

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 Messgeräteausrüstung 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 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
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 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.

Grenz-, Ziel- und Schwellenwerte inclusive Toleranzmargen für 2004 zur Beurteilung der Luftqualität

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

Komponente	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	Zeitpunkt, bis Grenzwert zu erreichen ist	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2004	Vorschrift/Richtlinie
Schwefeldioxid (SO₂)						
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
Stickstoffdioxid (NO₂)						
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
Stickstoffoxide (NO_x)						
Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2002	keine	22.BImSchV
PM₁₀						
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
Kohlenmonoxid (CO)						
Schutz der menschl. Gesundheit	höchster 8-Stundenmittel eines Tages ⁶⁾	10		01.01.2005	12	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 Pflanzen AOT40 ⁶⁾	Mai-Juli ⁷⁾	18000 ³⁾		01.01.2010		33.BImSchV
Ruß						
	Kalenderjahr	8				23.BImSchV
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	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/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

Übersicht über die verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Dimension
SO ₂	Schwefeldioxid	µg/m ³
Staub	Schwebstaub bis zu einem Durchmesser von 80 µm	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
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
NieSumTg	Summe Niederschlag pro Tag	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
1/4	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-Bechtols- heimer-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 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.
1/5	Frankenthal, Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO
1/6	Ludwigshafen, Pfalzgrafenplatz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
1/7	Ludwigshafen, Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
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 , Staub, 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
8/5	Pirmasens, Park Brauerei	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
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	Westeifel	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 , 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 : Mai 2004**Messkomponente: SO2 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	3	100,0	12	112	5	99,8	17	22	219	274
Ludwigshafen-Mitte	5	100,0	8	50	7	99,9	26	27	140	173
Ludwigshafen-Mundenhei	4	99,7	10	45	6	97,9	20	46	379	379
Mainz-Mombach	3	100,0	4	12	5	98,4	14	20	64	120
Mainz-Goetheplatz	3	93,8	6	17	5	99,1	17	23	45	47
Mainz-Zitadelle	3	100,0	5	14	4	98,3	12	19	43	51
Speyer-St.Guido Stifts	3	99,8	5	25	4	99,4	15	19	39	41
Kaiserslautern-Rathaus	2	99,5	4	14	4	99,6	13	20	45	58
Trier-Ostallee	3	99,5	5	17	4	99,8	13	19	49	53
Worms-Hagenstraße	5	99,7	10	42	8	98,9	26	27	84	88
Neuwied-Hafenstraße	3	100,0	10	36	3	99,5	11	18	34	36
Koblenz-Fr. Ebert Ring	4	99,5	9	45	4	58,3	13	22	38	45
Bad Kreuznach-Bosenhei	2	100,0	3	8	5	99,8	15	22	41	42
Wörth-Marktplatz	4	99,9	9	50	5	99,7	21	23	79	119
Westpfalz-Dunzweiler	3	99,6	8	62	4	98,8	19	26	98	114
Hunsrück-Leisel	2	99,7	5	22	3	99,1	12	23	67	82
Westeifel-Wascheid	3	99,5	7	26	3	95,9	12	20	72	82
Westerwald-Herdorf	2	99,7	6	16	2	97,2	9	16	31	32
Westerwald-Neuhäusel	2	99,9	5	15	3	99,8	10	19	41	58
Pfälzerwald-Hortenkopf	2	99,3	5	28	3	99,5	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 : Mai 2004

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 (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 350 (2)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 380 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 500 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
JMW 20 (5)													
1. Jan. - akt. Monat	5	8	7	5	6	5	5	4	5	8	3	5	5
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/m³ für 24-Stundenmittelwert gültig ab 01.01.2005.

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 ug/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2005.

(3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 380 ug/m³ für 1-Stunde gültig für 2004.

(4) 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.

(5) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 ug/m³ 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 : Mai 2004****Messkomponente: SO₂ [ug/m³]**

Messstation *)	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
24h-MW > 125 (1)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 350 (2)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (7)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 380 (3)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (7)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 500 (4)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
JMW 20 (5)							
1. Jan. - akt. Monat	6	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/m³ für 24-Stundenmittelwert gültig ab 01.01.2005.
- (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 ug/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2005.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 380 ug/m³ für 1-Stunde gültig für 2004.
- (4) 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.
- (5) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 ug/m³ 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 : Mai 2004**Messkomponente: PM10 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	19	100,0	47	68	26	99,7	58	95	858
Ludwigshafen-Mitte	21	100,0	50	83	28	98,7	64	93	574
Ludwigshafen-Mundenhei	20	98,1	47	97	29	98,2	69	125	1090
Ludwigshafen-Heinigstr.	30	99,9	65	116	37	99,8	82	108	733
Mainz-Mombach	16	100,0	33	55	23	98,4	52	186	2363
Mainz-Goetheplatz	18	94,0	38	188	25	97,9	56	127	854
Mainz-Zitadelle	22	100,0	63	244	28	98,4	58	190	1694
Mainz-Parcusstraße	28	99,9	62	93	35	98,0	76	195	1491
Speyer-St.Guido Stifts	23	99,9	51	94	29	99,4	64	168	1144
Kaiserslautern-Rathaus	19	91,4	39	72	23	99,1	52	93	533
Pirmasens-Schäferstraße	23	99,7	50	74	24	99,7	58	88	596
Trier-Ostallee	24	98,0	40	65	31	99,2	64	95	454
Trier-Kaiserstraße	24	100,0	39	63	30	99,8	63	93	266
Worms-Hagenstraße	23	100,0	50	83	31	99,4	70	145	1105
Neuwied-Hafenstraße	21	100,0	41	77	27	99,7	64	95	306
Neuwied-Heddersdorfer	28	82,7	56	184	30	96,0	64	125	565
Koblenz-Fr. Ebert Ring	22	100,0	43	67	26	98,8	58	76	316
Koblenz-Zentralplatz	#	40,6	#	#	27	93,3	60	85	395
Bad Kreuznach-Bosenhei	19	100,0	43	60	25	99,9	52	115	493
Wörth-Marktplatz	18	100,0	45	59	25	99,7	57	73	211
Westpfalz-Dunzweiler	18	99,9	35	207	19	98,7	42	64	207
Hunsrück-Leisel	14	100,0	32	51	16	99,3	38	51	98
Westeifel-Wascheid	15	99,6	30	59	16	99,7	41	49	90
Westerwald-Herdorf	15	100,0	34	105	19	99,0	46	69	118
Westerwald-Neuhäusel	15	98,4	36	56	16	94,3	41	56	103
Pfälzerwald-Hortenkopf	14	99,5	35	60	16	99,4	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: Mai 2004

Messkomponente: PM10 [ug/m3]

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
JMW 40 (1) 41,5 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	25	28	29	38	21	23	27	35	30	24	28	32	30
24h-MW > 55 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	6	9	9	28	4	4	6	16	12	5	8	10	9
Datum 24h-MW > 50 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	10	14	14	40	4	4	8	27	19	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
JMW 40 (1) 41,5 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	25	28	29	38	21	23	27	35	30	24	28	32	30
24h-MW > 55 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	6	9	9	28	4	4	6	16	12	5	8	10	9
Datum	24h-MW > 50 (4)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	10	14	14	40	4	4	8	27	19	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									
11.05.2004				53				62					
12.05.2004				65				56	51				
19.05.2004				61									
30.05.2004							63						
<p>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.</p>													

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht: Mai 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
JMW 40 (1) 41,5 (2)													
1. Jan. - akt. Monat	32	27	32	26	30	25	24	19	15	16	18	16	16
24h-MW > 55 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	12	8	12	7	9	4	7	2	0	0	3	1	0
Datum 24h-MW > 50 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	22	10	19	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												
11.05.2004			56										

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 : Mai 2004

Messkomponente: Staub [ug/m3]

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	27	100,0	74	270	30	95,4	66	167	1461

Messkomponente: PM2,5 [ug/m3]

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Pfälzerwald-Hortenkopf	10	99,5	23	48	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 : Mai 2004**Messkomponente: NO2 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte Mai 2004					1.Juni 2003 bis 31.Mai 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	23	97,8	39	88	135	32	97,0	79	77	161	200
Ludwigshafen-Mitte	37	97,8	59	102	106	45	97,1	102	113	197	199
Ludwigshafen-Mundenhei	33	97,4	49	96	107	37	96,0	86	89	155	161
Ludwigshafen-Heinigstr.	44	97,8	71	121	123	49	96,1	102	109	177	184
Frankenthal-Europaring	40	97,8	60	136	136	45	96,5	97	105	193	199
Mainz-Mombach	23	97,8	34	72	81	32	95,5	79	87	138	143
Mainz-Goetheplatz	37	91,7	56	106	109	37	96,9	86	101	168	169
Mainz-Zitadelle	40	97,8	53	105	112	46	96,0	101	103	178	195
Mainz-Parcusstraße	50	97,8	73	112	120	53	95,4	105	118	203	223
Mainz-Rheinallee	38	97,8	62	126	130	43	97,8	99	109	215	221
Mainz-Große Langgasse	46	97,8	65	127	129	#	46,8	#	#	#	#
Speyer-St.Guido Stifts	35	97,0	58	100	103	41	96,7	92	89	178	192
Neustadt-Strohmarkt	25	97,7	36	63	68	31	91,4	67	64	105	120
Kaiserslautern-Rathaus	26	89,0	39	107	112	32	96,7	70	70	133	155
Kaiserslautern-Marienpl.	28	97,8	41	72	96	33	96,2	72	61	139	148
Pirmasens-Schäferstraße	23	97,4	37	85	85	29	97,4	69	70	161	174
Trier-Ostallee	37	97,4	48	80	87	41	96,3	82	82	182	201
Trier-Kaiserstraße	41	97,7	53	84	93	42	96,4	83	79	175	175
Worms-Hagenstraße	33	97,4	48	96	102	#	38,9	#	#	#	#
Neuwied-Hafenstraße	27	97,8	38	70	73	28	92,2	66	59	103	118
Neuwied-Heddersdorfer	35	97,7	48	85	93	39	93,9	78	76	138	152
Koblenz-Fr. Ebert Ring	42	97,2	60	109	111	44	95,7	87	87	164	180
Koblenz-Zentralplatz	46	97,6	64	107	121	49	93,9	94	97	171	189
Bad Kreuznach-Bosenhei	27	97,8	38	70	79	34	97,5	74	76	155	171
Wörth-Marktplatz	22	97,5	40	98	107	28	94,3	74	65	161	164
Westpfalz-Dunzweiler	9	97,3	16	40	47	13	94,9	44	52	86	86
Hunsrück-Leisel	7	97,5	14	29	31	11	97,1	38	42	96	97
Westeifel-Wascheid	9	96,8	18	61	68	11	96,4	35	35	61	68
Westerwald-Herdorf	10	97,5	21	30	34	11	97,4	43	48	69	70
Westerwald-Neuhäusel	13	97,6	24	39	40	15	97,6	46	54	87	88
Pfälzerwald-Hortenkopf	9	96,8	16	28	28	12	97,2	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: Mai 2004

Messkomponente: NO₂ [ug/m³]

Messtation *)	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) 52 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	31	43	39	50	45	32	40	45	54	43	48	40	31
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 > 260 (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

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m³ im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge 52 ug/m³ im Kalenderjahr gültig für 2004.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 ug/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge 260 ug/m³ für 1-Stunde gültig für 2004.
- (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: Mai 2004

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) 52 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	32	31	29	43	44	42	30	40	44	47	34	30	14
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 > 260 (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

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m³ im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 52 ug/m³ im Kalenderjahr gültig für 2004.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 ug/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit plus Toleranzmarge 260 ug/m³ für 1-Stunde gültig für 2004.
- (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: Mai 2004

Messkomponente: NO₂ [ug/m³]

Messstation *)	Hunsrück- Leisel	Westifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Präzerwald- Hortenkopf
JMW 40 (1) 52 (2)					
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	11	11	12	16	13
1h-MW > 200 (3)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
1h-MW > 260 (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

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

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 52 ug/m³ im Kalenderjahr gültig für 2004.

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

(4) Grenzwert plus Toleranzmarge 260 ug/m³ für 1-Stunde gültig für 2004.

(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 : Mai 2004**Messkomponente: NO [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	8	97,8	32	217	19	97,1	129	186	558	637
Ludwigshafen-Mitte	12	97,8	46	186	24	97,1	171	219	518	542
Ludwigshafen-Mundenhei	14	97,4	47	188	27	96,0	161	211	415	462
Ludwigshafen-Heinigstr.	27	97,8	69	179	44	96,3	216	263	897	1009
Frankenthal-Europaring	19	97,8	52	194	33	96,5	176	227	569	680
Mainz-Mombach	5	97,8	20	127	15	95,5	136	203	391	427
Mainz-Goetheplatz	9	91,7	32	126	20	96,9	157	183	664	689
Mainz-Zitadelle	17	97,8	38	225	33	94,5	203	228	410	422
Mainz-Parcusstraße	51	97,8	106	415	72	95,4	315	300	815	854
Mainz-Rheinallee	20	97,8	61	322	40	97,8	234	254	651	659
Mainz-Große Langgasse	18	97,8	44	175	38	97,5	200	225	463	497
Speyer-St.Guido Stifts	13	97,0	30	113	26	96,7	165	184	401	468
Neustadt-Strohmarkt	14	97,7	22	77	23	91,4	116	161	297	368
Kaiserslautern-Rathaus	8	89,0	21	160	14	96,7	99	118	334	354
Kaiserslautern-Marienpl.	16	97,8	34	208	25	96,3	140	152	390	399
Pirmasens-Schäferstraße	13	97,4	23	176	16	97,4	82	89	404	479
Trier-Ostallee	19	97,4	36	159	33	96,4	159	155	409	465
Trier-Kaiserstraße	25	97,7	43	147	36	96,4	165	151	350	403
Worms-Hagenstraße	11	97,4	37	261	21	96,4	144	202	366	410
Neuwied-Hafenstraße	9	97,8	27	136	18	92,2	144	207	424	454
Neuwied-Heddersdorfer	22	97,7	59	236	37	93,9	200	225	403	448
Koblenz-Fr. Ebert Ring	18	97,2	36	174	28	95,7	137	175	513	528
Koblenz-Zentralplatz	34	97,6	73	265	49	93,9	202	244	557	579
Bad Kreuznach-Bosenhei	14	97,8	28	94	25	97,5	144	168	355	473
Wörth-Marktplatz	11	97,5	47	234	16	94,3	136	202	422	483
Westpfalz-Dunzweiler	1	97,3	2	10	2	94,9	12	33	47	49
Hunsrück-Leisel	1	97,5	1	4	1	97,1	5	12	30	32
Westeifel-Wascheid	1	96,8	2	5	1	94,5	2	3	8	10
Westerwald-Herdorf	1	97,5	2	8	2	97,4	7	22	75	77
Westerwald-Neuhäusel	1	97,6	2	9	2	97,6	10	24	43	57
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	96,8	2	8	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: Mai 2004

Messkomponente: NO_x [ug/m³]

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30
	Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	57
Ludwigshafen-Mitte	78
Ludwigshafen-Mundenhei	78
Ludwigshafen-Heinigstr	114
Frankenthal-Europaring	89
Mainz-Mombach	49
Mainz-Goetheplatz	65
Mainz-Zitadelle	88
Mainz-Parcusstraße	157
Mainz-Rheinallee	96
Mainz-Große Langgasse	90
Speyer-St.Guido Stifts	73
Neustadt-Strohmarkt	60
Kaiserslautern-Rathaus	49
Kaiserslautern-Marienpl.	67
Pirmasens-Schäferstraße	55
Trier-Ostallee	90
Trier-Kaiserstraße	97
Worms-Hagenstraße	74
Neuwied-Hafenstraße	52
Neuwied-Heddersdorfer	91
Koblenz-Fr. Ebert Ring	82
Koblenz-Zentralplatz	115
Bad Kreuznach-Bosenhei	66
Wörth-Marktplatz	49
Westpfalz-Dunzweiler +	17
Hunsrück-Leisel +	13
Westeifel-Wascheid +	13
Westerwald-Herdorf +	15
Westerwald-Neuhäusel +	18
Pfälzerwald-Hortenkopf +	15

MW = Mittelwert
 (1) Grenzwert 30 ug/m³ 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 : Mai 2004**Messkomponente: CO [mg/m³]**

Messstation	Monatswerte Mai 2004					1.Juni 2003 bis 31.Mai 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	0,31	100,0	0,50	0,73	1,93	0,43	99,9	1,22	1,35	3,11	1,95	3,73
Ludwigshafen-Mitte	0,35	100,0	0,57	1,09	1,87	0,49	99,9	1,62	1,79	5,65	3,24	6,09
Ludwigshafen-Mundenhei	0,32	100,0	0,48	0,74	1,41	0,47	98,5	1,41	1,51	3,36	2,31	3,53
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,57	100,0	0,94	1,30	2,08	0,78	100,0	2,18	2,28	5,06	3,58	6,05
Mainz-Mombach	0,28	100,0	0,41	0,58	1,52	0,41	98,4	1,33	1,40	4,98	1,90	6,91
Mainz-Goetheplatz	0,33	94,3	0,53	0,67	1,01	0,44	98,8	1,35	1,61	4,02	2,78	4,42
Mainz-Zitadelle	0,40	100,0	0,61	0,95	1,60	0,55	98,6	1,67	1,70	3,59	2,64	3,96
Mainz-Parcusstraße	0,65	100,0	1,10	1,49	2,55	0,86	97,7	2,51	2,29	6,41	3,91	6,66
Mainz-Rheinallee	0,53	99,9	0,78	1,29	3,27	0,82	99,0	2,77	2,62	6,41	3,84	8,20
Mainz-Große Langgasse	0,53	100,0	0,79	0,95	1,47	0,66	99,7	1,76	1,82	4,57	3,37	4,82
Speyer-St.Guido Stifts	0,43	99,9	0,65	1,04	1,59	0,57	99,5	1,82	1,77	5,46	3,15	6,30
Kaiserslautern-Rathaus	0,31	91,3	0,44	0,58	1,12	0,41	99,2	1,07	1,11	2,71	1,61	3,18
Trier-Ostallee	0,46	99,9	0,75	0,91	1,91	0,60	99,9	1,70	1,86	4,23	2,39	5,98
Worms-Hagenstraße	0,38	100,0	0,71	1,06	2,25	0,53	99,2	1,56	1,77	3,88	2,79	4,48
Neuwied-Hafenstraße	0,29	100,0	0,44	0,51	0,77	0,37	99,8	1,03	1,65	4,00	2,79	4,22
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,41	99,7	0,62	0,81	1,07	0,50	99,0	1,19	1,37	4,03	2,38	4,29
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,39	78,3	0,59	0,80	1,10	0,53	98,1	1,48	1,61	4,60	2,53	5,38
Wörth-Marktplatz	0,27	99,9	0,42	0,55	0,90	0,33	99,9	1,04	1,33	2,21	1,55	2,42

Messkomponente: Ruß [ug/m³]

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 3h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 3h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	2,3	99,6	4,2	6,1	2,8	99,6	6,8	7,9	14,1
Mainz-Parcusstraße	3,2	100,0	5,3	9,3	2,8	96,7	5,4	6,1	12,5
Pirmasens-Schäferstraße	1,4	99,6	2,4	4,7	1,6	99,6	3,4	4,5	10,7
Trier-Ostallee	1,9	97,2	2,8	5,0	2,2	98,5	4,7	5,6	8,2
Trier-Kaiserstraße	2,4	100,0	3,5	5,4	2,5	99,6	5,5	7,5	10,2
Neuwied-Heddersdorfer	1,5	82,3	2,4	3,8	1,6	85,6	3,9	6,4	9,4
Koblenz-Zentralplatz	2,5	85,1	3,8	6,3	2,3	96,7	4,5	5,3	11,9

(1) Grenzwert 10 mg/m³ im 8-Stundenmittel eines Tages gültig ab 01.01.2005, Grenzwert plus Toleranzmarge 12 mg/m³ 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 : Mai 2004**Messkomponente: O3 [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004						
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. 8h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	49	95,4	85	129	41	96,5	153	141	235	214	241
Mainz-Mombach	56	97,8	83	131	45	96,4	155	164	256	215	259
Speyer-St.Guido Stifts	48	97,6	84	152	39	97,3	140	122	224	197	227
Neustadt-Strohmarkt	63	97,7	96	142	48	96,4	140	147	207	185	209
Kaiserslautern-Rathaus	45	89,4	74	129	40	97,0	137	111	213	186	216
Pirmasens-Lemberger Str	67	97,8	99	160	53	95,5	139	131	200	175	201
Trier-Universität	65	97,8	101	134	55	93,5	154	161	239	193	240
Worms-Hagenstraße	49	97,3	78	124	38	96,8	134	130	221	179	230
Neuwied-Hafenstraße	49	97,8	77	145	40	96,2	141	131	276	248	279
Koblenz-Fr. Ebert Ring	34	97,4	59	97	27	93,6	101	98	187	174	193
Bad Kreuznach-Bosenhei	51	97,8	80	128	41	97,7	136	139	220	190	222
Wörth-Marktplatz	59	97,7	95	170	48	97,6	156	133	244	218	249
Westpfalz-Dunzweiler	78	97,8	117	146	68	96,8	169	198	237	222	240
Hunsrück-Leisel	72	97,6	104	123	68	97,1	161	187	232	208	238
Westeifel-Wascheid	79	97,2	114	149	72	97,7	167	194	262	243	266
Westerwald-Herdorf	62	97,5	108	141	63	96,2	162	191	231	210	234
Westerwald-Neuhäusel	70	97,5	110	144	65	97,7	167	194	270	248	272
Pfälzerwald-Hortenkopf	87	97,0	130	161	76	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 : Mai 2004**Messkomponente: CnHm [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	33	97,7	64	242	42	93,7	153	158	375	487
Ludwigshafen-Mitte	46	97,6	118	511	68	93,3	261	263	1125	1203
Ludwigshafen-Mundenhei	47	69,9	96	815	57	89,9	220	201	1893	2200
Mainz-Mombach	25	97,8	58	180	49	94,4	191	234	488	723
Mainz-Zitadelle	52	96,8	113	346	61	93,4	219	421	2559	3185
Koblenz-Fr. Ebert Ring	35	88,3	56	122	46	95,9	130	156	974	1296
Wörth-Marktplatz	12	97,7	32	90	28	96,3	111	154	431	513
Pfälzerwald-Hortenkopf	7	92,1	14	24	11	90,1	33	36	64	88

Messkomponente: CH4 [ug/m3]

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	928	97,7	979	1220	945	93,7	1069	1099	1235	1291
Ludwigshafen-Mitte	939	97,5	984	1140	938	95,8	1066	1093	1340	1418
Ludwigshafen-Mundenhei	926	69,9	962	1049	949	89,9	1069	1091	1224	1237
Mainz-Mombach	960	97,8	1084	2085	1003	94,4	1336	1360	2990	3670
Mainz-Zitadelle	990	96,8	1042	1400	982	89,4	1170	1159	2162	2374
Koblenz-Fr. Ebert Ring	943	88,3	983	1054	986	86,0	1086	1110	1282	1286
Wörth-Marktplatz	906	97,7	931	976	924	96,3	1038	1081	1200	1207
Pfälzerwald-Hortenkopf	967	75,0	1007	1061	963	88,5	1027	1033	1122	1131

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

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

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

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 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.	2,1	72,8	3,4	10,3	2,9	85,1	9,1	10,8	28,8	38,3
Mainz-Parcusstraße	1,8	96,8	3,3	9,1	3,0	88,3	9,7	9,0	26,4	27,3
Speyer-St.Guido Stifts	1,4	76,9	2,6	12,4	1,9	71,9	6,8	7,7	20,8	34,0
Neustadt-Strohmarkt	0,9	99,1	1,2	4,7	1,5	76,6	4,7	4,3	10,5	15,2
Pirmasens-Schäferstraße	2,2	74,3	3,5	16,0	2,2	89,1	6,7	6,6	19,5	28,7
Trier-Kaiserstraße	1,6	99,1	2,3	6,4	2,4	99,6	7,0	8,3	17,9	22,0
Neuwied-Heddersdorfer	#	17,3	#	#	#	45,3	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	1,4	98,9	2,5	8,3	2,0	88,5	6,1	6,4	18,2	21,1

Messkomponente: Toluol [ug/m3]

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	6,9	72,4	11,6	32,3	9,0	79,2	27,5	33,4	87,0	95,7
Mainz-Parcusstraße	8,0	96,8	15,2	46,9	12,3	86,2	40,3	32,7	120,4	128,2
Speyer-St.Guido Stifts	6,2	76,9	13,6	66,2	7,2	70,1	30,8	27,4	81,1	145,8
Neustadt-Strohmarkt	3,2	99,1	4,7	22,3	4,7	72,5	15,1	16,0	65,6	108,3
Pirmasens-Schäferstraße	6,5	74,3	11,9	51,0	6,2	88,6	20,5	20,3	97,0	130,8
Trier-Kaiserstraße	7,2	99,1	10,4	43,1	10,4	99,6	32,7	41,6	172,5	269,8
Neuwied-Heddersdorfer	#	19,2	#	#	#	65,2	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	6,2	98,9	10,6	36,4	8,2	86,0	28,7	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 : Mai 2004**Messkomponente: Temp [Grad Celsius]**

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	14,8	100,0	20,6	27,9	12,6	98,5	31,1	39,9
Mainz-Mombach	14,1	100,0	19,8	28,3	11,9	98,8	29,7	40,7
Speyer-St.Guido Stifts	14,5	100,0	20,4	28,4	12,2	99,6	30,7	39,6
Kaiserslautern-Rathaus	12,7	91,5	18,8	26,3	11,4	99,3	29,7	39,2
Trier-Ostallee	13,4	100,0	19,0	26,2	11,4	100,0	29,3	39,6
Worms-Hagenstraße	15,1	100,0	21,2	27,8	12,8	99,6	31,3	40,1
Neuwied-Hafenstraße	13,1	100,0	18,0	25,1	11,4	99,8	28,7	38,9
Koblenz-Fr. Ebert Ring	13,8	99,9	18,9	26,3	12,0	98,6	30,0	39,5
Bad Kreuznach-Bosenhei	14,1	100,0	19,6	27,0	12,0	100,0	30,4	39,4
Wörth-Marktplatz	13,5	100,0	19,5	27,5	11,8	99,9	30,3	40,9
Westpfalz-Dunzweiler	11,6	100,0	18,3	22,4	9,7	99,1	30,5	36,3
Hunsrück-Leisel	10,2	100,0	16,2	22,4	8,6	99,5	29,0	35,7
Westeifel-Wascheid	9,4	99,7	15,0	21,7	7,8	99,9	28,6	34,8
Westerwald-Herdorf	10,4	100,0	17,1	21,7	9,0	100,0	29,2	35,8
Westerwald-Neuhäusel	10,1	100,0	16,2	21,9	8,5	99,9	29,1	35,3
Pfälzerwald-Hortenkopf	11,0	99,9	18,0	22,9	9,2	99,8	29,8	35,6

Messkomponente: Feuchte [%]

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	65,0	100,0	90,0	99,0	69,7	98,5	98,4	99,0
Mainz-Mombach	68,2	100,0	95,1	99,0	71,1	98,8	98,9	99,0
Speyer-St.Guido Stifts	66,4	100,0	90,7	99,0	70,2	99,6	97,4	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	69,7	91,5	92,5	99,0	73,2	99,3	97,1	99,0
Trier-Ostallee	68,3	100,0	96,1	98,3	71,9	100,0	97,5	99,0
Worms-Hagenstraße	65,0	100,0	92,5	97,7	69,7	99,6	97,0	99,1
Neuwied-Hafenstraße	70,5	100,0	92,2	99,0	71,5	99,8	99,0	99,1
Koblenz-Fr. Ebert Ring	72,1	100,0	95,3	99,0	75,5	98,6	97,8	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	65,7	100,0	90,4	98,5	70,7	100,0	97,5	99,0
Wörth-Marktplatz	67,4	100,0	92,6	98,5	72,1	99,9	98,9	99,2
Westpfalz-Dunzweiler	69,0	100,0	97,3	99,0	72,4	99,1	99,0	99,0
Hunsrück-Leisel	74,3	100,0	99,0	99,0	77,4	99,5	99,0	99,0
Westeifel-Wascheid	74,7	99,7	98,8	99,0	78,9	99,9	99,0	99,0
Westerwald-Herdorf	74,1	100,0	97,7	97,7	77,4	99,9	98,5	99,0
Westerwald-Neuhäusel	76,3	100,0	99,0	99,0	79,4	99,9	99,0	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	68,3	99,9	99,0	99,0	73,1	99,8	99,0	99,0

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,

HMW = Halbstundenmittelwerte,

TMW = Tagesmittelwerte

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

Messstation	Monatswerte Mai 2004				1.Juni 2003 bis 31.Mai 2004			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	33,5	100,0	9,5	2,5	336,1	98,6	13,2	11,2
Mainz-Mombach	39,6	100,0	18,2	1,1	408,4	98,8	23,2	18,4
Speyer-St.Guido Stifts	52,2	100,0	12,6	3,4	438,2	99,6	19,2	9,5
Kaiserslautern-Rathaus	54,7	91,5	30,2	2,9	483,6	99,3	30,2	10,4
Trier-Ostallee	76,5	100,0	50,0	3,1	621,1	100,0	50,0	14,5
Worms-Hagenstraße	37,1	100,0	14,4	3,2	336,0	99,6	14,4	7,5
Neuwied-Hafenstraße	49,8	100,0	15,0	2,5	477,0	99,8	33,6	9,6
Koblenz-Fr. Ebert Ring	59,0	99,9	20,2	2,8	474,1	98,4	31,2	8,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	30,9	100,0	11,2	1,5	284,2	97,8	20,7	10,2
Wörth-Marktplatz	52,9	100,0	17,8	1,4	494,8	99,9	33,9	9,1
Westpfalz-Dunzweiler	63,0	100,0	28,6	2,8	494,9	97,9	37,7	9,2
Hunsrück-Leisel	88,5	100,0	38,7	1,9	706,3	99,5	38,7	9,5
Westeifel-Wascheid	49,2	99,7	22,0	2,2	695,4	99,9	28,9	5,9
Westerwald-Herdorf	111,1	100,0	44,6	4,7	935,5	100,0	44,6	10,0
Westerwald-Neuhäusel	95,6	100,0	39,4	2,4	802,7	99,9	43,9	8,1
Pfälzerwald-Hortenkopf	69,1	99,9	42,4	2,1	637,2	99,9	42,4	8,2

