

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 : November 2004**Messkomponente: SO2 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	5	99,9	7	20	5	99,1	16	22	90	124
Ludwigshafen-Mitte	7	99,8	12	40	7	99,8	25	27	74	102
Ludwigshafen-Mundenhei	7	99,9	15	32	6	99,0	19	21	100	154
Mainz-Mombach	4	100,0	8	21	4	99,7	14	20	64	120
Mainz-Goetheplatz	5	99,9	11	17	5	99,1	16	23	45	47
Mainz-Zitadelle	4	99,9	10	15	4	99,3	12	19	43	51
Speyer-St.Guido Stifts	4	99,9	12	27	4	99,7	15	19	39	46
Kaiserslautern-Rathaus	4	99,7	8	22	4	99,7	12	20	45	58
Trier-Ostallee	5	99,9	9	16	4	99,8	13	19	49	53
Worms-Hagenstraße	8	99,8	13	30	7	99,6	24	27	57	63
Neuwied-Hafenstraße	3	99,7	5	34	3	99,1	11	18	34	36
Koblenz-Fr. Ebert Ring	5	100,0	8	16	4	79,1	13	22	38	45
Bad Kreuznach-Bosenhei	5	99,4	9	17	4	99,7	15	22	41	42
Wörth-Marktplatz	6	100,0	10	61	5	99,5	21	23	91	138
Westpfalz-Dunzweiler	4	99,2	13	29	4	97,9	19	26	57	75
Hunsrück-Leisel	2	100,0	7	47	2	99,2	11	23	58	76
Westeifel-Wascheid	2	100,0	6	18	2	95,9	10	20	72	82
Westerwald-Herdorf	2	100,0	5	10	2	97,3	8	16	31	32
Westerwald-Neuhäusel	2	100,0	4	14	2	99,8	9	19	27	27
Pfälzerwald-Hortenkopf	3	99,7	11	60	2	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 : November 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	4	6	6	4	4	4	4	3	4	6	3	4	4
1. Okt. 04 - akt. Monat Wintermittel	5	7	6	4	4	4	4	3	4	7	3	5	5

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 : November 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	5	4	2	2	2	2	2
1. Okt. 04 - akt. Monat Wintermittel	5	4	2	2	1	2	2

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 : November 2004**Messkomponente: PM10 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	22	99,4	42	73	22	99,0	58	95	858
Ludwigshafen-Mitte	24	99,2	46	105	25	99,5	61	93	574
Ludwigshafen-Mundenhei	26	99,4	50	118	26	98,8	66	125	1090
Ludwigshafen-Heinigstr.	40	99,3	75	158	36	99,4	80	108	733
Mainz-Mombach	19	97,1	34	54	19	99,3	43	186	2363
Mainz-Goetheplatz	21	98,9	39	74	21	98,4	46	127	854
Mainz-Zitadelle	25	99,2	43	72	24	99,2	53	190	1694
Mainz-Parcusstraße	35	99,3	62	125	33	99,0	68	195	1491
Speyer-St.Guido Stifts	27	96,0	46	80	26	99,6	64	168	1144
Kaiserslautern-Rathaus	23	99,3	44	64	22	97,5	52	93	533
Pirmasens-Schäferstraße	28	100,0	49	70	26	98,0	59	88	596
Trier-Ostallee	34	84,9	57	92	30	94,6	68	95	454
Trier-Kaiserstraße	32	88,2	52	84	28	96,6	63	93	266
Worms-Hagenstraße	28	99,6	49	126	27	99,6	66	145	1105
Neuwied-Hafenstraße	26	100,0	44	104	24	99,3	65	95	306
Neuwied-Heddersdorfer	36	93,2	63	93	31	96,0	68	125	565
Koblenz-Fr. Ebert Ring	28	100,0	43	69	24	97,6	58	76	316
Koblenz-Zentralplatz	31	93,2	49	86	28	86,0	60	85	395
Bad Kreuznach-Bosenhei	23	99,4	39	66	22	99,7	51	115	493
Wörth-Marktplatz	23	99,0	48	77	22	99,3	57	73	211
Westpfalz-Dunzweiler	15	99,7	35	55	17	98,1	41	64	207
Hunsrück-Leisel	11	100,0	19	31	14	99,3	34	51	101
Westeifel-Wascheid	9	100,0	15	40	13	99,2	36	48	79
Westerwald-Herdorf	12	100,0	21	44	15	98,6	39	69	118
Westerwald-Neuhäusel	10	100,0	16	33	14	95,3	33	56	164
Pfälzerwald-Hortenkopf	10	100,0	21	35	14	99,6	35	53	86

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: November 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	22	24	25	36	18	20	24	33	25	22	26	29	28
24h-MW > 55 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	6	9	9	38	4	4	6	22	12	5	11	13	11
24h-MW > 50 (4)													
Datum													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	10	14	15	61	4	4	8	36	19	8	15	20	16
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									
17.03.2004				84			53	76					
<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>													

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	22	24	25	36	18	20	24	33	25	22	26	29	28
24h-MW > 55 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	6	9	9	38	4	4	6	22	12	5	11	13	11
Datum 24h-MW > 50 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	10	14	15	61	4	4	8	36	19	8	15	20	16
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						
04.06.2004								52					
04.08.2004				54									
06.08.2004				57				52			67	68	61
07.08.2004			53	73				65			83	72	65
18.08.2004				53									
03.09.2004				54									
04.09.2004				62				62					
05.09.2004				52									
20.09.2004				52									
01.10.2004				72							56		
05.10.2004				51				64					
13.10.2004				59									
20.10.2004				52									
28.10.2004				52									
29.10.2004				64				63					
02.11.2004				54									
03.11.2004				60									
04.11.2004				75				62					
15.11.2004				68									
16.11.2004				54								57	52
25.11.2004				60				60				53	
26.11.2004				53				51					

MW = Mittelwert

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

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

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

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

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht: November 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	27	24	31	24	28	22	22	17	14	14	15	14	14
24h-MW > 55 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	12	8	15	7	11	4	7	2	0	0	3	1	0
Datum	24h-MW > 50 (4)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	23	10	24	11	15	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.

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	27	24	31	24	28	22	22	17	14	14	15	14	14
24h-MW > 55 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	12	8	15	7	11	4	7	2	0	0	3	1	0
Datum	24h-MW > 50 (4)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	23	10	24	11	15	7	8	4	1	0	3	1	2
06.08.2004			52										
07.08.2004			84		76								
04.09.2004			65		60								
13.10.2004	51												
04.11.2004			63										
16.11.2004			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>													

Monatsbericht : November 2004

Messkomponente: Staub [ug/m3]

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	24	99,0	39	71	26	98,6	56	167	1461

Messkomponente: PM2,5 [ug/m3]

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Neuwied-Heddersdorfer	19	100,0	33	53	#	18,3	#	#	#
Pfälzerwald-Hortenkopf	7	100,0	17	32	10	99,5	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 : November 2004**Messkomponente: NO2 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte November 2004					1.Dezember 2003 bis 30.November 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	33	97,8	57	66	68	30	96,8	71	69	198	210
Ludwigshafen-Mitte	39	97,8	63	87	93	40	96,7	88	85	142	147
Ludwigshafen-Mundenhei	38	97,8	63	98	99	37	96,7	83	83	137	138
Ludwigshafen-Heinigstr.	46	97,6	78	155	185	47	96,9	96	98	162	185
Frankenthal-Europaring	42	97,6	62	108	119	43	96,5	86	92	136	145
Mainz-Mombach	33	97,6	60	86	86	29	97,3	72	87	130	131
Mainz-Goetheplatz	39	97,0	60	94	97	37	96,8	86	101	168	169
Mainz-Zitadelle	43	97,6	66	103	108	43	97,1	96	103	158	163
Mainz-Parcusstraße	44	91,7	58	124	137	51	91,9	98	106	196	200
Mainz-Rheinallee	35	97,7	55	92	92	39	97,8	90	99	159	174
Mainz-Große Langgasse	42	97,7	60	151	151	47	92,0	95	104	170	172
Speyer-St.Guido Stifts	36	97,4	55	81	82	36	97,1	82	73	128	137
Neustadt-Strohmarkt	30	95,0	49	73	73	29	96,8	64	64	105	105
Kaiserslautern-Rathaus	32	97,4	44	70	70	28	96,6	65	70	108	121
Kaiserslautern-Marienzpl.	36	97,6	51	77	79	30	97,7	67	60	96	106
Pirmasens-Schäferstraße	29	97,4	41	76	100	26	96,0	61	60	112	117
Trier-Ostallee	42	97,6	56	78	81	40	96,6	78	71	134	140
Trier-Kaiserstraße	39	97,8	52	77	79	40	94,4	80	79	133	142
Worms-Hagenstraße	39	96,5	55	89	90	38	87,5	80	83	147	159
Neuwied-Hafenstraße	34	97,5	49	73	80	28	91,8	66	59	101	118
Neuwied-Heddersdorfer	44	97,7	59	91	98	39	92,3	77	76	119	128
Koblenz-Fr. Ebert Ring	44	97,8	60	87	91	41	94,6	80	73	132	135
Koblenz-Zentralplatz	48	97,7	60	99	111	47	91,0	85	80	143	149
Bad Kreuznach-Bosenhei	35	97,2	55	85	87	31	97,5	72	76	116	120
Wörth-Marktplatz	28	97,8	45	63	65	26	94,3	66	64	139	150
Westpfalz-Dunzweiler	20	96,9	41	62	63	14	94,1	46	52	86	86
Hunsrück-Leisel	14	97,8	28	69	69	10	95,8	38	42	96	97
Westeifel-Wascheid	14	97,8	32	55	56	10	96,4	35	35	70	71
Westerwald-Herdorf	18	97,8	31	53	54	11	97,5	42	48	69	70
Westerwald-Neuhäusel	16	97,9	33	52	53	13	97,0	45	54	87	88
Pfälzerwald-Hortenkopf	17	97,4	31	61	64	11	97,1	40	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: November 2004

