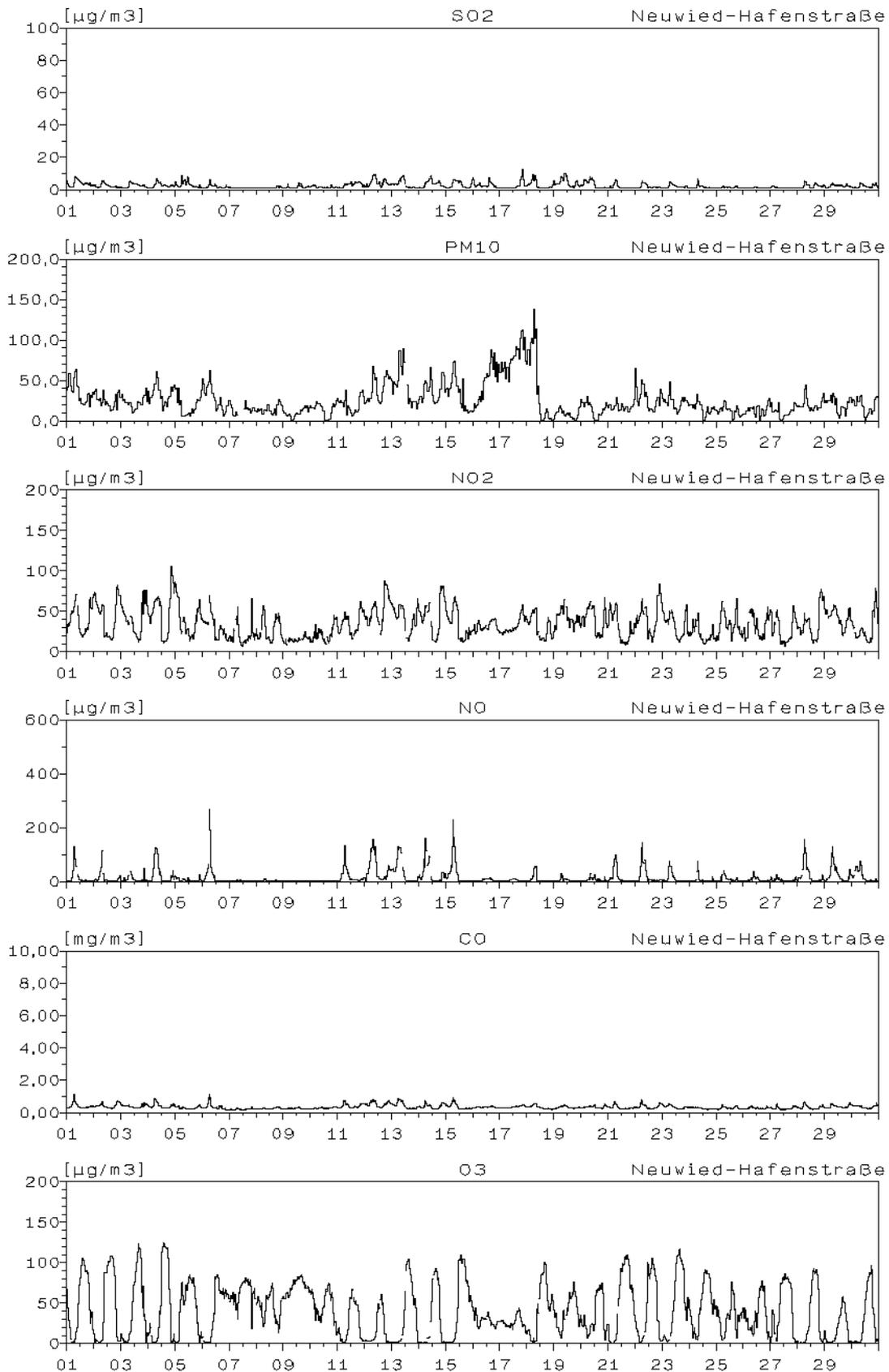


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Neuwied-Hafenstraße

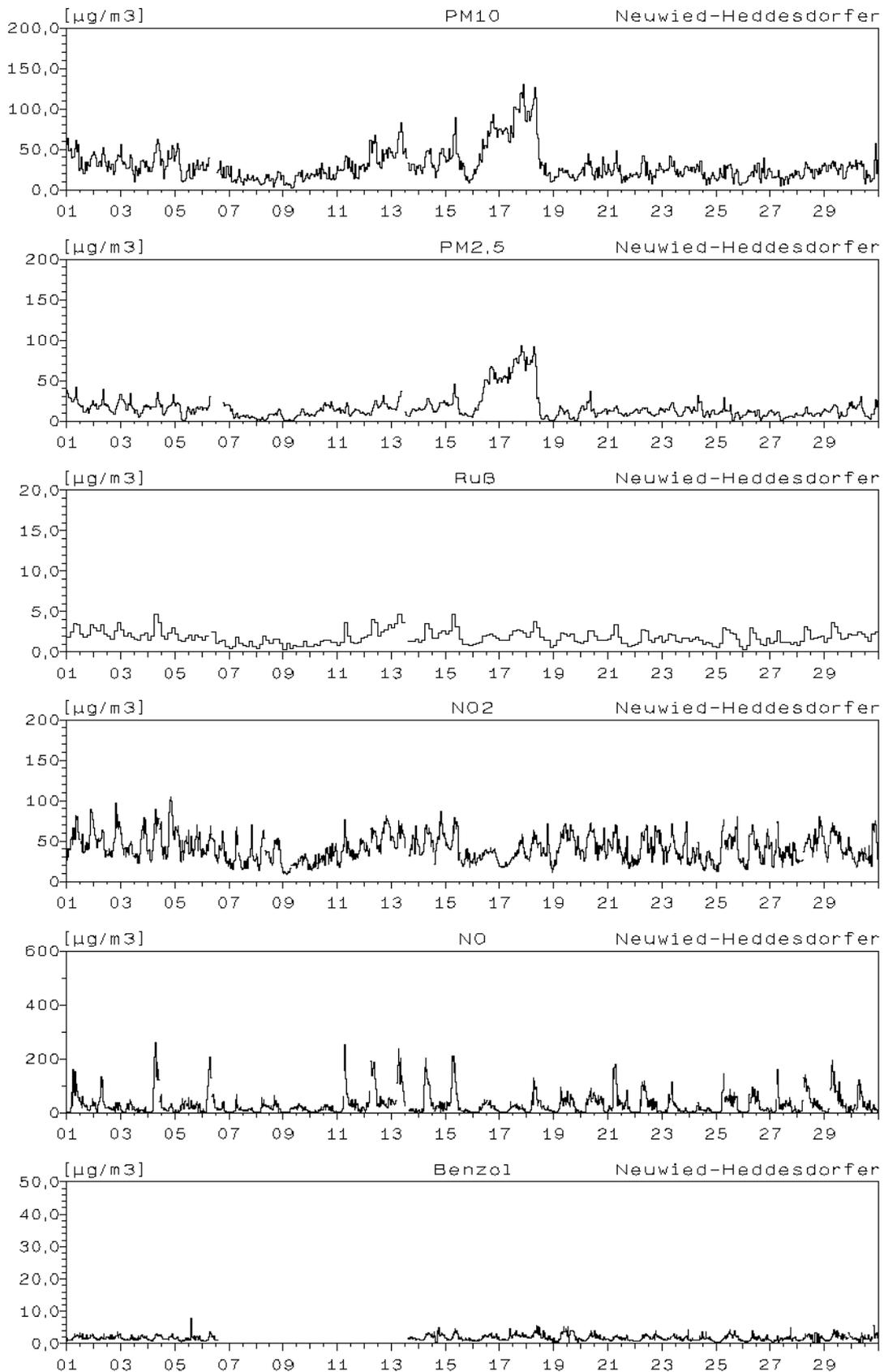


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

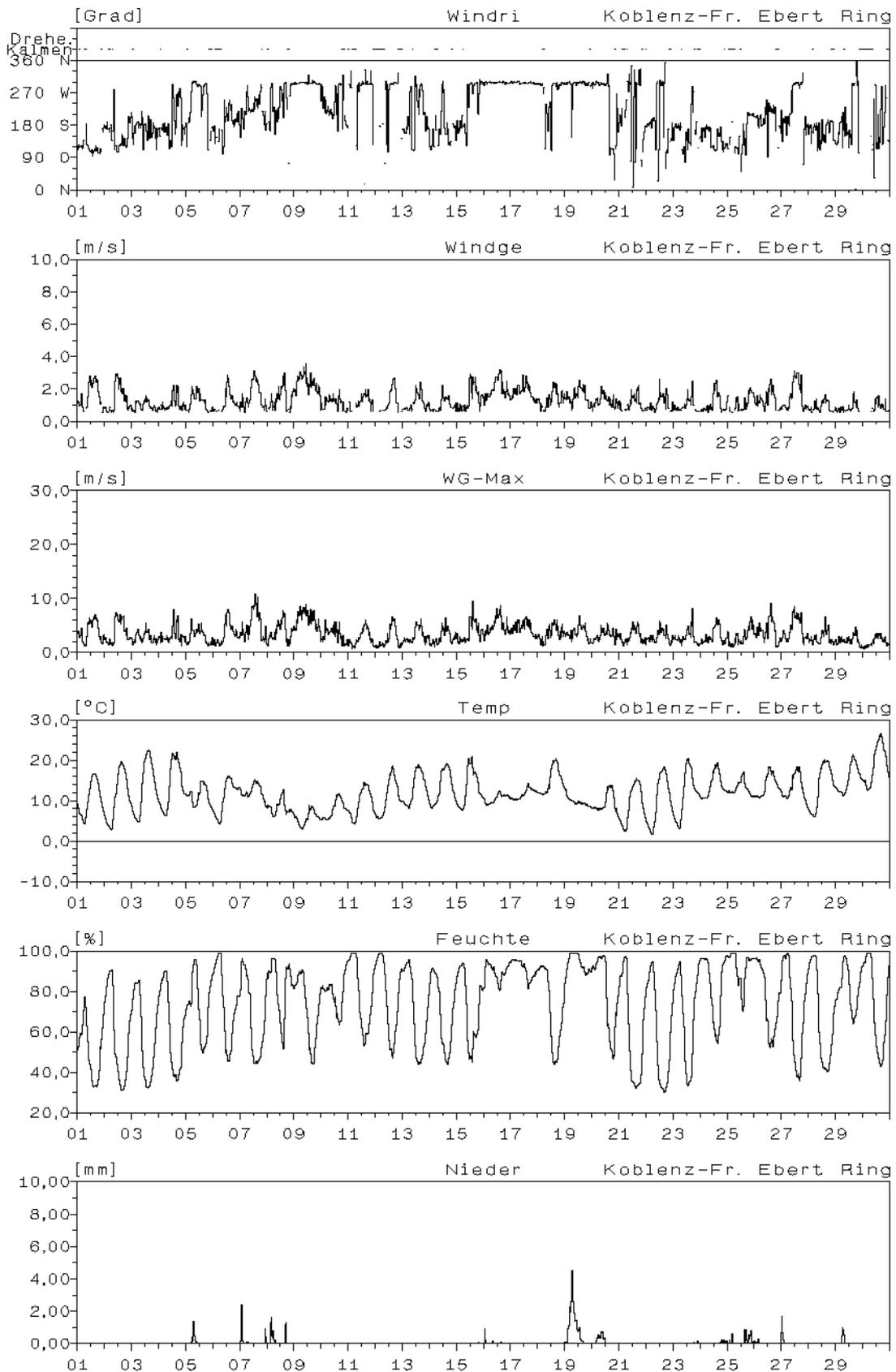
Station: Neuwied-Hafenstraße