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 33. BImSchV

Ozonbericht : Mai 2004

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	49	95,4	129	128	-	-	-	-	120	-	-	
Mainz-Mombach	56	97,8	131	131	-	-	-	-	125	6	2	
Speyer-St.Guido Stifts	48	97,6	152	149	-	-	-	-	140	6	1	
Neustadt-Strohmarkt	63	97,7	142	139	-	-	-	-	130	8	2	
Kaiserslautern-Rathaus	45	89,4	129	126	-	-	-	-	121	1	1	
Pirmasens-Lemberger Str	67	97,8	160	159	-	-	-	-	140	31	5	
Trier-Universität	65	97,8	134	133	-	-	-	-	128	15	4	
Worms-Hagenstraße	49	97,3	124	123	-	-	-	-	111	-	-	
Neuwied-Hafenstraße	49	97,8	145	144	-	-	-	-	132	10	3	
Koblenz-Fr. Ebert Ring	34	97,4	97	97	-	-	-	-	90	-	-	
Bad Kreuznach-Bosenhei	51	97,8	128	127	-	-	-	-	122	1	1	
Wörth-Marktplatz	59	97,7	170	166	-	-	-	-	152	24	5	
Westpfalz-Dunzweiler	78	97,8	146	145	-	-	-	-	133	36	6	
Hunsrück-Leisel	72	97,6	123	122	-	-	-	-	120	-	-	
Westeifel-Wascheid	79	97,2	149	148	-	-	-	-	135	32	5	
Westerwald-Herdorf	62	97,5	141	132	-	-	-	-	123	6	2	
Westerwald-Neuhäusel	70	97,5	144	142	-	-	-	-	132	18	4	
Pfälzerwald-Hortenkopf	87	97,0	161	156	-	-	-	-	149	57	7	

(1) Informationsschwelle

(2) Alarmschwelle

(3) Zielwert

Verf.% HMW = Verfügbarkeit in Prozent

Werte = Anzahl MW mit Überschreitungen

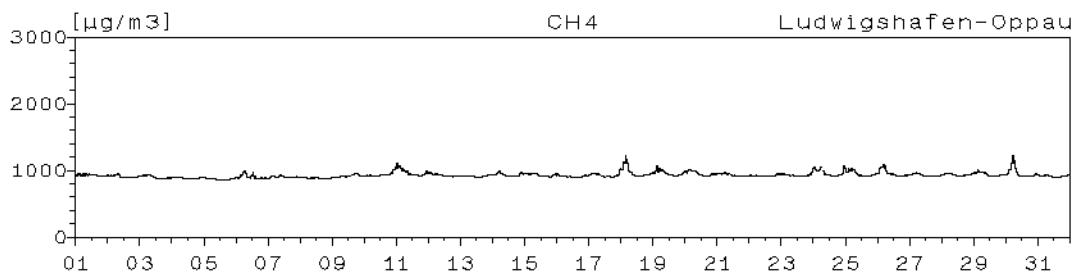
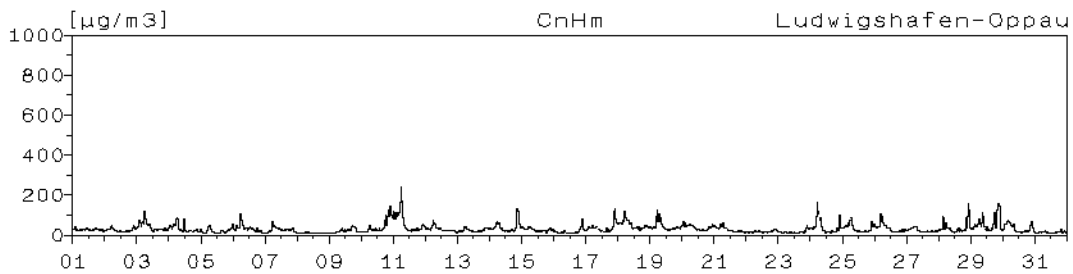
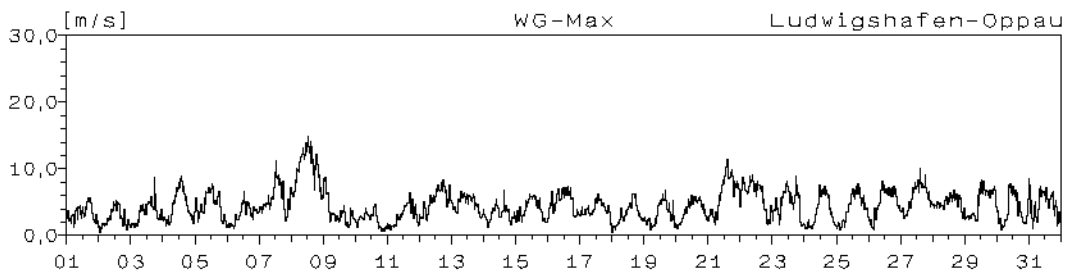
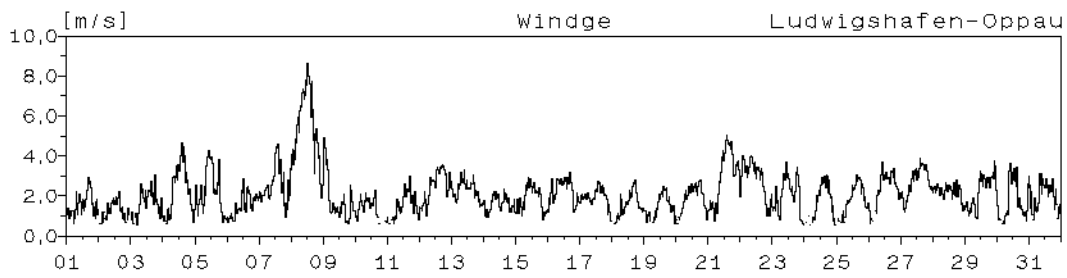
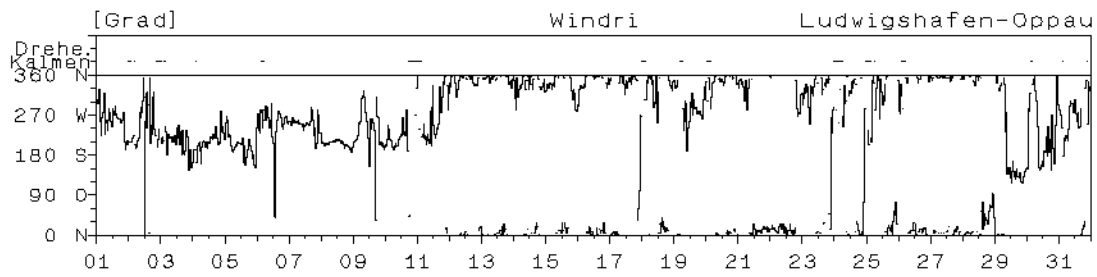
Tage = Anzahl der Tage mit mindestens 1 Überschreitung

max = Höchster Mittelwert im Zeitraum

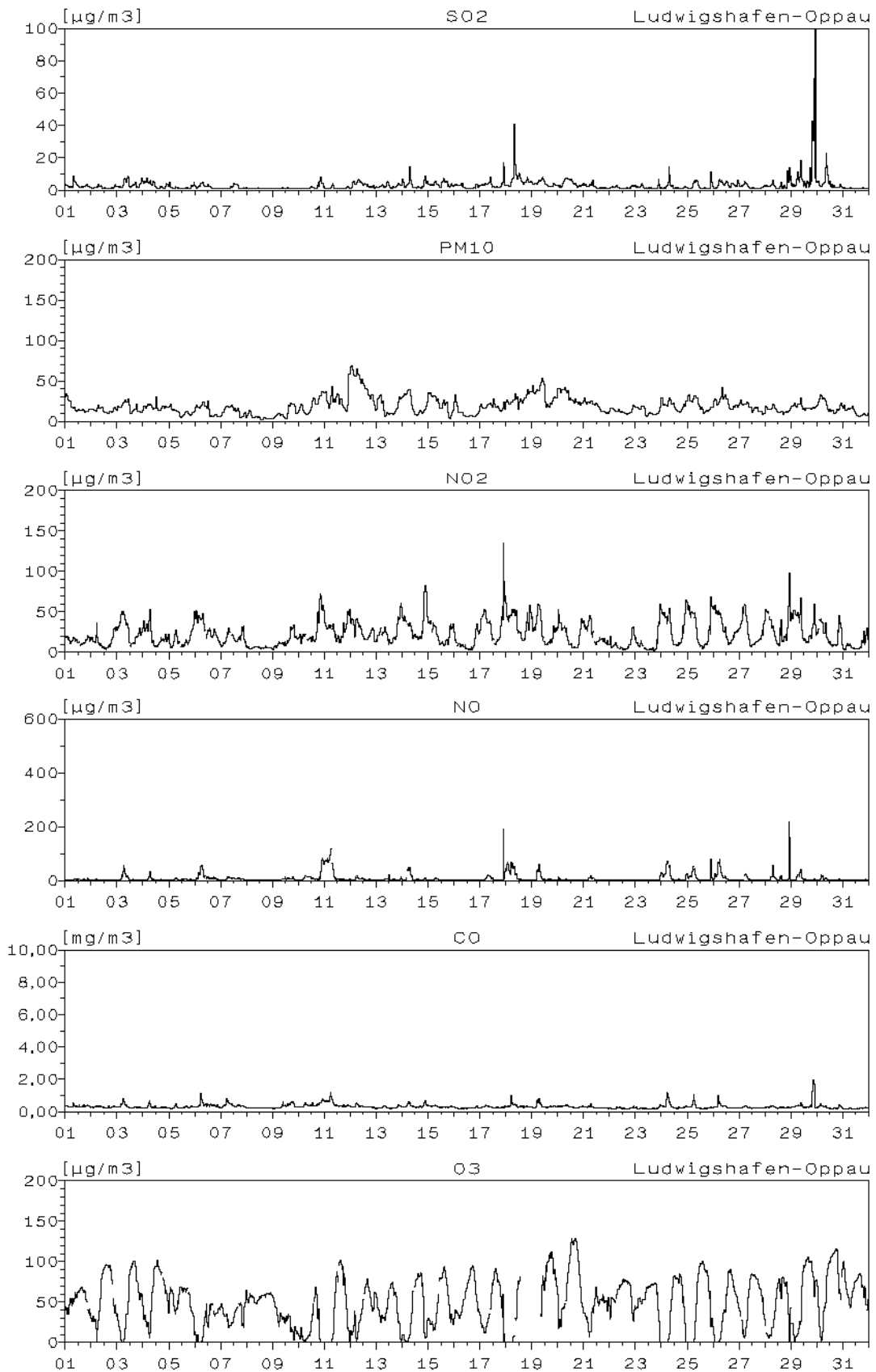
8h-MW = Gleitender 8-Stundenmittelwert eines Tages, berechnet aus 1-Stundenwerten in Stundenschritten.

= weniger als 66% der möglichen Werte

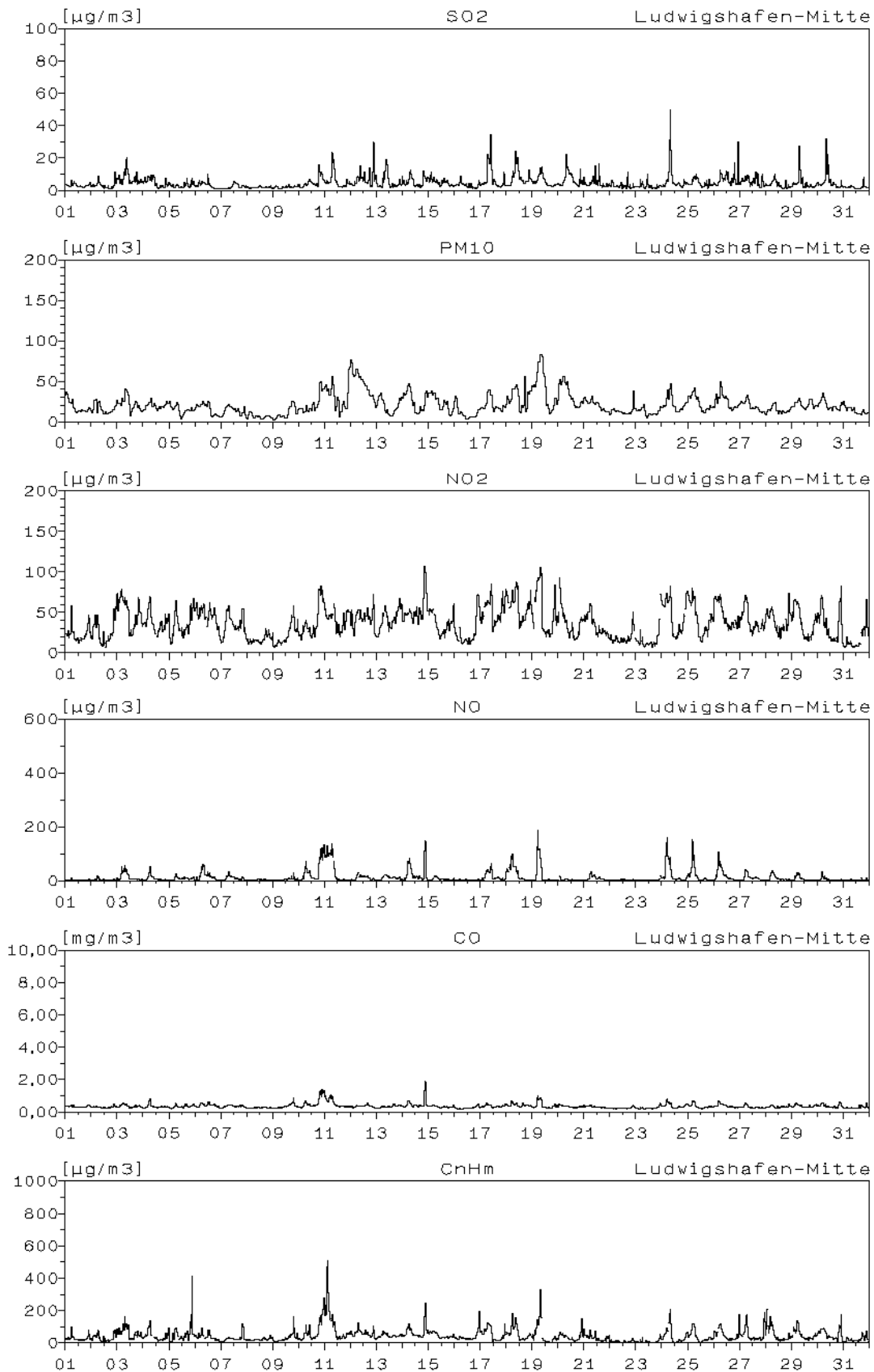
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Oppau



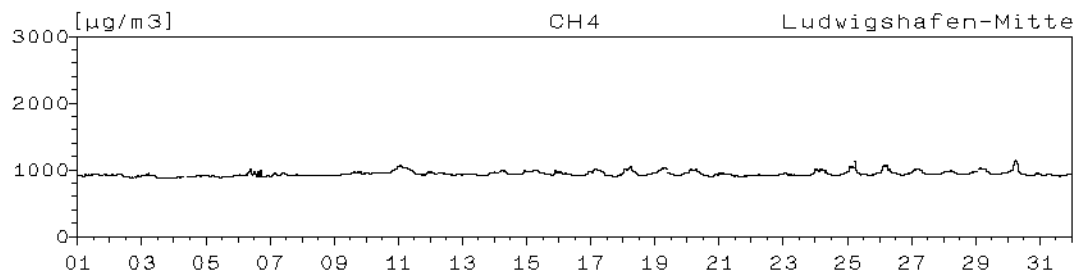
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Oppau



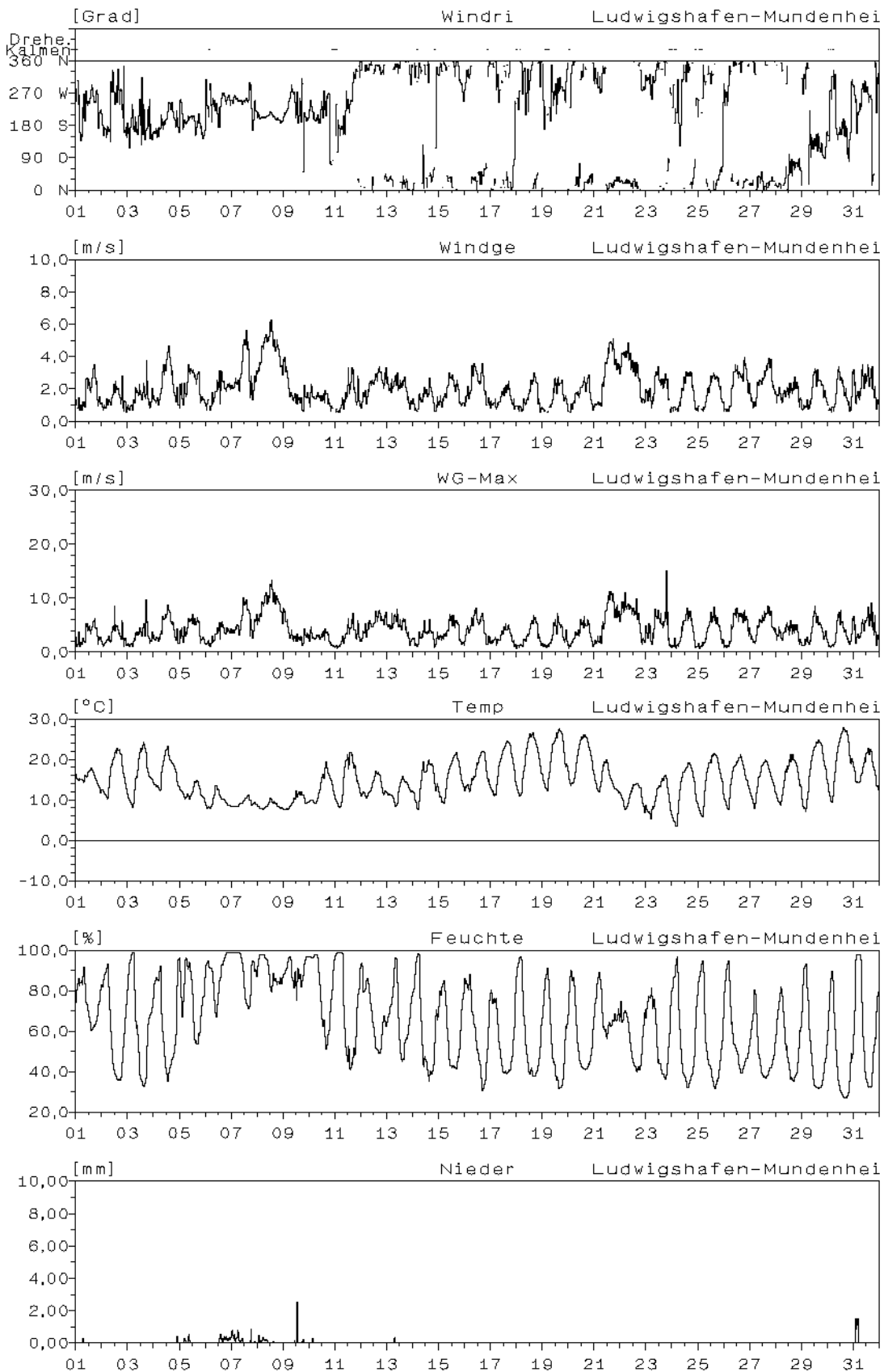
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Mitte



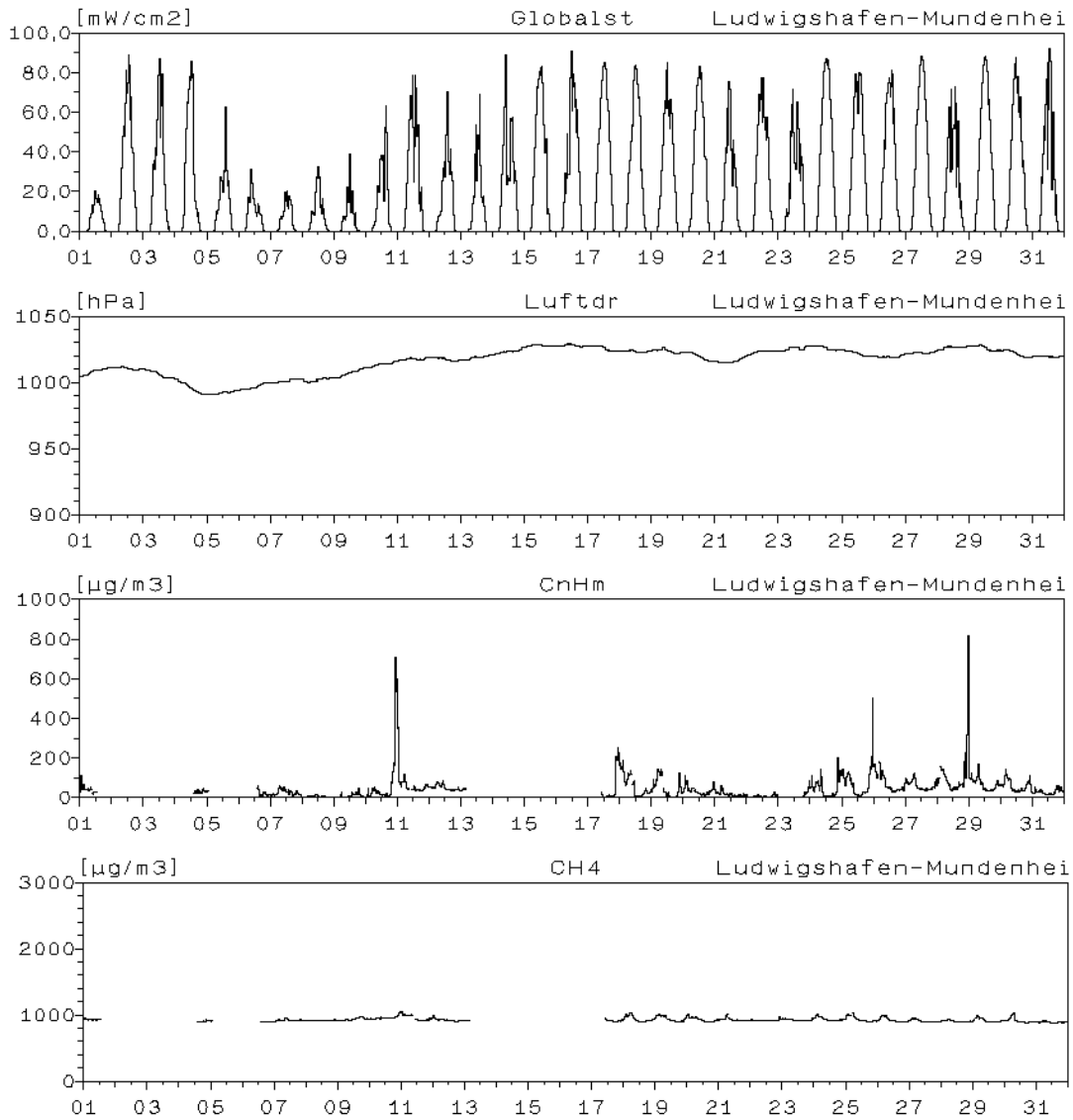
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Mitte



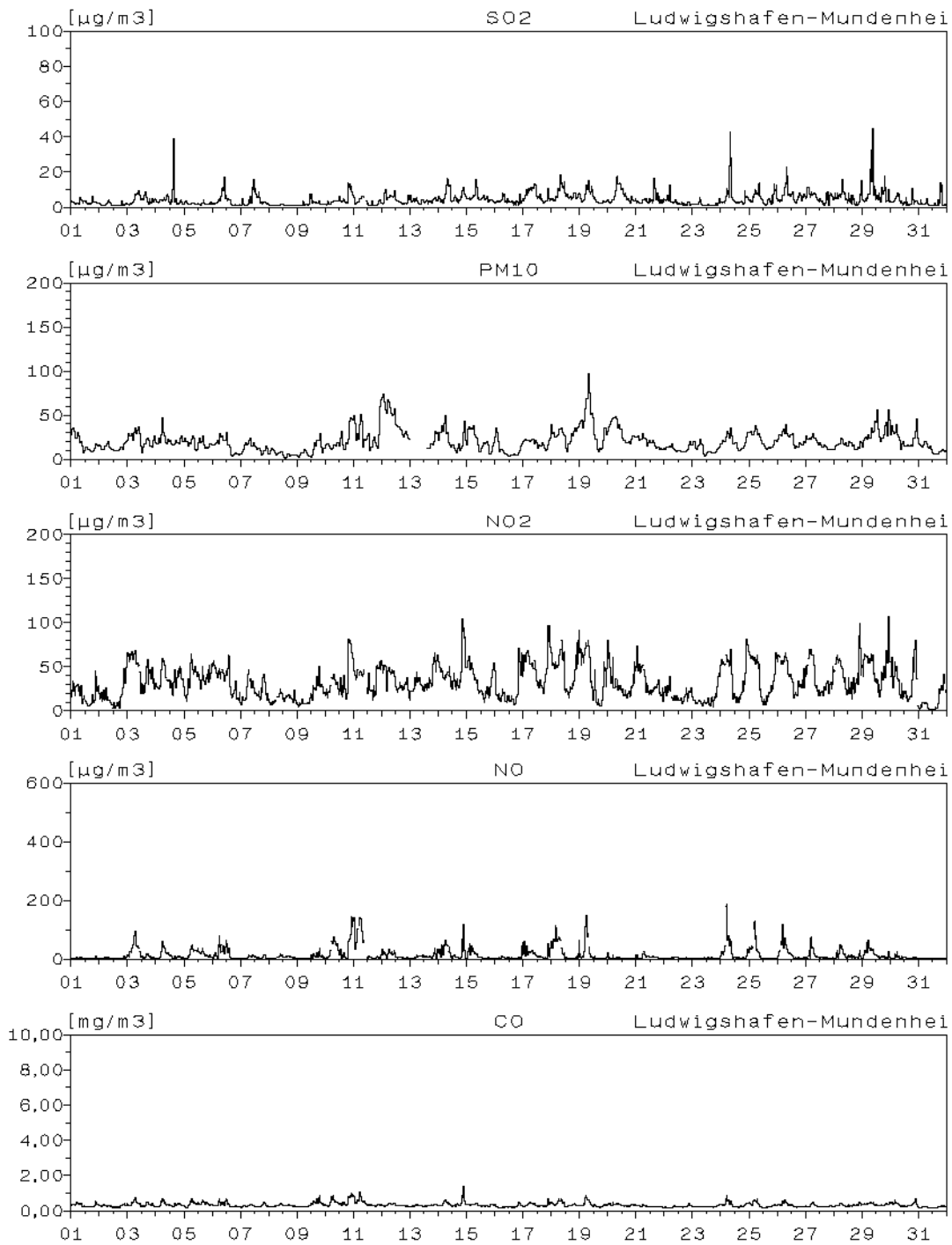
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Mundenheim



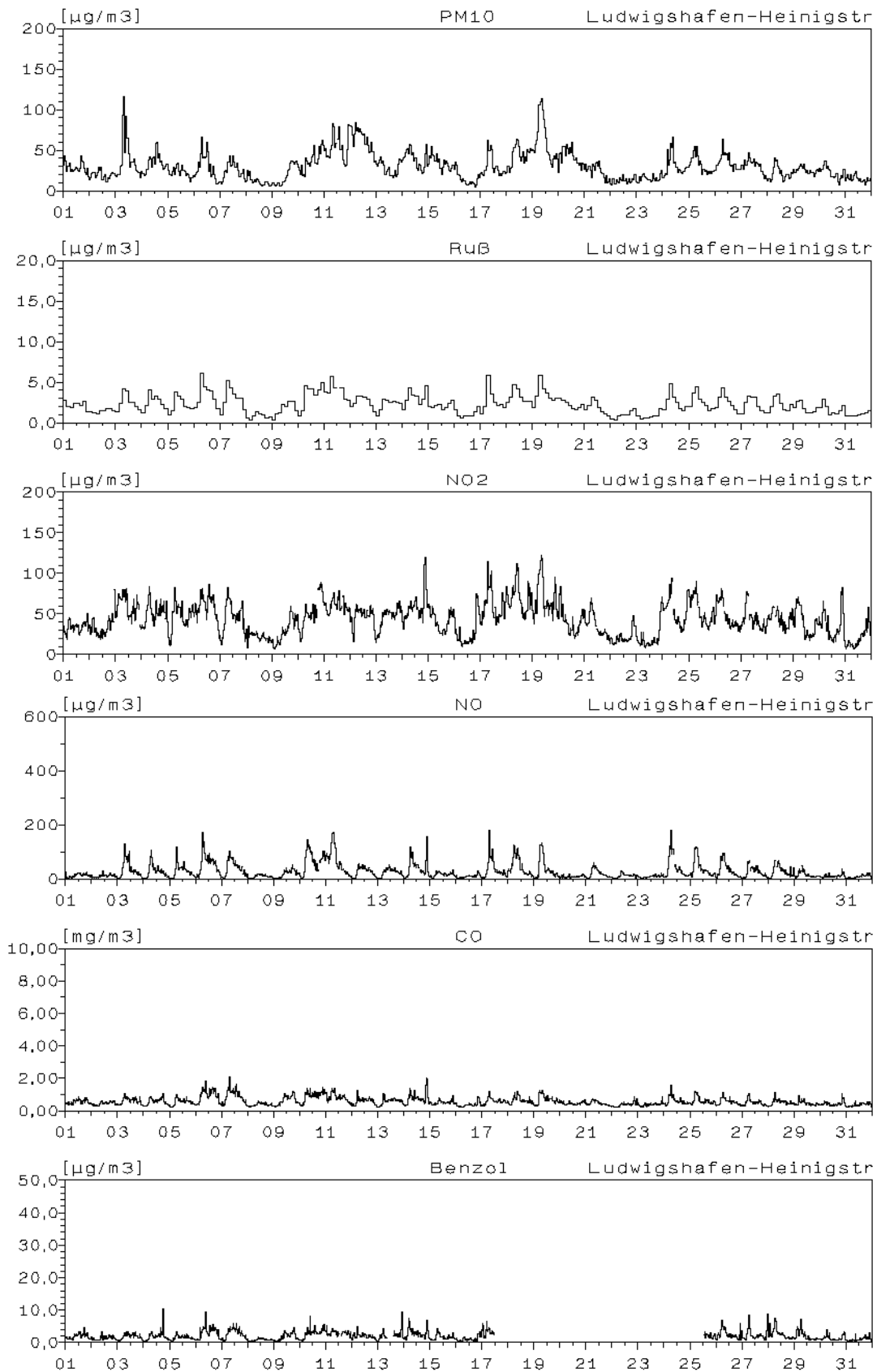
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Mundenheim



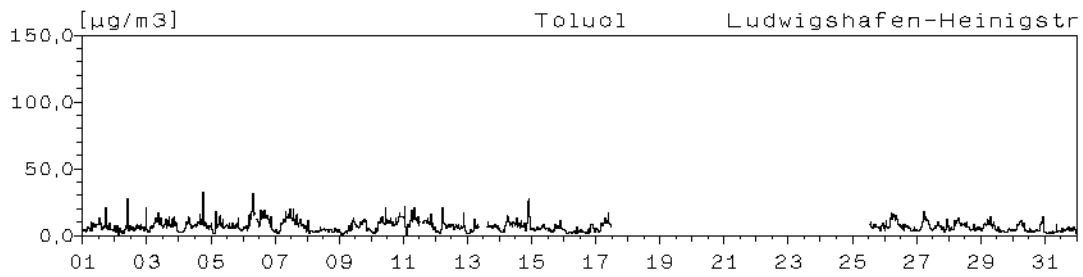
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Mundenheim