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) 52 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	29	39	37	47	42	29	37	43	51	39	47	36	28
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: November 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	28	30	26	40	40	38	28	39	41	47	31	25	13
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: November 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	10	9	11	13	11
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 : November 2004**Messkomponente: NO [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	24	97,8	70	178	17	96,8	116	186	317	359
Ludwigshafen-Mitte	35	97,8	99	317	24	96,6	148	219	464	505
Ludwigshafen-Mundenhei	40	97,8	121	384	26	96,7	150	211	410	462
Ludwigshafen-Heinigstr.	64	97,5	146	430	44	96,9	194	234	897	1009
Frankenthal-Europaring	47	97,6	111	549	31	96,5	153	227	464	549
Mainz-Mombach	25	97,6	107	294	15	97,3	120	148	391	427
Mainz-Goetheplatz	29	97,0	96	393	19	96,8	142	177	664	689
Mainz-Zitadelle	44	97,6	137	389	31	97,1	179	168	410	420
Mainz-Parcusstraße	103	91,6	216	1006	74	91,9	285	277	875	1006
Mainz-Rheinallee	54	97,7	134	569	38	97,8	222	250	651	659
Mainz-Große Langgasse	52	97,7	124	733	35	93,7	175	164	733	733
Speyer-St.Guido Stifts	40	97,4	104	311	23	97,1	138	172	383	405
Neustadt-Strohmarkt	32	95,0	88	271	22	96,8	107	161	297	368
Kaiserslautern-Rathaus	19	97,4	60	166	13	96,6	89	118	286	322
Kaiserslautern-Marienpl.	36	97,6	102	212	24	97,7	128	120	346	366
Pirmasens-Schäferstraße	25	97,4	86	290	16	96,0	76	86	336	345
Trier-Ostallee	50	97,6	139	308	33	96,6	145	155	409	465
Trier-Kaiserstraße	55	97,8	146	278	37	94,4	160	151	350	403
Worms-Hagenstraße	31	96,5	93	368	22	96,9	127	202	363	410
Neuwied-Hafenstraße	36	97,5	156	425	19	91,8	146	207	424	452
Neuwied-Heddersdorfer	66	97,7	211	493	38	92,3	204	225	451	493
Koblenz-Fr. Ebert Ring	44	97,8	142	252	27	94,6	134	175	513	528
Koblenz-Zentralplatz	73	97,7	172	345	50	91,0	198	244	557	579
Bad Kreuznach-Bosenhei	33	97,2	79	154	23	97,5	117	138	333	374
Wörth-Marktplatz	16	97,8	61	176	14	94,3	112	132	407	483
Westpfalz-Dunzweiler	4	96,9	18	45	2	94,1	14	33	47	49
Hunsrück-Leisel	2	97,8	8	49	1	95,8	7	12	49	49
Westeifel-Wascheid	2	97,8	7	19	1	96,4	3	7	18	19
Westerwald-Herdorf	2	97,8	12	29	2	97,5	10	22	75	77
Westerwald-Neuhäusel	3	97,9	17	32	2	97,0	13	24	43	57
Pfälzerwald-Hortenkopf	2	97,4	6	40	1	97,2	5	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: November 2004

Messkomponente: NOx [ug/m3]

Messtation *)	Schutz von Vegetation (1) 30 Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	52
Ludwigshafen-Mitte	71
Ludwigshafen-Mundenhei	73
Ludwigshafen-Heinigstr	110
Frankenthal-Europaring	85
Mainz-Mombach	47
Mainz-Goetheplatz	61
Mainz-Zitadelle	87
Mainz-Parcusstraße	157
Mainz-Rheinallee	92
Mainz-Große Langgasse	95
Speyer-St.Guido Stifts	66
Neustadt-Strohmarkt	57
Kaiserslautern-Rathaus	45
Kaiserslautern-Marienpl.	64
Pirmasens-Schäferstraße	49
Trier-Ostallee	87
Trier-Kaiserstraße	93
Worms-Hagenstraße	68
Neuwied-Hafenstraße	52
Neuwied-Heddersdorfer	92
Koblenz-Fr. Ebert Ring	79
Koblenz-Zentralplatz	117
Bad Kreuznach-Bosenhei	62
Wörth-Marktplatz	43
Westpfalz-Dunzweiler +	16
Hunsrück-Leisel +	11
Westeifel-Wascheid +	11
Westerwald-Herdorf +	13
Westerwald-Neuhäusel +	15
Pfälzerwald-Hortenkopf +	13

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 : November 2004**Messkomponente: CO [mg/m³]**

Messstation	Monatswerte November 2004					1.Dezember 2003 bis 30.November 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	0,46	100,0	0,74	1,01	1,96	0,41	99,2	1,09	1,35	3,07	1,73	3,73
Ludwigshafen-Mitte	0,53	100,0	0,89	1,51	3,03	0,45	99,9	1,36	1,79	5,65	3,24	6,09
Ludwigshafen-Mundenhei	0,52	100,0	0,99	1,41	2,97	0,44	99,2	1,26	1,51	2,61	1,87	3,03
Ludwigshafen-Heinigstr.	#	33,3	#	#	#	0,71	94,2	1,91	2,10	5,06	3,51	5,21
Mainz-Mombach	0,44	99,9	0,80	1,34	4,30	0,37	99,7	1,17	1,33	4,98	1,90	6,91
Mainz-Goetheplatz	0,48	99,9	0,87	1,66	4,18	0,41	99,2	1,19	1,61	4,17	2,78	4,42
Mainz-Zitadelle	0,58	99,9	1,12	2,11	2,56	0,50	99,4	1,42	1,41	3,59	2,64	3,96
Mainz-Parcusstraße	0,96	99,7	1,85	3,50	6,58	0,80	98,8	2,23	2,27	6,41	3,88	6,66
Mainz-Rheinallee	0,85	99,9	1,57	2,51	8,27	0,75	99,0	2,54	2,56	6,41	3,84	8,27
Mainz-Große Langgasse	0,72	99,9	1,13	2,01	4,32	0,62	99,7	1,55	1,57	4,57	3,37	4,82
Speyer-St.Guido Stifts	0,67	100,0	1,11	1,57	3,47	0,52	99,9	1,55	1,73	4,96	3,00	5,16
Kaiserslautern-Rathaus	0,43	99,8	0,66	0,94	1,39	0,37	99,0	0,96	1,09	2,25	1,57	2,58
Trier-Ostallee	0,71	99,9	1,29	1,92	3,55	0,58	98,9	1,53	1,53	4,23	2,32	5,98
Worms-Hagenstraße	0,57	99,6	1,04	1,92	4,01	0,48	99,9	1,37	1,62	3,83	2,01	4,48
Neuwied-Hafenstraße	0,43	99,9	0,83	1,18	1,92	0,35	99,3	0,97	1,65	4,00	2,79	4,22
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,61	100,0	1,03	1,36	2,33	0,47	99,0	1,12	1,37	4,03	2,38	4,29
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,57	99,8	0,93	1,46	4,21	0,49	97,9	1,34	1,52	4,60	2,25	4,68
Wörth-Marktplatz	0,39	100,0	0,61	0,94	2,88	0,34	99,7	0,86	1,12	2,38	1,38	2,88

Messkomponente: Ruß [ug/m³]

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 3h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 3h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	3,7	99,6	5,9	9,4	2,9	99,4	6,1	7,9	15,0
Mainz-Parcusstraße	4,1	99,2	6,7	15,0	3,4	98,9	6,0	9,1	15,0
Pirmasens-Schäferstraße	2,3	100,0	4,3	7,0	1,6	97,8	3,3	4,3	7,0
Trier-Ostallee	3,2	84,6	5,8	8,5	2,4	94,3	4,4	5,8	9,9
Trier-Kaiserstraße	3,2	87,9	5,7	7,9	2,5	96,4	5,0	6,8	9,5
Neuwied-Heddersdorfer	2,6	99,2	5,6	8,1	1,8	96,4	4,0	6,4	9,4
Koblenz-Zentralplatz	3,4	93,8	5,9	10,2	2,7	95,8	4,5	5,9	10,2