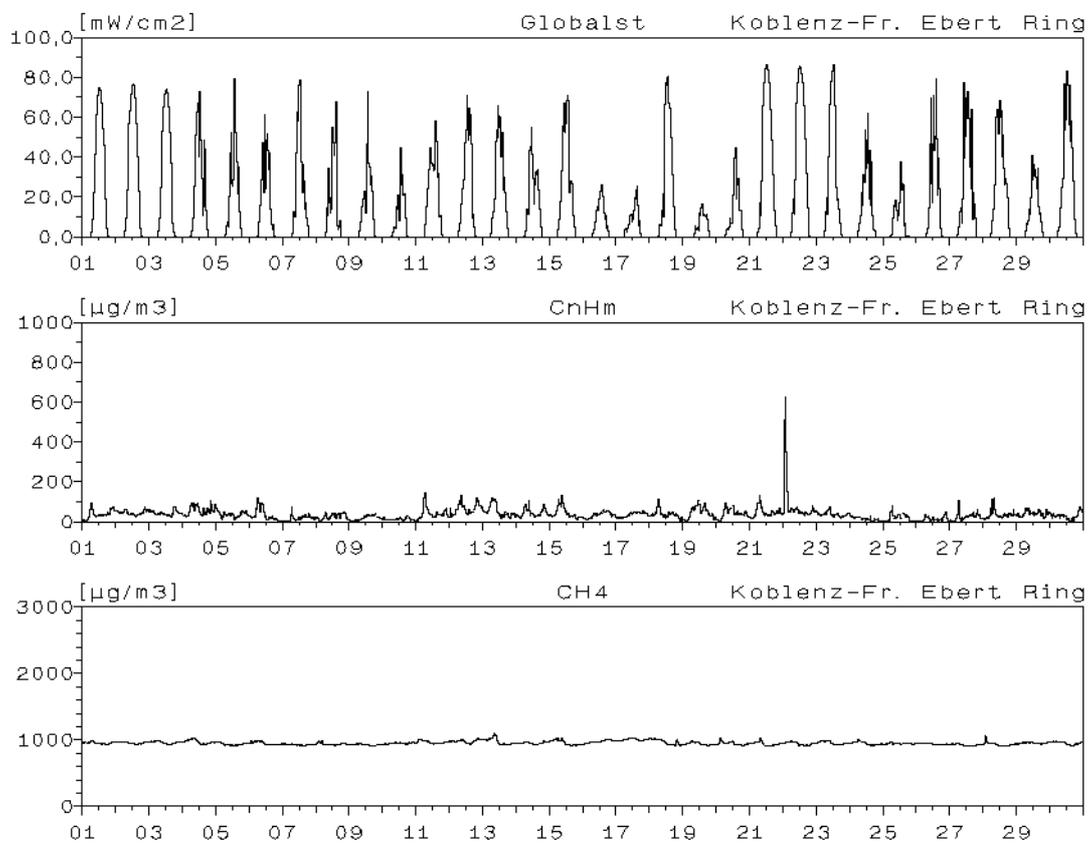
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Neuwied-Heddersdorfer-Straße



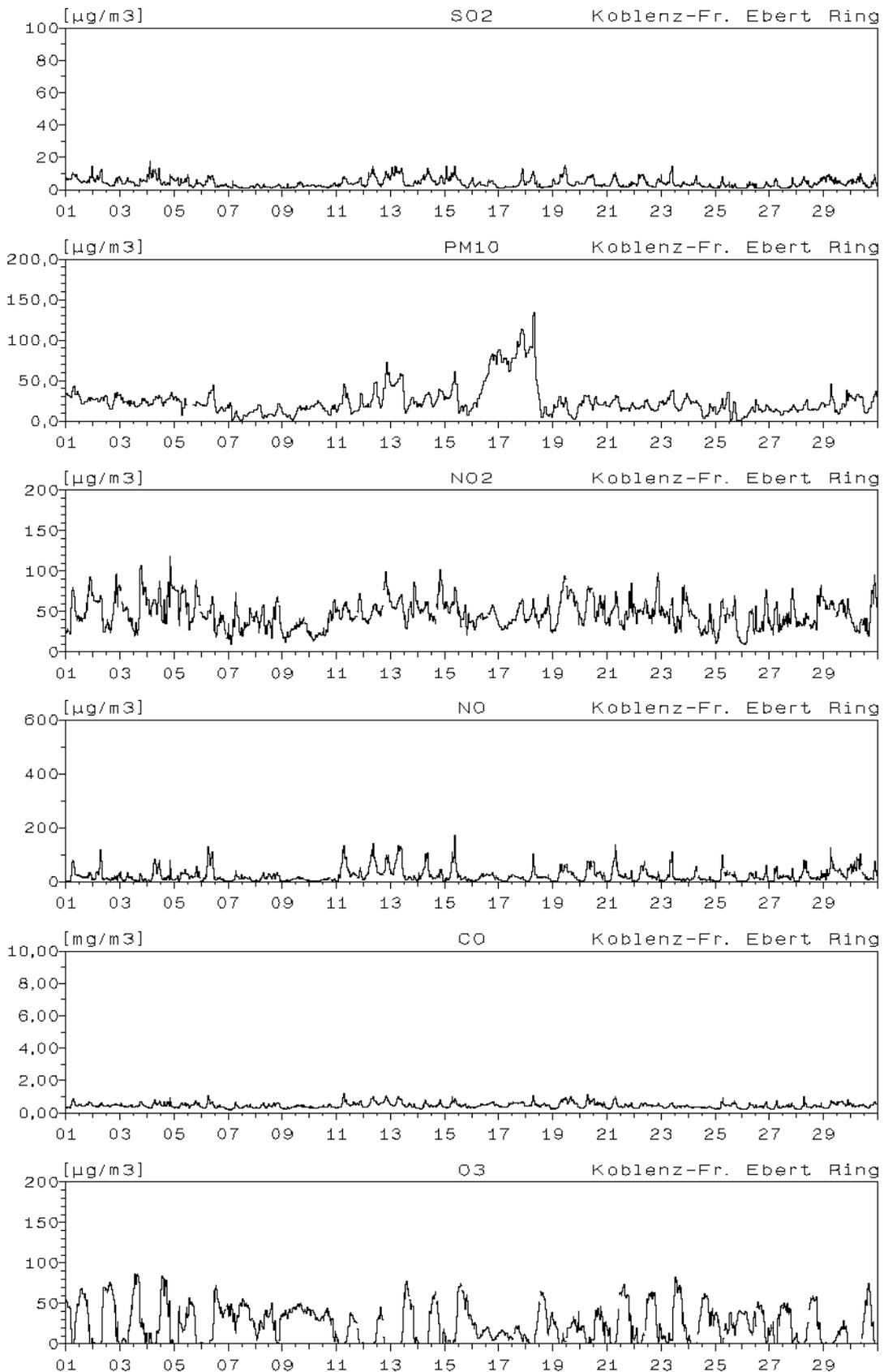
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



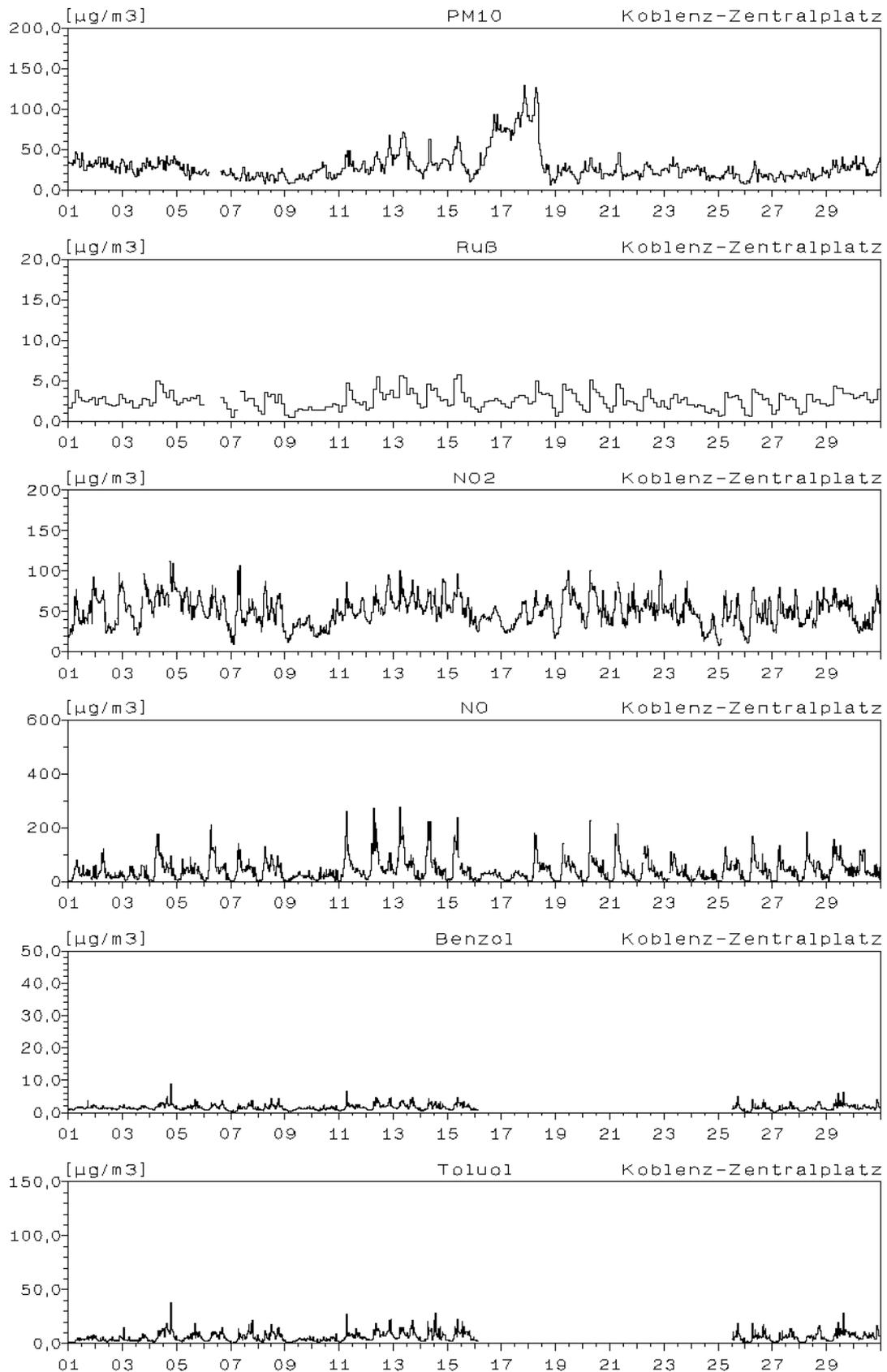
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