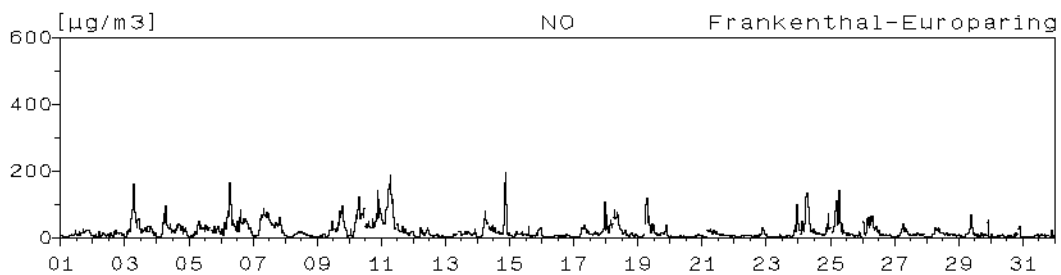
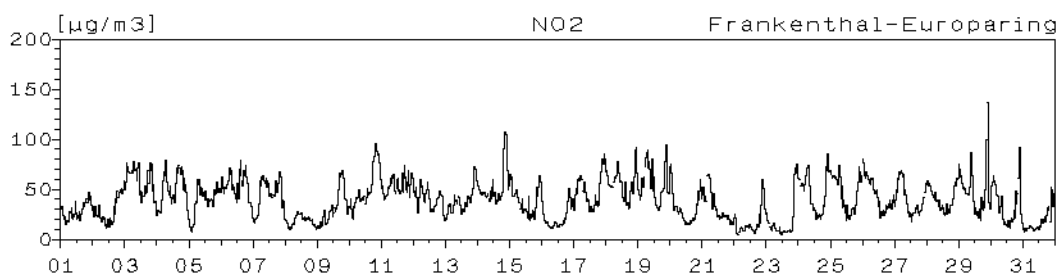
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



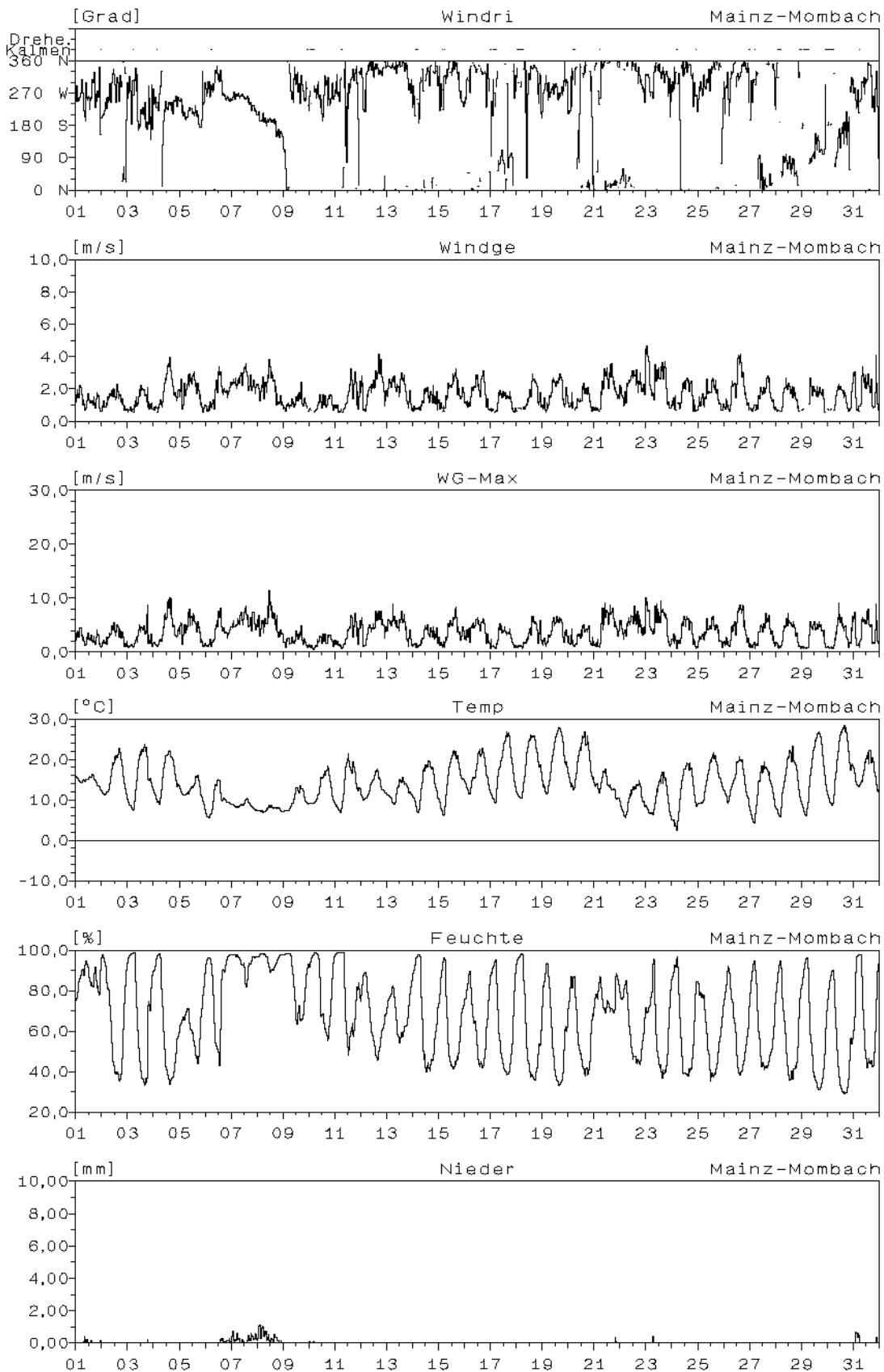
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: Mai 2004
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



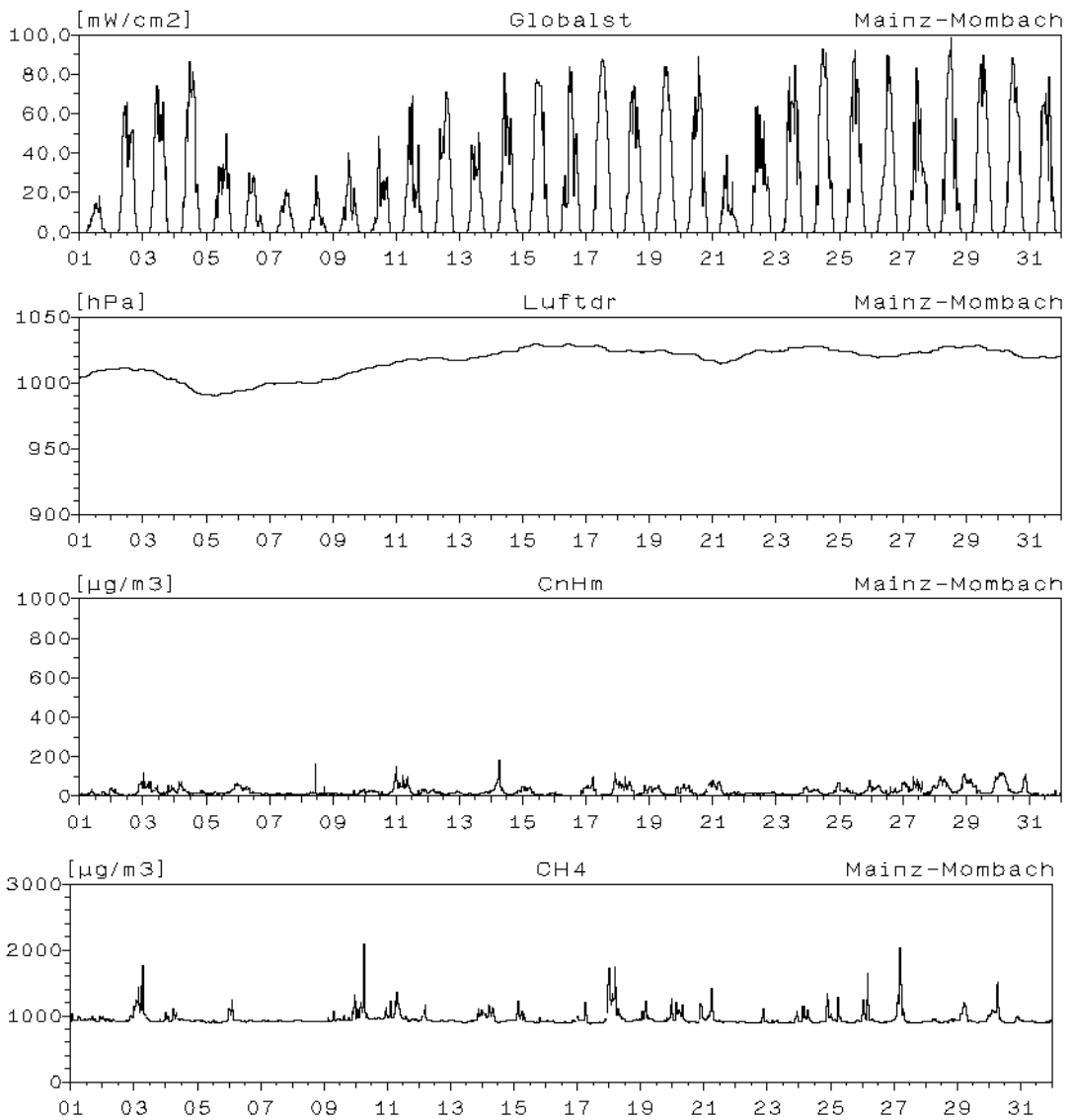
Station: Frankenthal-Europaring



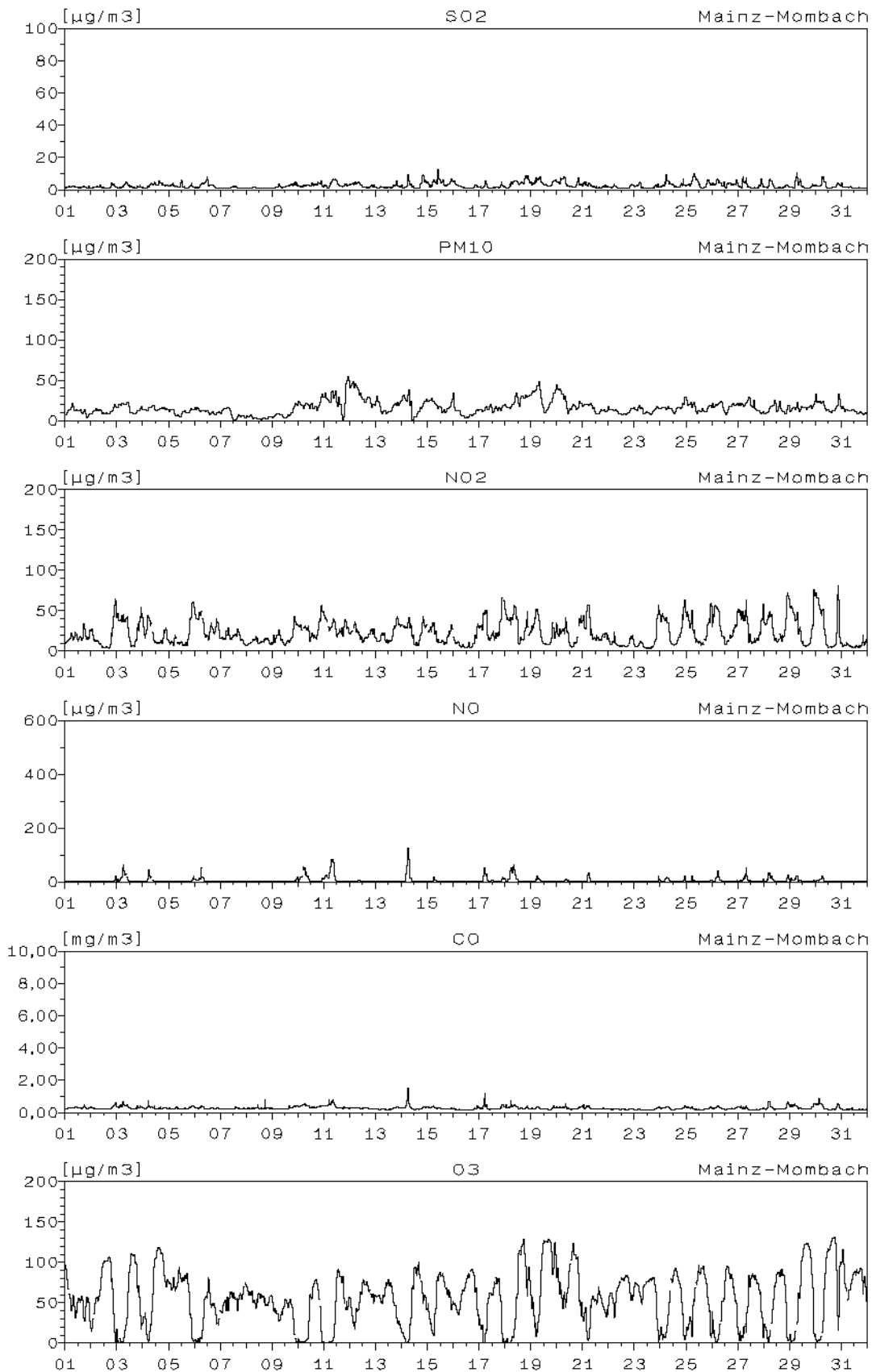
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Mainz-Mombach



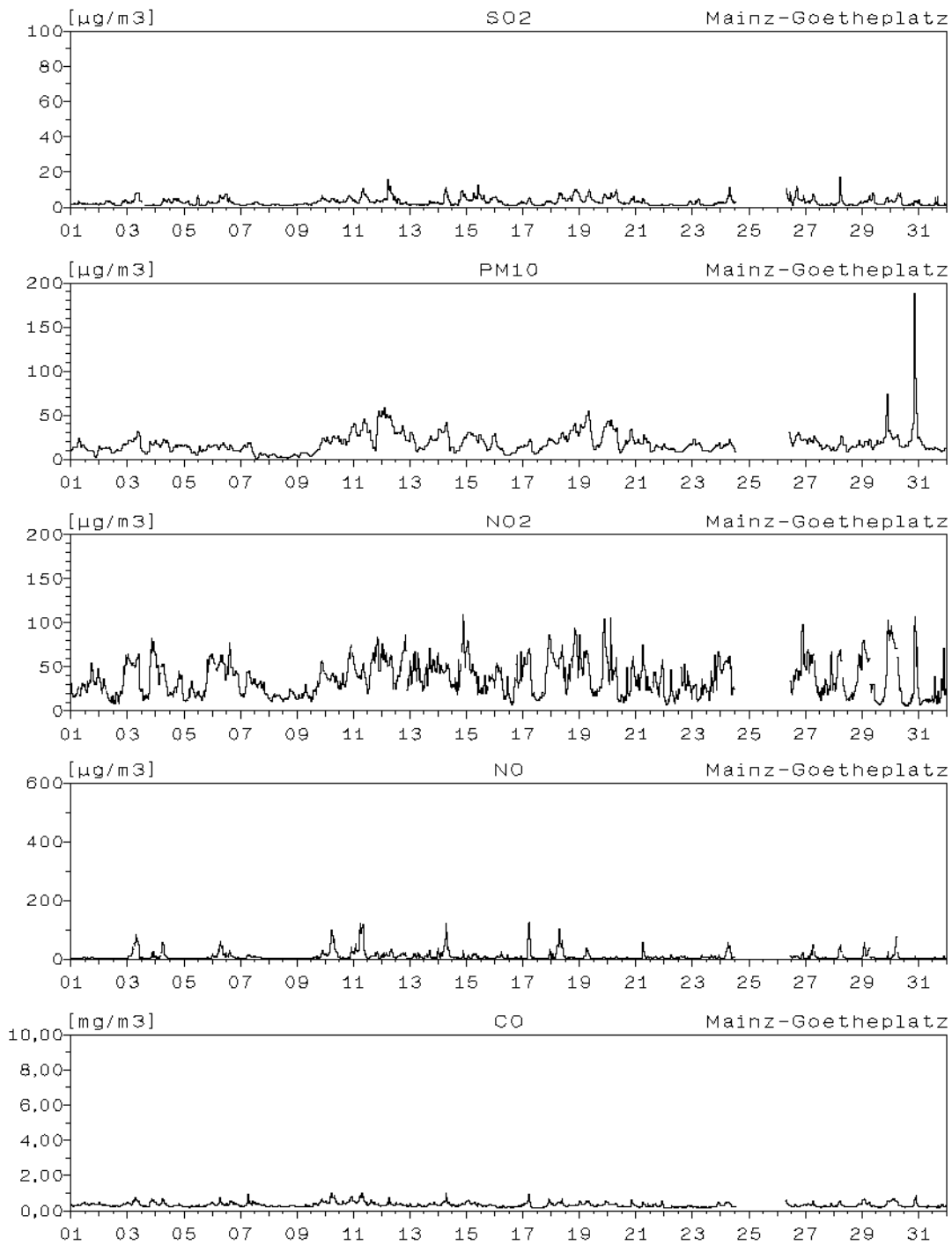
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Mainz-Mombach



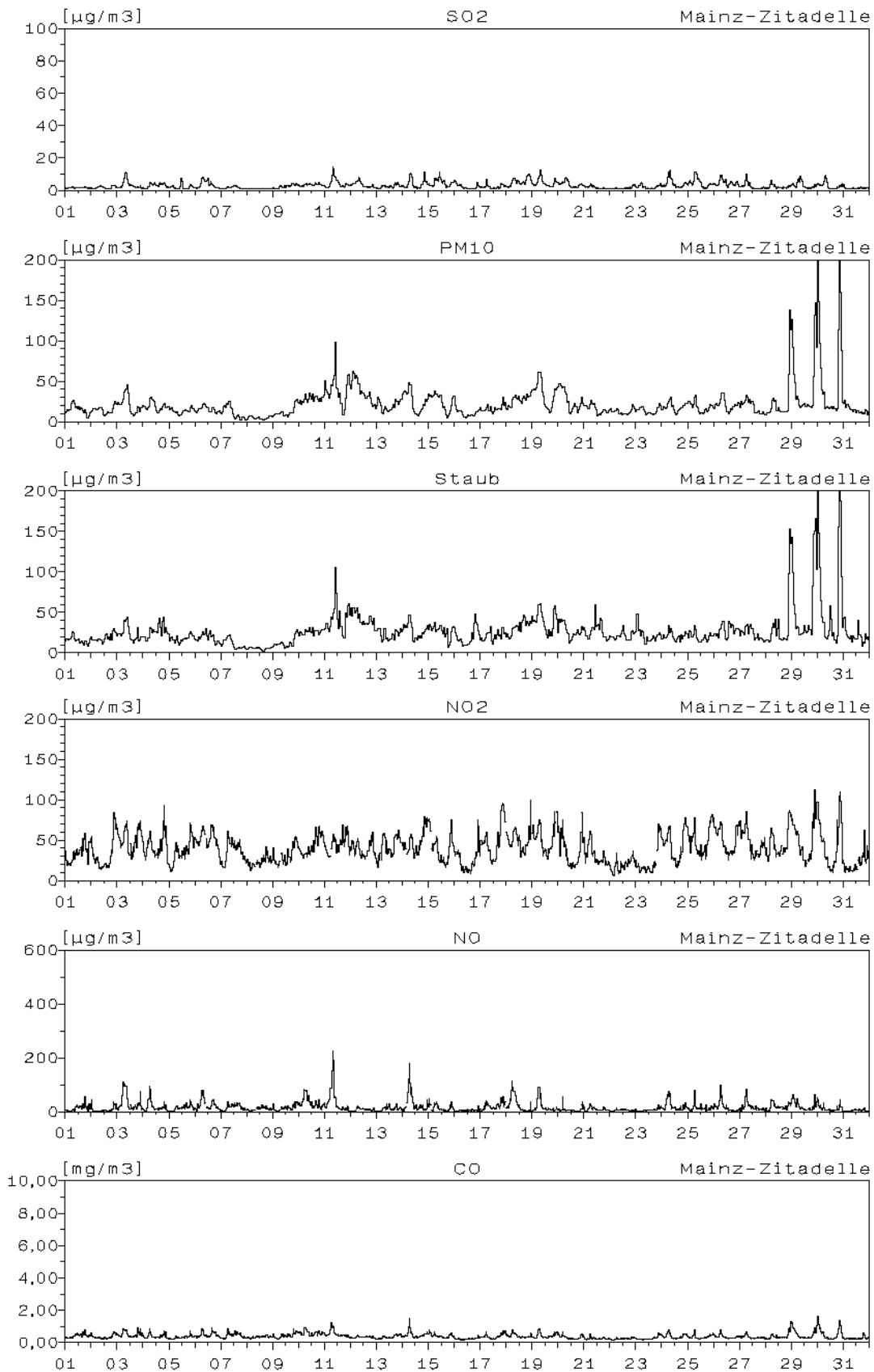
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Mainz-Mombach



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Mainz-Goetheplatz

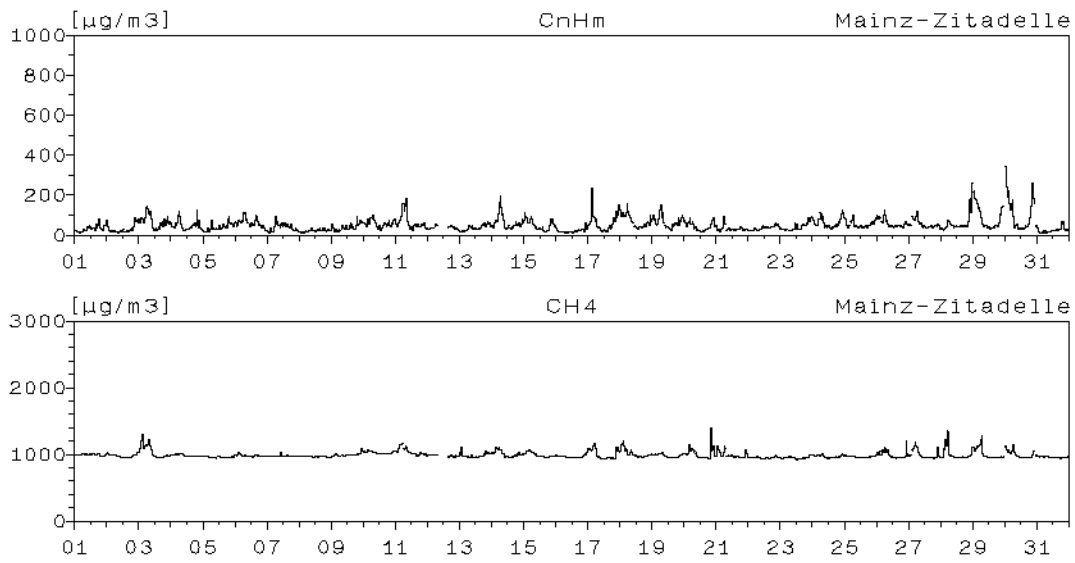


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Mainz-Zitadelle

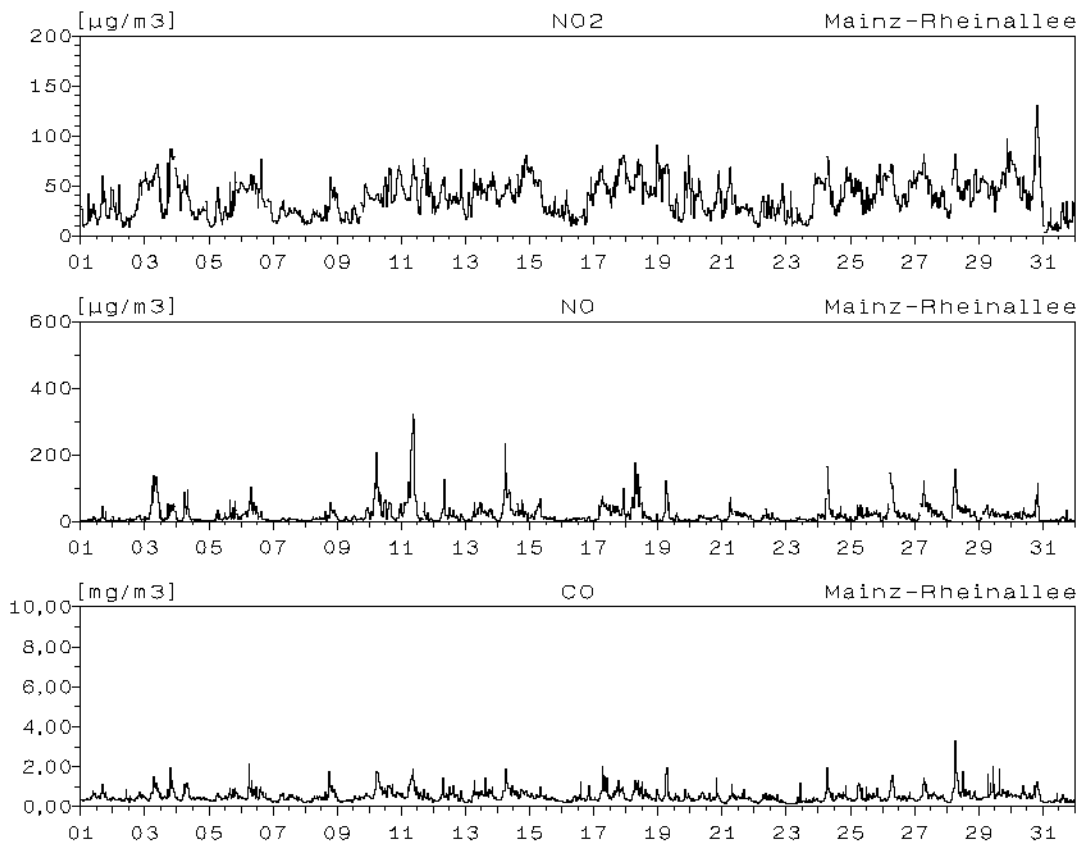


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004

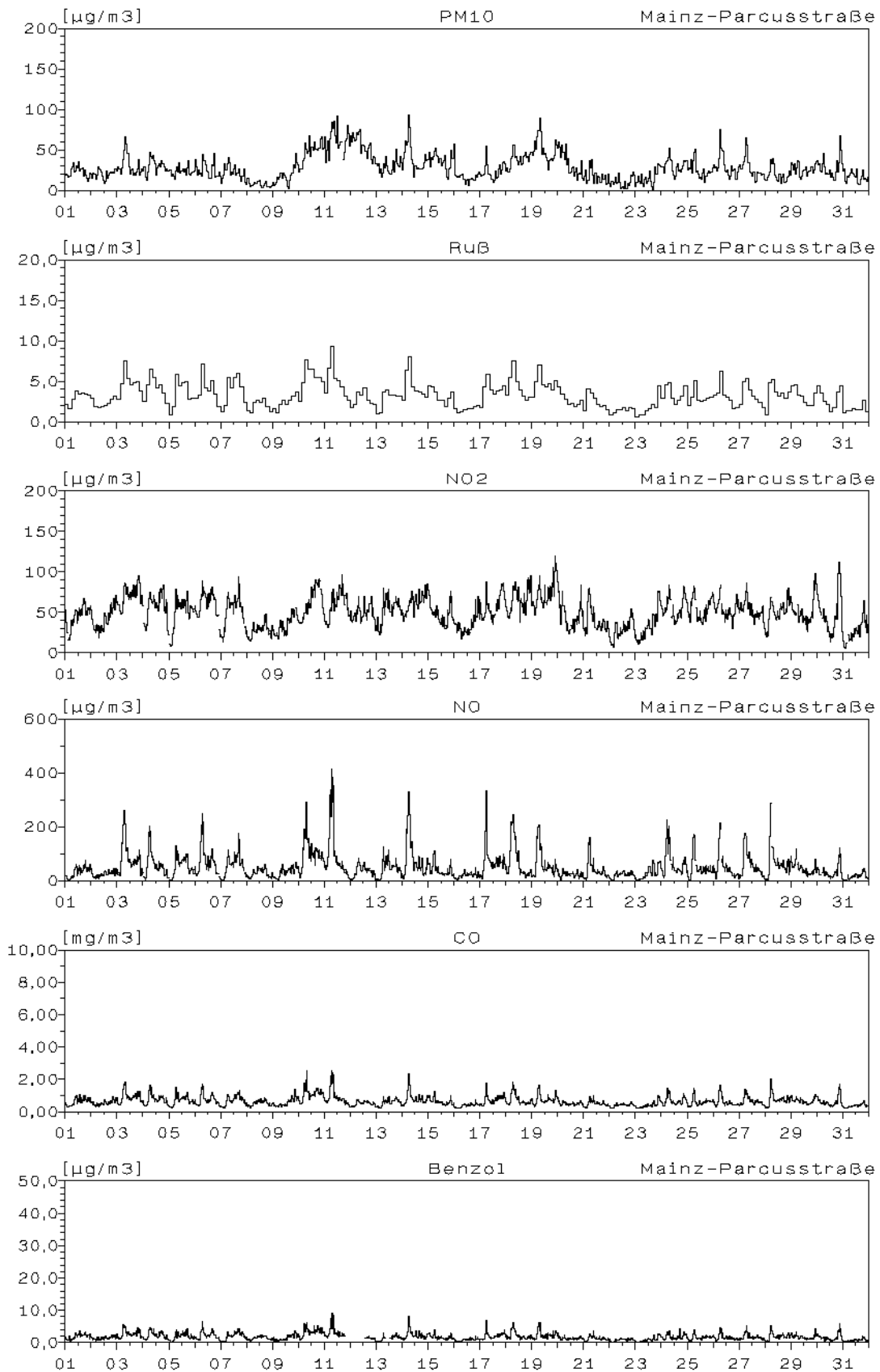
Station: Mainz-Zitadelle



Station: Mainz-Rheinallee

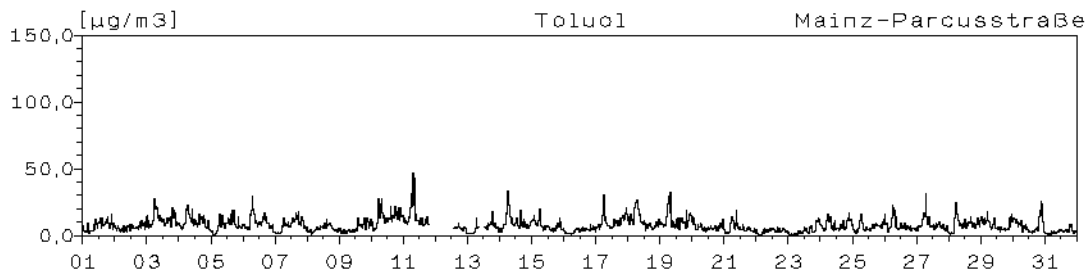


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Mainz-Parcusstraße

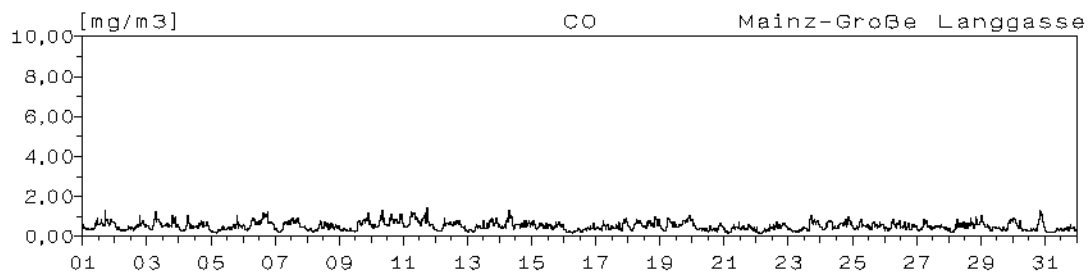
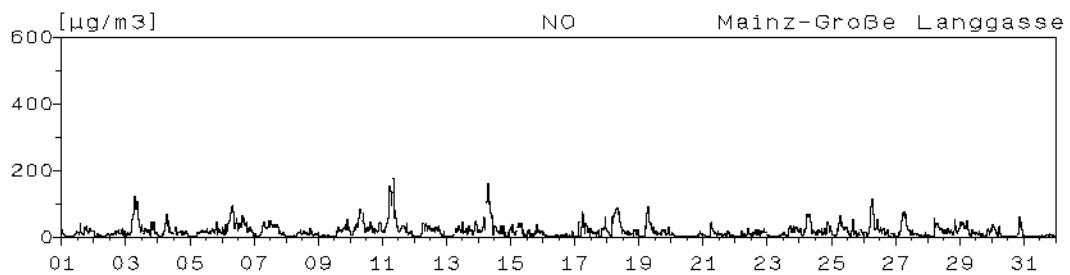
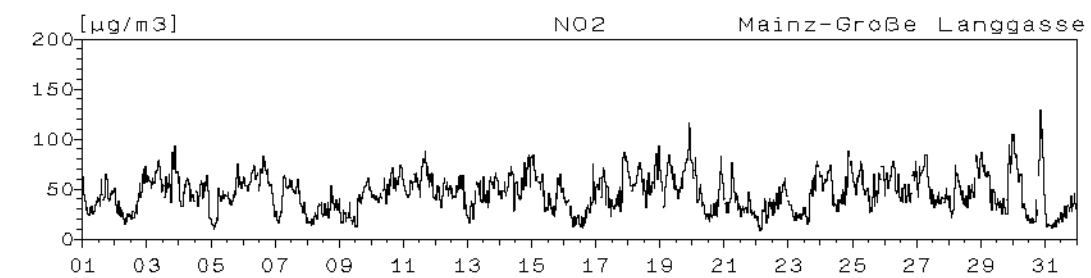