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

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004						
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. 8h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	15	97,8	52	64	36	96,6	115	137	192	178	194
Mainz-Mombach	17	97,8	54	67	40	97,5	124	107	187	165	189
Speyer-St.Guido Stifts	13	97,8	50	61	34	97,7	113	102	171	153	173
Neustadt-Strohmarkt	21	97,7	56	67	43	97,2	114	116	161	148	167
Kaiserslautern-Rathaus	14	97,6	46	61	35	96,9	113	97	173	158	178
Pirmasens-Lemberger Str	24	97,8	57	68	50	95,5	127	120	195	180	203
Trier-Universität	22	94,6	63	72	50	91,9	129	133	182	169	183
Worms-Hagenstraße	12	96,7	44	61	34	97,3	108	106	188	157	197
Neuwied-Hafenstraße	14	97,5	49	68	35	97,0	115	101	210	173	223
Koblenz-Fr. Ebert Ring	9	97,8	30	56	24	93,6	84	71	138	111	143
Bad Kreuznach-Bosenhei	15	97,6	48	62	36	97,7	112	93	169	146	173
Wörth-Marktplatz	18	97,8	57	69	43	96,7	134	115	203	180	204
Westpfalz-Dunzweiler	29	97,2	62	74	60	96,0	137	159	185	177	186
Hunsrück-Leisel	37	97,8	65	77	62	96,5	134	150	188	170	190
Westeifel-Wascheid	35	97,8	53	68	61	90,8	120	132	148	138	149
Westerwald-Herdorf	29	97,8	56	71	55	96,3	124	140	192	156	194
Westerwald-Neuhäusel	25	97,8	48	61	56	97,7	125	140	164	160	172
Pfälzerwald-Hortenkopf	36	97,5	63	75	67	97,5	141	163	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 : November 2004**Messkomponente: CnHm [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	53	97,4	103	218	43	92,5	142	152	375	486
Ludwigshafen-Mitte	62	97,4	136	612	58	93,5	218	236	1125	1203
Ludwigshafen-Mundenhei	56	97,8	115	373	52	90,9	185	184	1893	2200
Mainz-Mombach	52	97,8	214	1024	43	94,3	187	214	1235	1314
Mainz-Zitadelle	45	86,3	139	2203	56	95,4	199	421	2559	3185
Koblenz-Fr. Ebert Ring	55	77,7	112	313	37	94,2	119	156	573	1057
Wörth-Marktplatz	#	0,0	#	#	25	82,4	94	116	431	513
Pfälzerwald-Hortenkopf	7	97,4	20	49	9	91,3	31	36	60	79

Messkomponente: CH4 [ug/m3]

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	953	97,4	1010	1068	936	92,5	1046	1099	1331	1403
Ludwigshafen-Mitte	964	91,2	1029	1086	932	95,4	1040	1093	1237	1293
Ludwigshafen-Mundenhei	966	97,8	1031	1108	939	90,9	1050	1083	1224	1237
Mainz-Mombach	987	97,7	1087	1370	990	96,2	1220	1360	2990	3670
Mainz-Zitadelle	1000	86,3	1058	1649	995	94,9	1171	1159	1713	1821
Koblenz-Fr. Ebert Ring	985	77,4	1055	3366	965	94,1	1055	1067	2154	3366
Wörth-Marktplatz	#	0,0	#	#	926	82,4	1021	1053	1119	1119
Pfälzerwald-Hortenkopf	988	97,4	1027	1141	963	88,9	1028	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 : November 2004**Messkomponente: Benzol [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 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.	3,6	86,9	7,4	25,1	2,8	92,6	8,5	10,8	37,3	67,6
Mainz-Parcusstraße	2,9	99,4	5,5	16,7	2,7	95,5	7,9	8,9	26,4	27,3
Speyer-St.Guido Stifts	2,7	88,9	4,7	13,2	1,7	84,2	6,0	7,7	18,8	34,0
Neustadt-Strohmarkt	#	0,0	#	#	1,1	69,1	3,9	4,2	10,5	15,2
Pirmasens-Schäferstraße	2,9	99,5	5,2	15,0	2,4	93,6	6,6	6,4	18,6	20,2
Trier-Kaiserstraße	#	0,0	#	#	2,0	74,6	6,3	6,2	16,3	17,8
Neuwied-Heddersdorfer	#	0,0	#	#	#	24,6	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	2,3	100,0	4,4	17,1	1,9	93,4	5,9	6,4	18,2	21,1

Messkomponente: Toluol [ug/m3]

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	10,2	86,9	21,1	52,6	9,3	87,9	26,8	27,4	144,7	276,6
Mainz-Parcusstraße	9,6	99,4	19,7	72,6	10,3	95,1	31,9	31,4	120,4	128,2
Speyer-St.Guido Stifts	7,2	88,7	14,0	38,9	6,2	81,9	23,7	27,4	81,1	145,8
Neustadt-Strohmarkt	#	0,0	#	#	3,6	66,2	12,4	11,7	37,0	66,5
Pirmasens-Schäferstraße	6,6	99,5	12,7	61,4	6,5	93,2	18,9	19,4	83,1	83,1
Trier-Kaiserstraße	#	0,0	#	#	8,2	74,6	27,9	25,1	172,5	269,8
Neuwied-Heddersdorfer	#	0,0	#	#	#	28,6	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	7,9	99,9	16,0	77,5	7,7	93,3	26,6	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 : November 2004**Messkomponente: Temp [Grad Celsius]**

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	6,2	100,0	12,5	16,0	11,7	99,2	27,3	34,8
Mainz-Mombach	6,0	100,0	12,1	14,3	11,3	99,7	26,9	35,4
Speyer-St.Guido Stifts	5,9	100,0	12,2	15,3	11,6	100,0	26,5	34,4
Kaiserslautern-Rathaus	5,4	100,0	12,0	15,2	10,7	99,1	25,3	32,5
Trier-Ostallee	5,8	100,0	11,5	13,7	10,8	100,0	26,1	33,6
Worms-Hagenstraße	6,2	99,9	12,4	15,6	12,0	100,0	27,2	34,5
Neuwied-Hafenstraße	5,7	100,0	10,8	13,2	10,7	99,6	25,2	33,2
Koblenz-Fr. Ebert Ring	6,2	100,0	11,4	13,7	11,4	99,0	25,9	34,1
Bad Kreuznach-Bosenhei	6,3	100,0	11,9	13,9	11,4	100,0	26,3	33,3
Wörth-Marktplatz	5,4	100,0	11,9	16,5	10,8	99,8	25,5	34,7
Westpfalz-Dunzweiler	3,6	99,7	10,3	12,7	8,8	98,3	24,2	30,0
Hunsrück-Leisel	2,8	100,0	9,5	11,7	7,8	99,5	23,7	29,0
Westeifel-Wascheid	2,4	100,0	8,8	10,3	7,1	99,9	22,3	28,0
Westerwald-Herdorf	3,2	100,0	9,4	11,1	8,2	100,0	24,2	30,2
Westerwald-Neuhäusel	2,7	100,0	9,3	10,5	7,8	100,0	23,1	29,7
Pfälzerwald-Hortenkopf	2,7	100,0	10,2	13,2	8,2	99,8	23,8	29,7

Messkomponente: Feuchte [%]

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	82,1	100,0	97,6	99,0	72,2	99,2	98,4	99,0
Mainz-Mombach	83,1	100,0	94,1	99,0	73,8	99,7	98,9	99,0
Speyer-St.Guido Stifts	84,7	100,0	98,0	99,0	73,1	100,0	98,0	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	85,9	100,0	97,6	98,9	75,4	99,1	97,6	99,0
Trier-Ostallee	87,2	100,0	96,4	99,0	76,1	100,0	97,5	99,0
Worms-Hagenstraße	80,0	99,4	95,9	99,1	71,3	99,8	97,0	99,1
Neuwied-Hafenstraße	86,4	100,0	98,3	99,0	75,9	99,6	99,0	99,0
Koblenz-Fr. Ebert Ring	87,3	100,0	98,1	99,0	77,5	99,0	98,1	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	82,1	100,0	93,6	99,0	71,8	100,0	97,5	99,0
Wörth-Marktplatz	85,9	100,0	95,5	99,0	74,5	99,8	97,5	99,0
Westpfalz-Dunzweiler	91,3	99,7	97,7	97,7	77,3	98,3	99,0	99,0
Hunsrück-Leisel	95,1	100,0	99,0	99,0	83,0	99,5	99,0	99,0
Westeifel-Wascheid	94,6	100,0	98,5	98,5	83,6	99,9	99,0	99,0
Westerwald-Herdorf	95,6	100,0	99,0	99,0	81,4	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Neuhäusel	96,2	100,0	98,5	98,6	83,4	100,0	99,0	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	93,6	100,0	99,0	99,0	78,5	99,8	99,0	99,0

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

Monatsbericht : November 2004

Messkomponente: Niederschlag [mm]