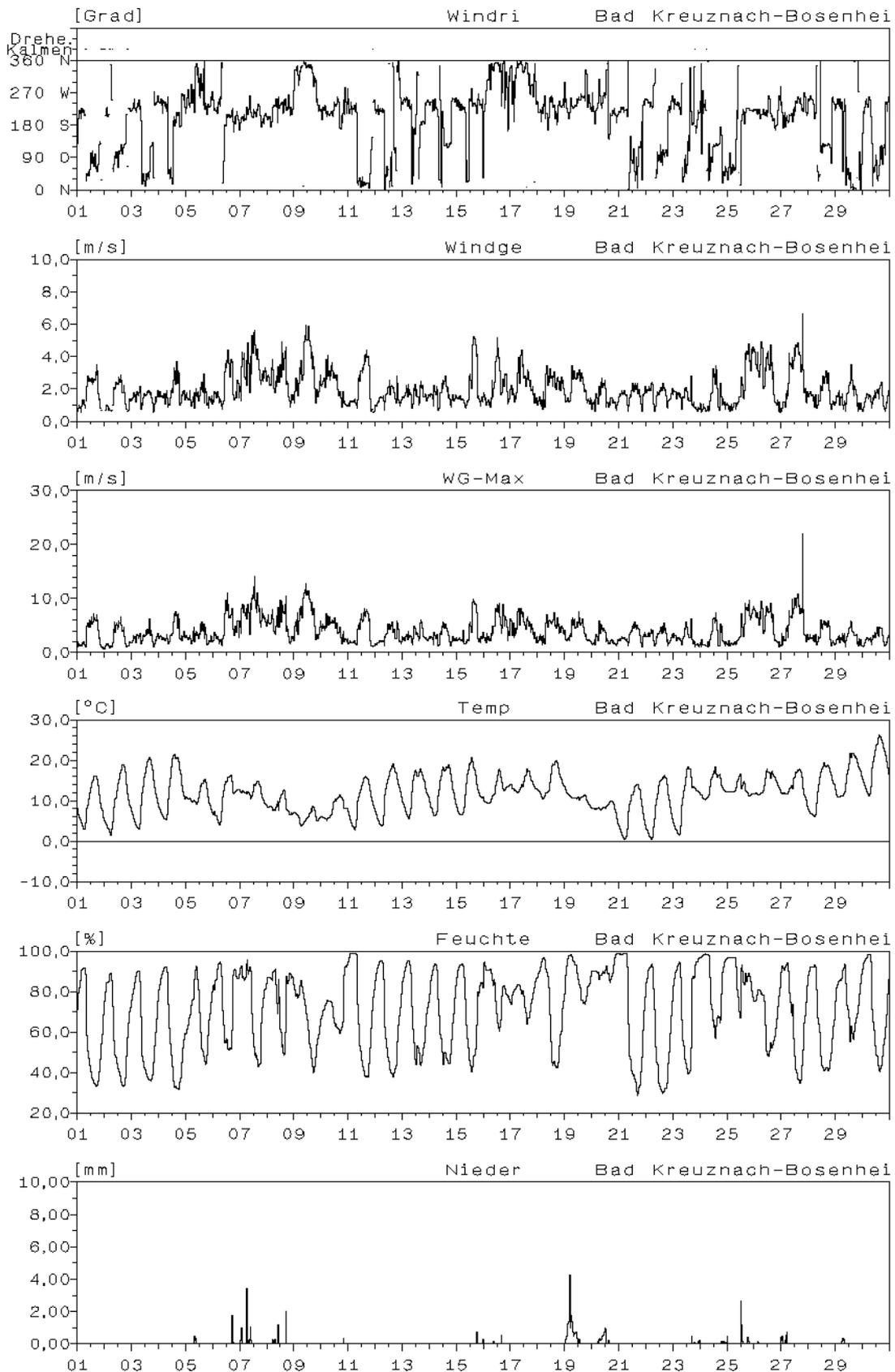
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



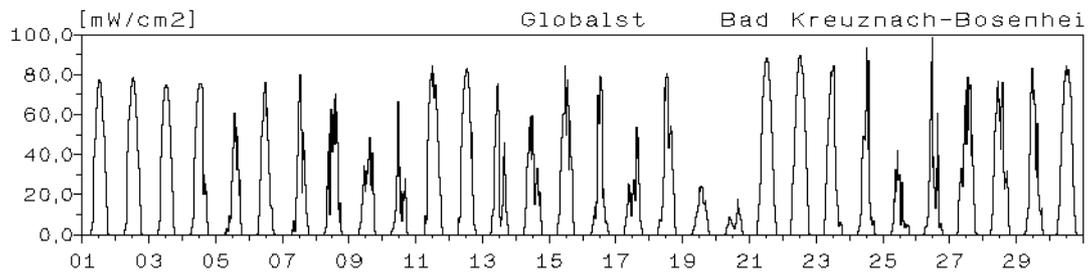
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Koblenz-Zentralplatz



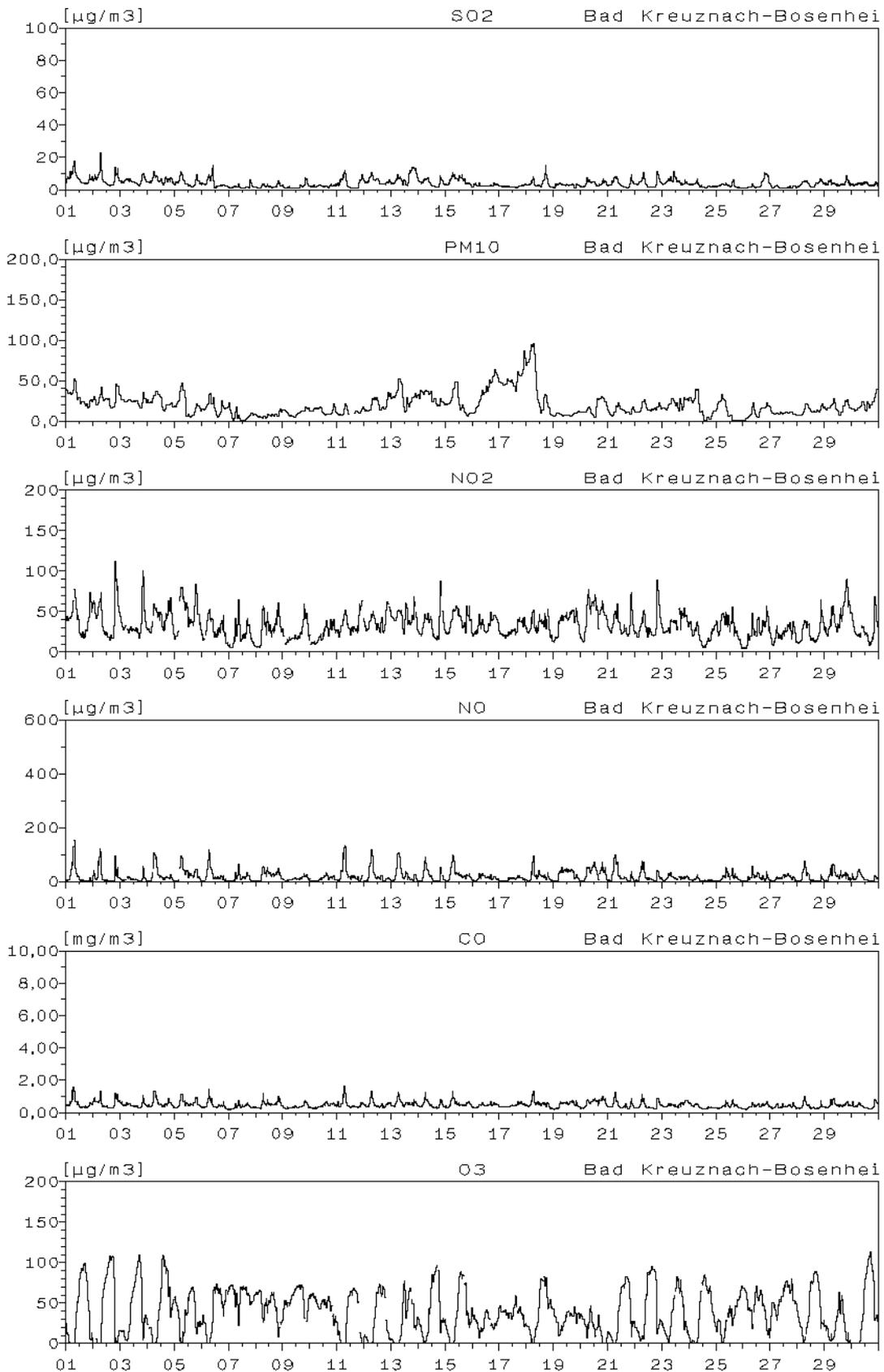
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



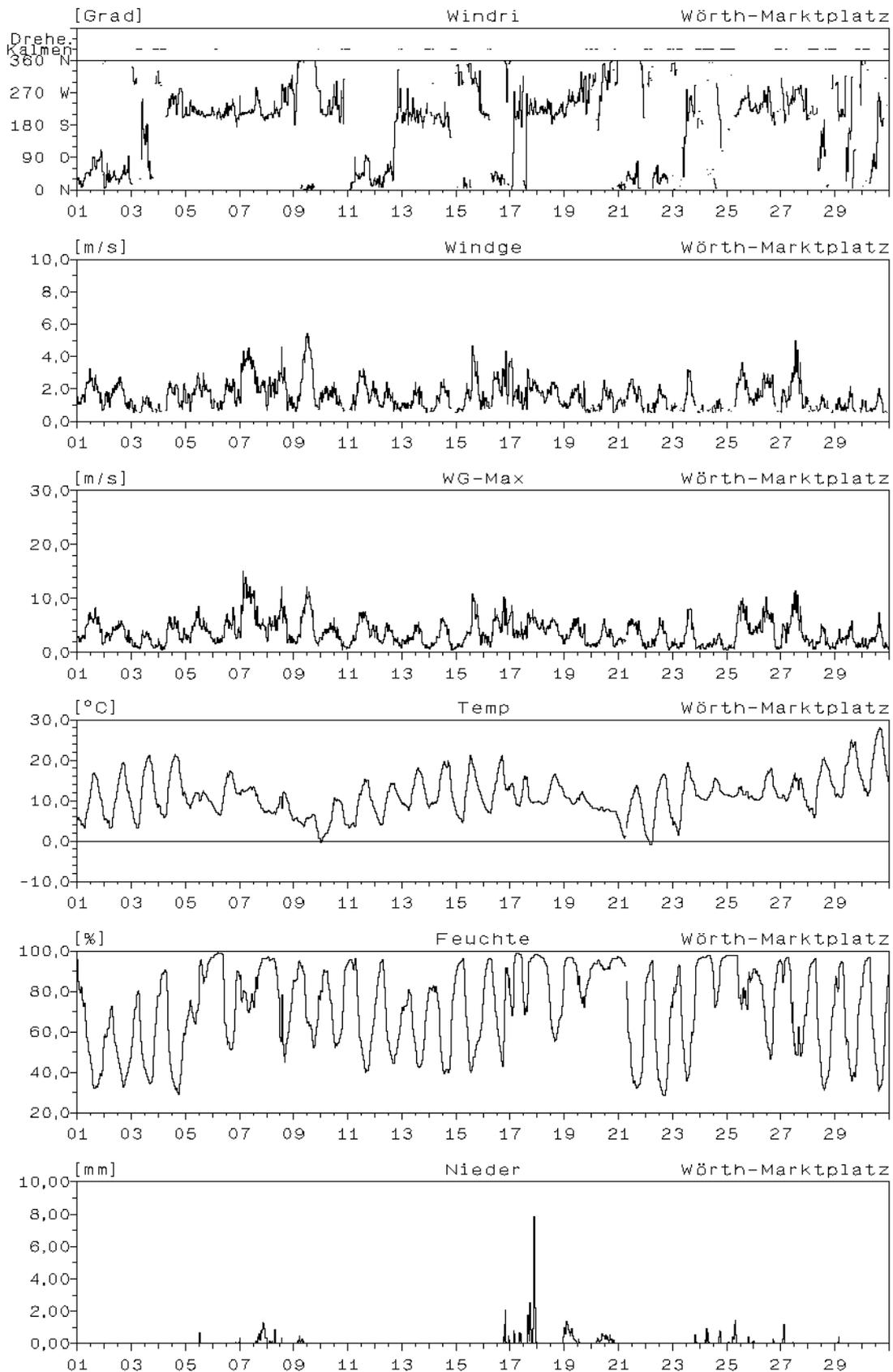
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