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004

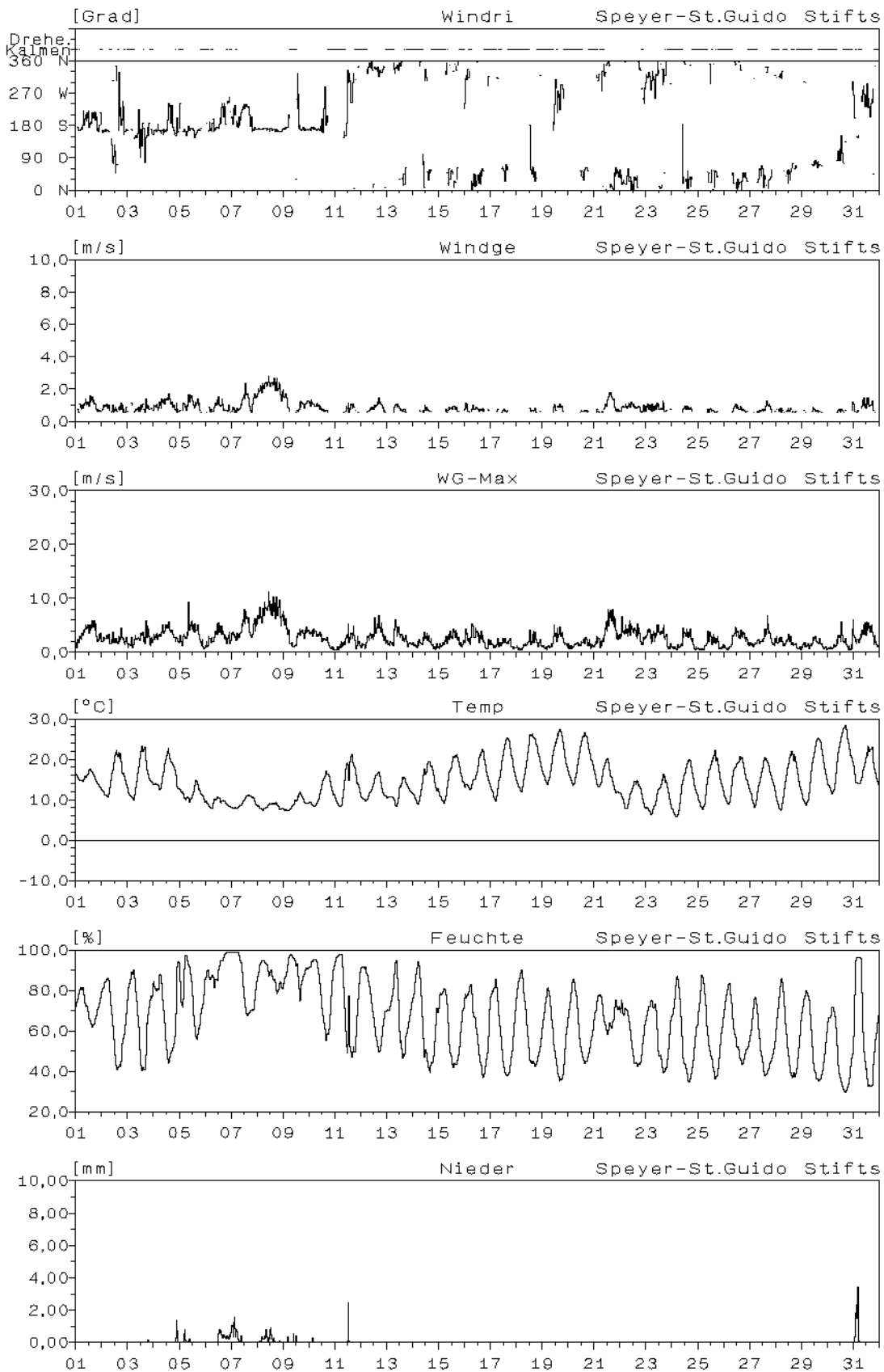
Station: Mainz-Parcusstraße



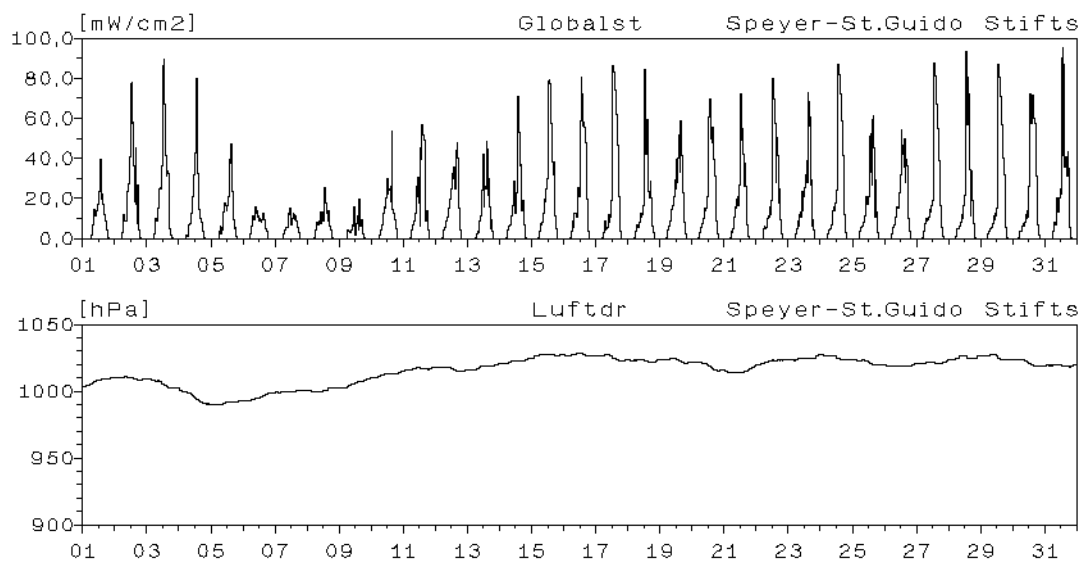
Station: Mainz-Große Langgasse



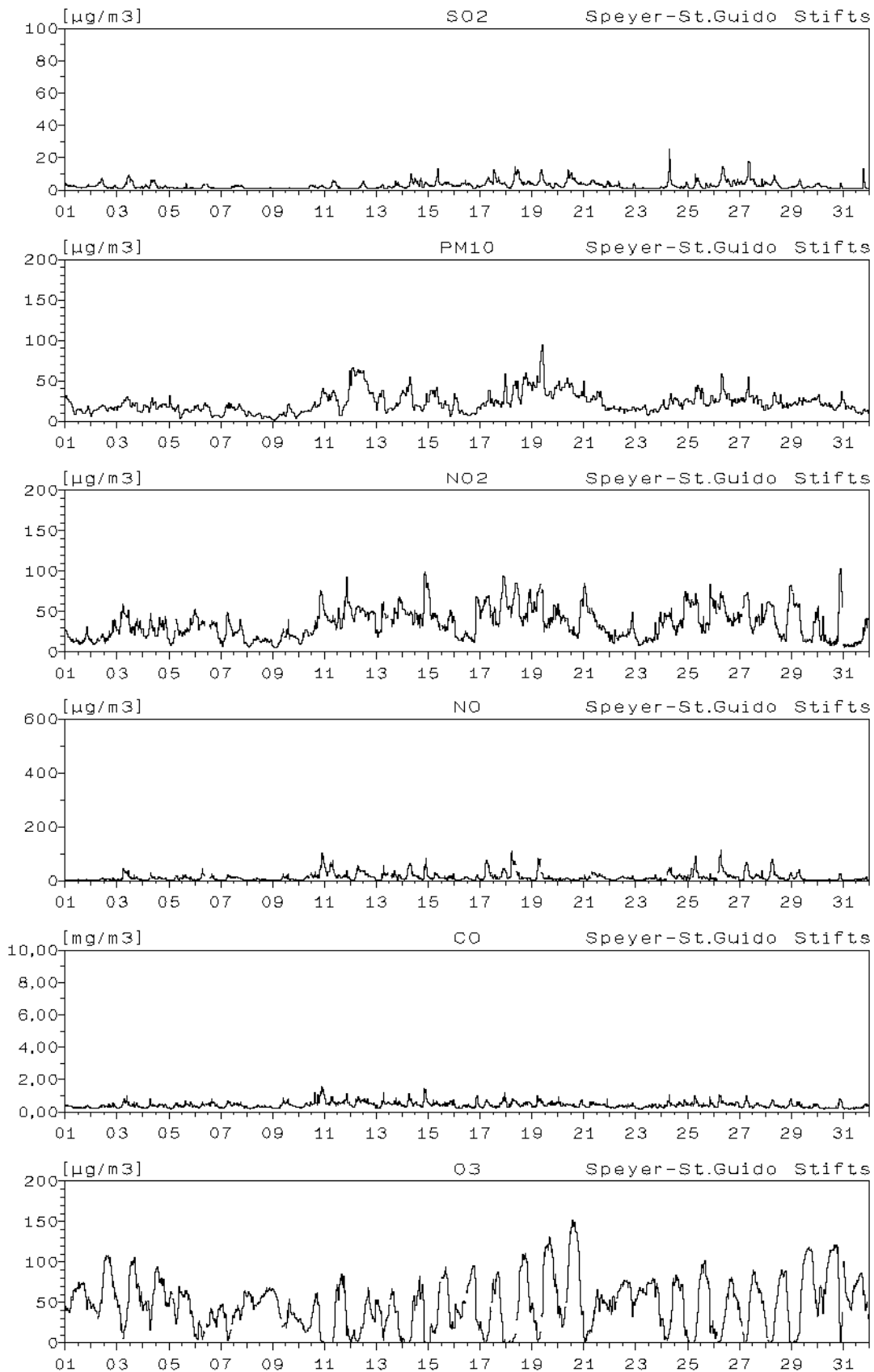
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



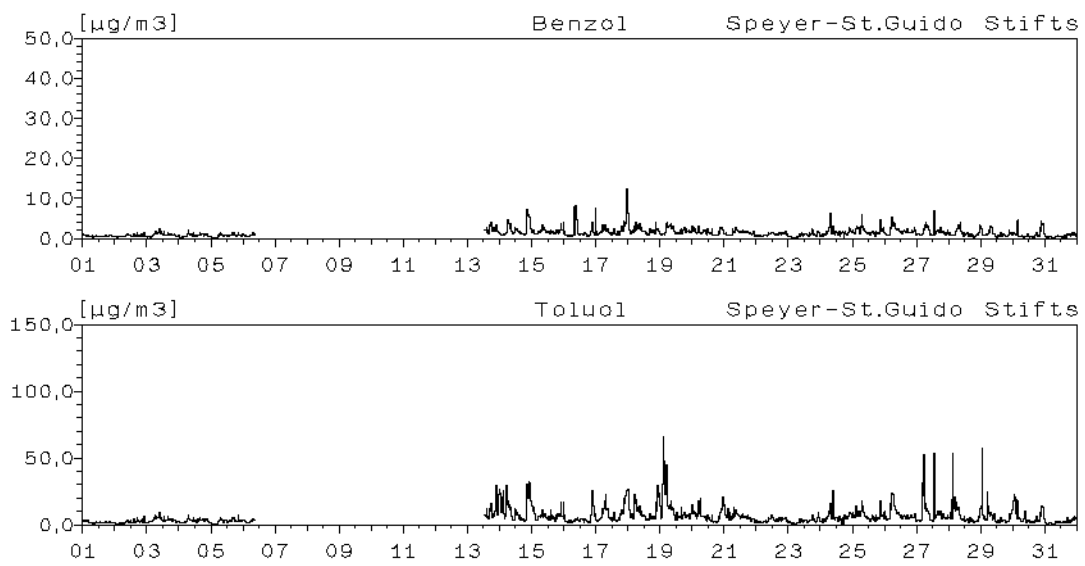
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



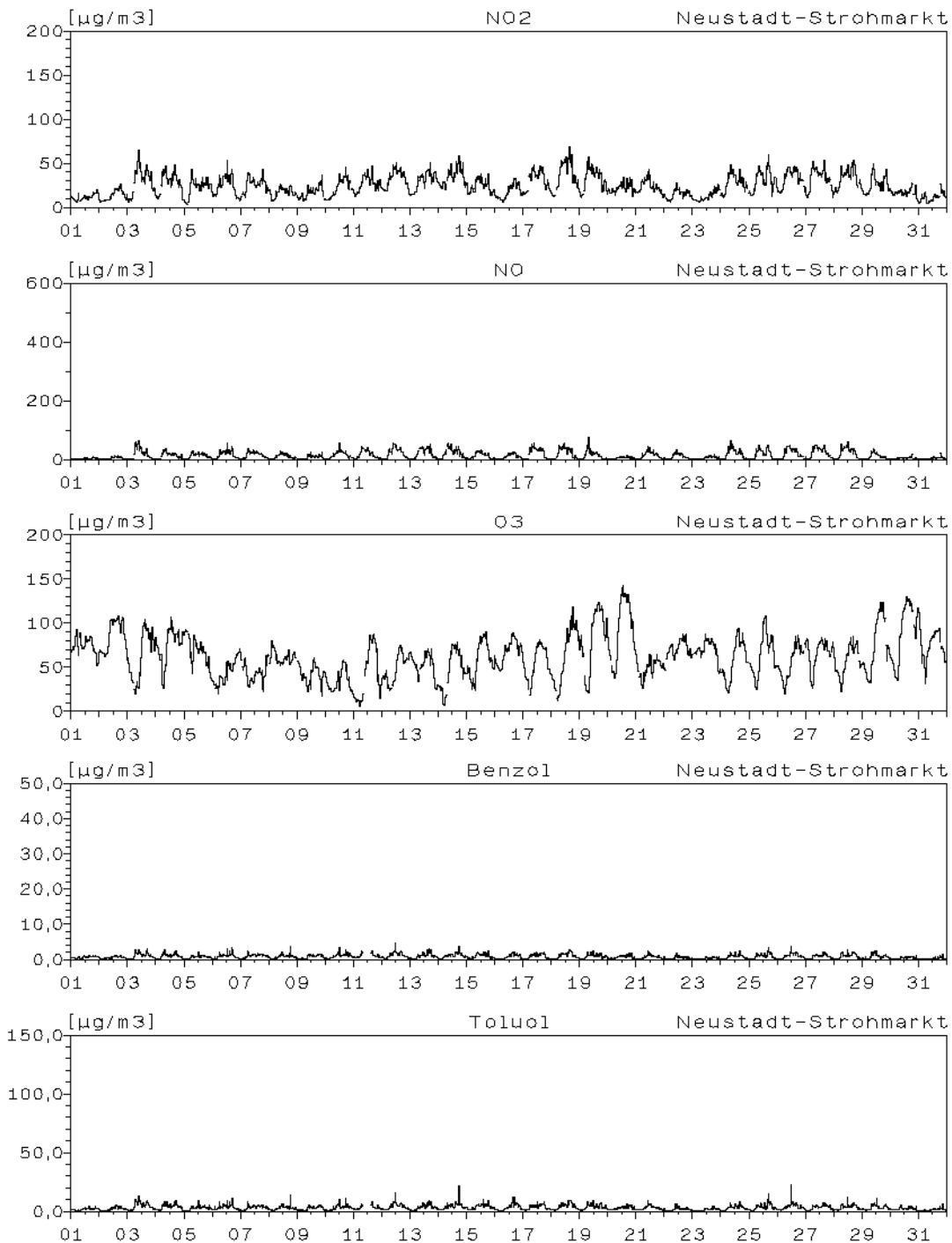
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



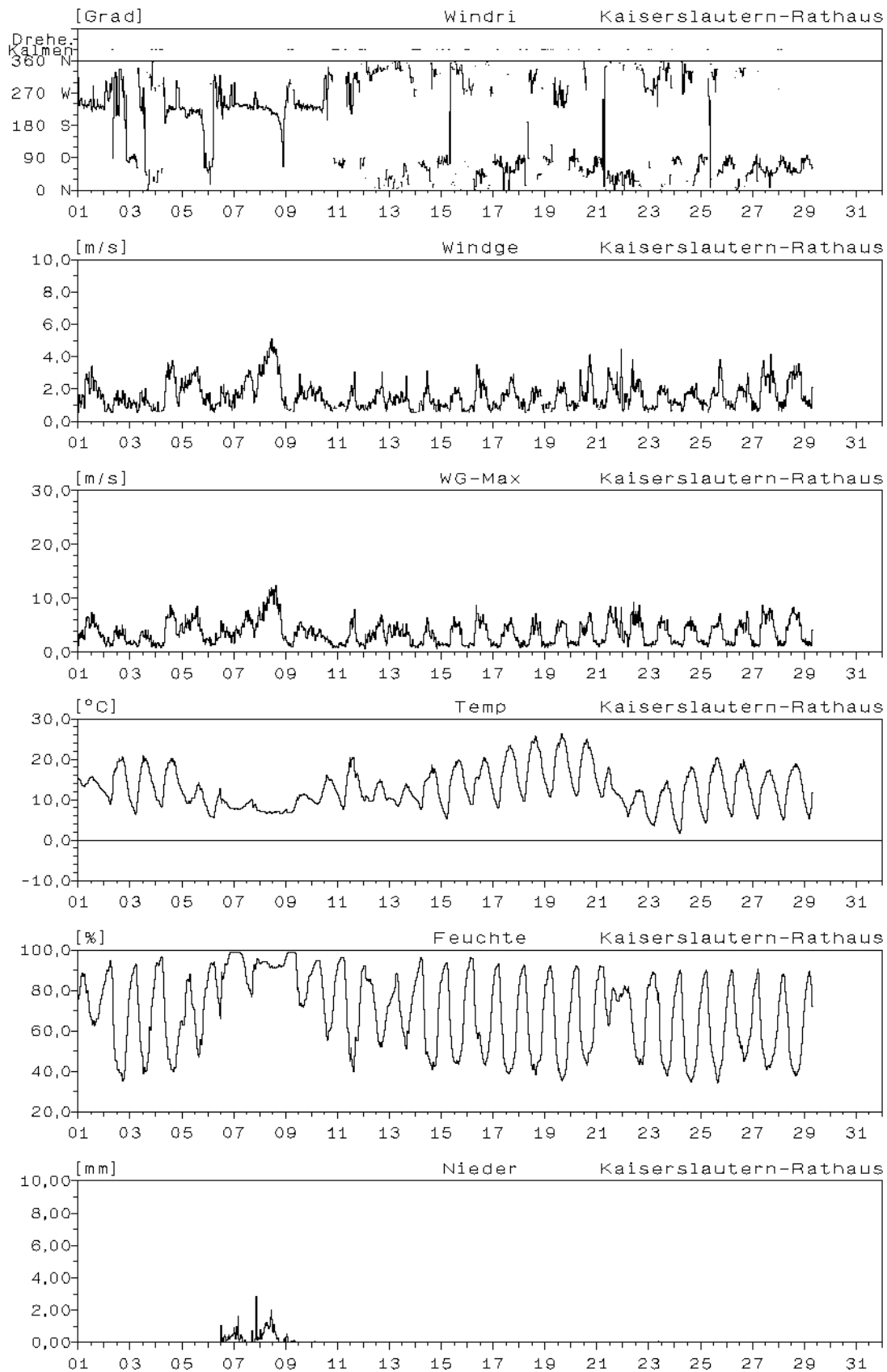
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



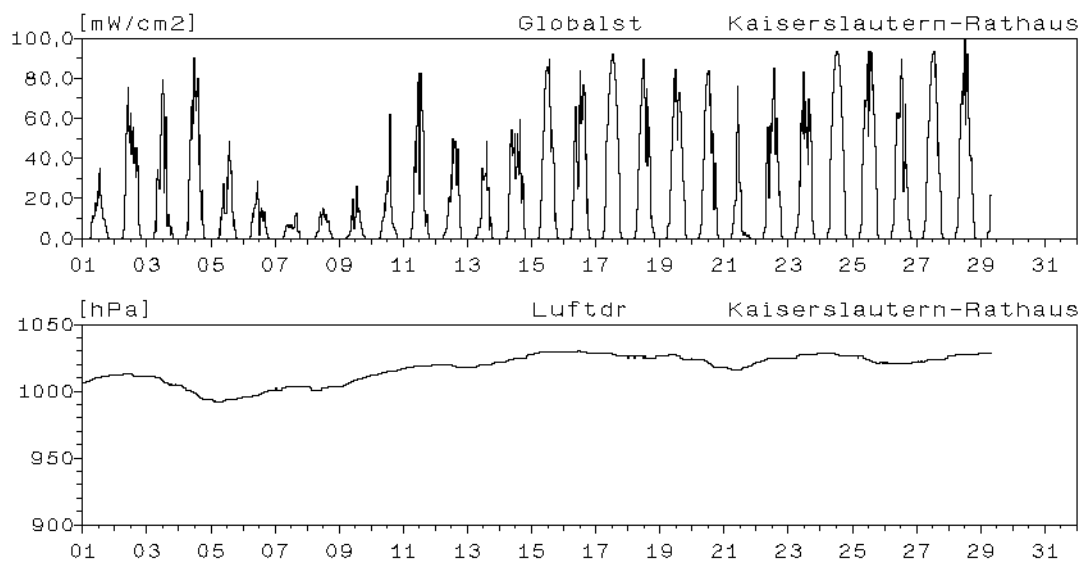
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Neustadt-Strohmarkt



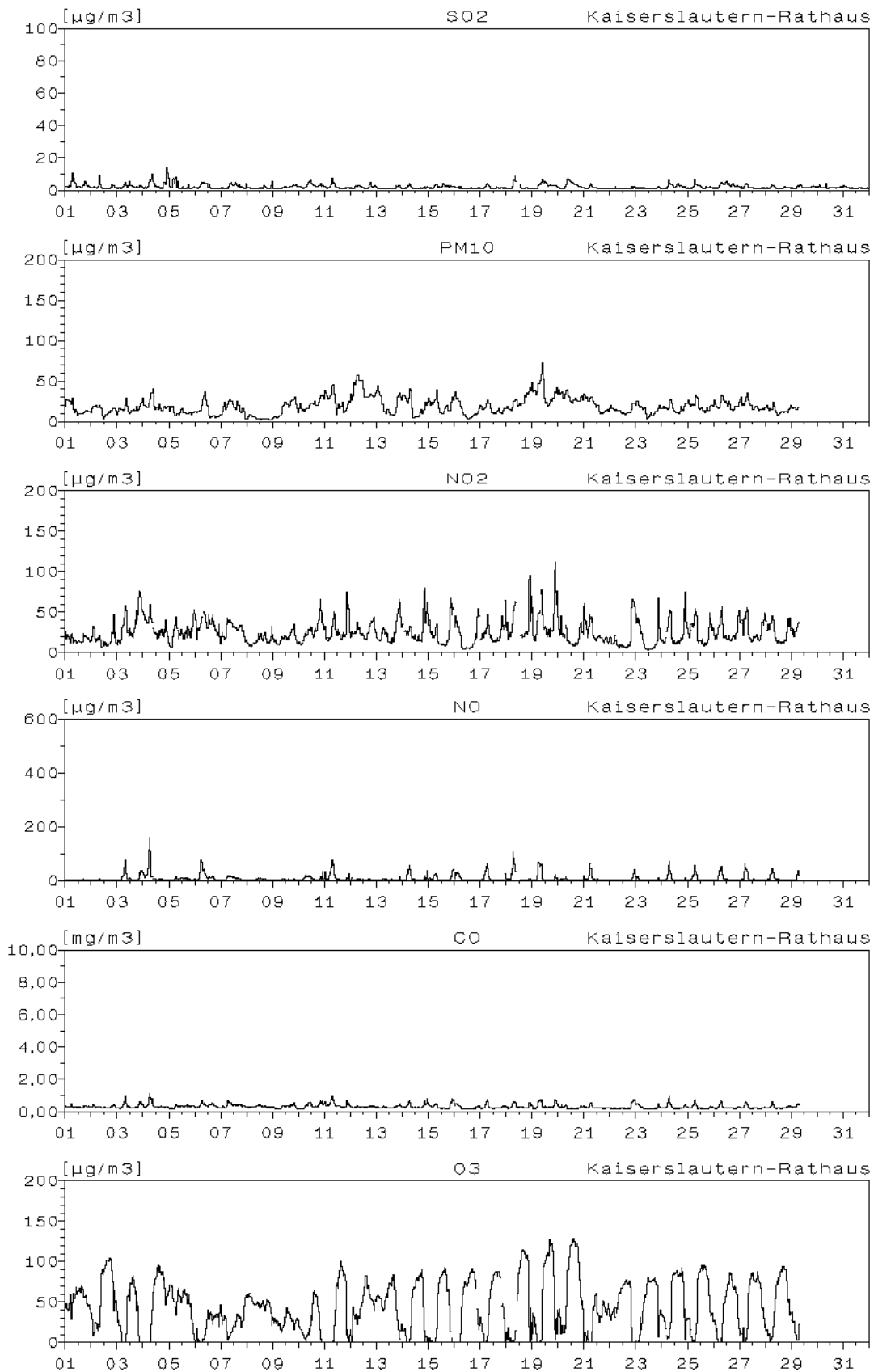
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Kaiserslautern-Rathaus



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Kaiserslautern-Rathaus

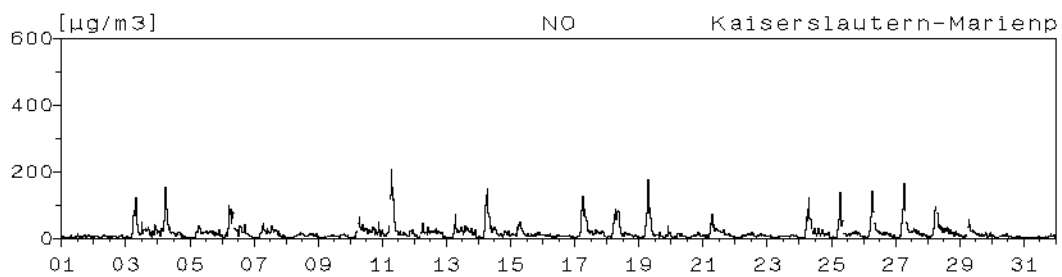
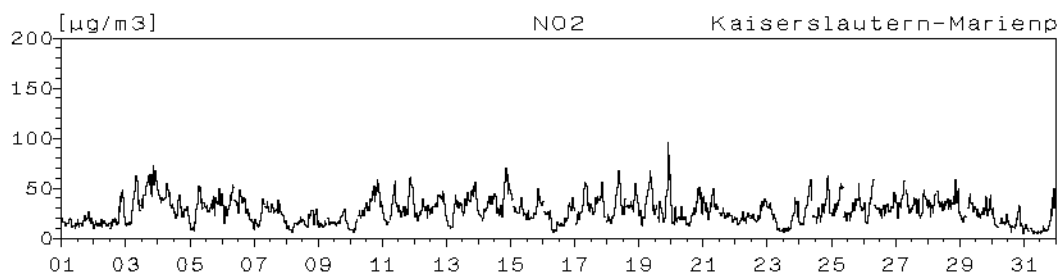