Messstation	Monatswerte November 2004				1.Dezember 2003 bis 30.November 2004			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	30,8	100,0	8,0	2,1	422,4	99,3	20,5	8,4
Mainz-Mombach	19,4	100,0	4,4	1,9	463,1	99,7	23,2	12,0
Speyer-St.Guido Stifts	37,7	99,2	10,3	2,0	436,7	97,4	21,3	13,6
Kaiserslautern-Rathaus	32,4	100,0	6,5	2,4	562,4	99,1	30,2	12,0
Trier-Ostallee	29,7	100,0	7,6	2,7	658,5	100,0	50,0	10,5
Worms-Hagenstraße	29,0	99,2	7,9	2,4	507,3	99,9	27,4	17,8
Neuwied-Hafenstraße	54,2	100,0	15,1	2,2	595,8	99,6	17,2	9,9
Koblenz-Fr. Ebert Ring	68,8	100,0	21,2	3,4	623,7	98,9	22,8	8,7
Bad Kreuznach-Bosenhei	18,3	100,0	4,0	1,5	397,5	100,0	37,1	9,8
Wörth-Marktplatz	36,4	100,0	7,5	1,9	537,6	99,8	19,5	8,5
Westpfalz-Dunzweiler	36,0	99,8	9,6	1,8	661,2	98,3	37,2	24,1
Hunsrück-Leisel	49,2	100,0	10,2	3,2	848,6	99,5	38,7	9,2
Westeifel-Wascheid	49,2	100,0	12,7	2,4	932,1	99,9	42,9	10,3
Westerwald-Herdorf	113,6	100,0	39,4	2,5	1078,6	100,0	44,6	10,6
Westerwald-Neuhäusel	101,2	100,0	34,0	3,7	1049,8	100,0	49,2	6,6
Pfälzerwald-Hortenkopf	62,4	100,0	12,2	2,7	798,1	99,9	42,4	11,0

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 33. BImSchV

Ozonbericht : November 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	15	97,8	64	64	-	-	-	-	59	-	-	
Mainz-Mombach	17	97,8	67	65	-	-	-	-	61	-	-	
Speyer-St.Guido Stifts	13	97,8	61	61	-	-	-	-	56	-	-	
Neustadt-Strohmarkt	21	97,7	67	67	-	-	-	-	64	-	-	
Kaiserslautern-Rathaus	14	97,6	61	61	-	-	-	-	58	-	-	
Pirmasens-Lemberger Str	24	97,8	68	68	-	-	-	-	66	-	-	
Trier-Universität	22	94,6	72	72	-	-	-	-	65	-	-	
Worms-Hagenstraße	12	96,7	61	60	-	-	-	-	56	-	-	
Neuwied-Hafenstraße	14	97,5	68	64	-	-	-	-	56	-	-	
Koblenz-Fr. Ebert Ring	9	97,8	56	56	-	-	-	-	46	-	-	
Bad Kreuznach-Bosenhei	15	97,6	62	62	-	-	-	-	54	-	-	
Wörth-Marktplatz	18	97,8	69	68	-	-	-	-	64	-	-	
Westpfalz-Dunzweiler	29	97,2	74	73	-	-	-	-	69	-	-	
Hunsrück-Leisel	37	97,8	77	76	-	-	-	-	70	-	-	
Westeifel-Wascheid	35	97,8	68	68	-	-	-	-	63	-	-	
Westerwald-Herdorf	29	97,8	71	71	-	-	-	-	63	-	-	
Westerwald-Neuhäusel	25	97,8	61	59	-	-	-	-	52	-	-	
Pfälzerwald-Hortenkopf	36	97,5	75	73	-	-	-	-	67	-	-	

(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

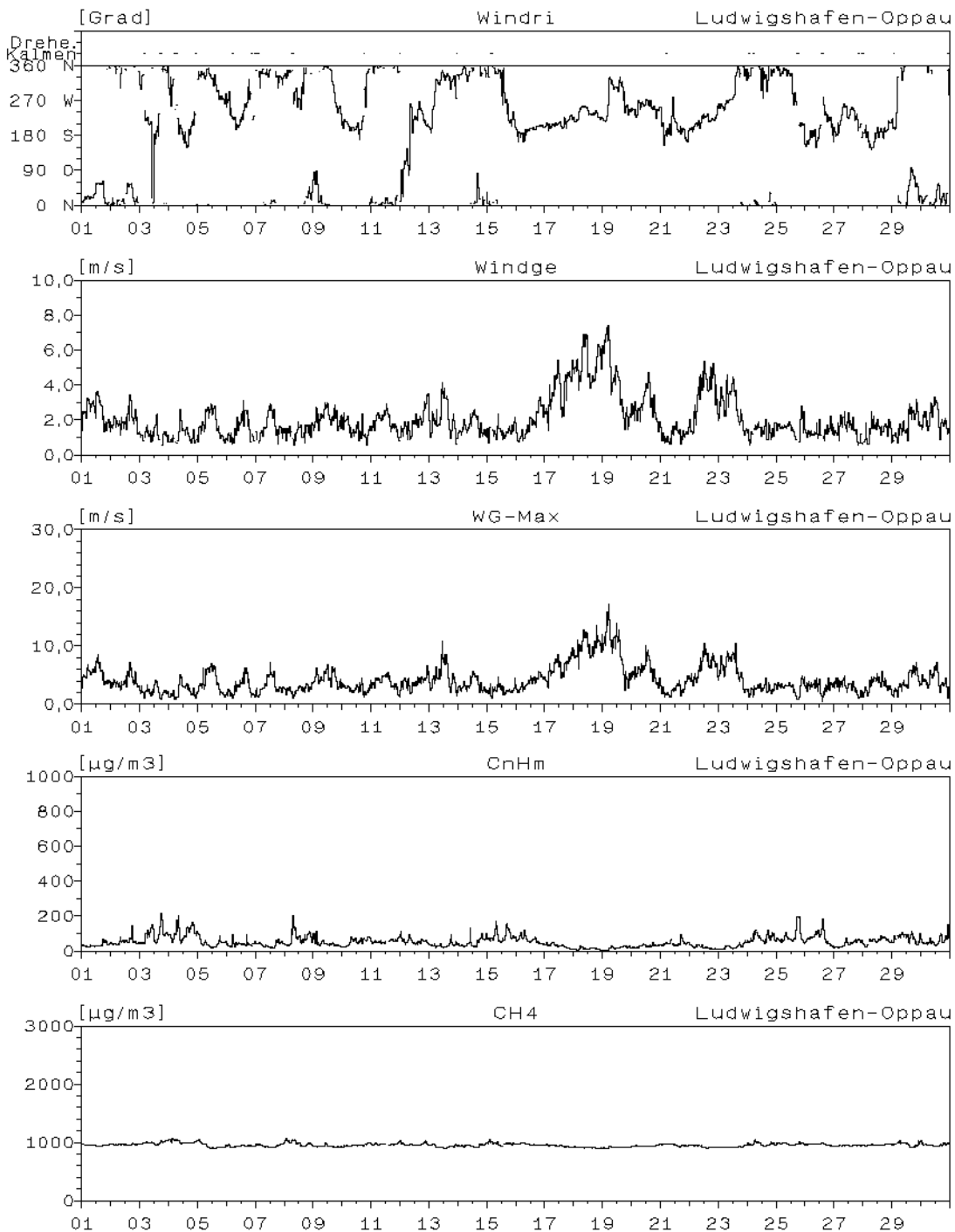
Tage = Anzahl der Tage mit mindestens 1 Überschreitung

max = Höchster Mittelwert im Zeitraum

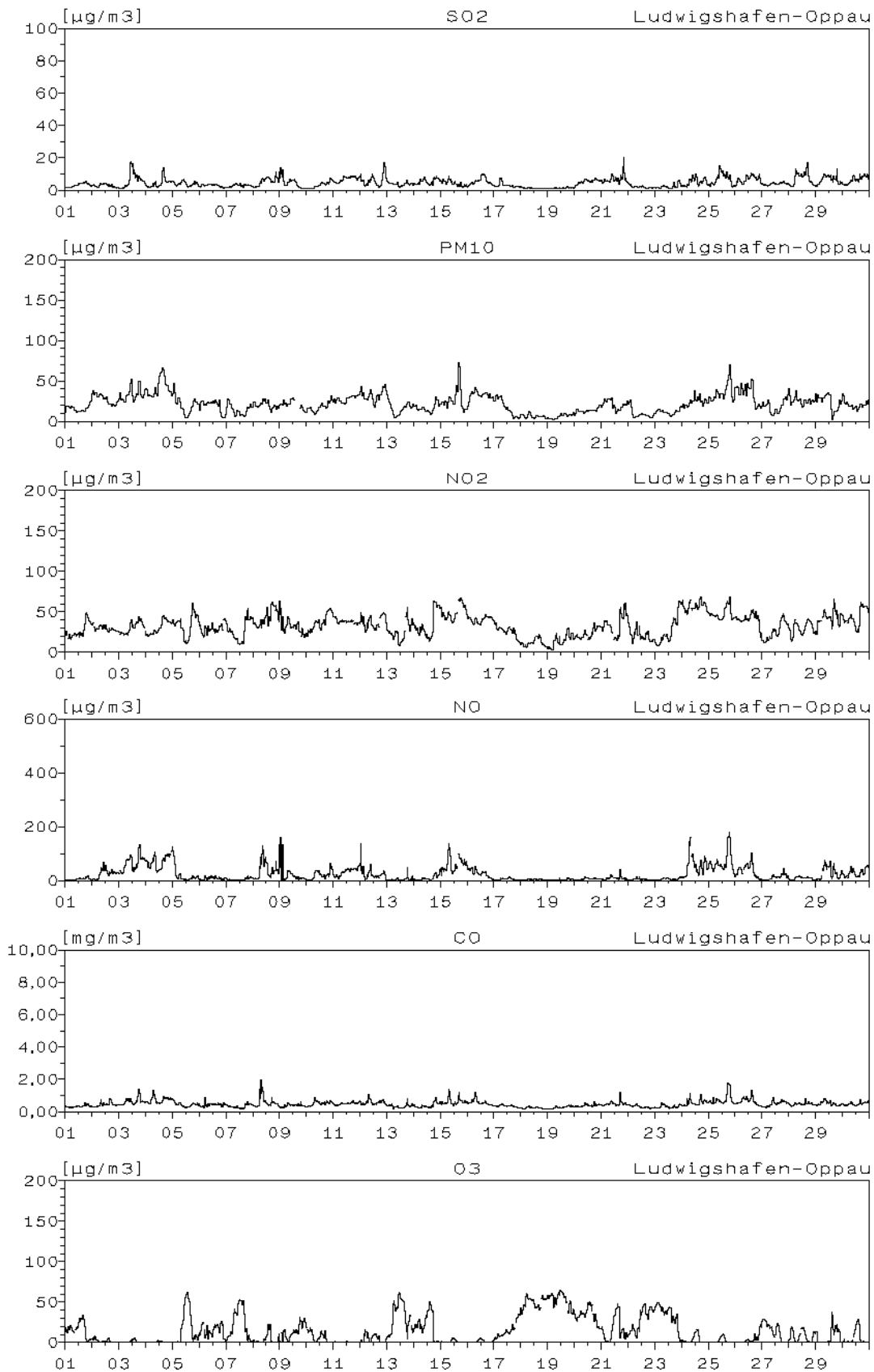
8h-MW = Gleitender 8-Stundenmittelwert eines Tages, berechnet aus 1-Stundenwerten in Stundenschritten.