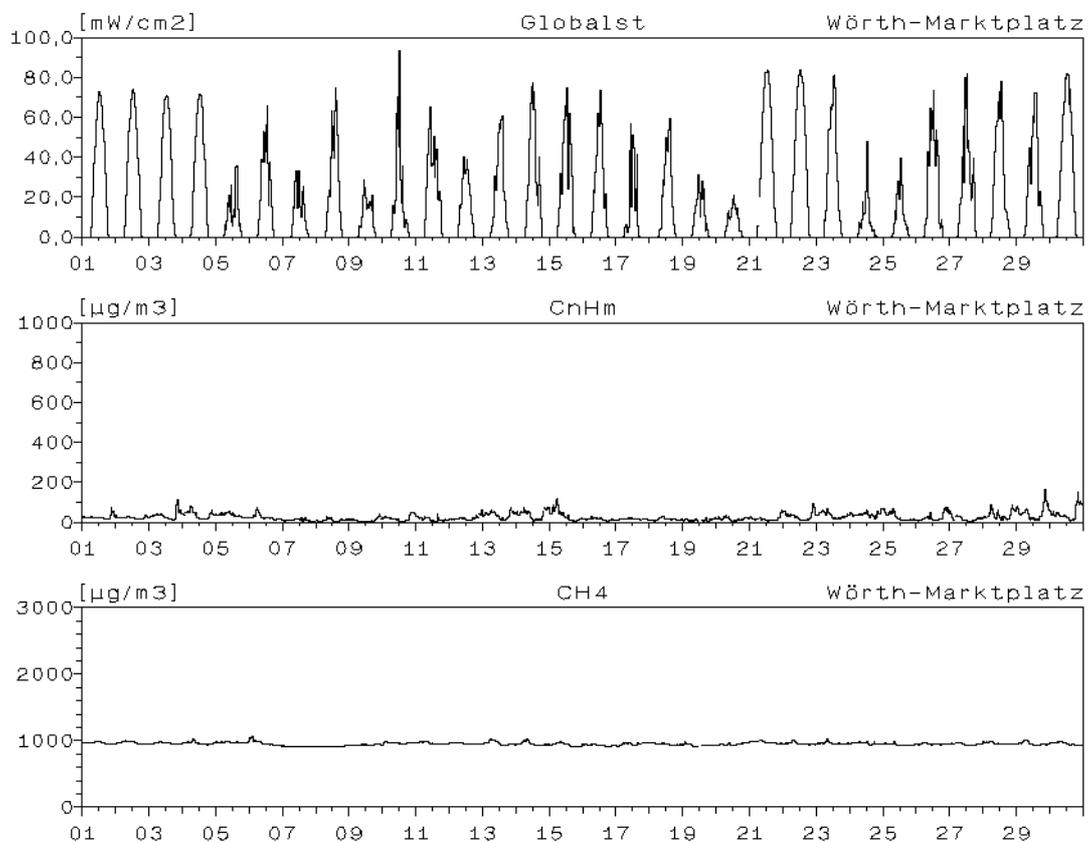
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



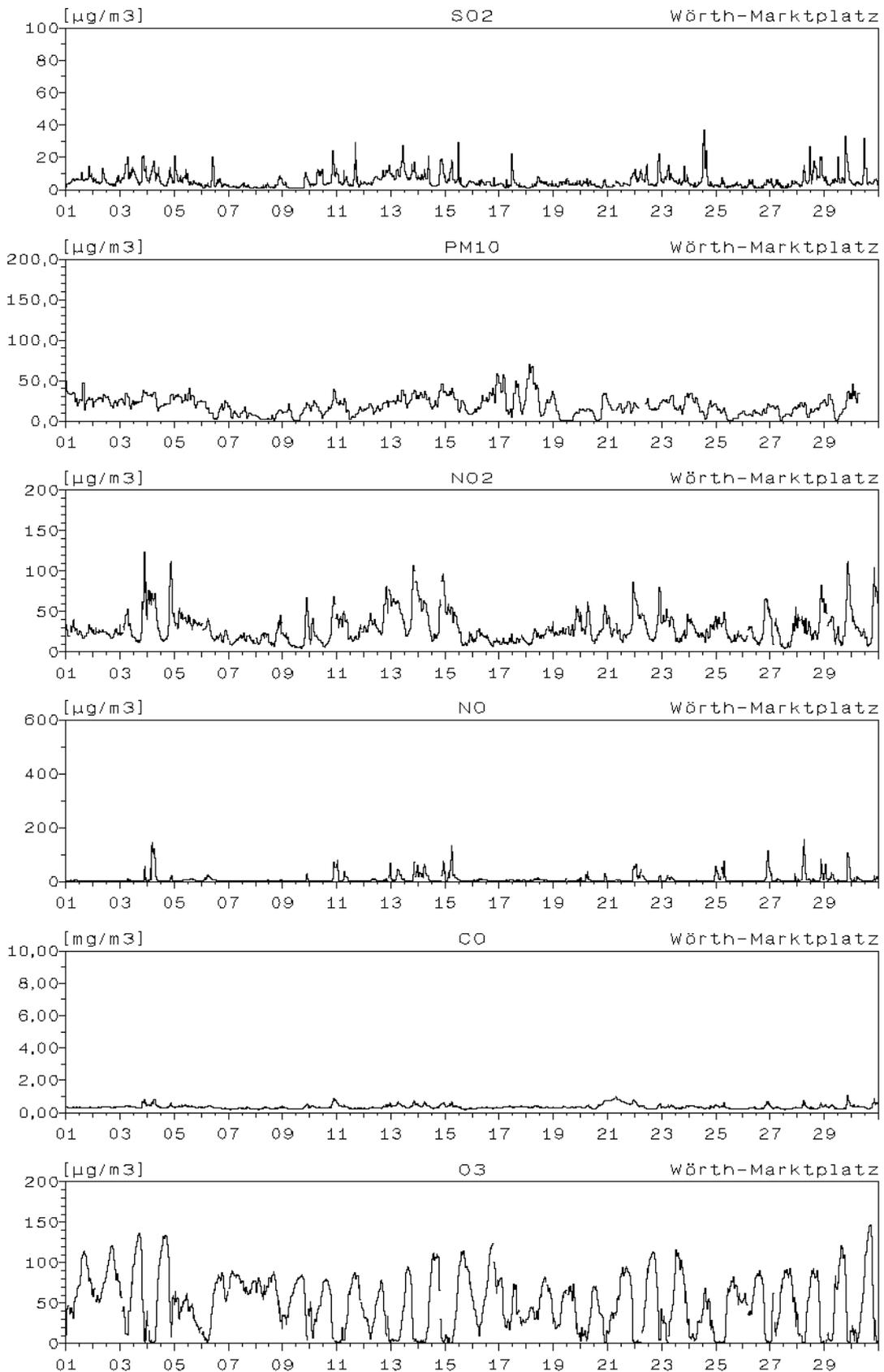
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Wörth-Marktplatz