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Kaiserslautern-Rathaus

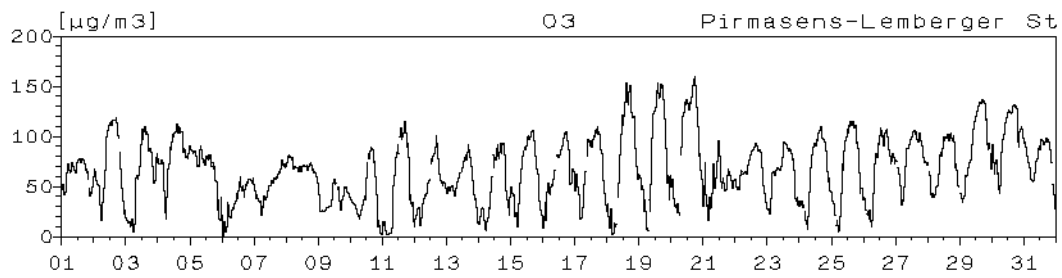


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004

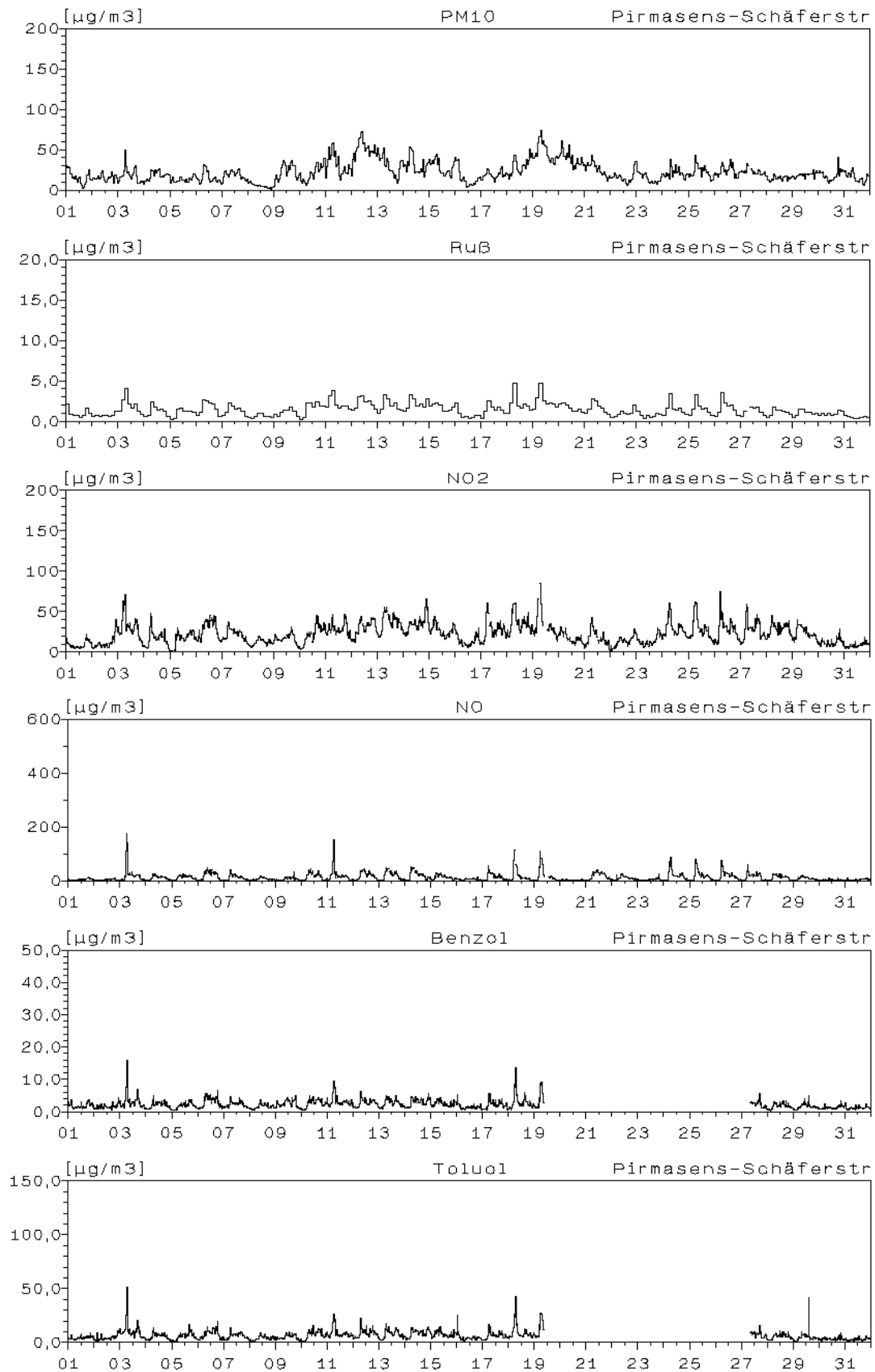
Station: Kaiserslautern-Marienplatz



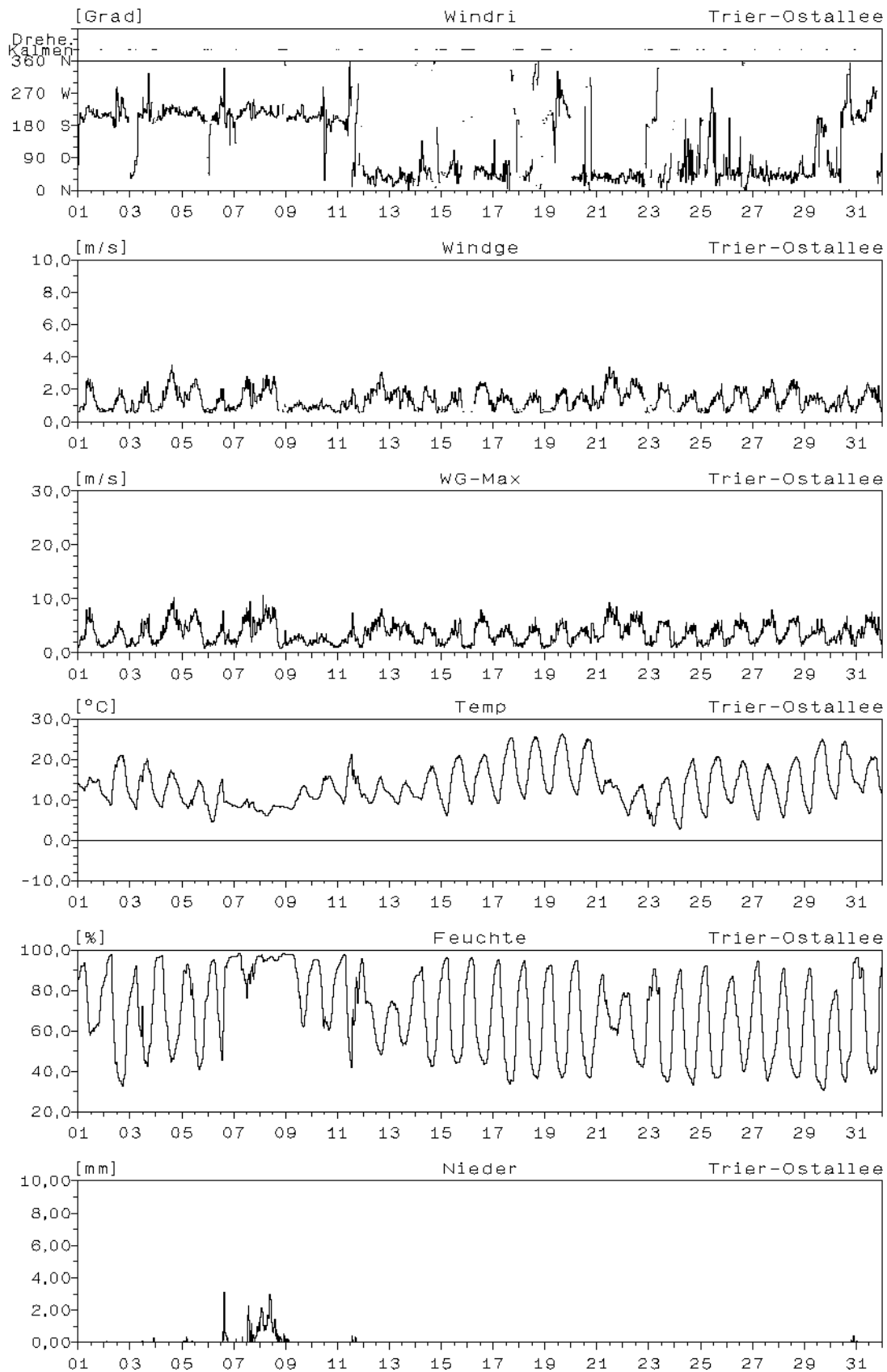
Station: Pirmasens-Lemberger-Straße



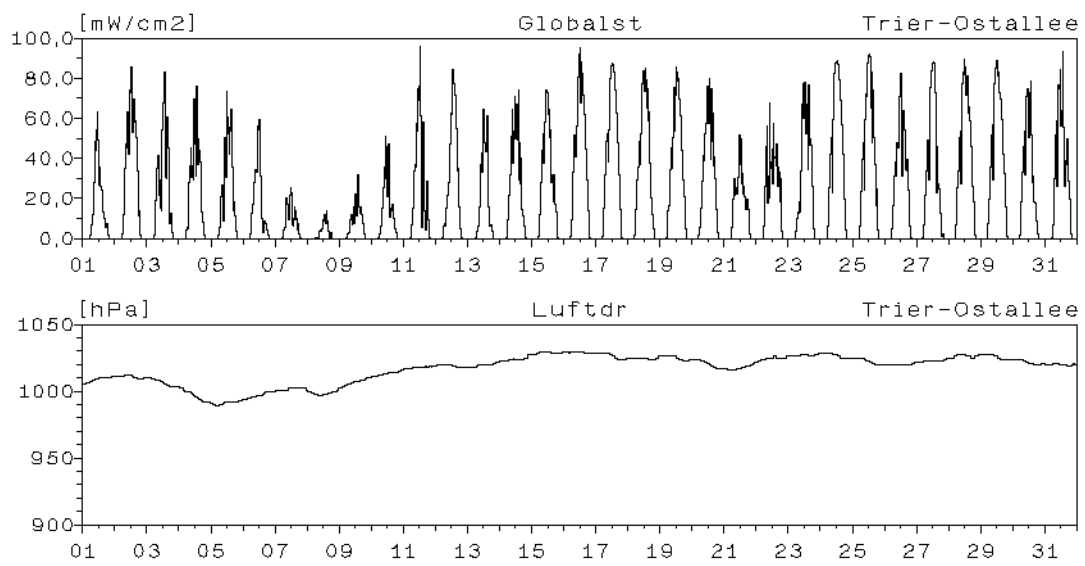
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Pirmasens-Schäferstraße



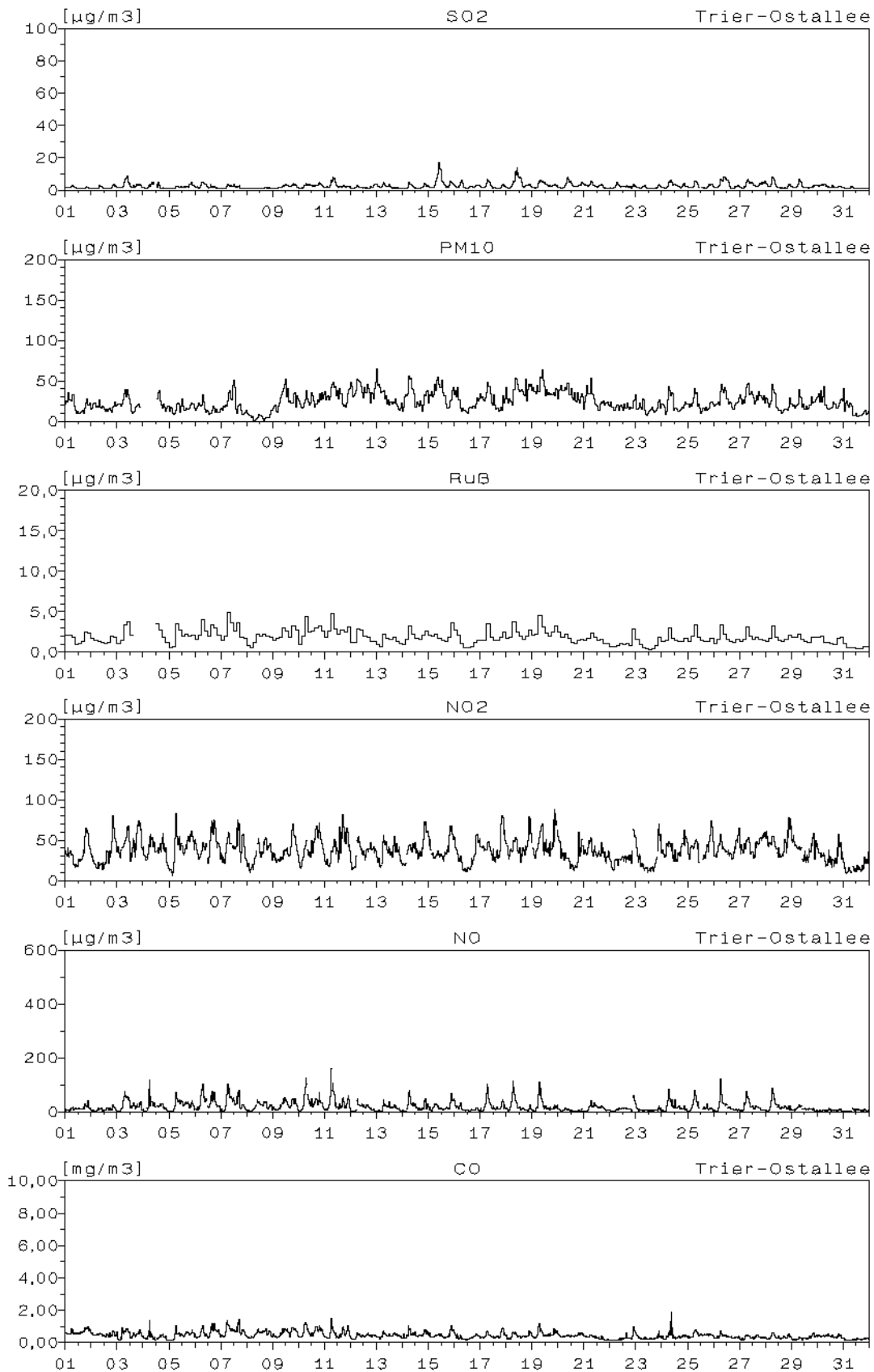
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Trier-Ostallee



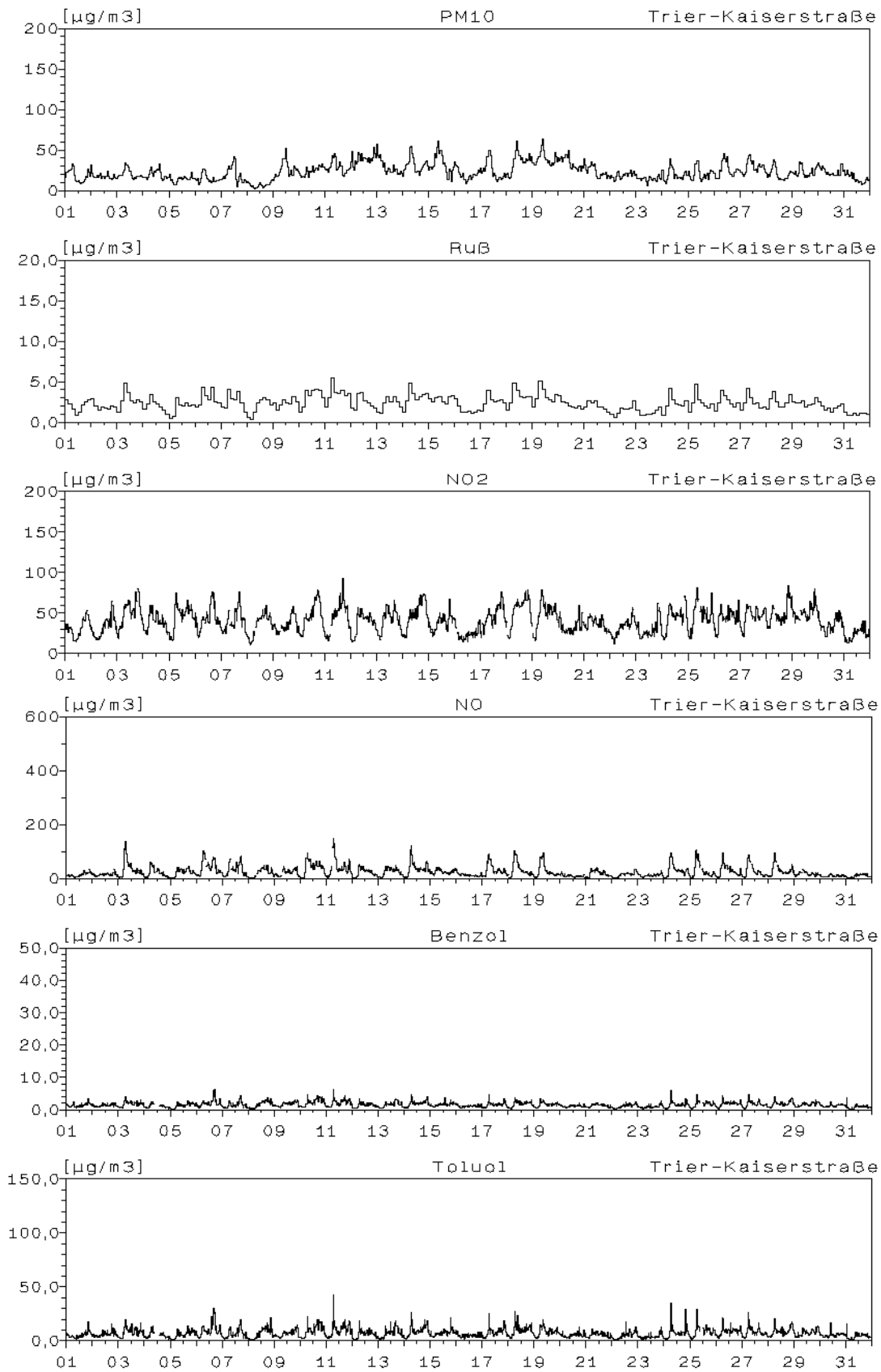
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Trier-Ostallee



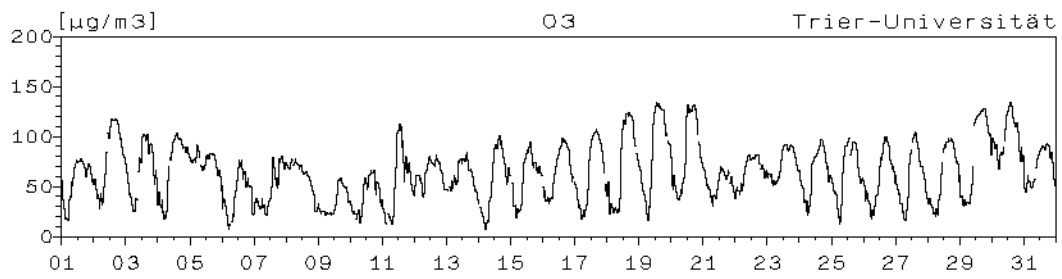
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Trier-Ostallee



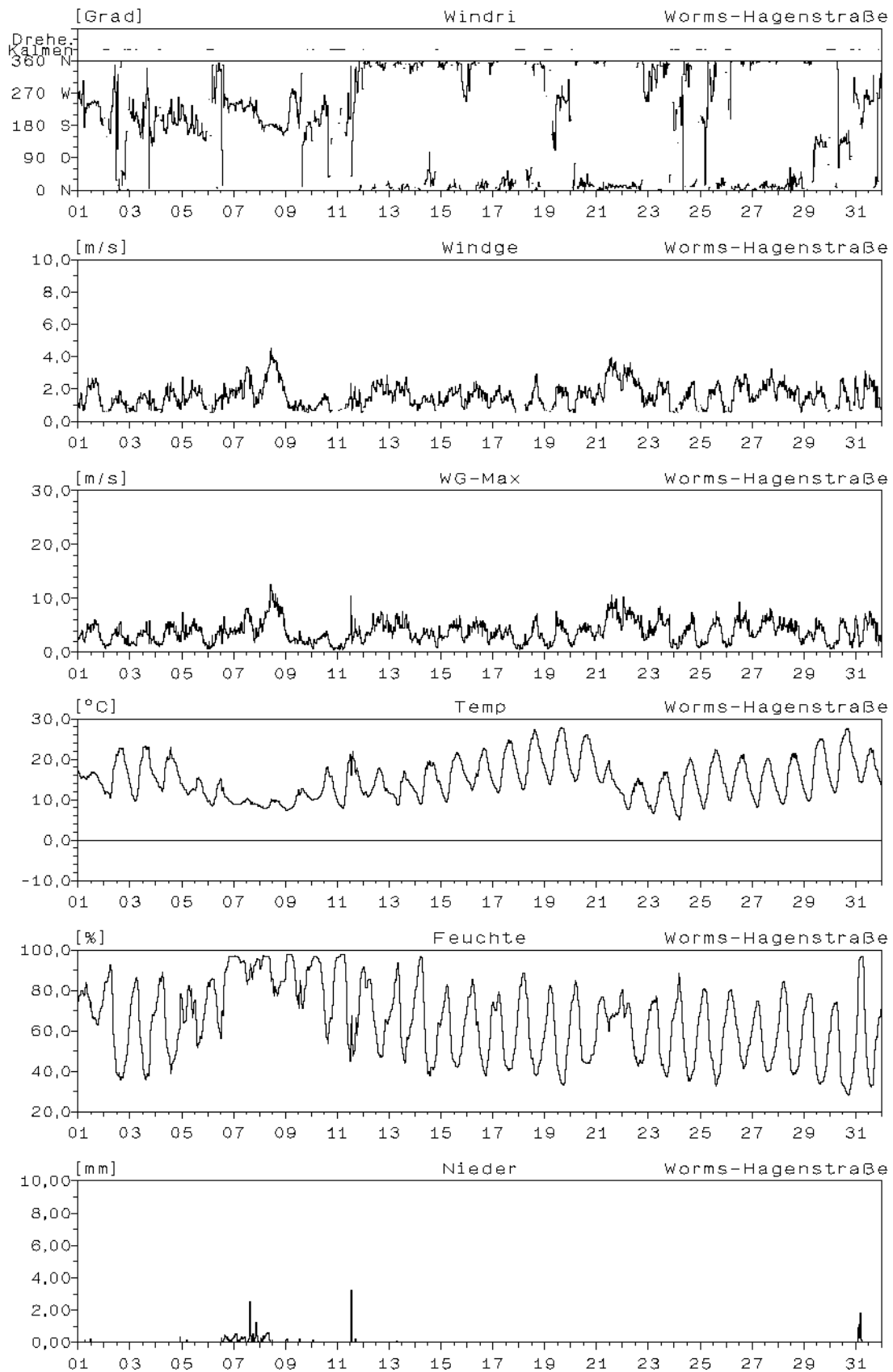
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Trier Kaiserstraße



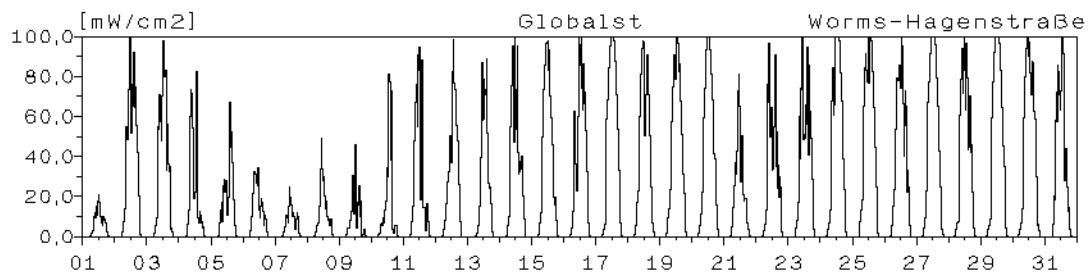
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Trier Universität



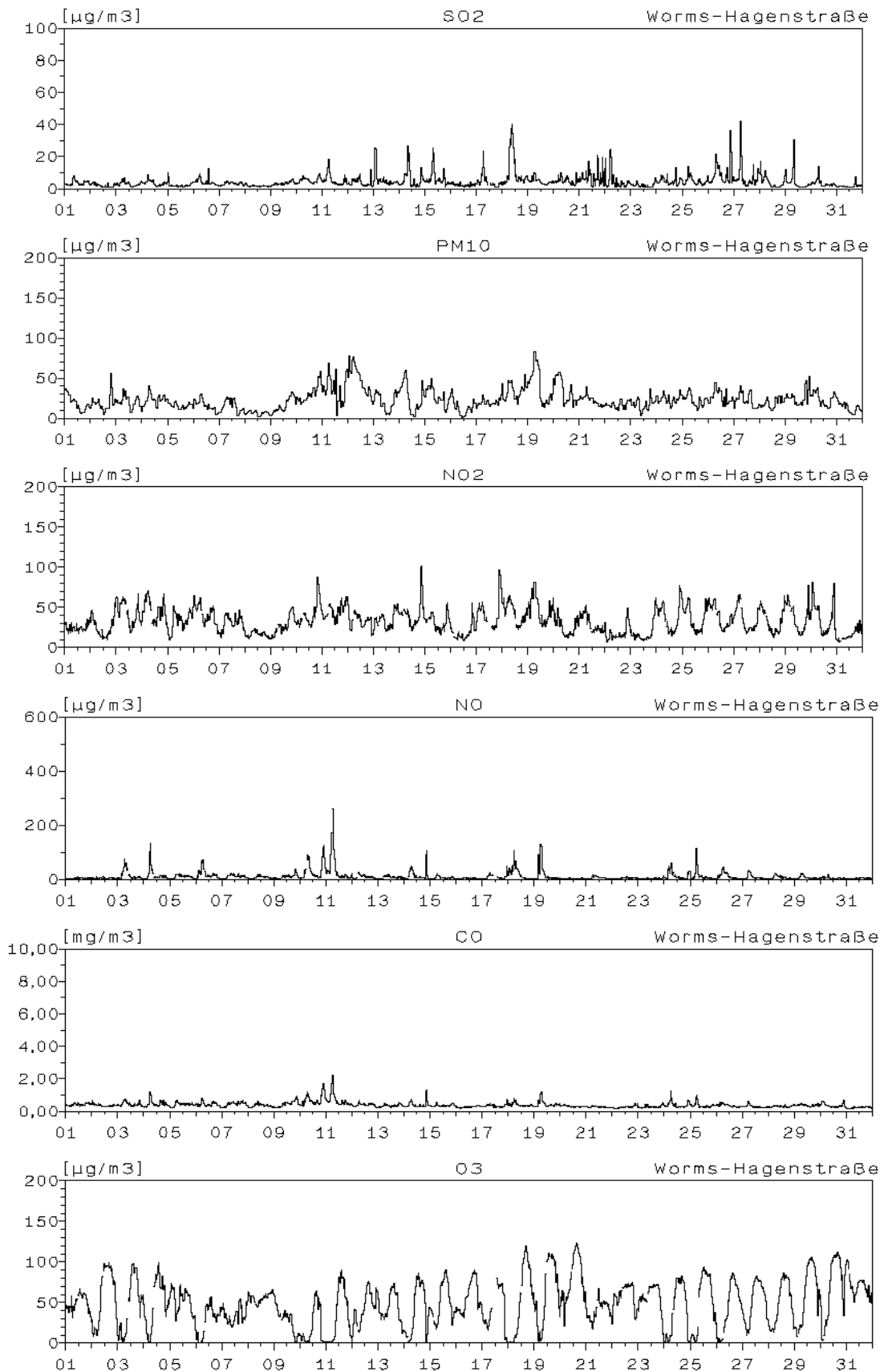
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Worms-Hagenstraße



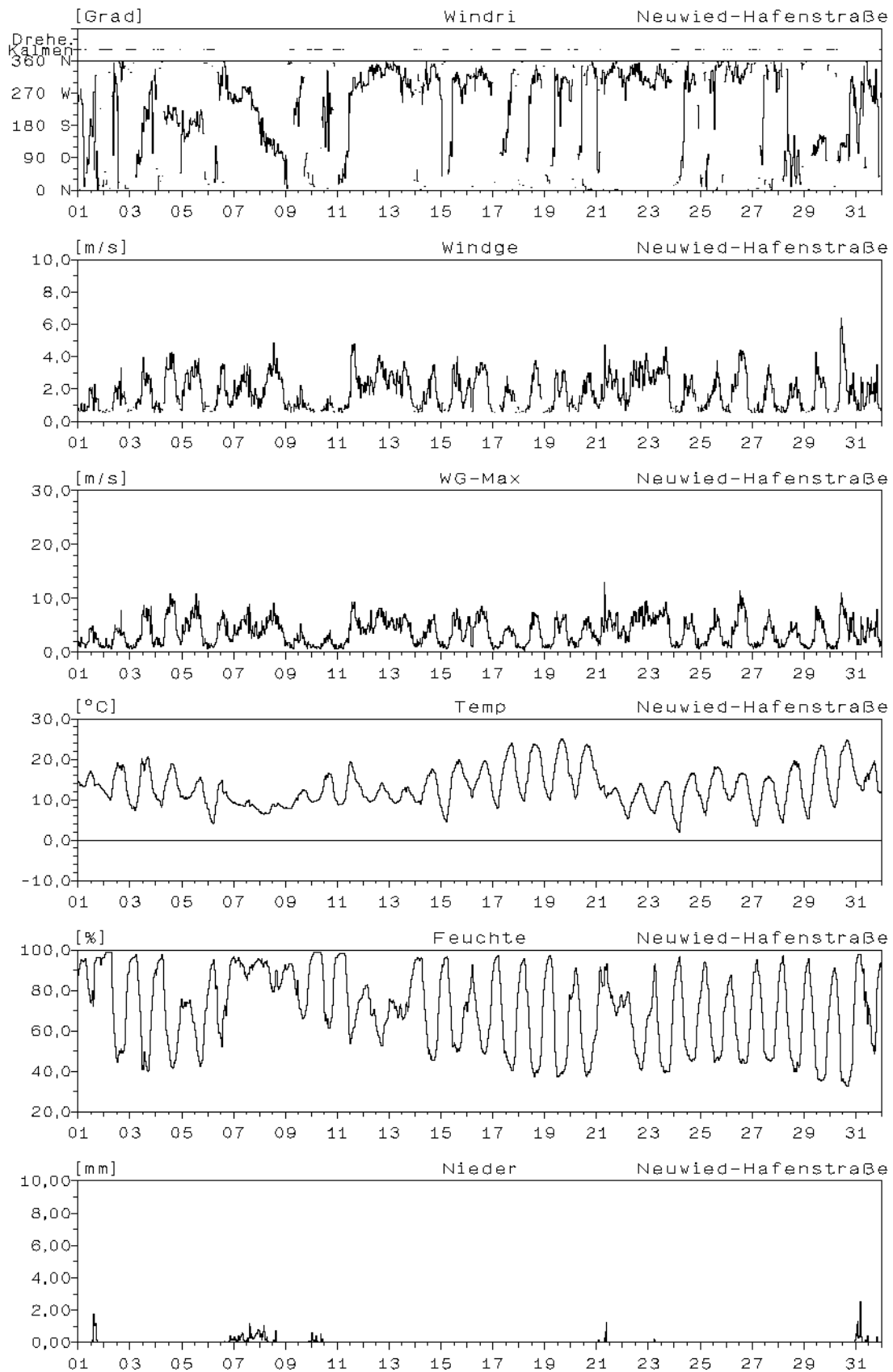
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Worms-Hagenstraße