= weniger als 66% der möglichen Werte

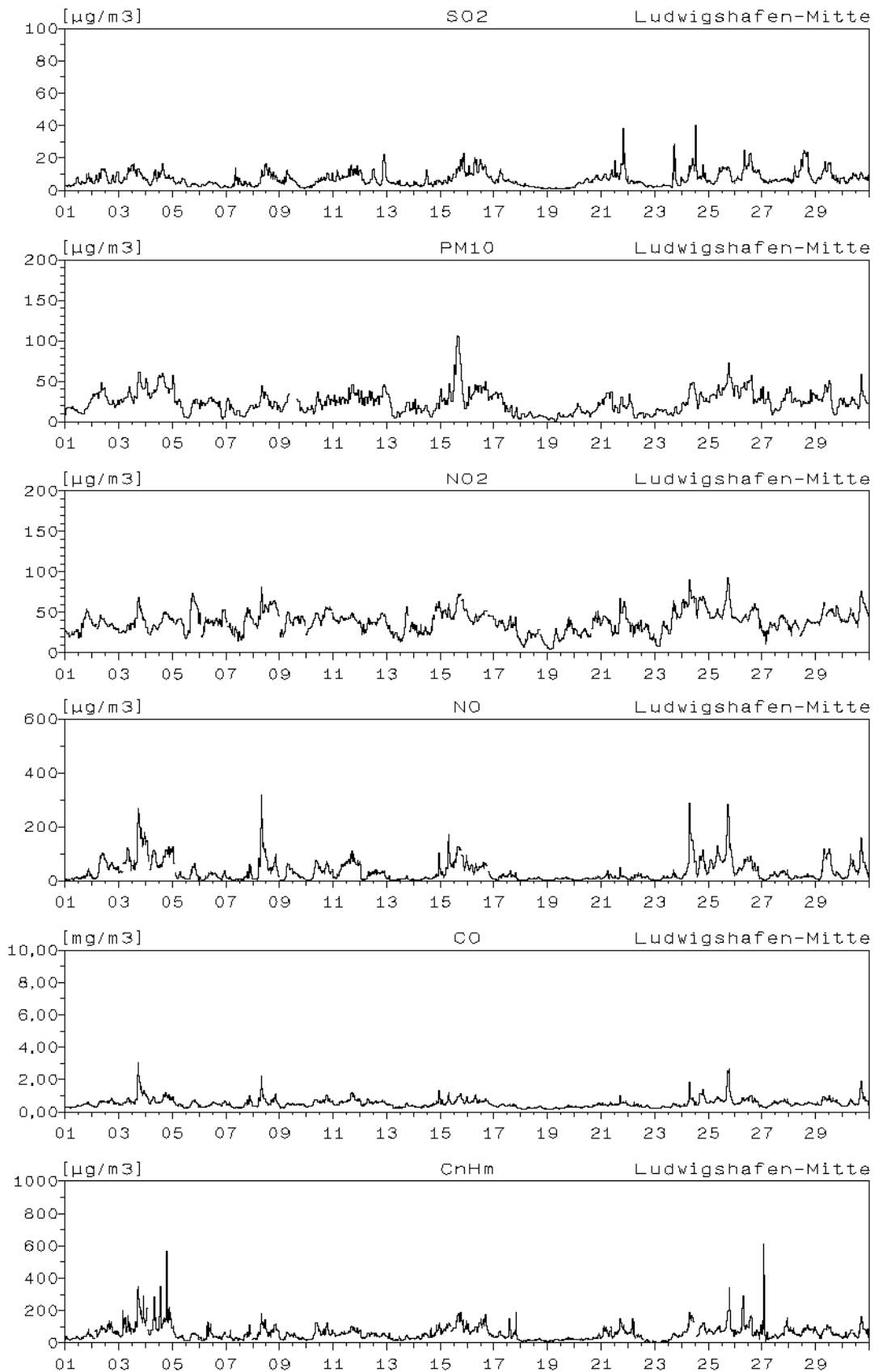
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Ludwigshafen-Oppau



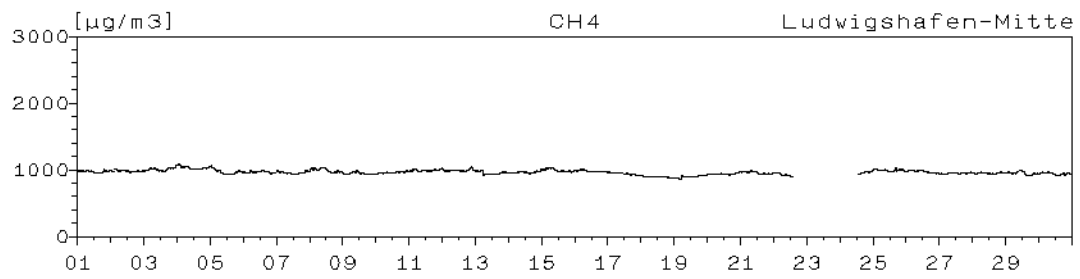
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Ludwigshafen-Oppau



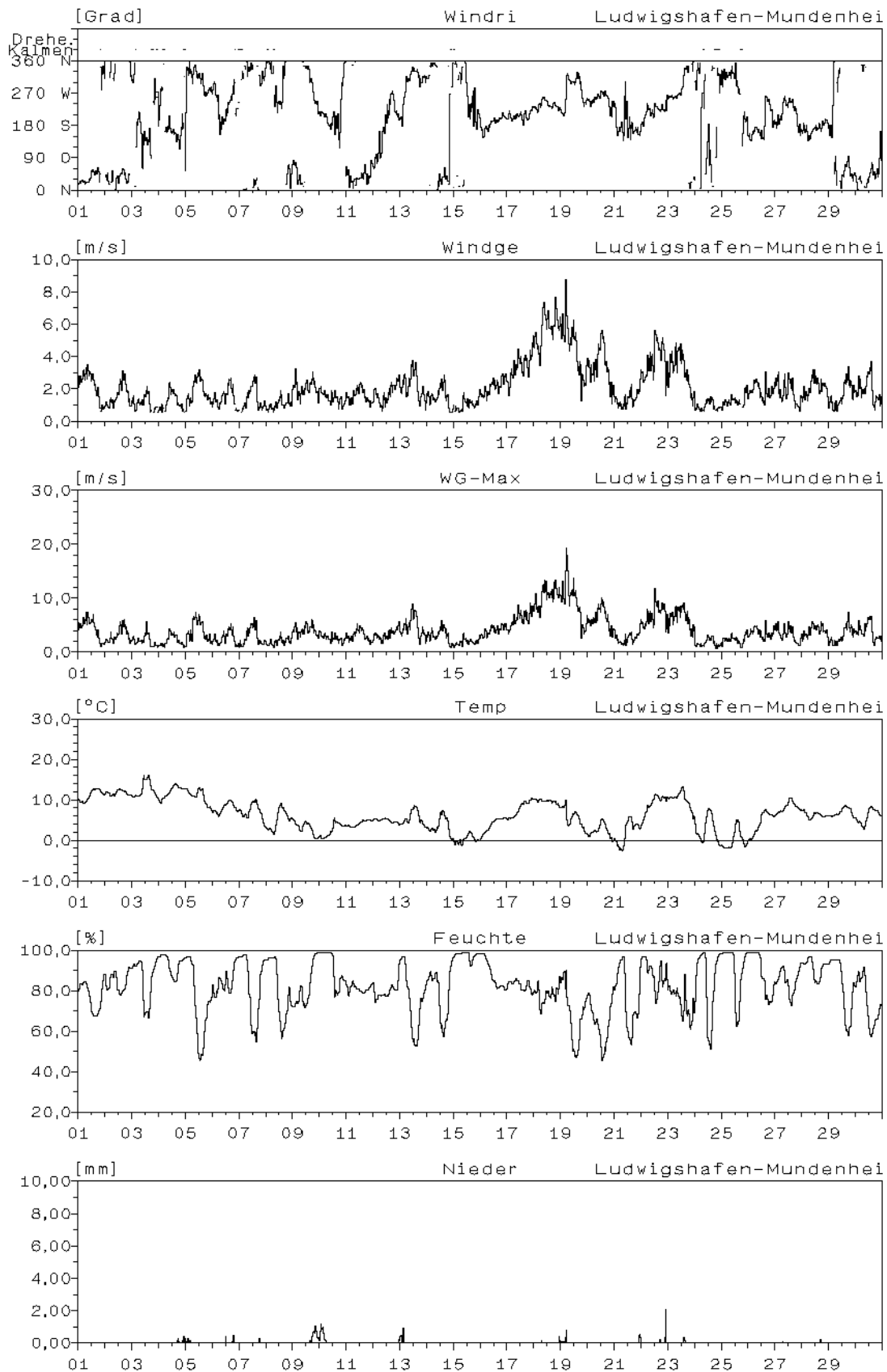
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Ludwigshafen-Mitte