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Wörth-Marktplatz

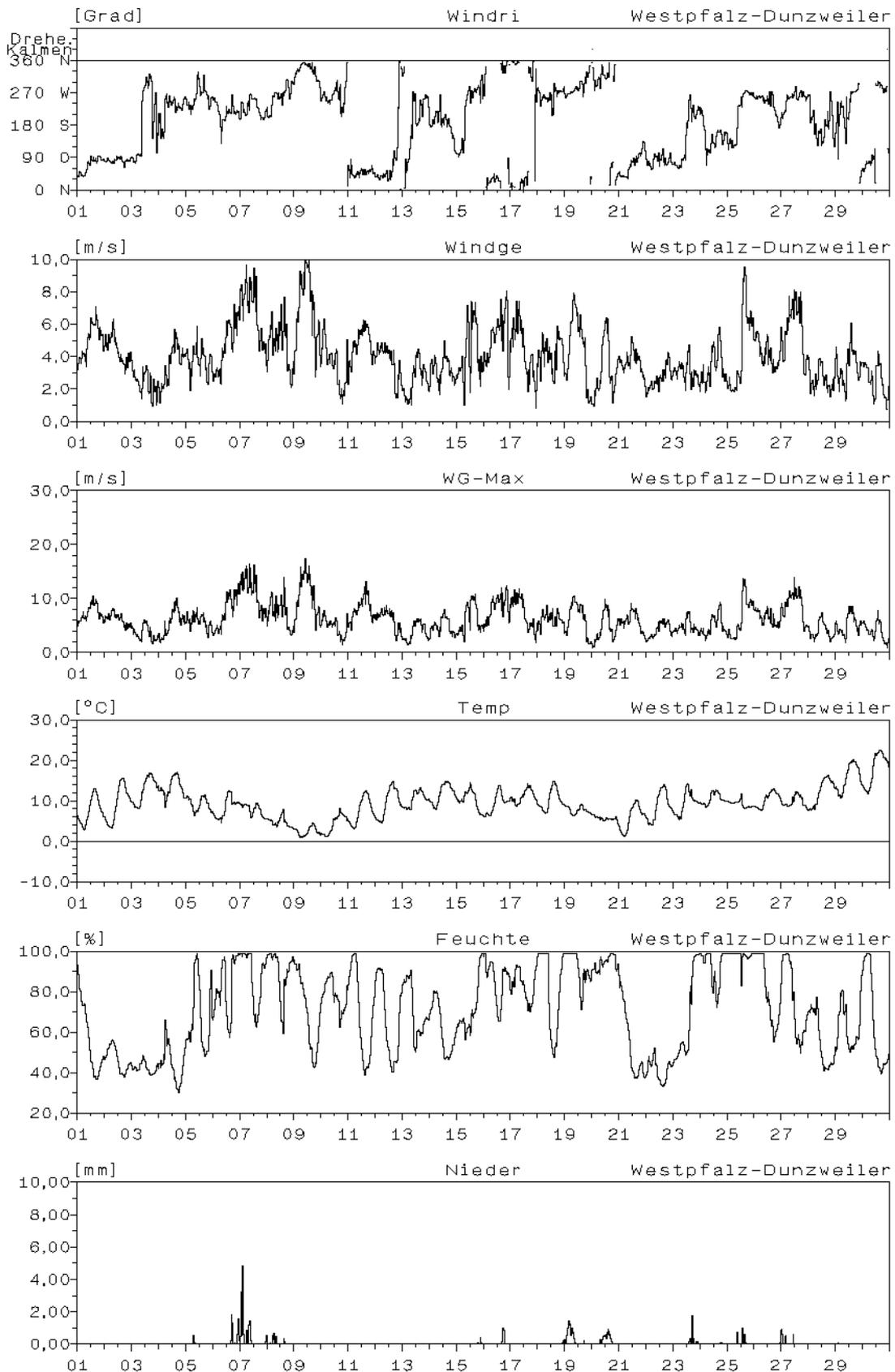


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Wörth-Marktplatz

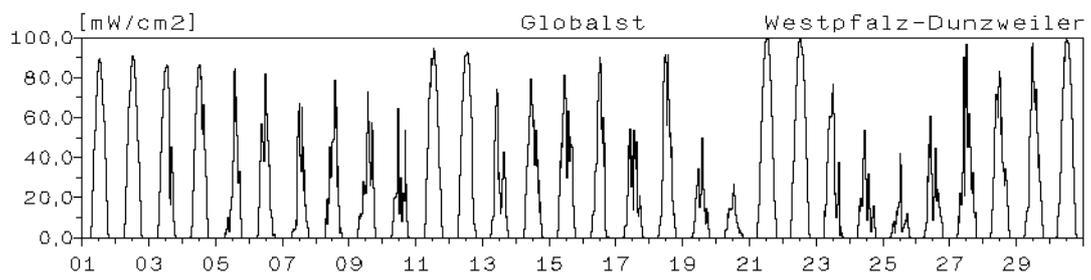


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

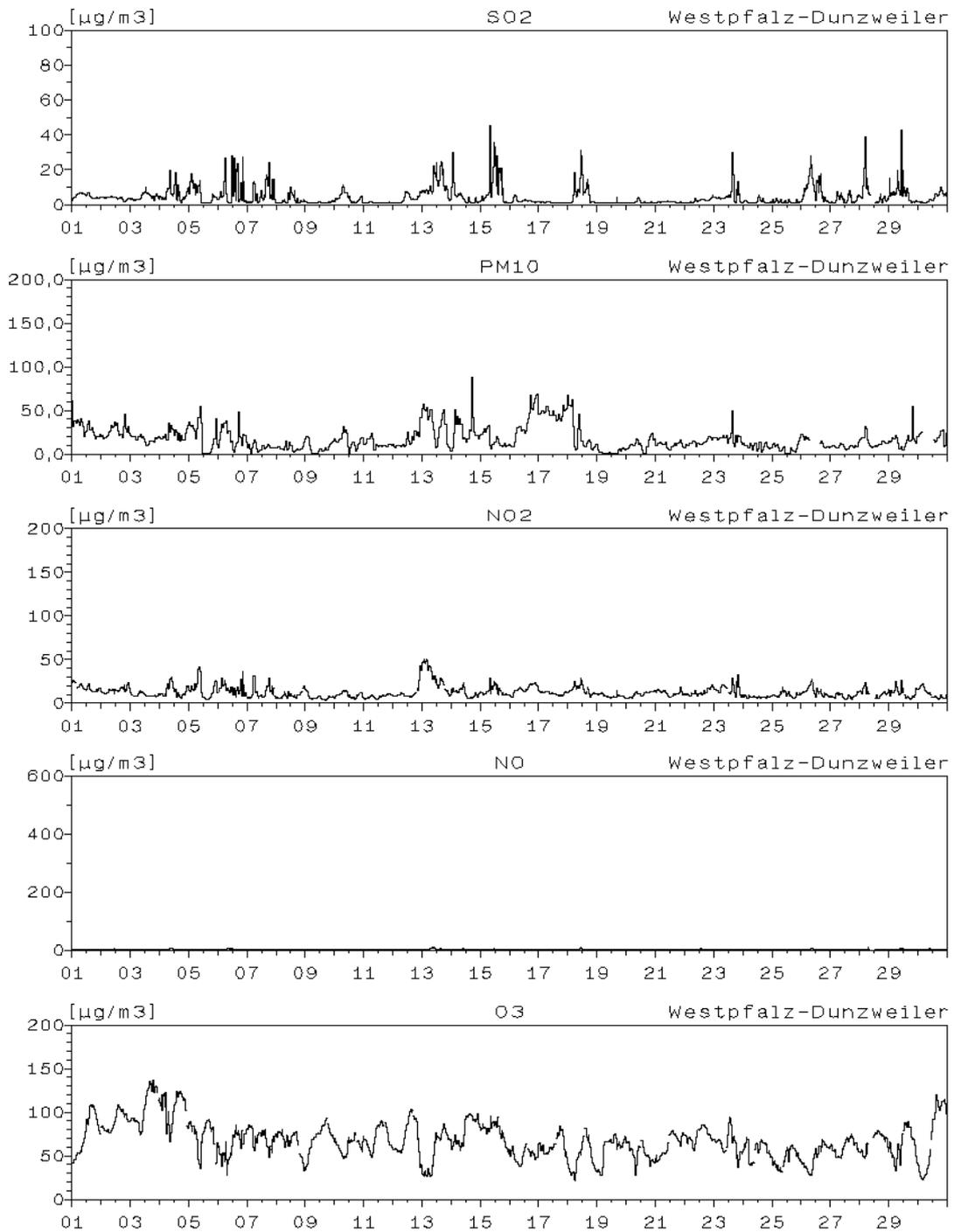
Station: Westpfalz-Dunzweiler



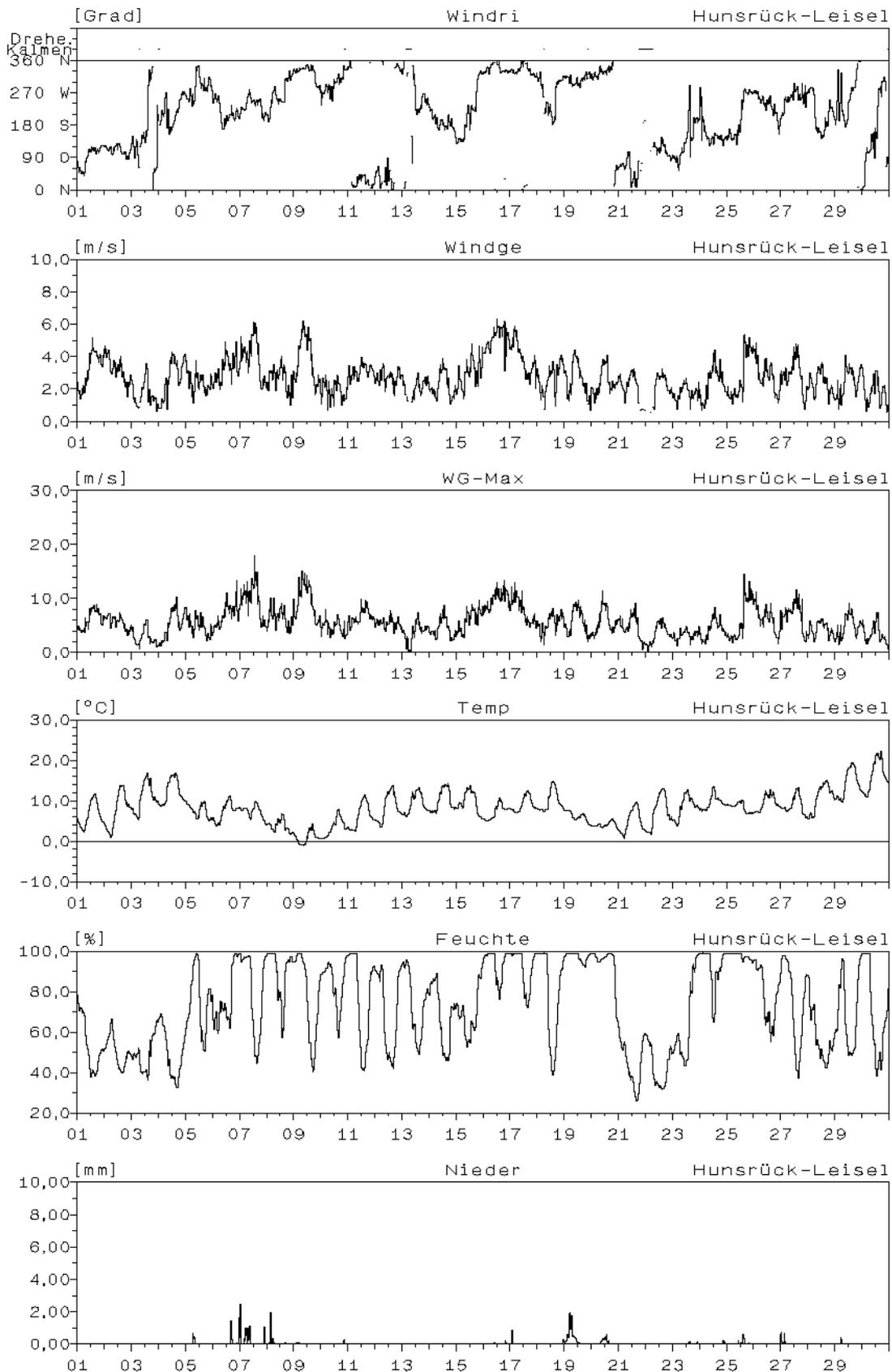
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Westpfalz-Dunzweiler



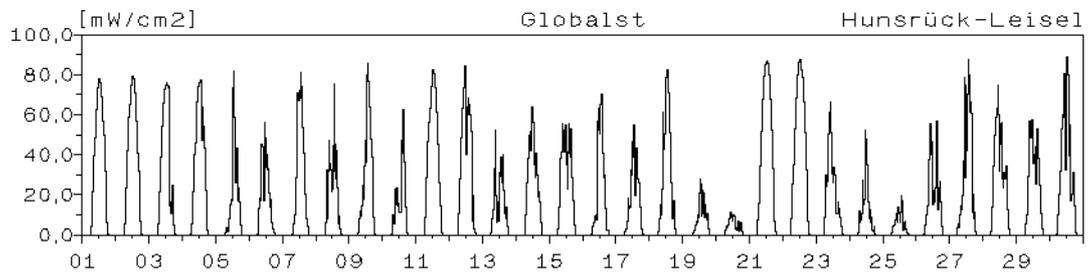
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Westpfalz-Dunzweiler