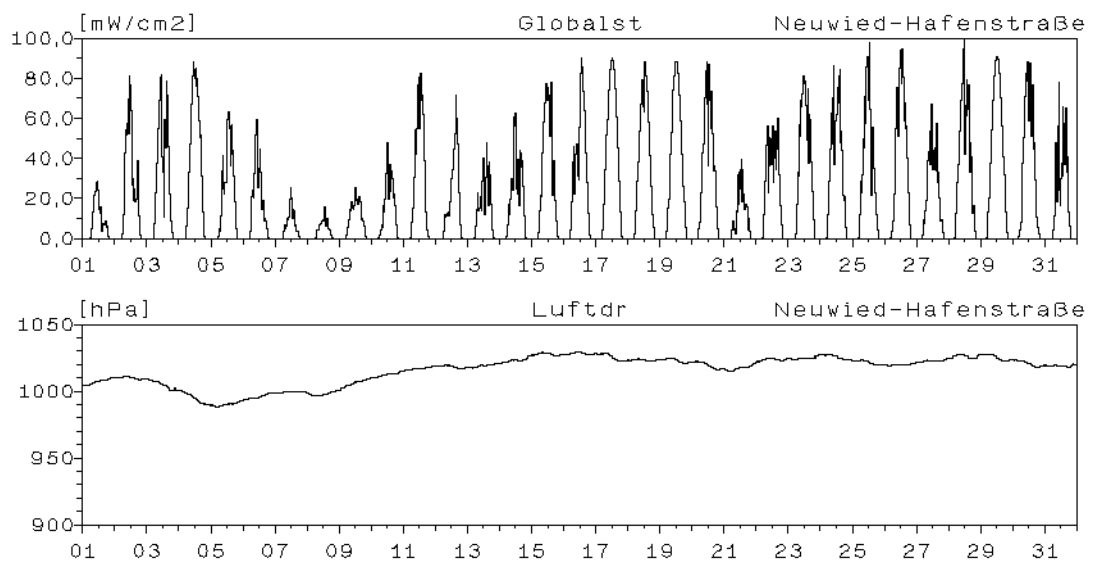
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Worms-Hagenstraße



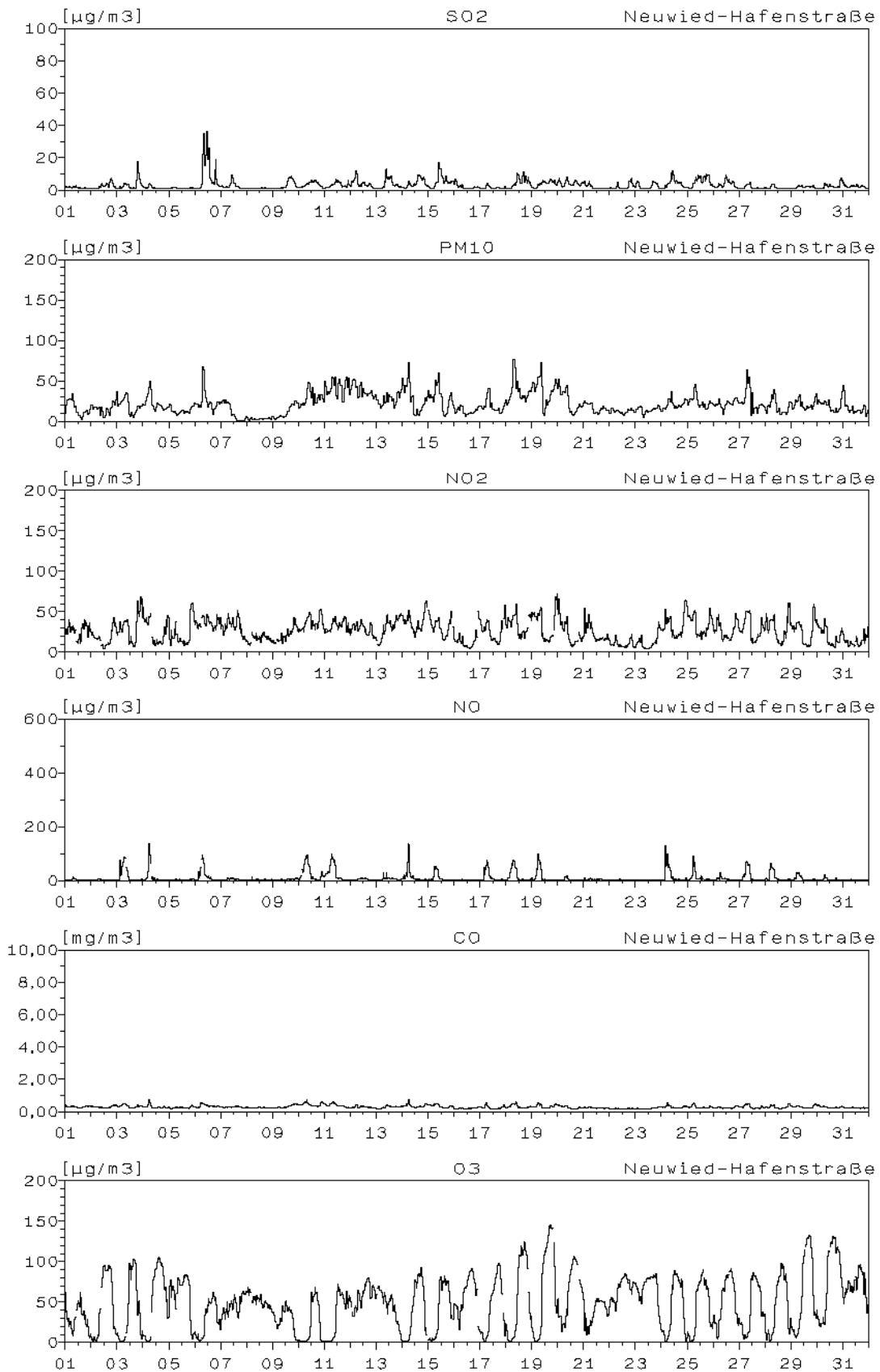
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Neuwied-Hafenstraße



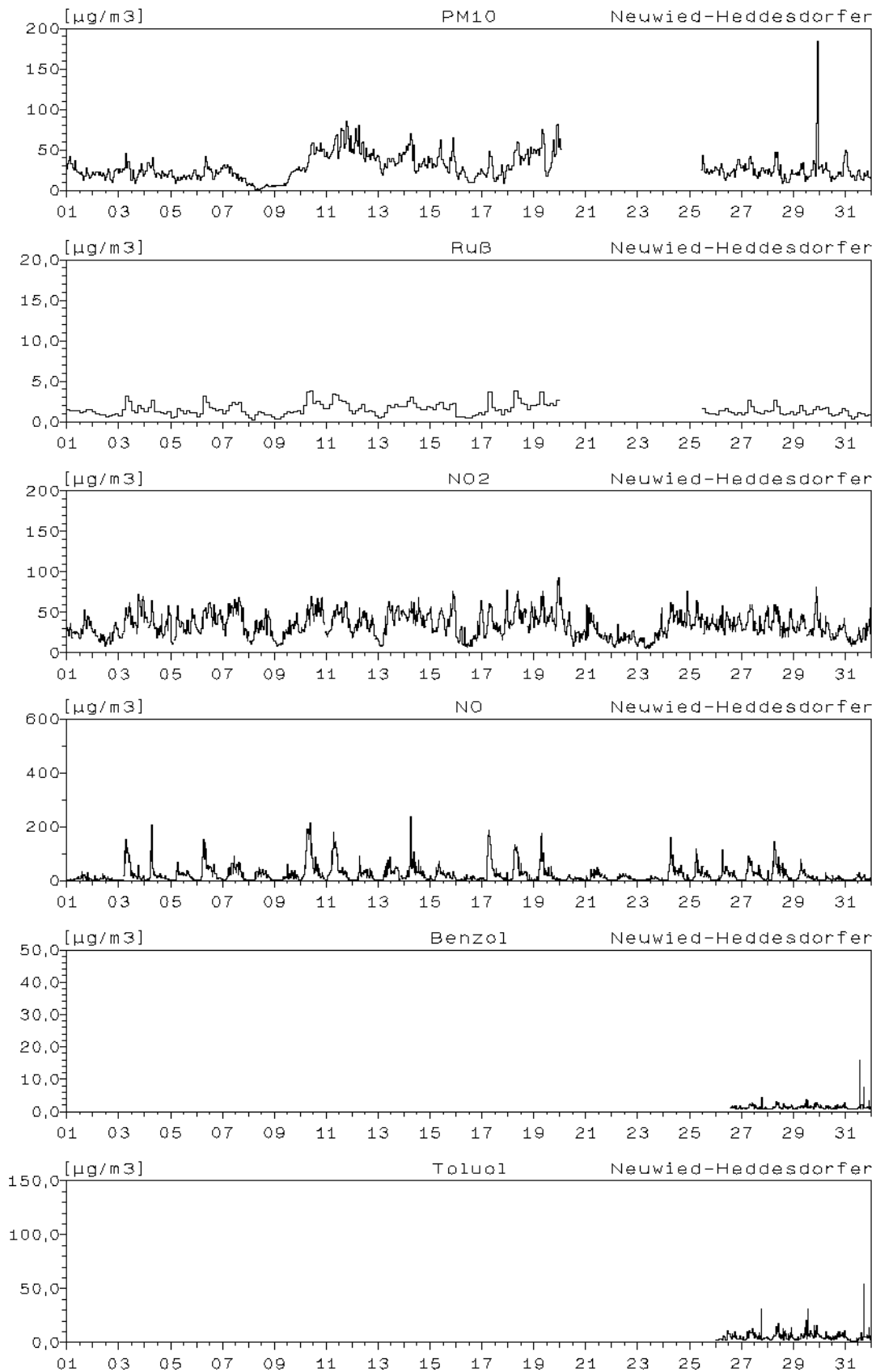
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Neuwied-Hafenstraße



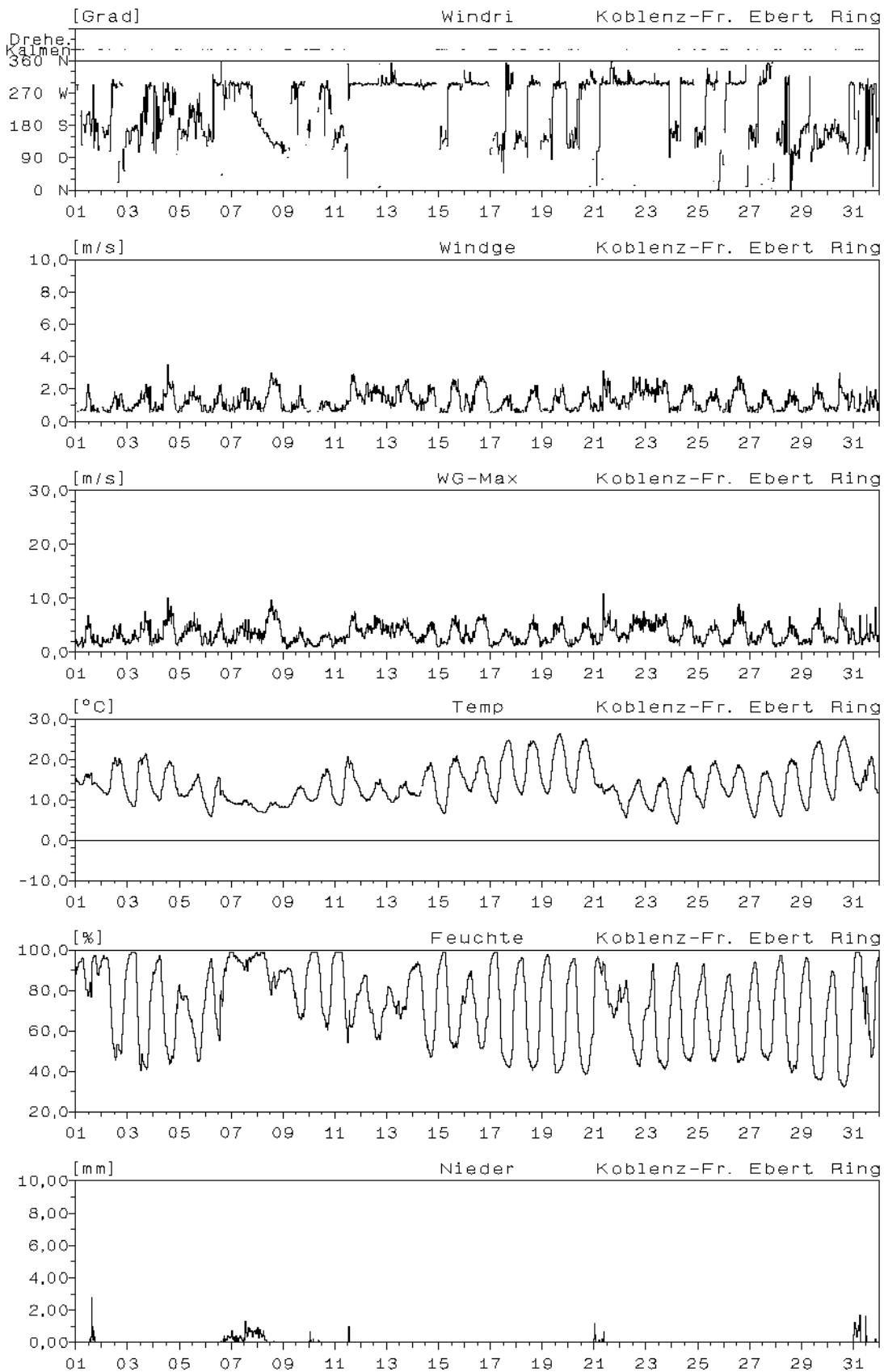
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Neuwied-Hafenstraße



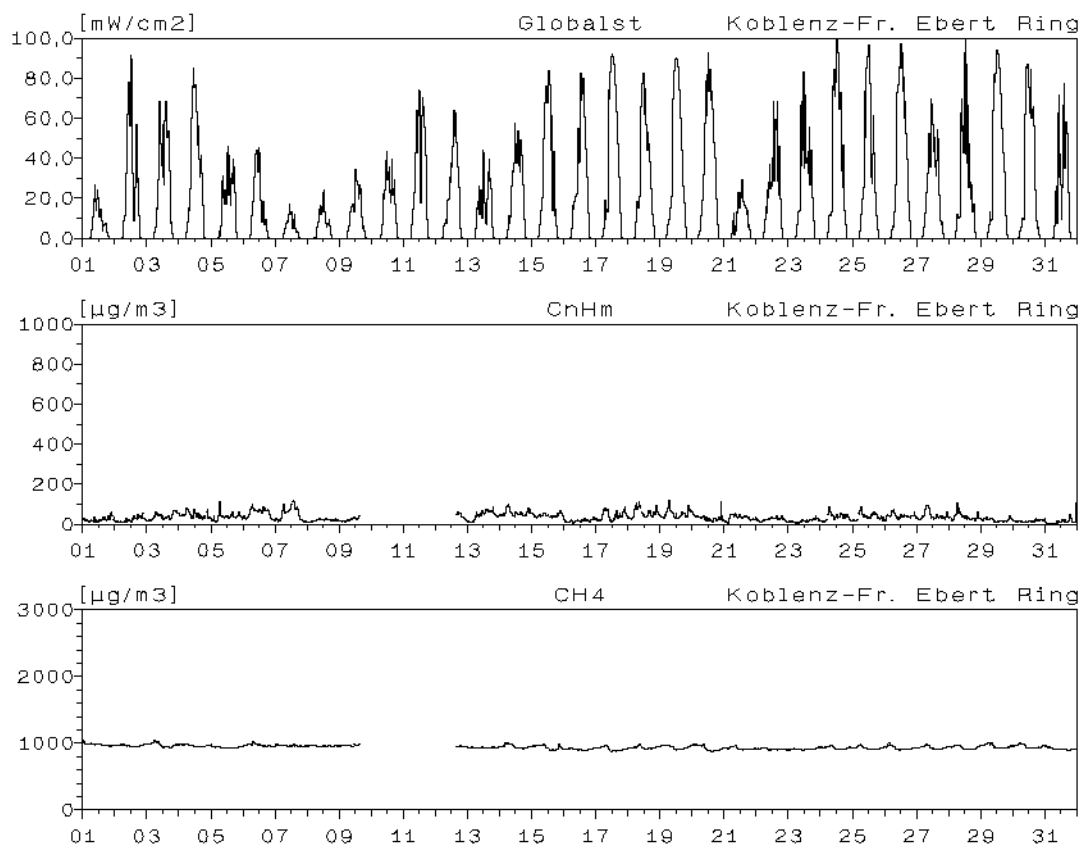
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Neuwied-Heddersdorfer-Straße



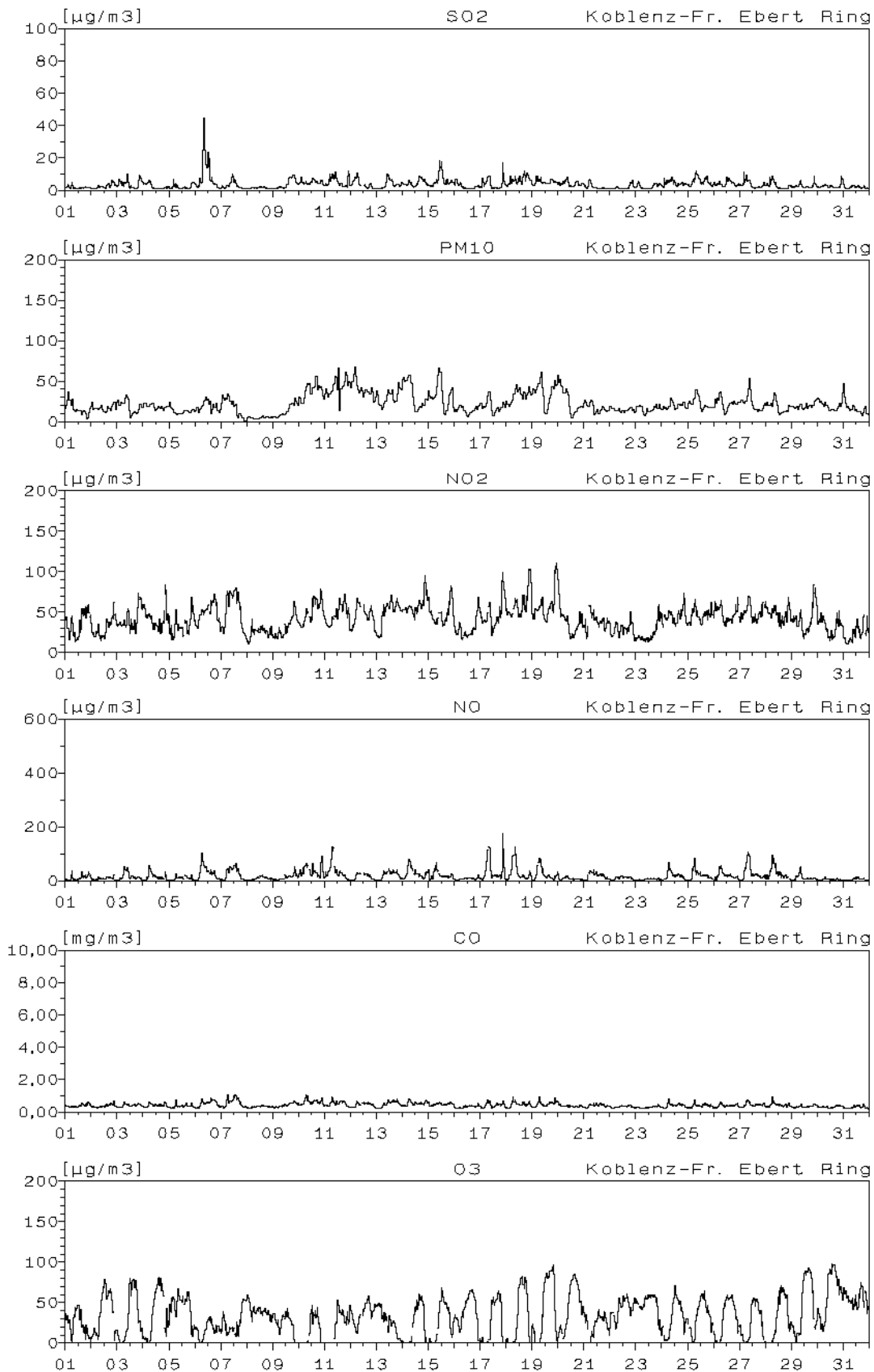
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



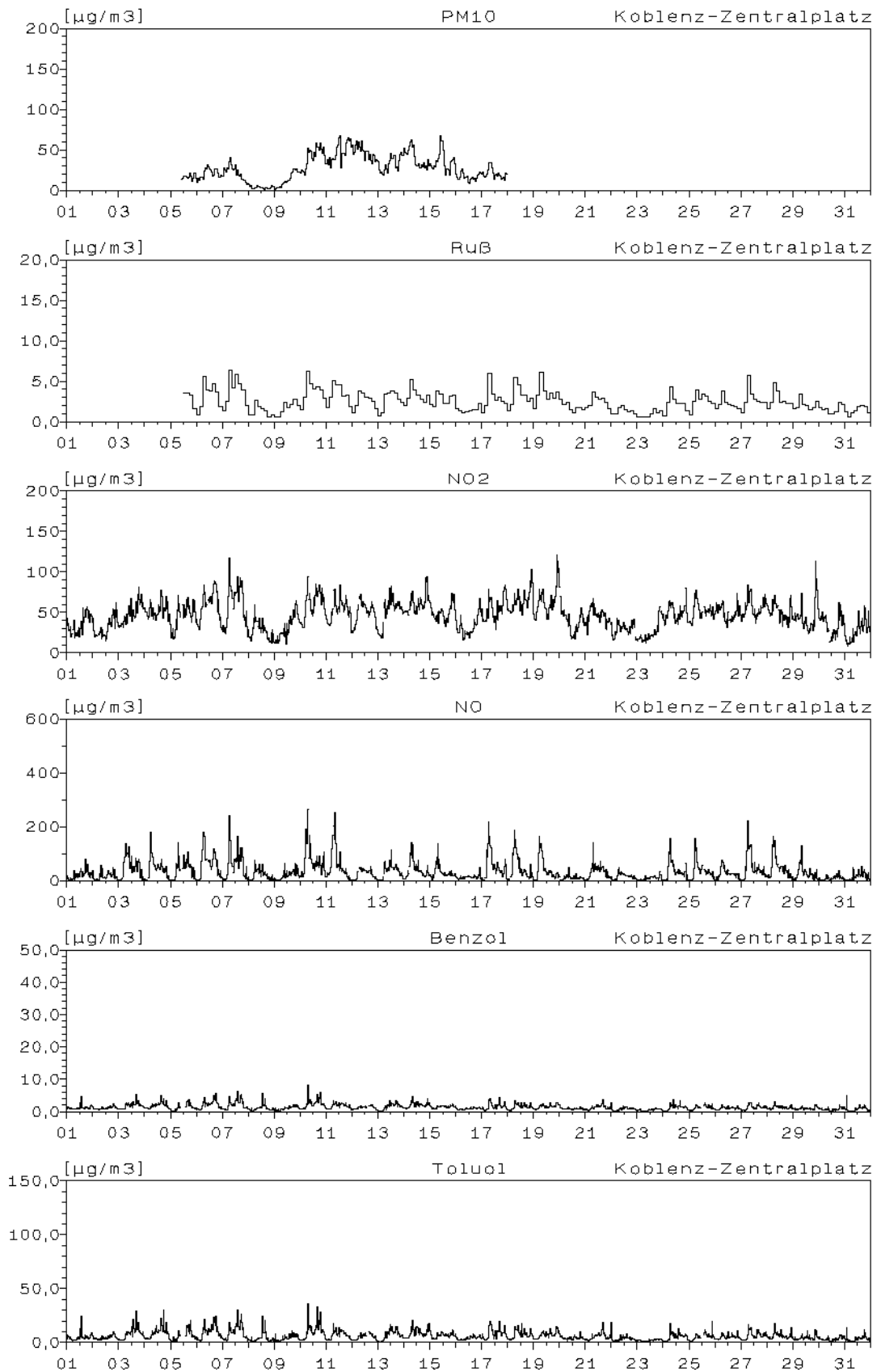
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



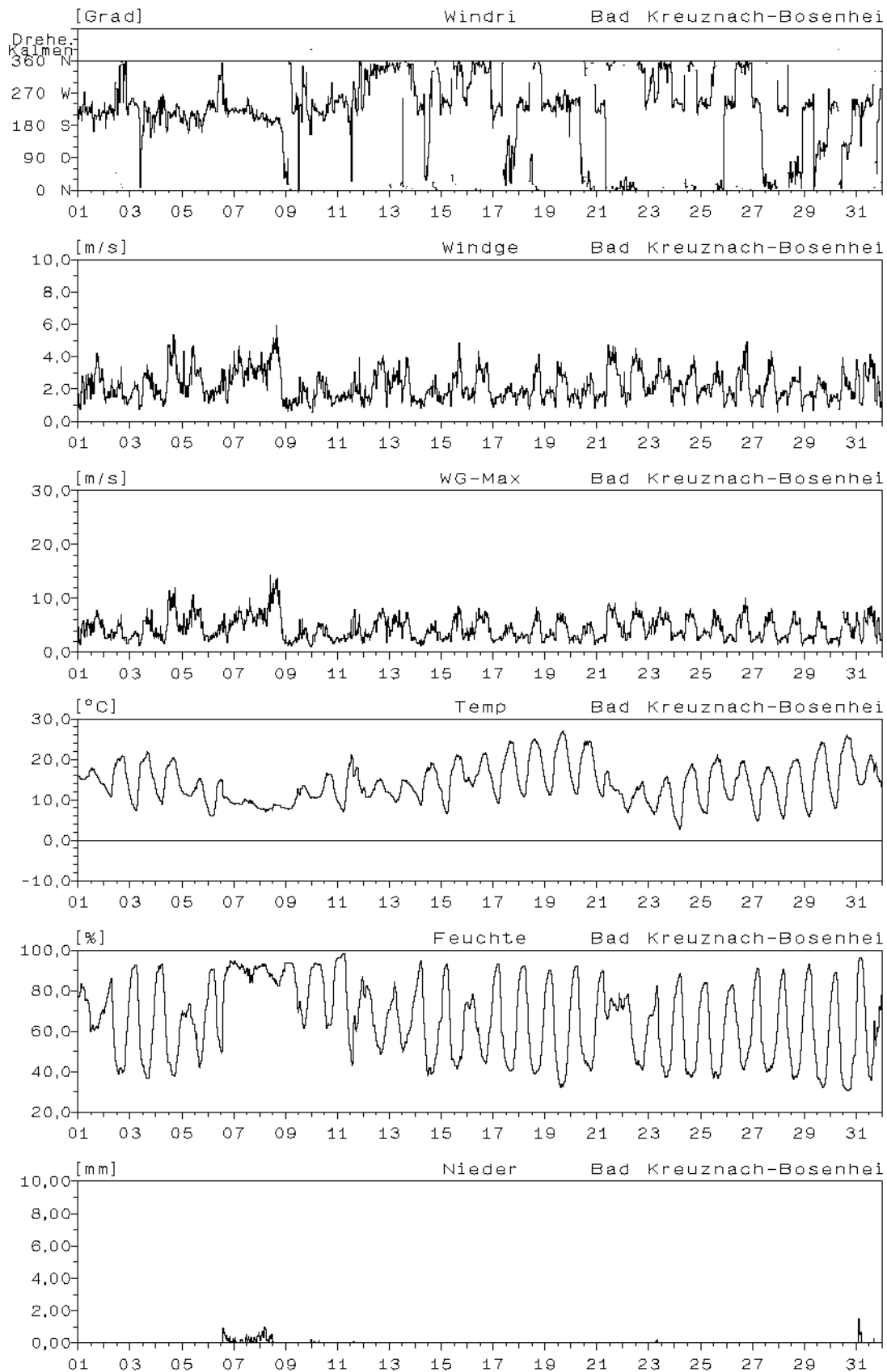
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



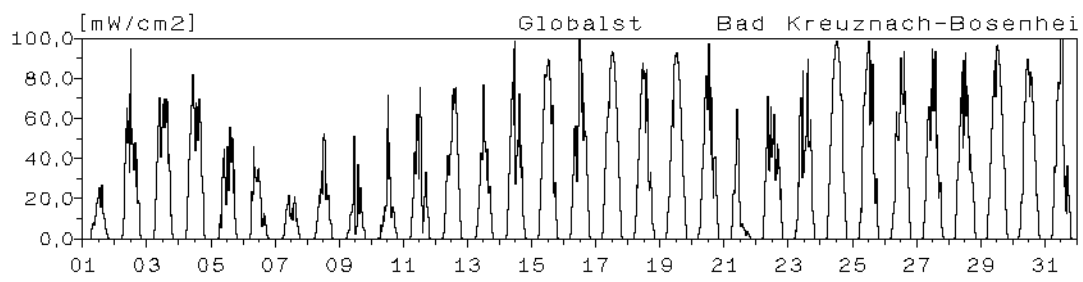
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Koblenz-Zentralplatz



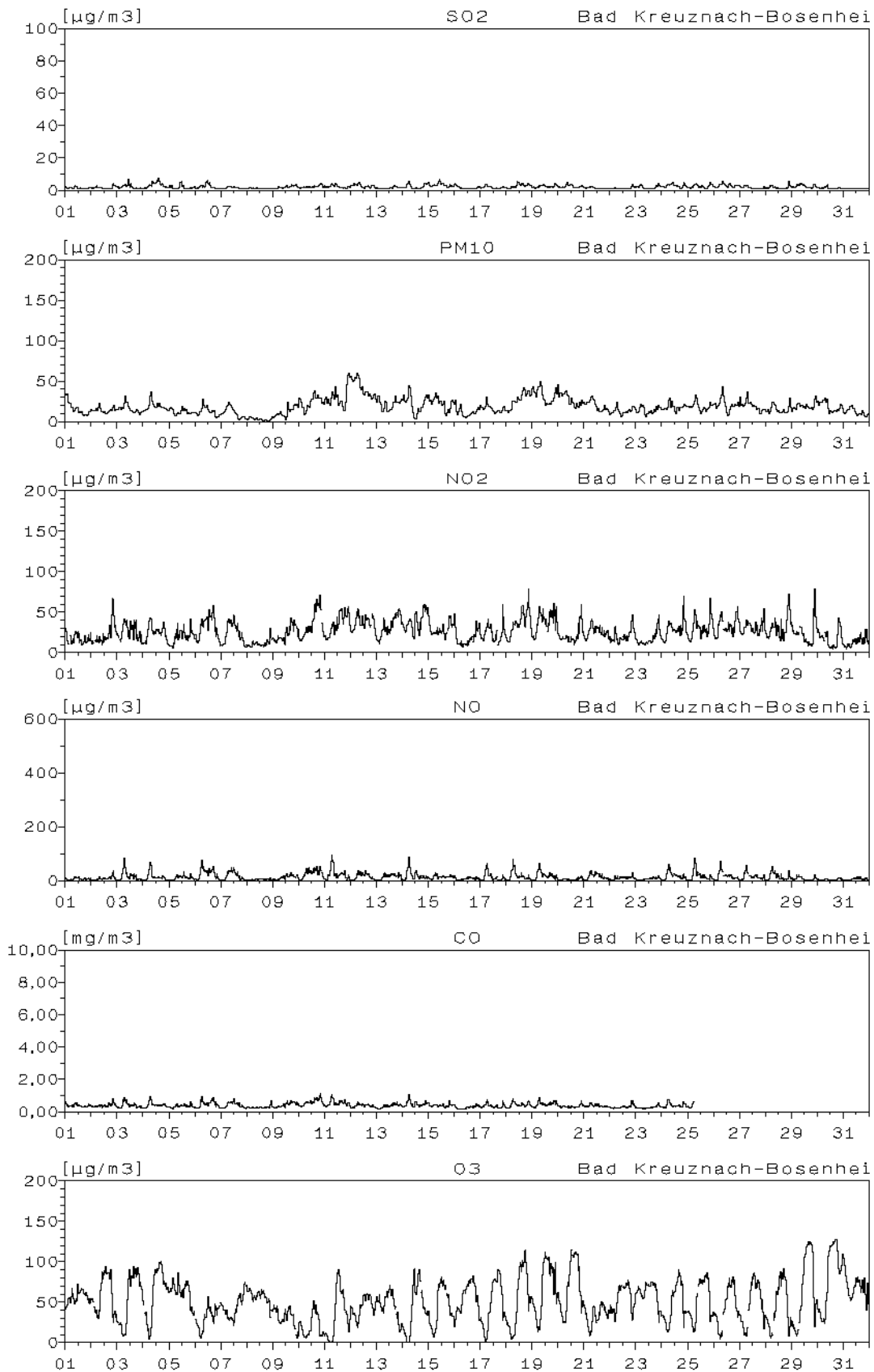
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