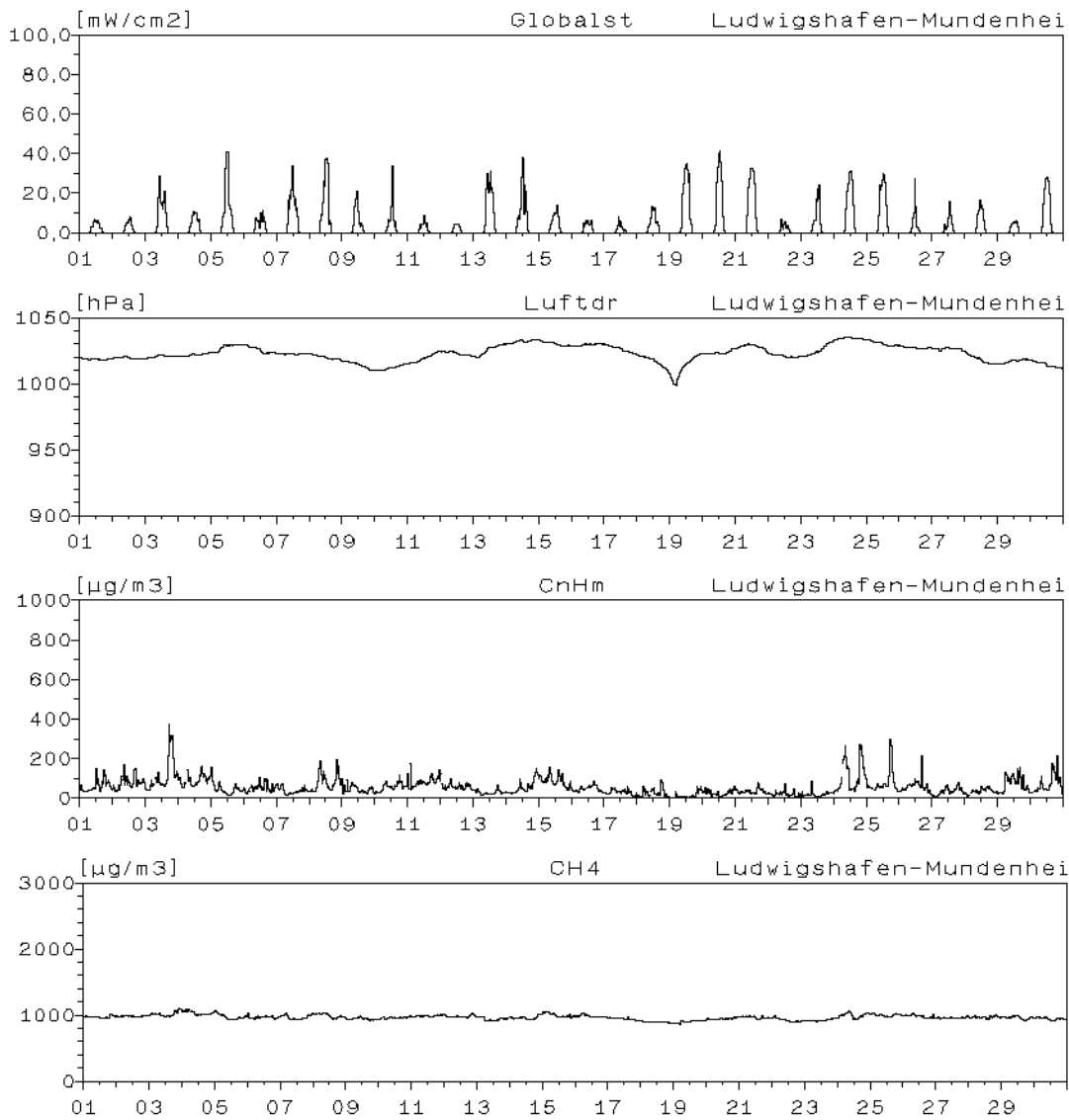
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Ludwigshafen-Mitte



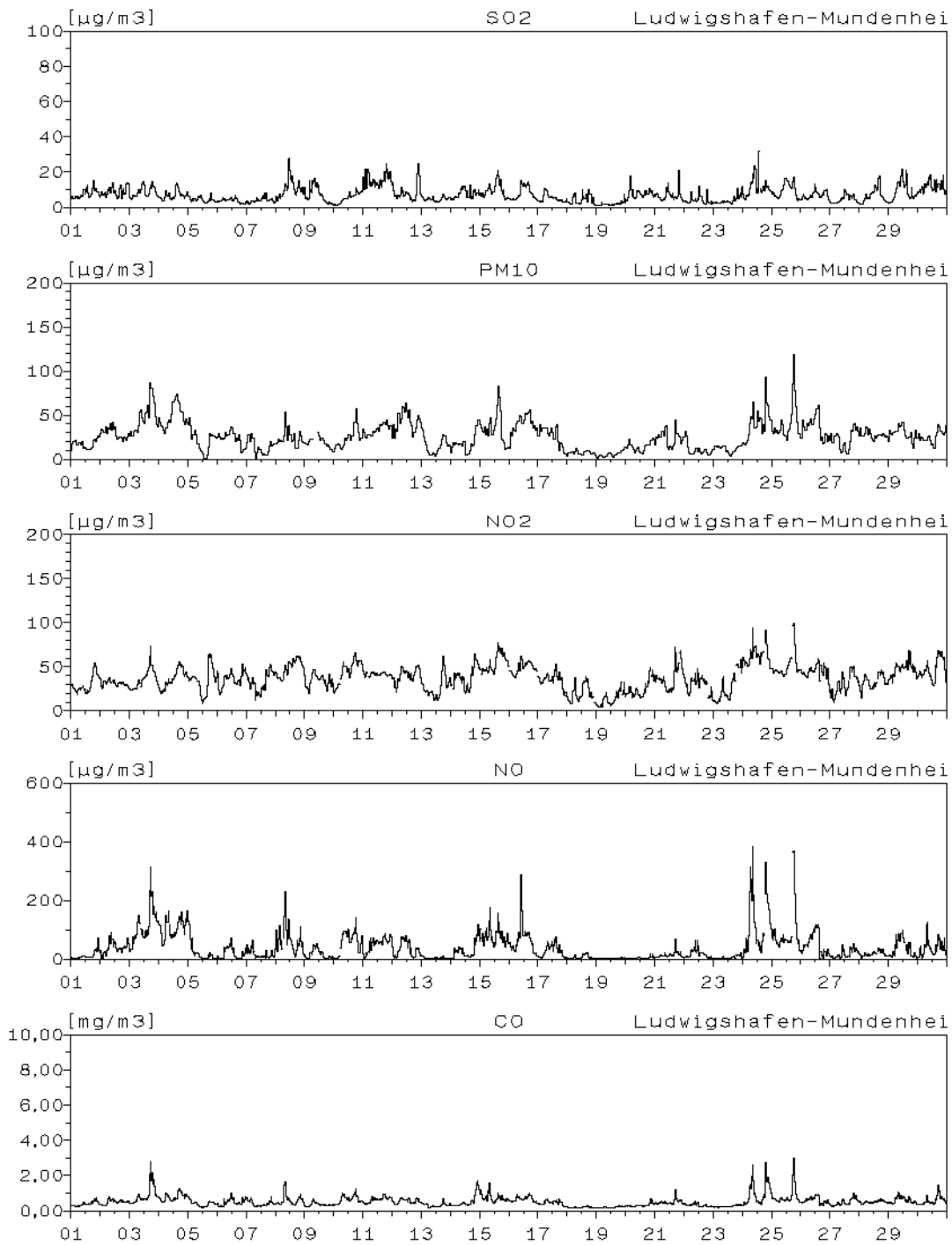
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Ludwigshafen-Mundenheim