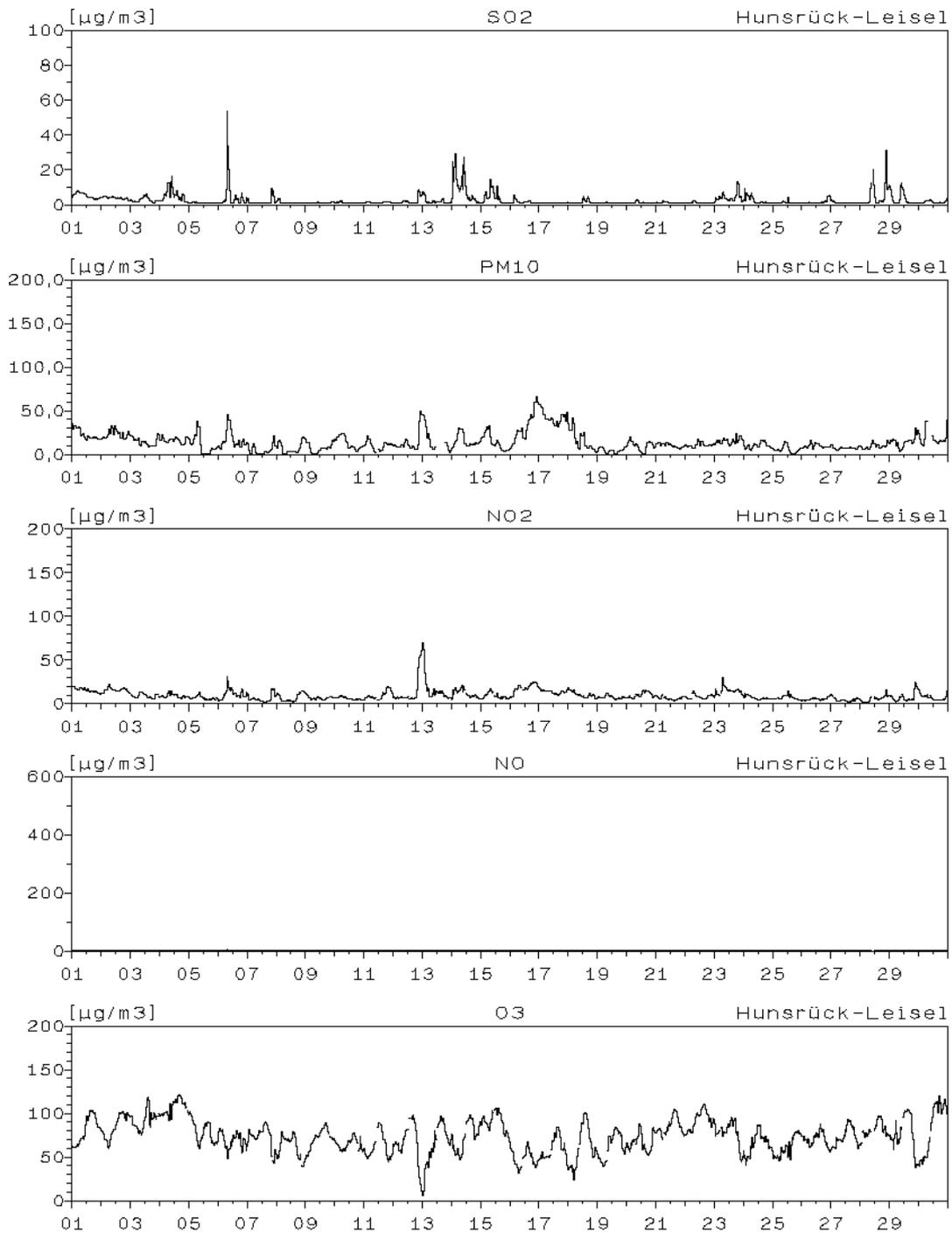
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Hunsrück-Leisel