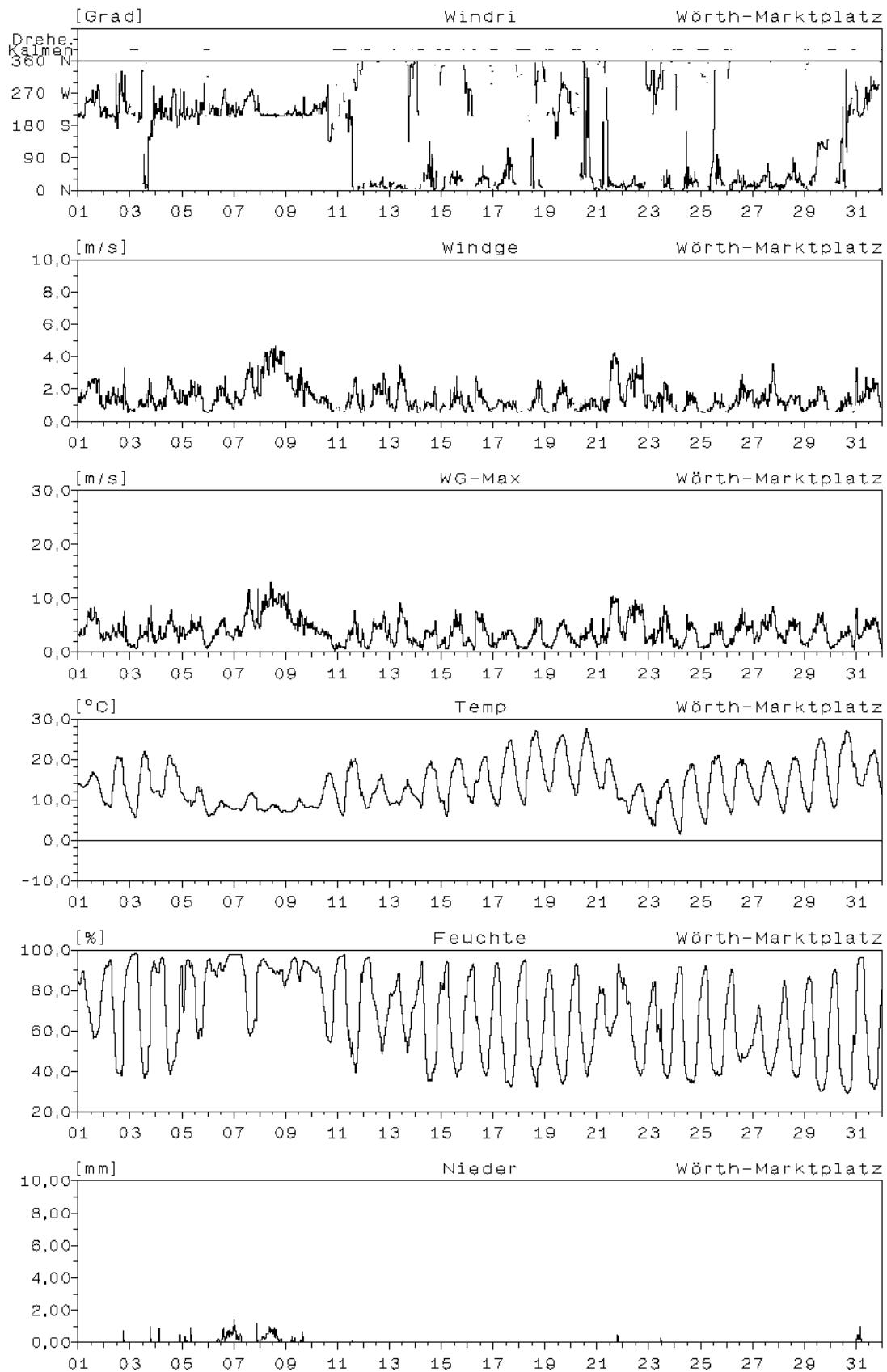
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



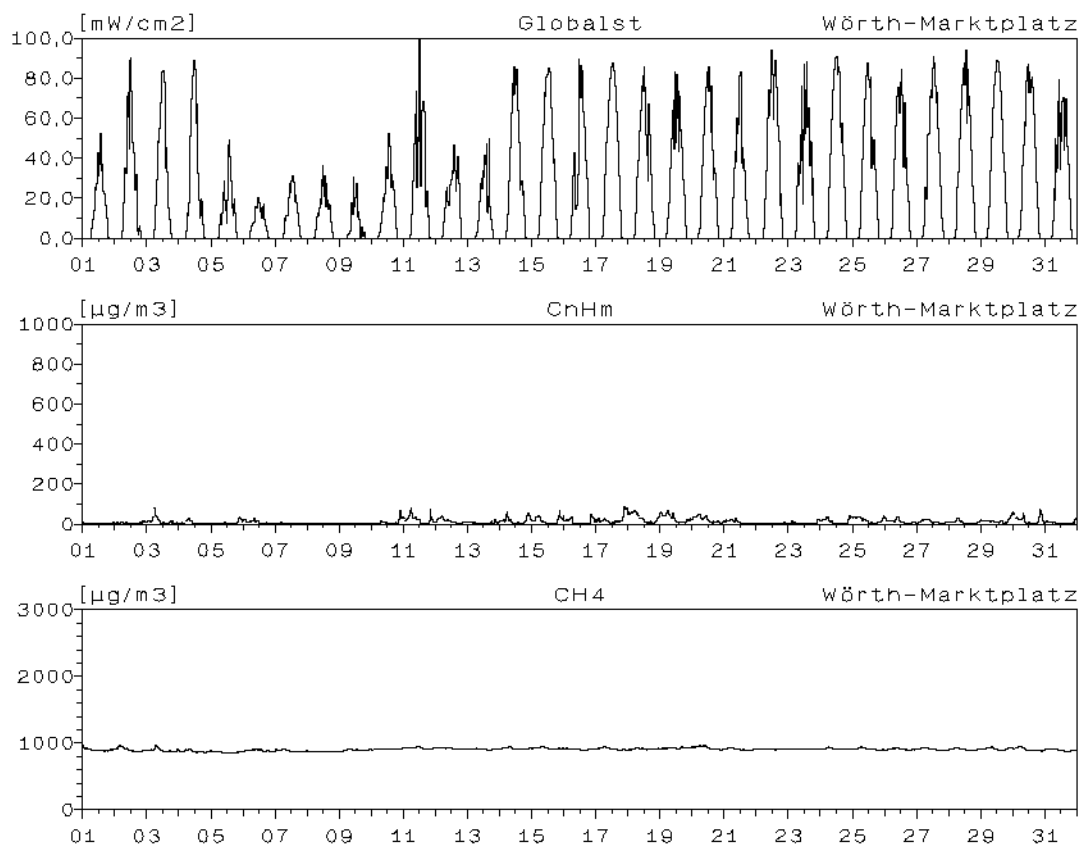
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



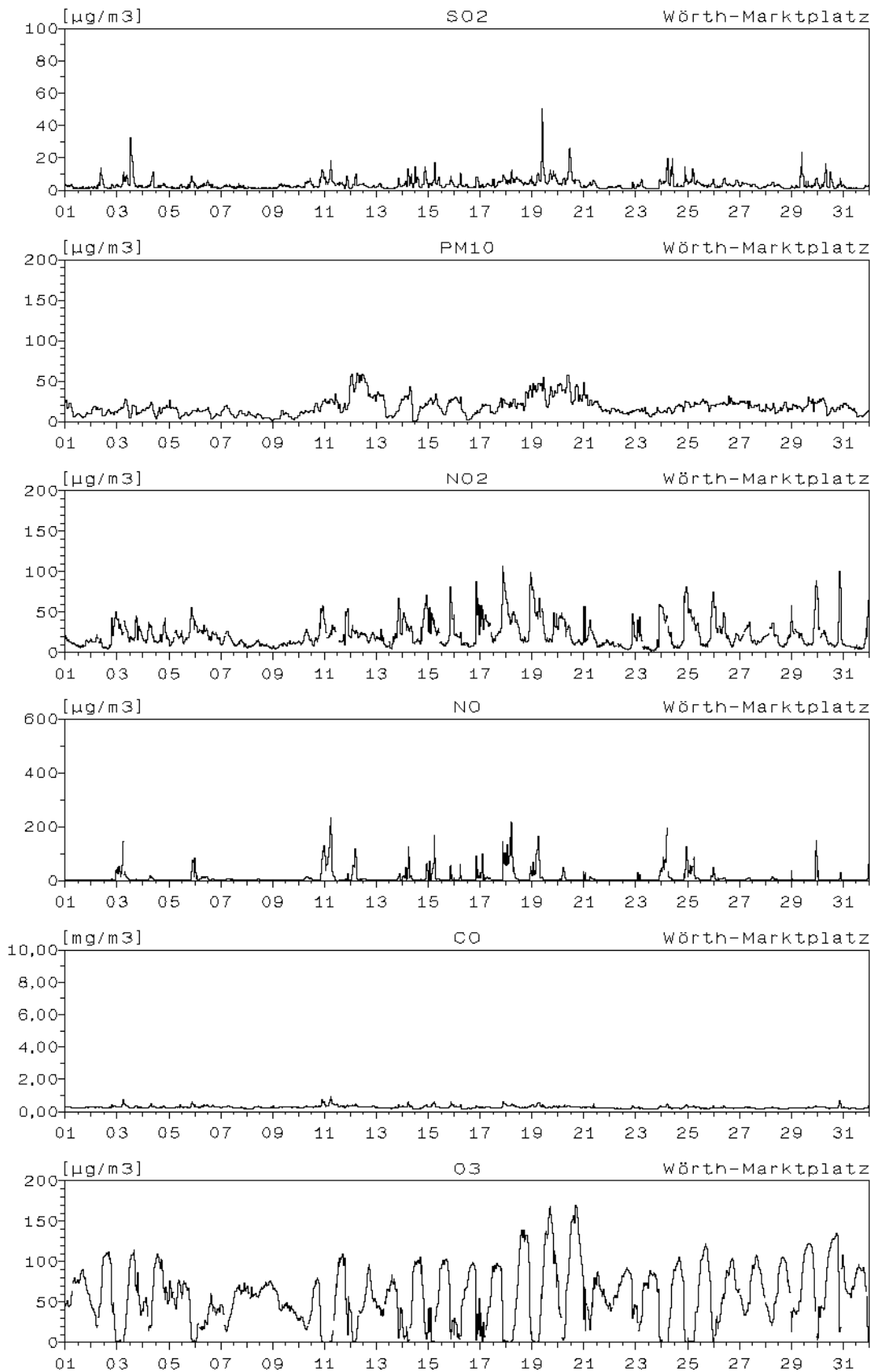
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Wörth-Marktplatz



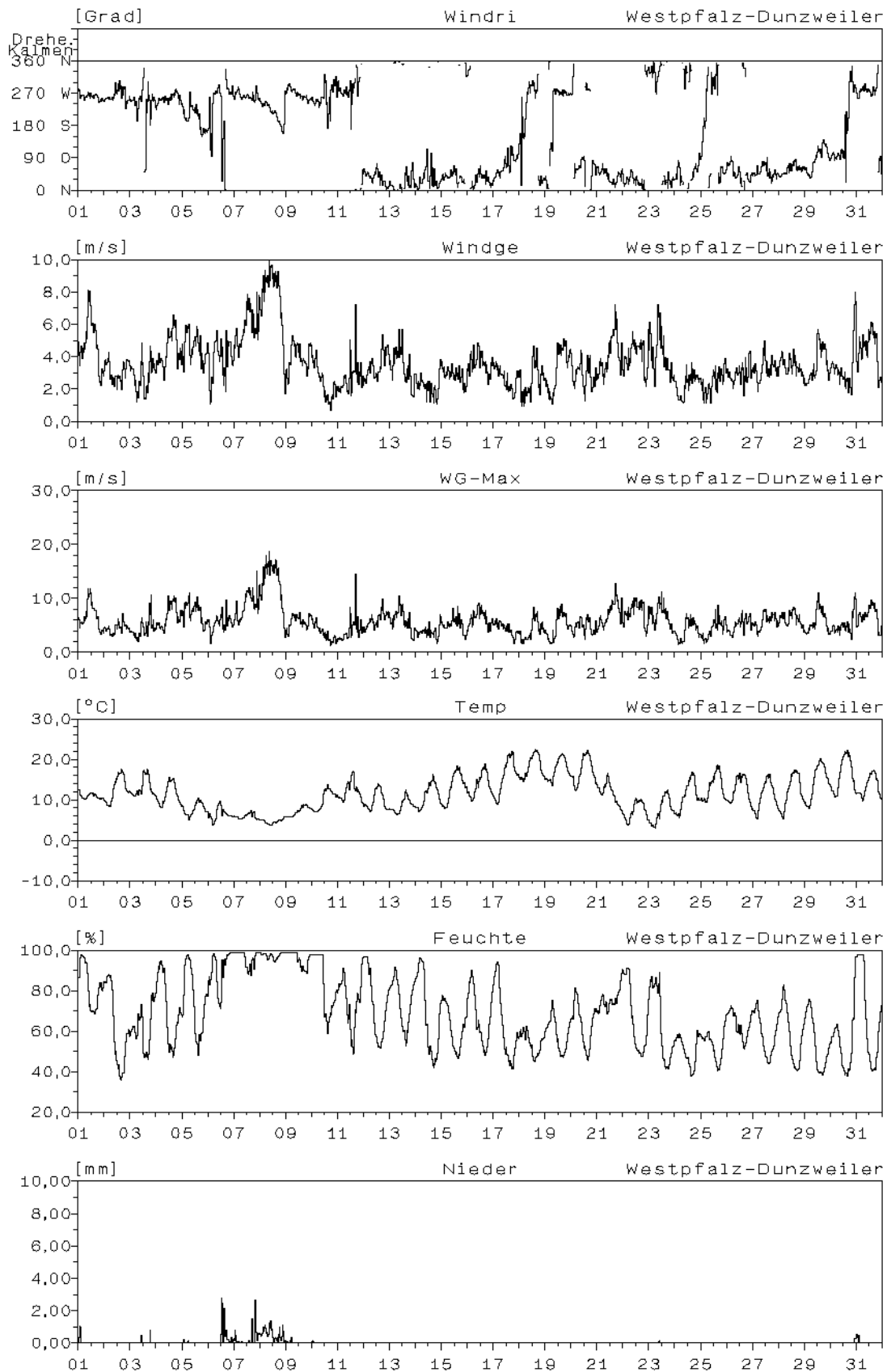
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Wörth-Marktplatz



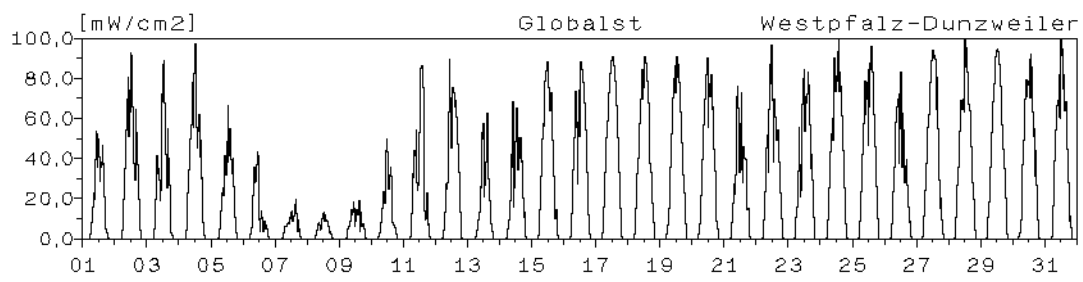
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Wörth-Marktplatz



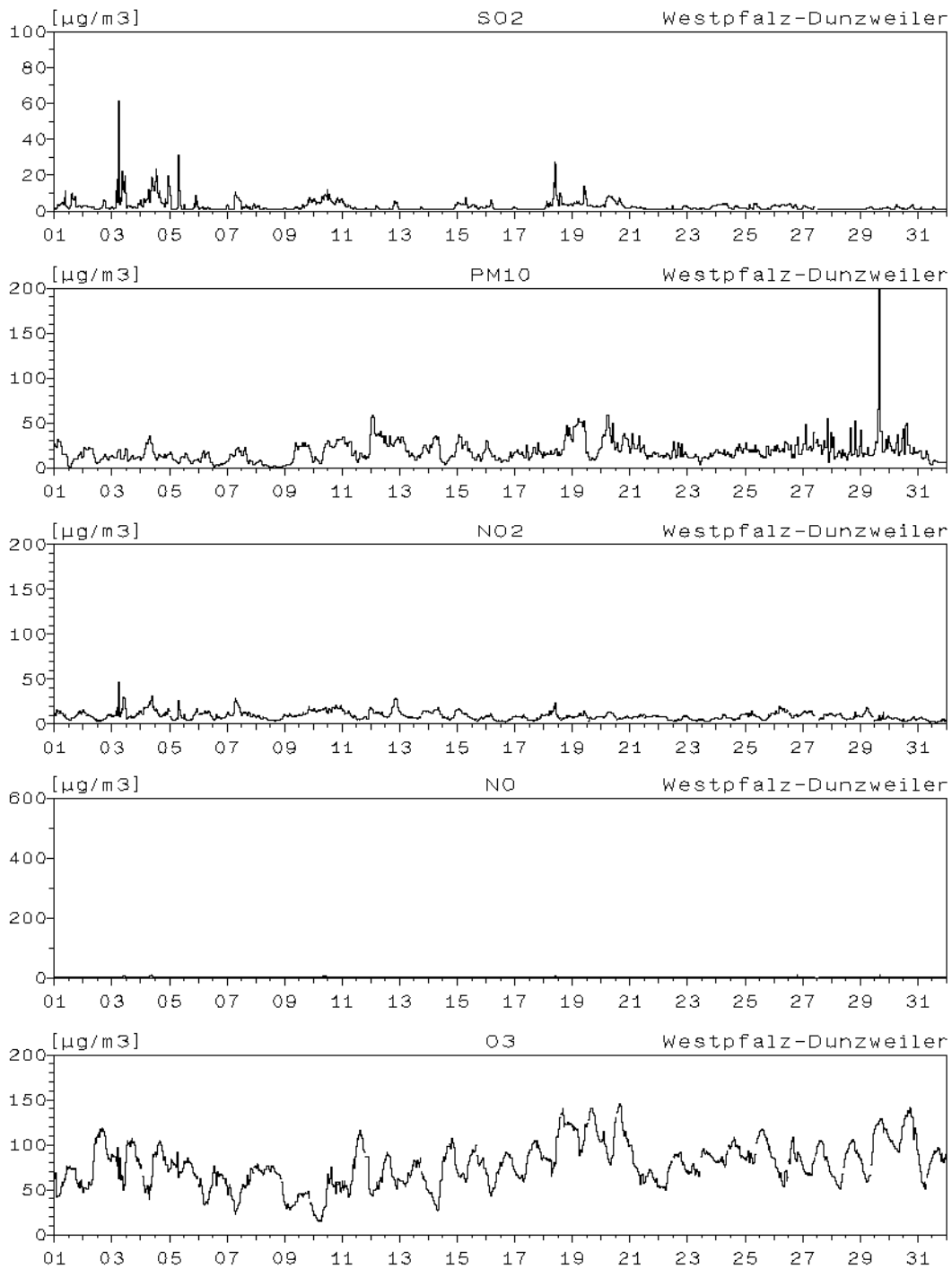
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Westpfalz-Dunzweiler



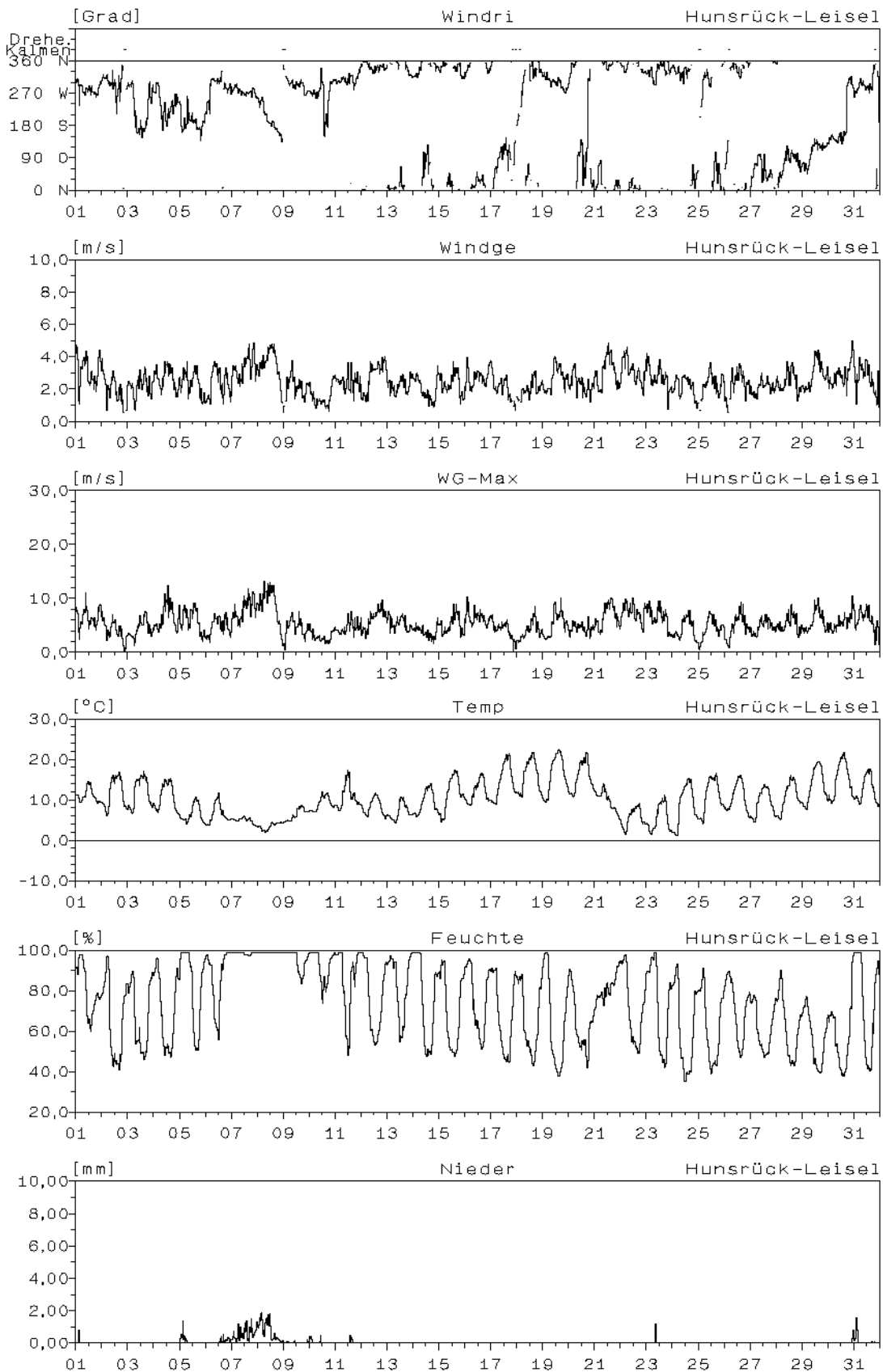
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Westpfalz-Dunzweiler



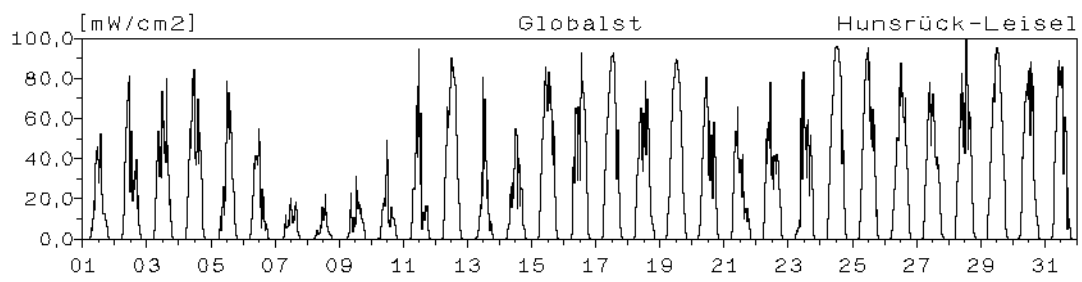
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Westpfalz-Dunzweiler



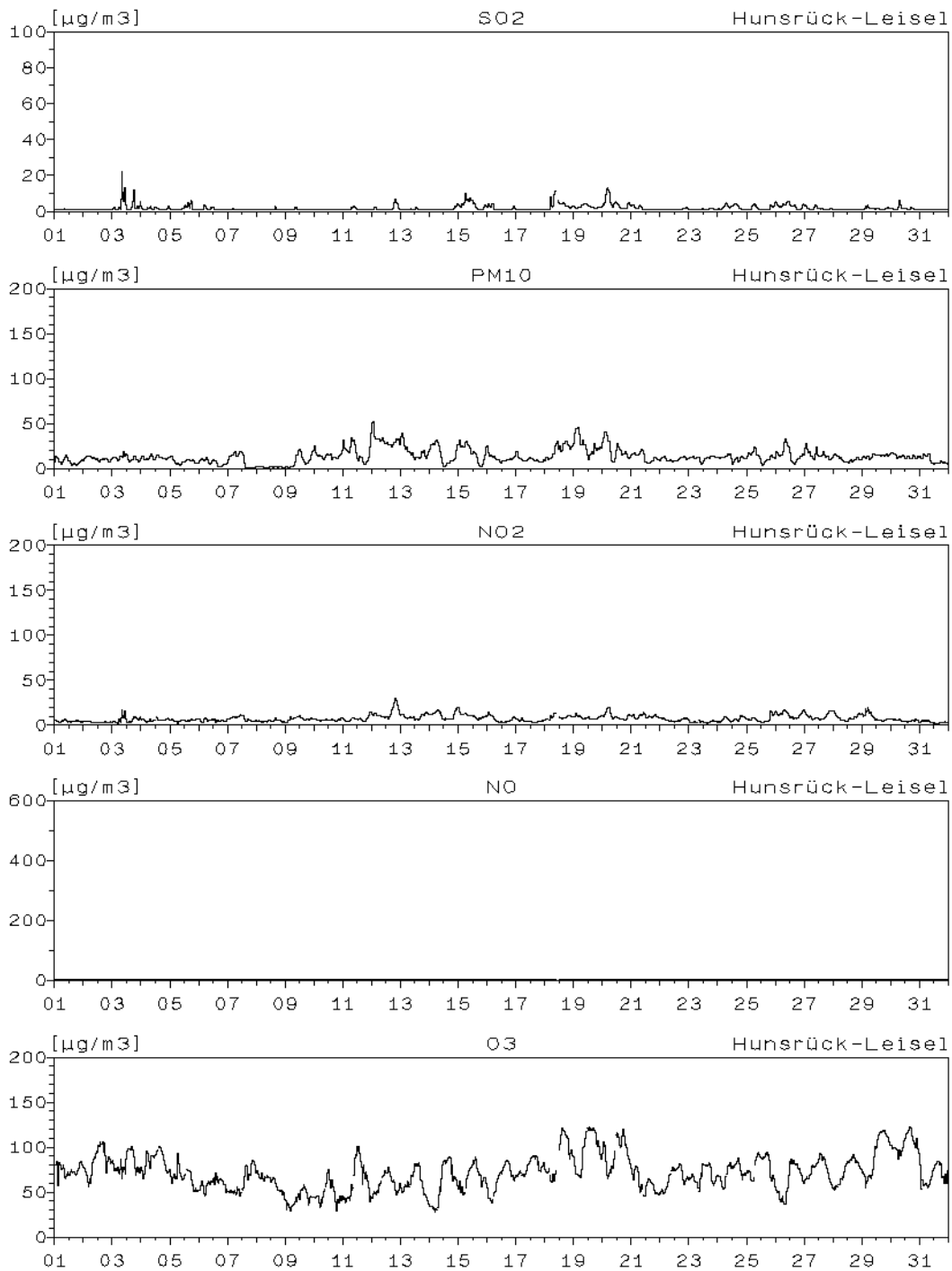
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Hunsrück-Leisel