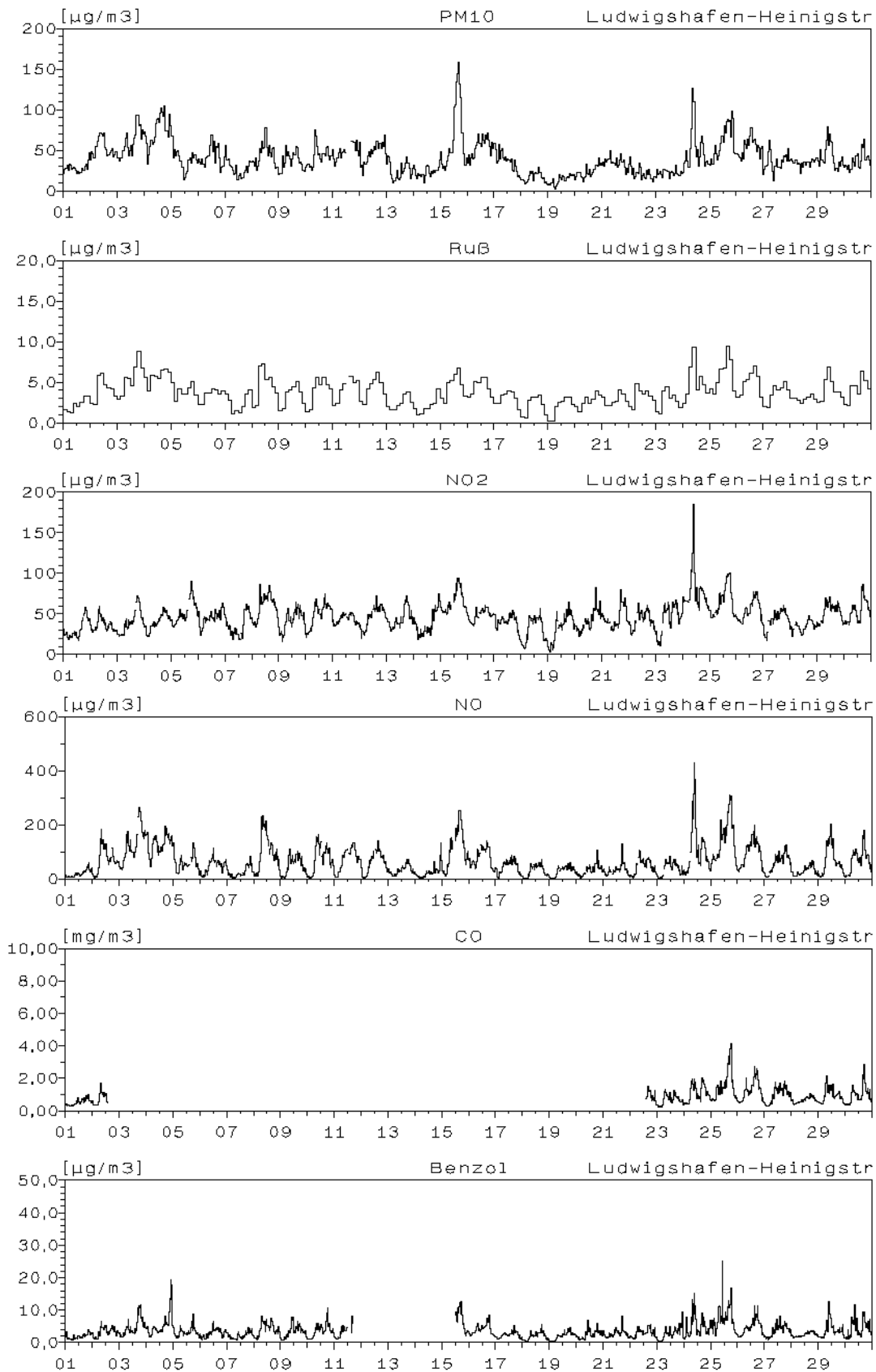
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Ludwigshafen-Mundenheim



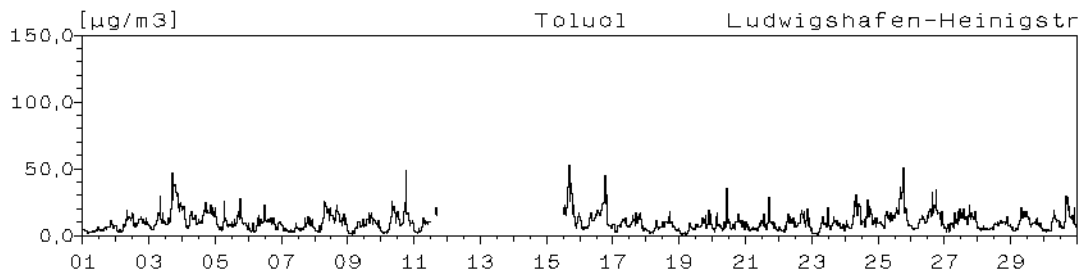
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Ludwigshafen-Mundenheim



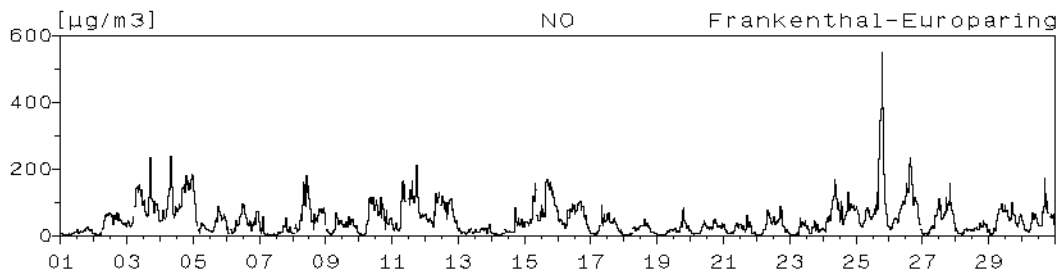
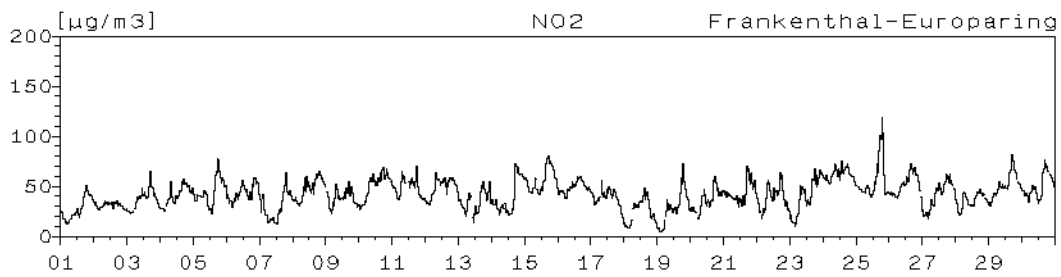
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: November 2004
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße