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Hunsrück-Leisel

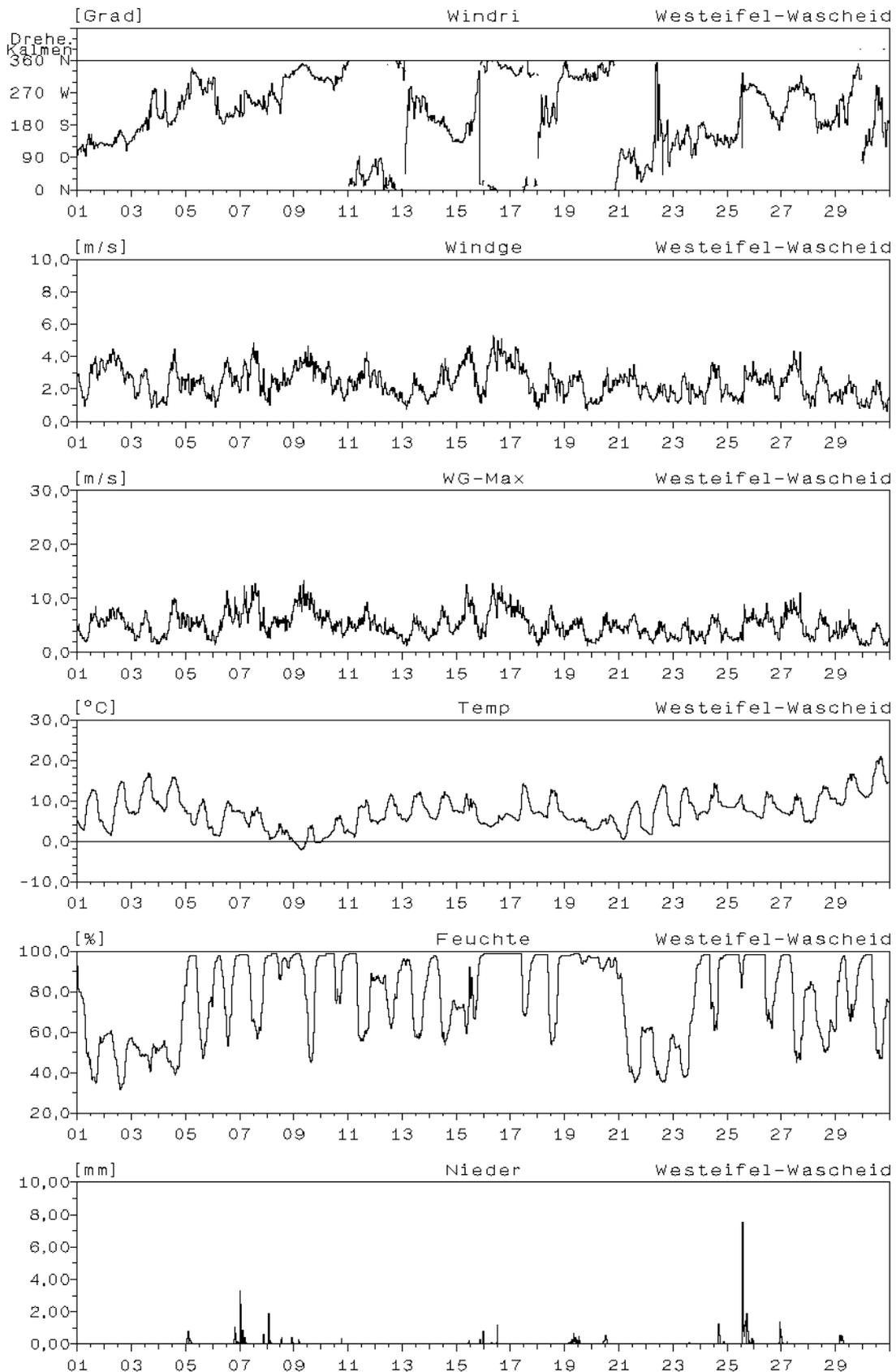


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Hunsrück-Leisel

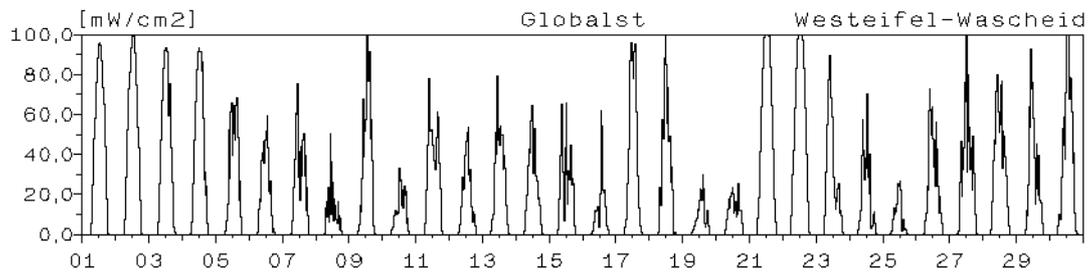


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

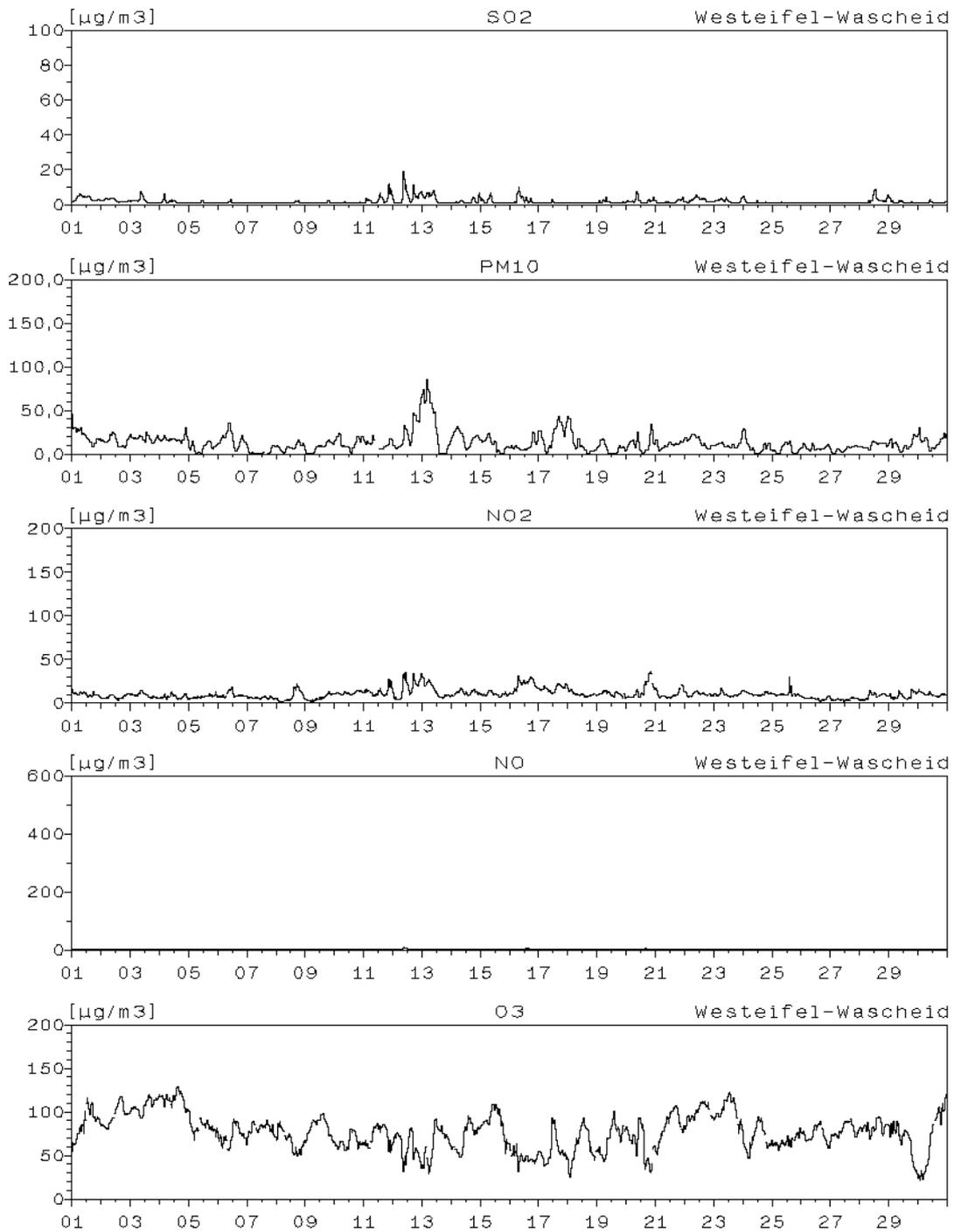
Station: Westeifel-Wascheid



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Westeifel-Wascheid

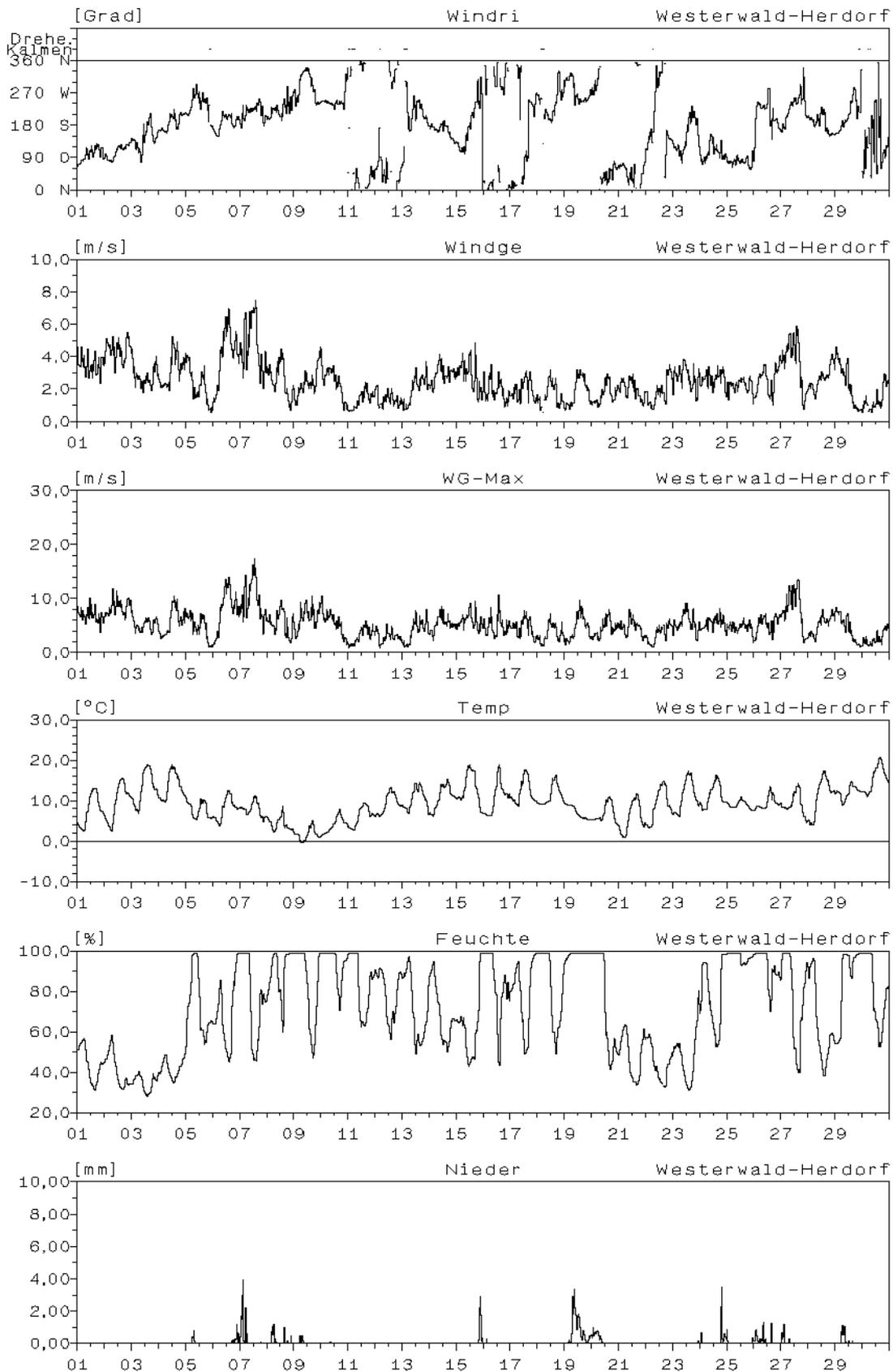


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Westeifel-Wascheid

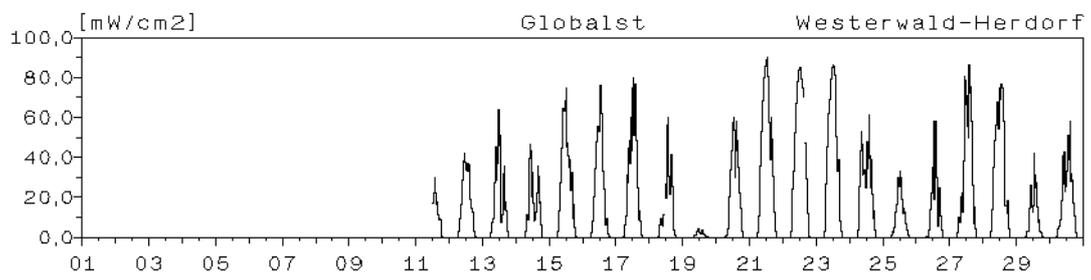


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

Station: Westerwald-Herdorf

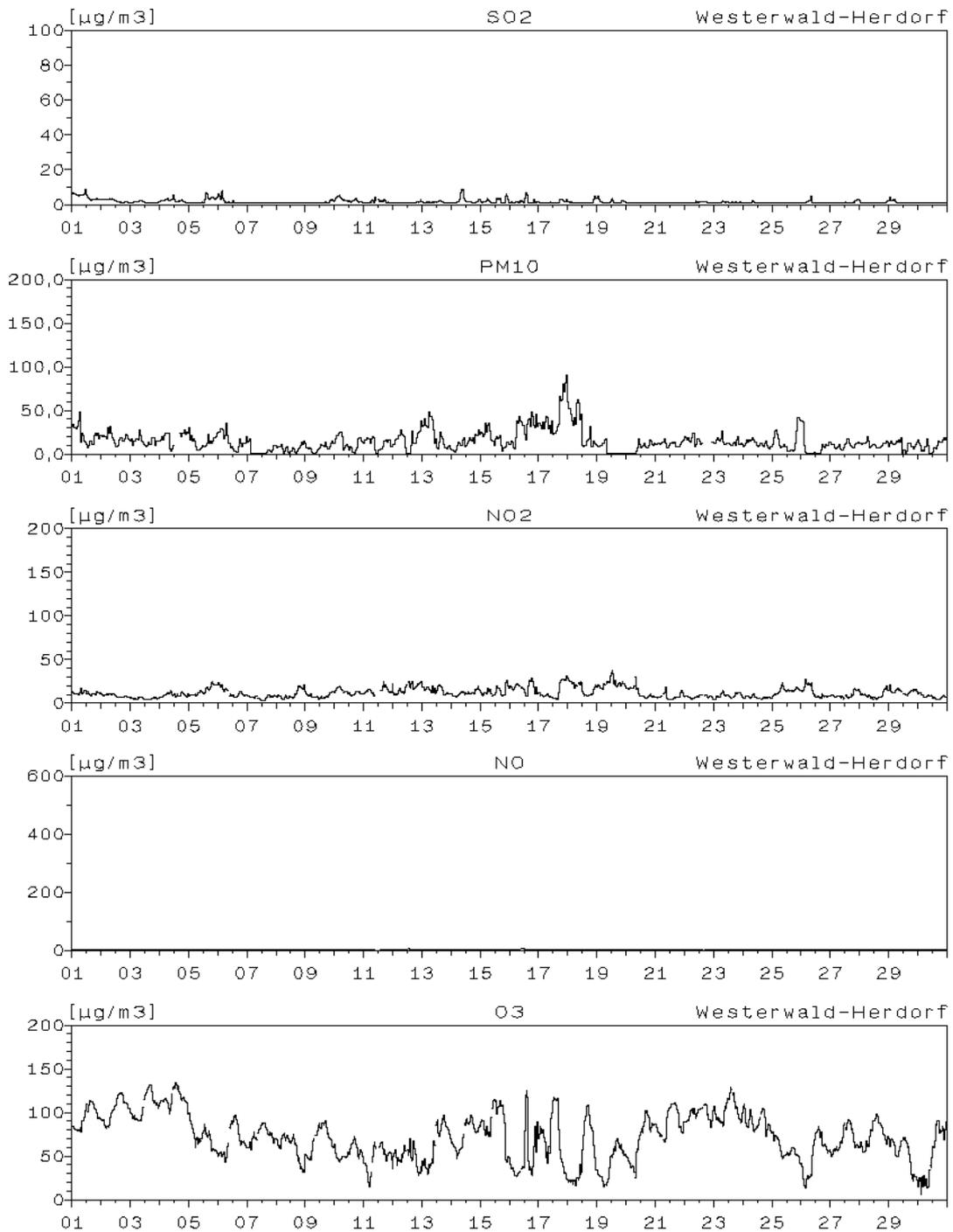