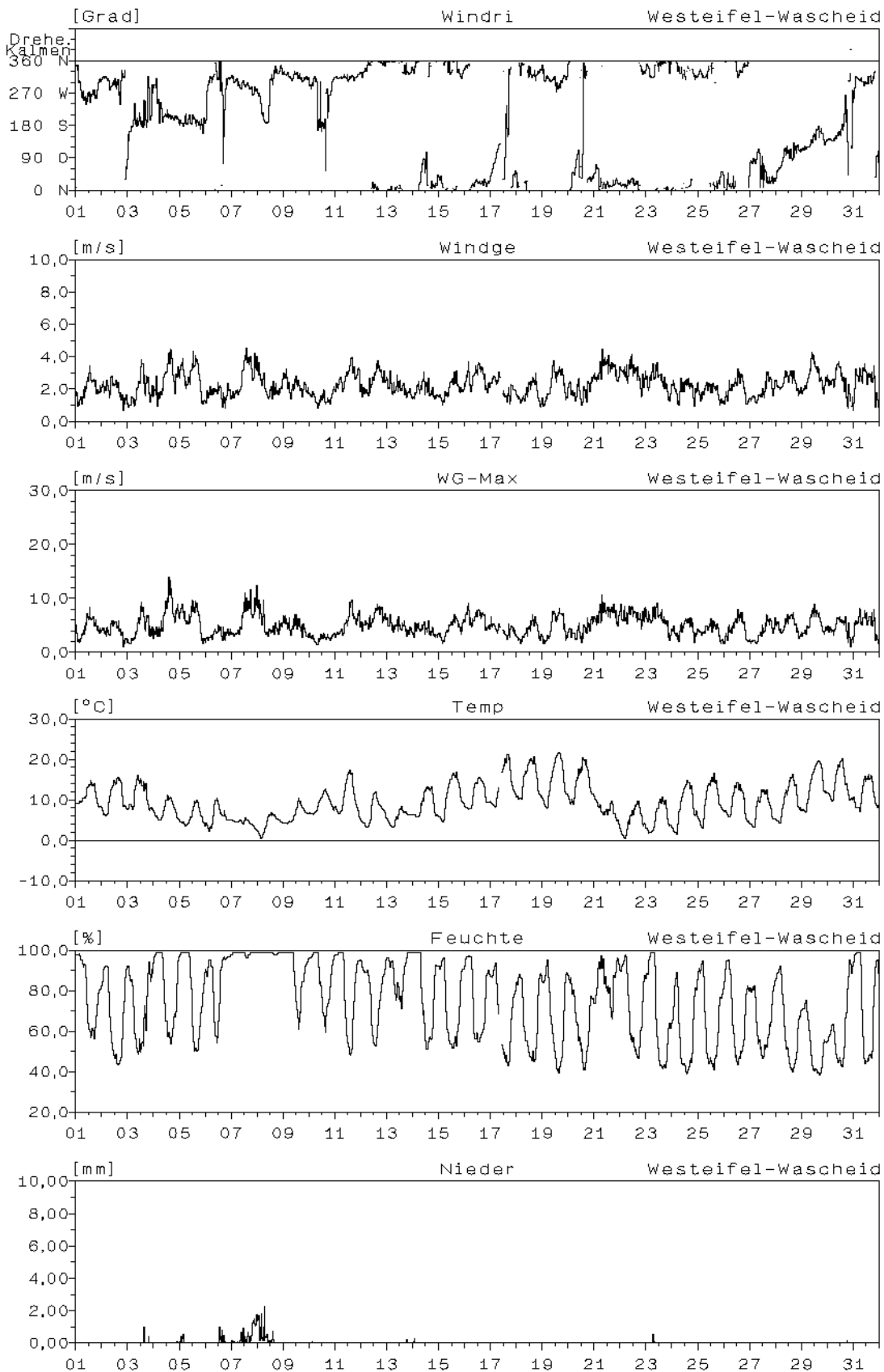
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Hunsrück-Leisel



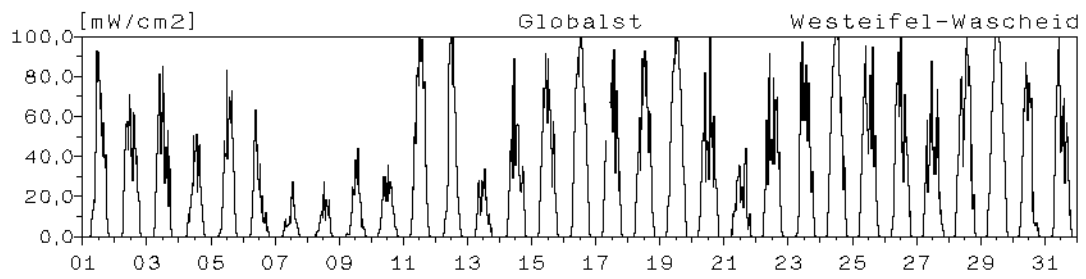
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Hunsrück-Leisel



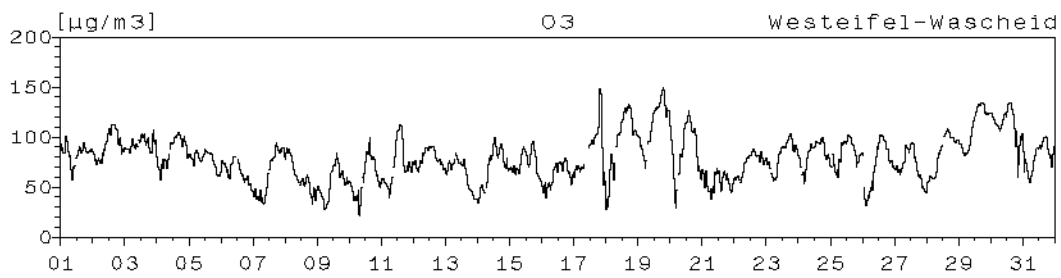
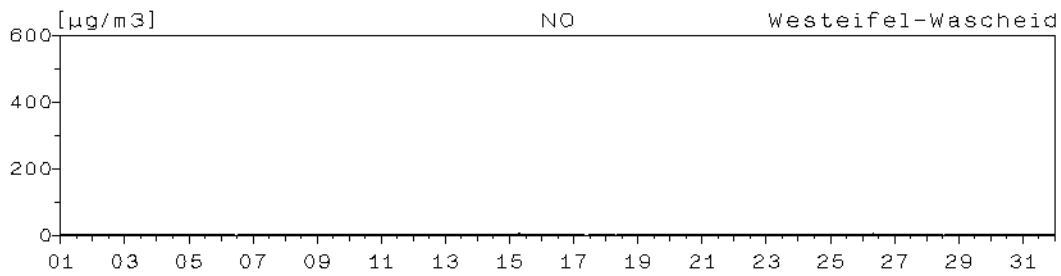
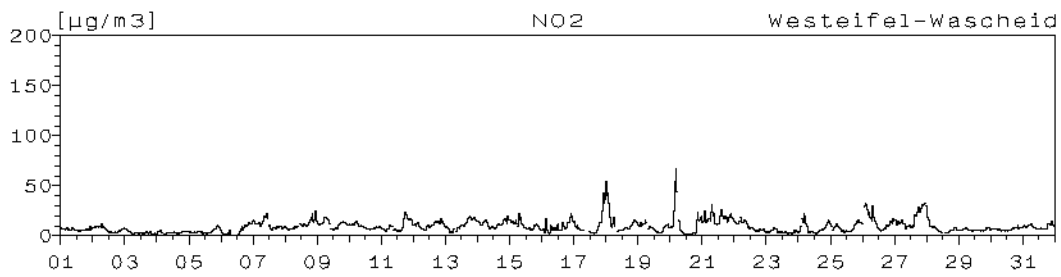
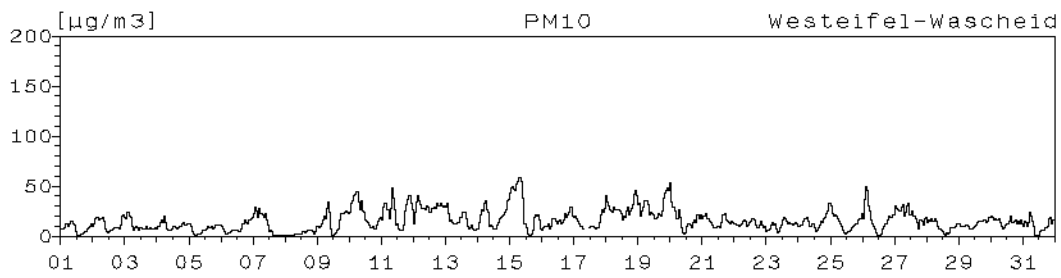
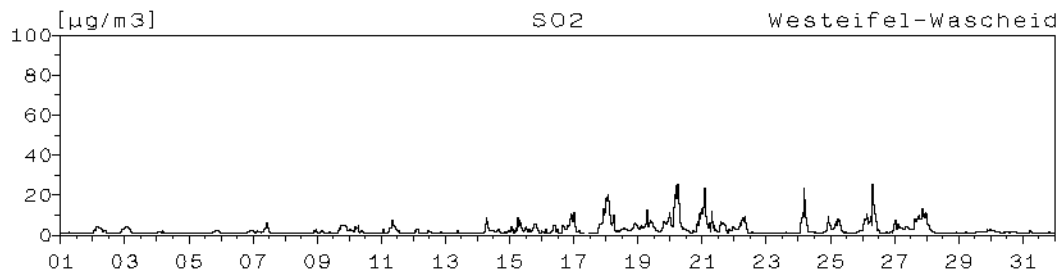
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Westeifel-Wascheid



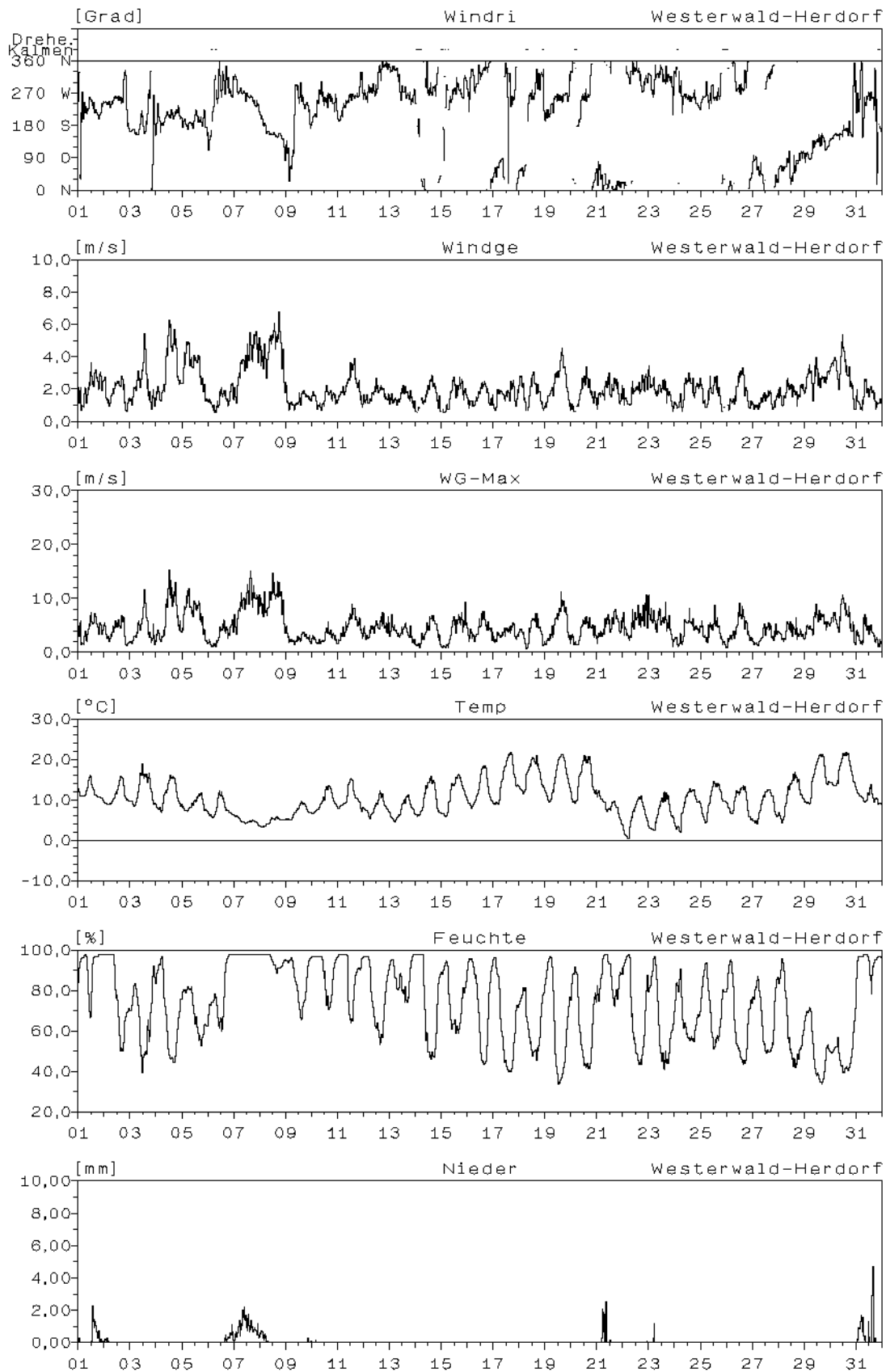
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Westeifel-Wascheid



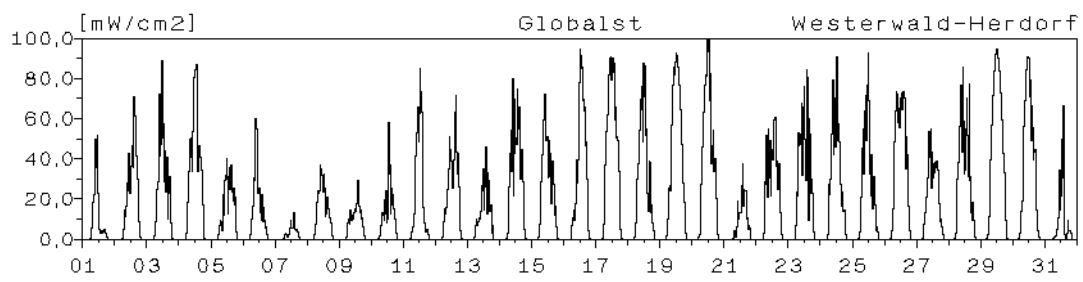
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Westeifel-Wascheid



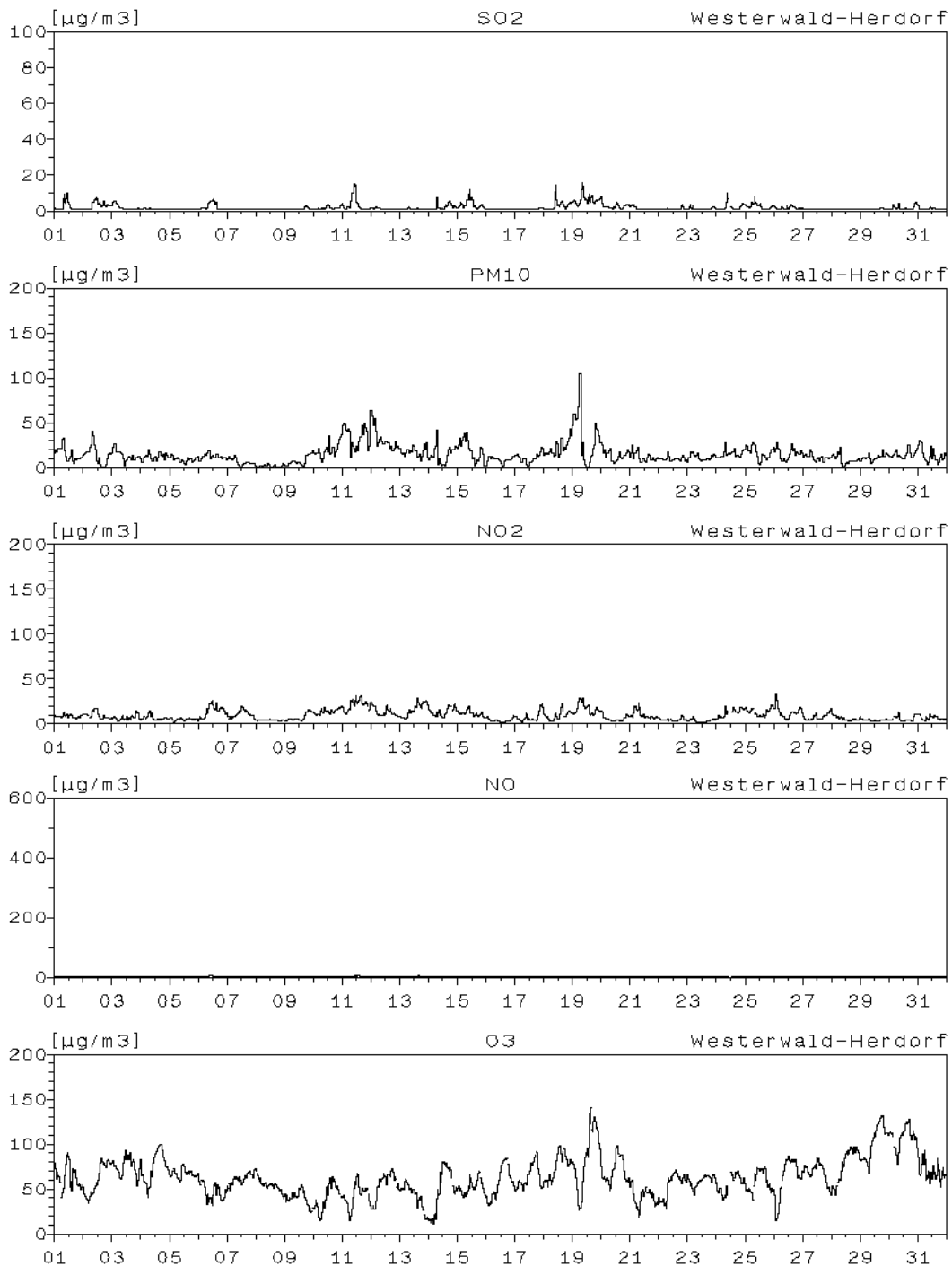
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Westerwald-Herdorf



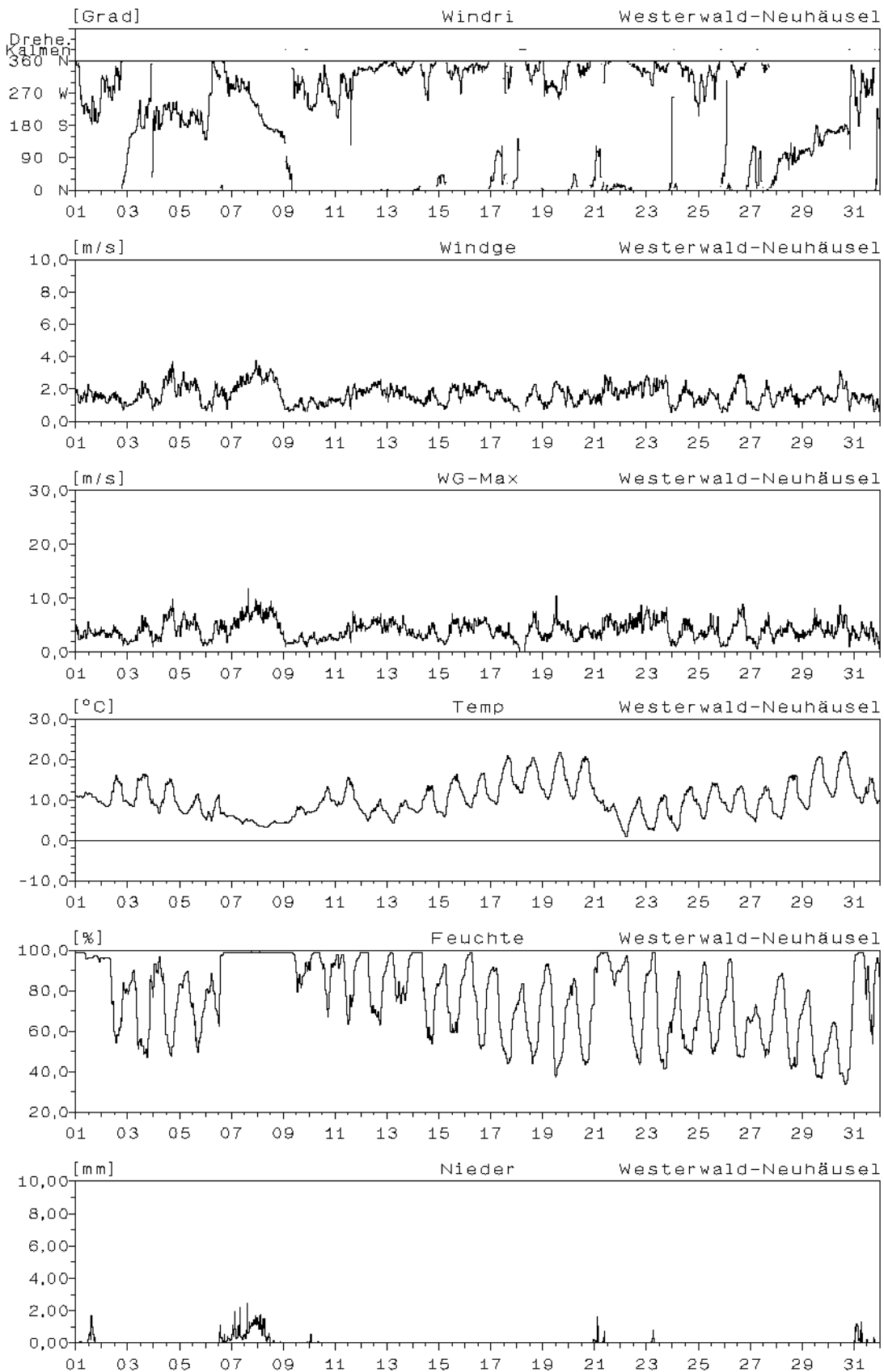
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Westerwald-Herdorf



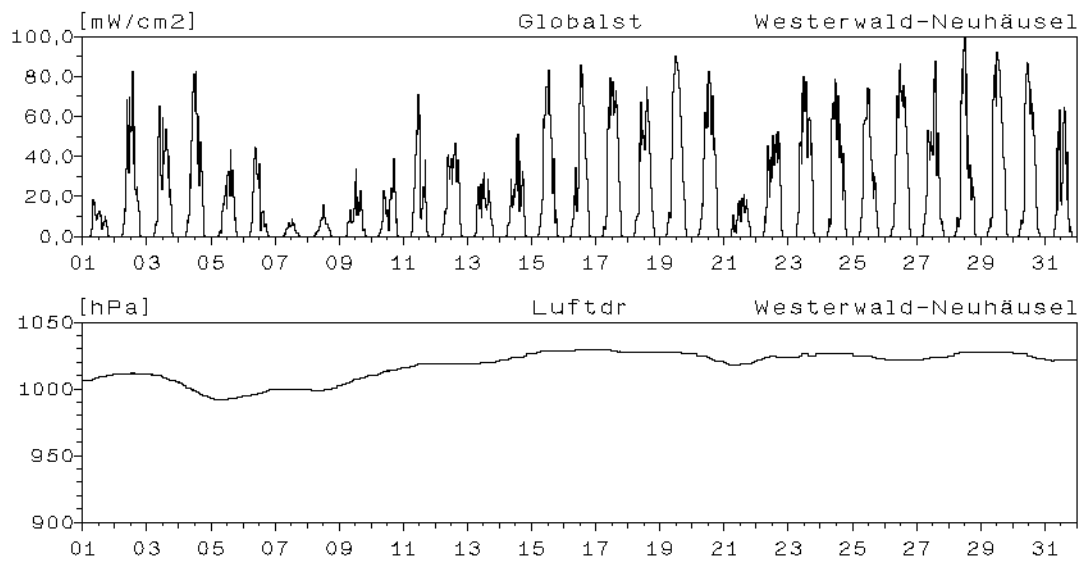
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Westerwald-Herdorf



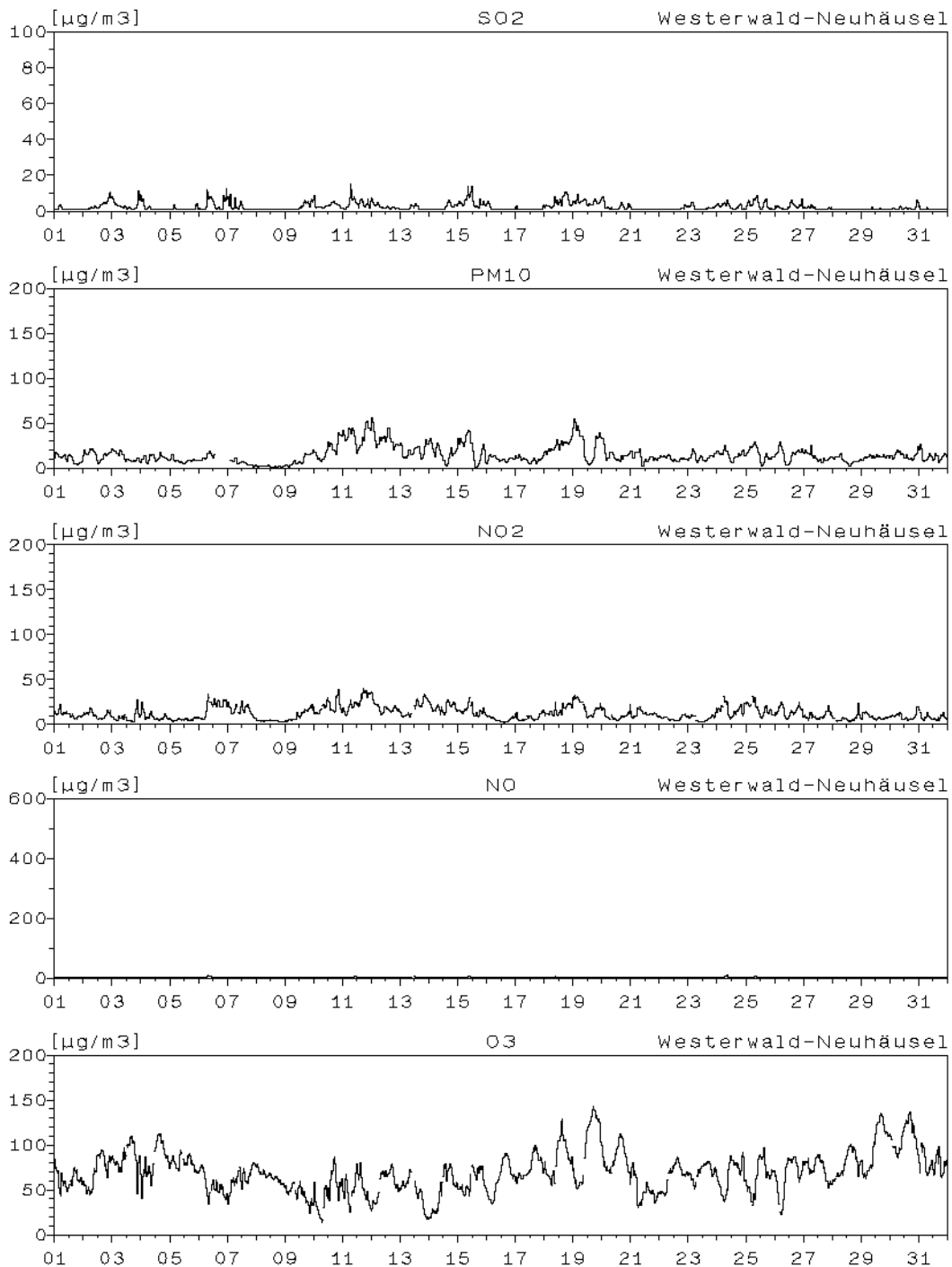
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Westerwald-Neuhäusel



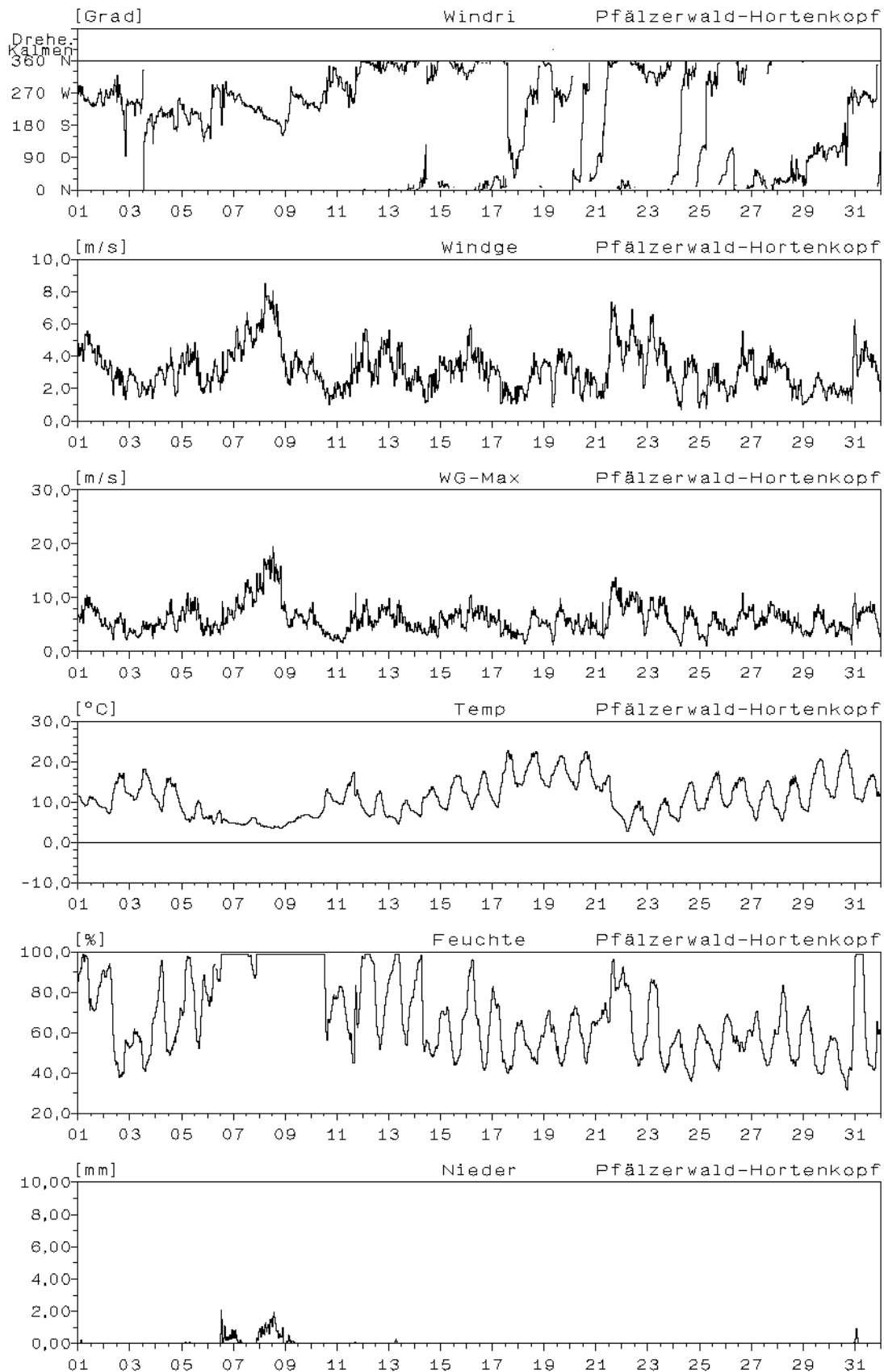
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Westerwald-Neuhäusel



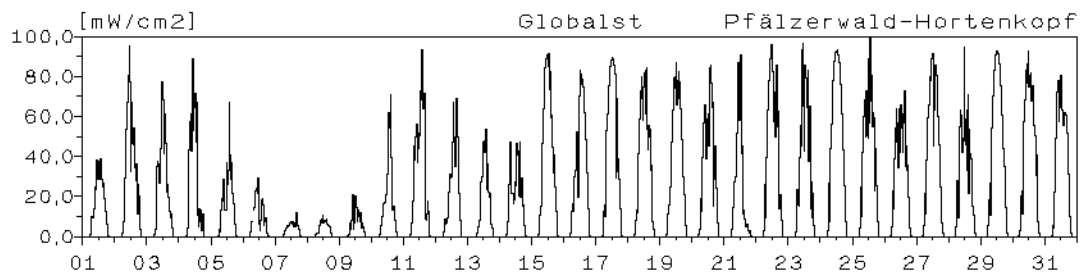
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Westerwald-Neuhäusel



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004
Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2004 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf