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Westerwald-Herdorf

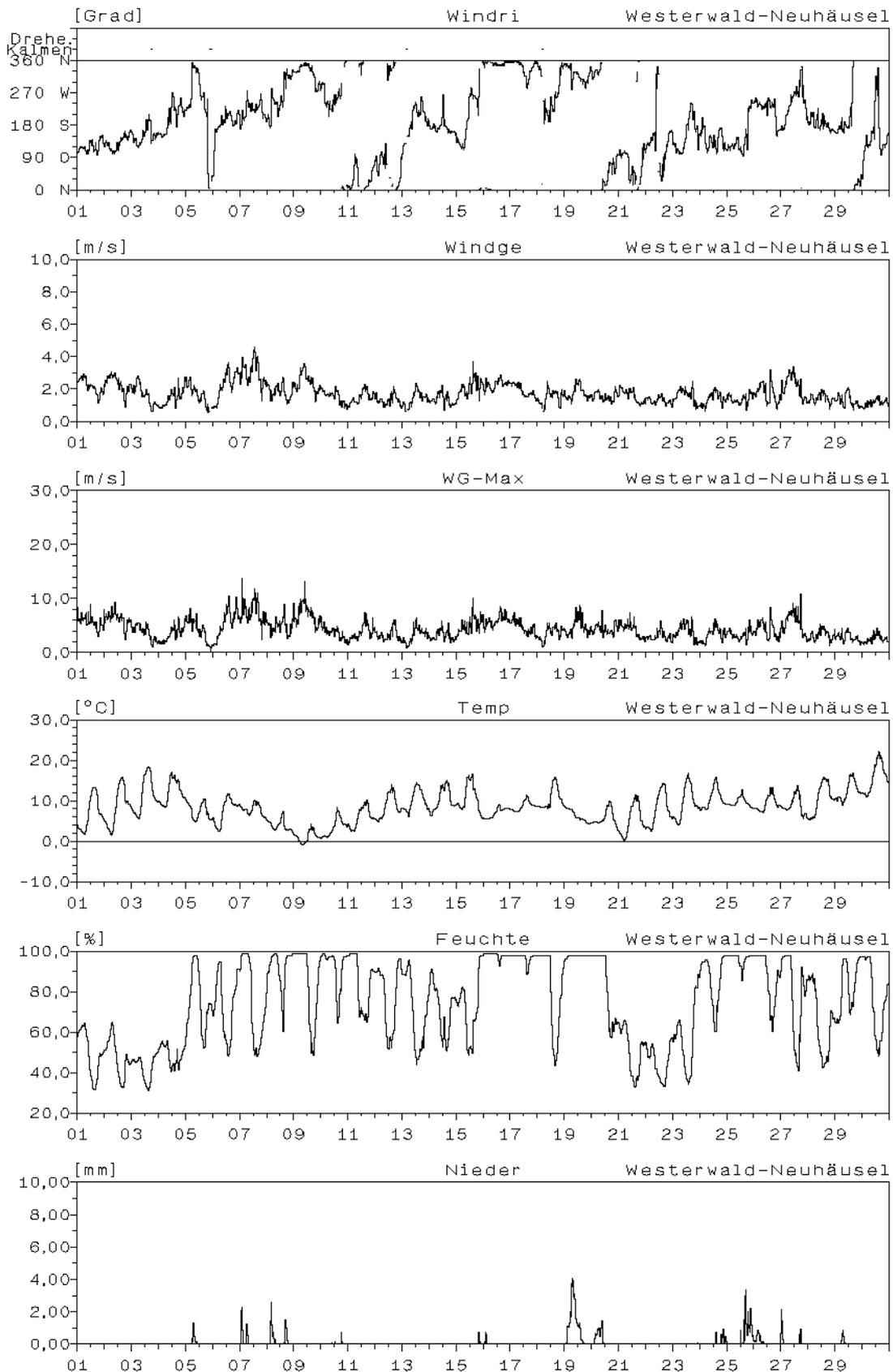


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005

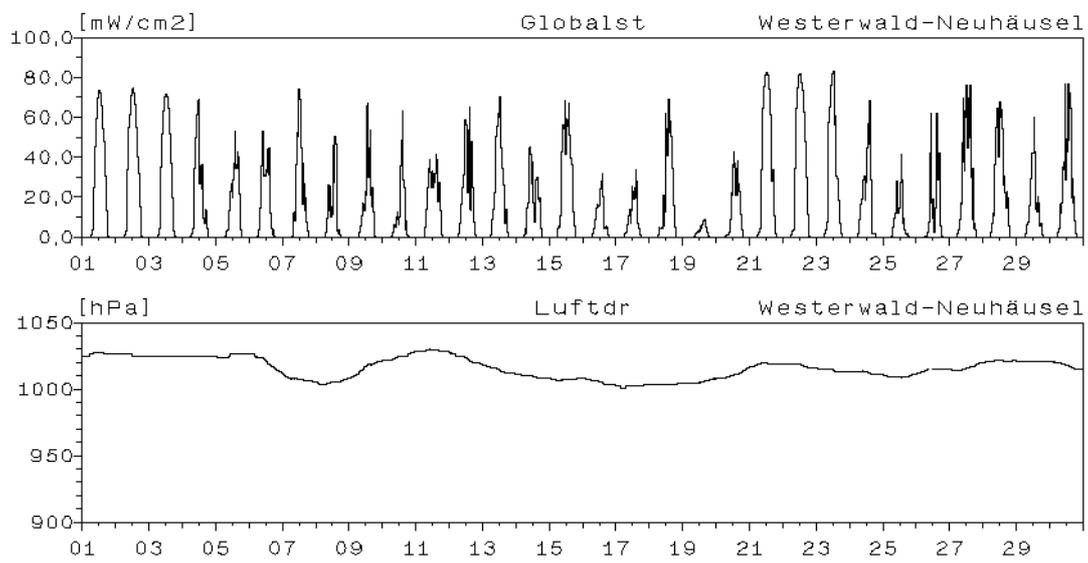
Station: Westerwald-Herdorf



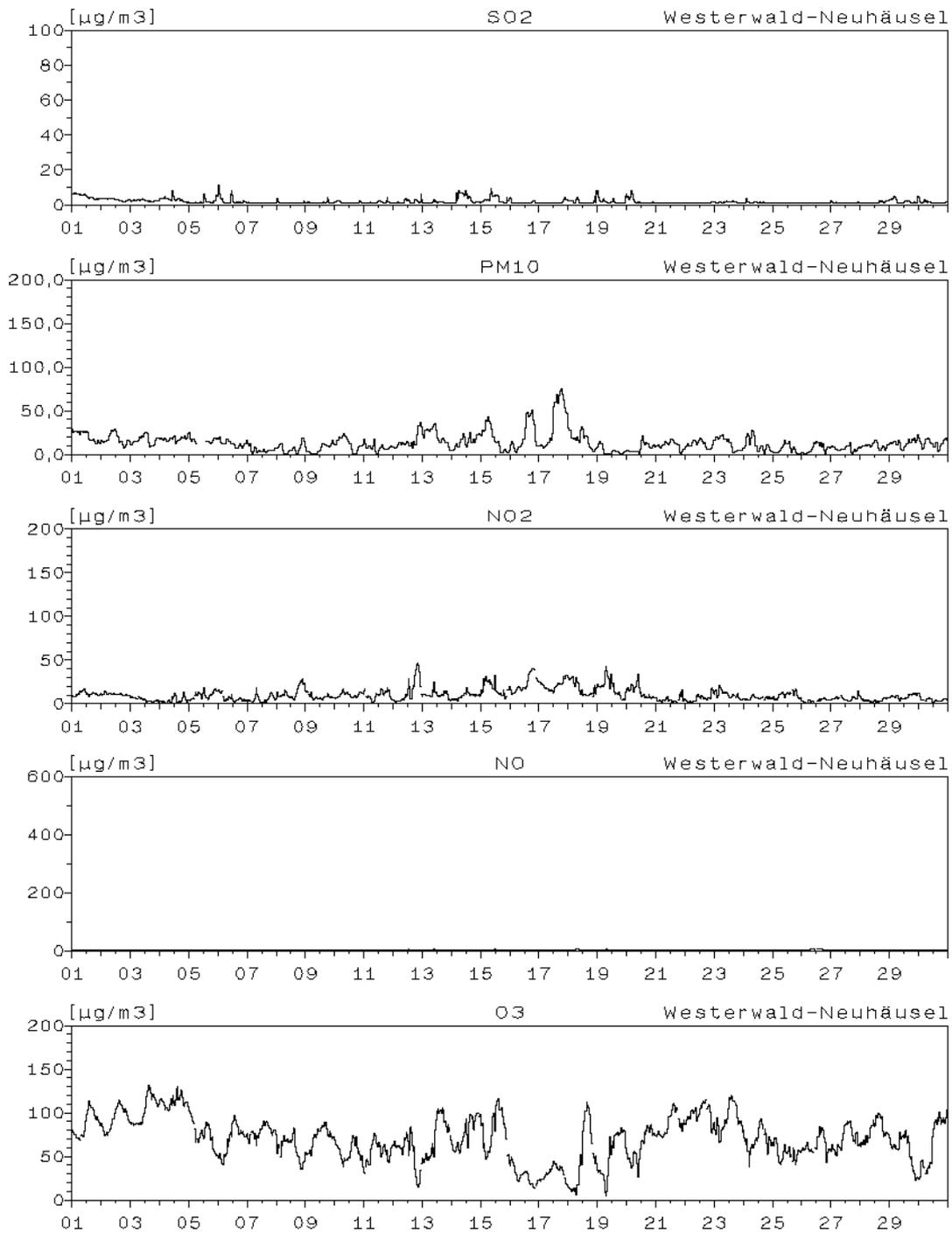
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Westerwald-Neuhäusel



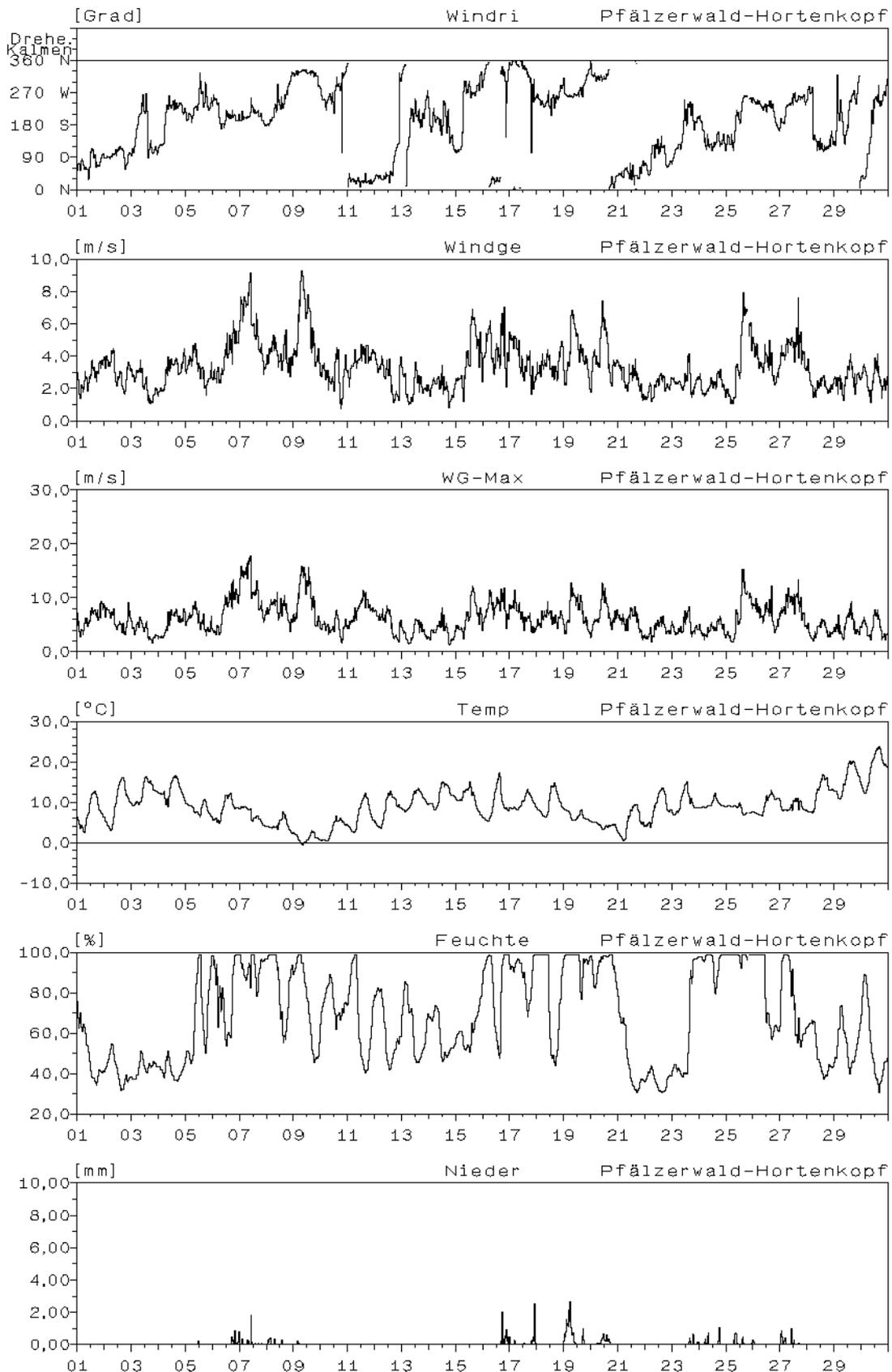
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Westerwald-Neuhäusel



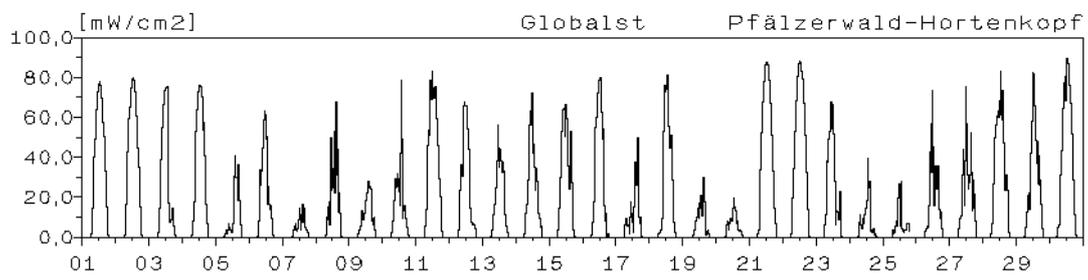
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Westerwald-Neuhäusel



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005
Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : April 2005 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf