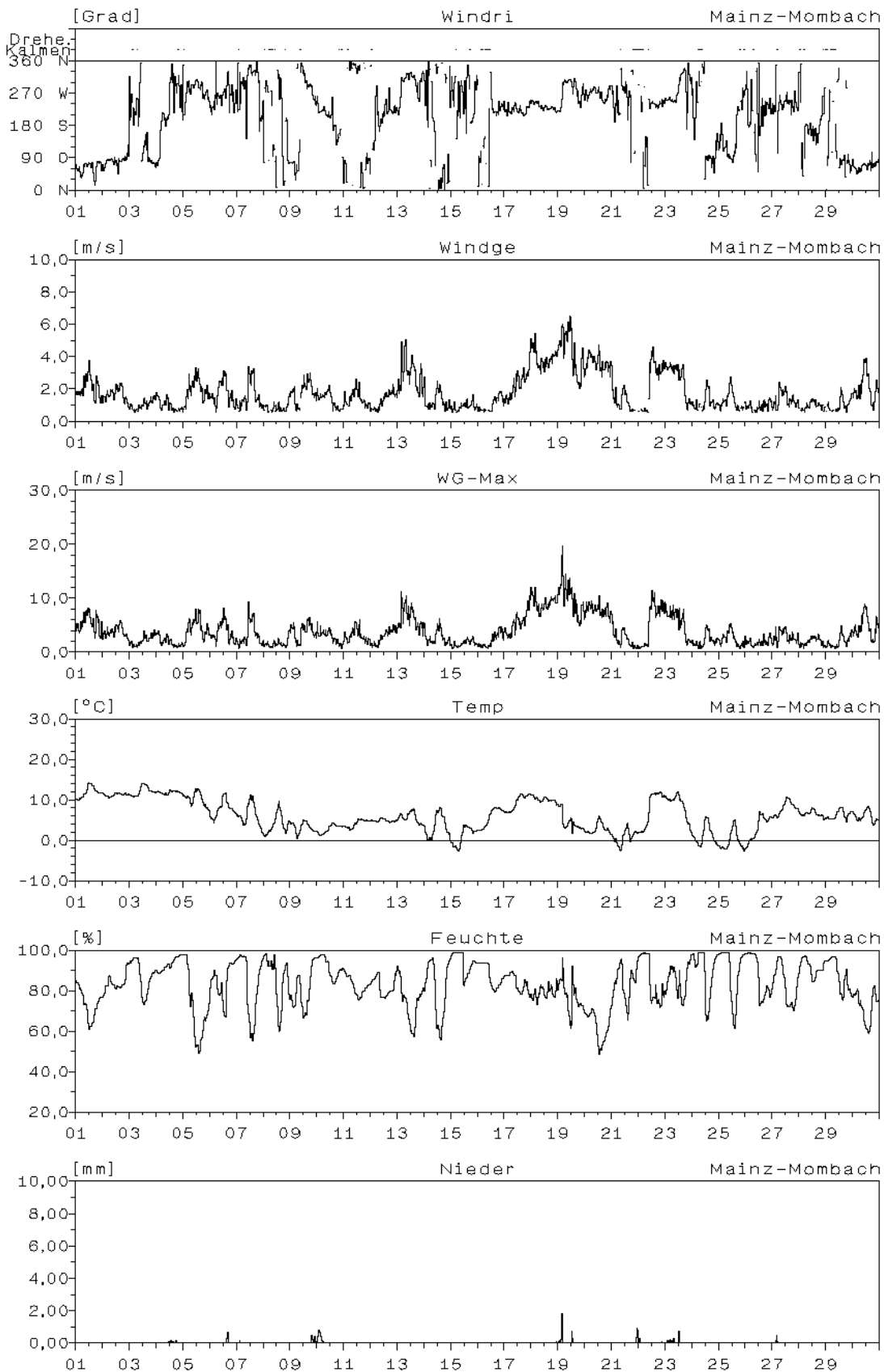


Station: Frankenthal-Europaring

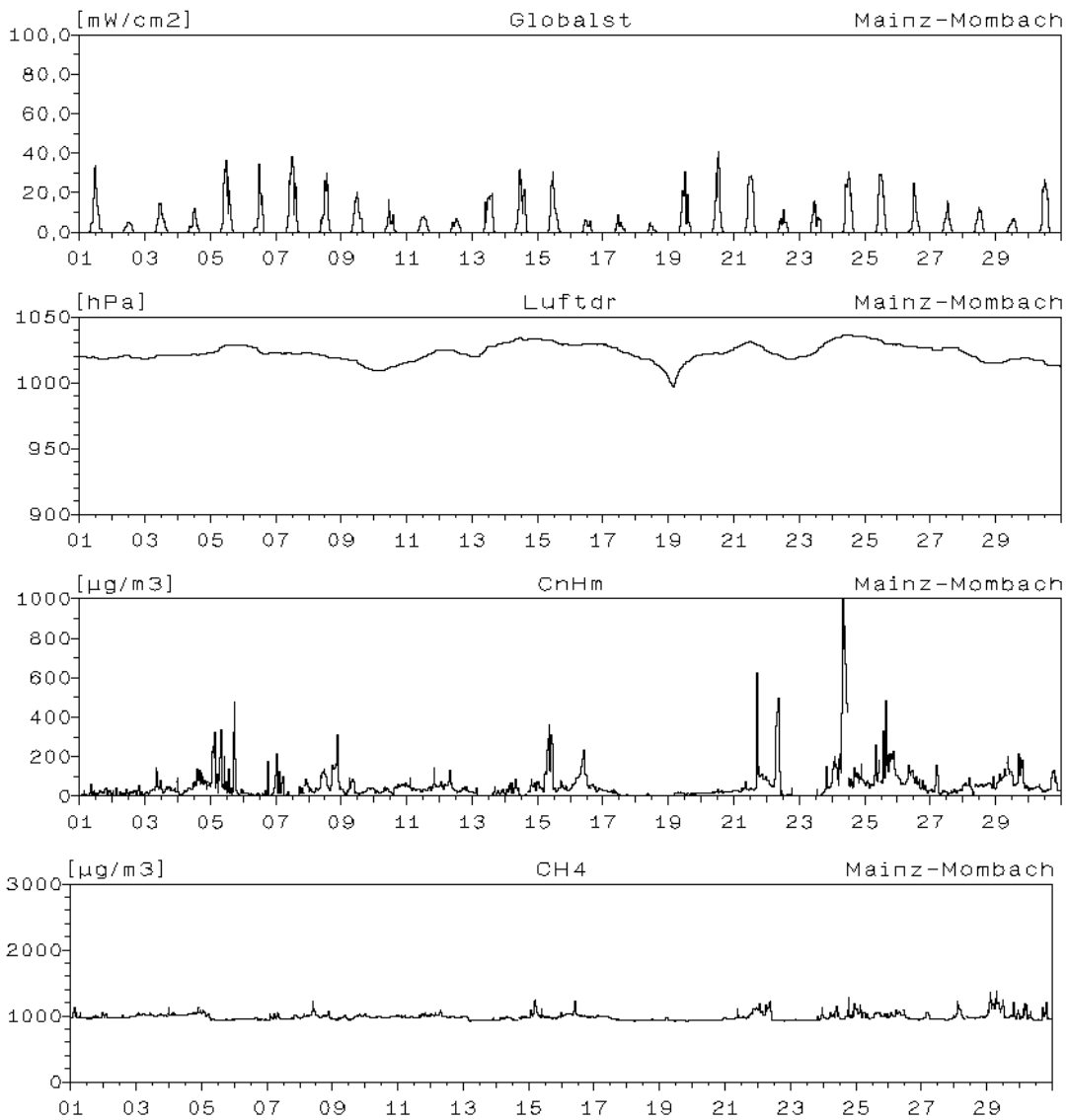


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Mainz-Mombach

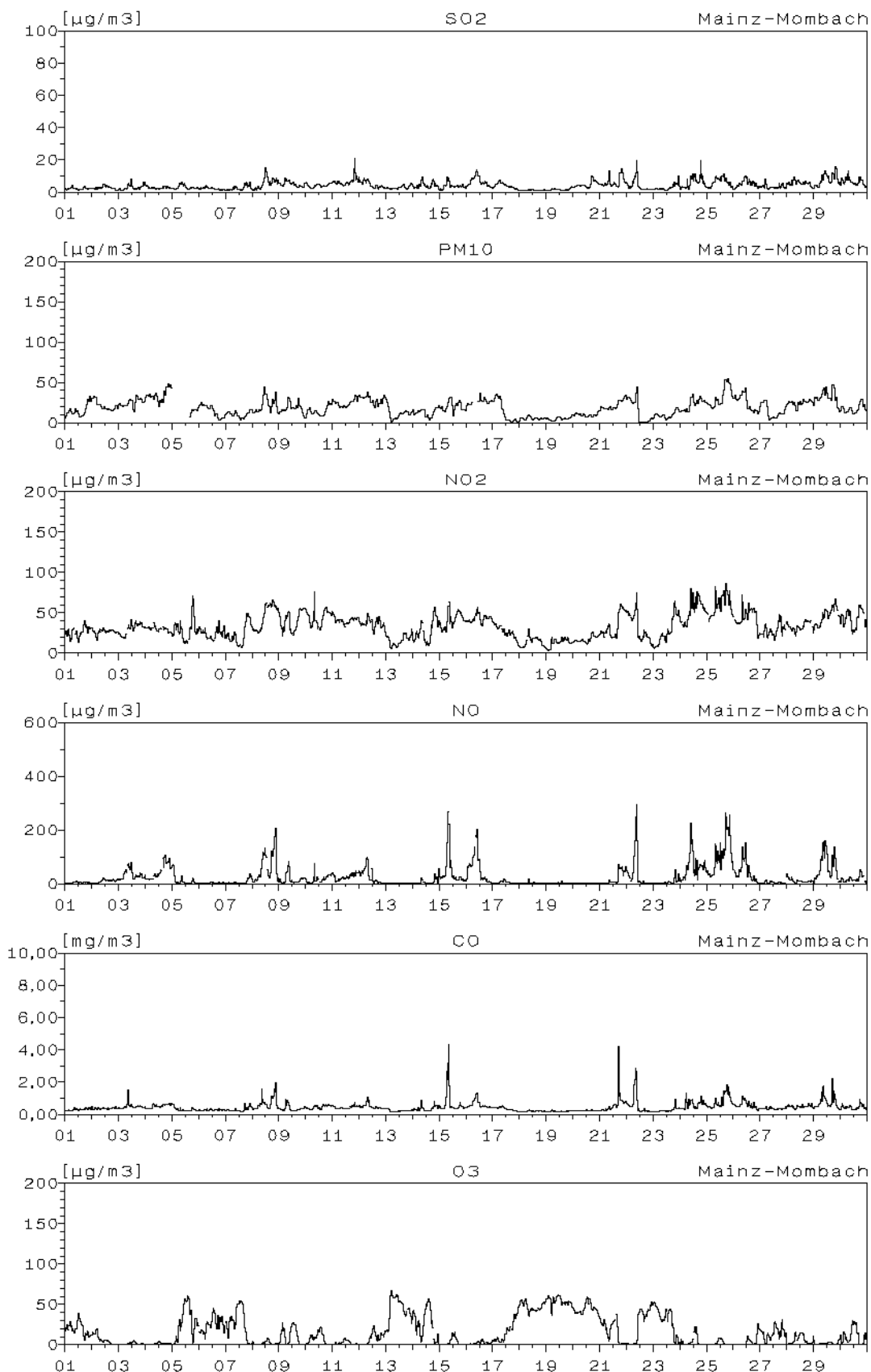


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Mainz-Mombach

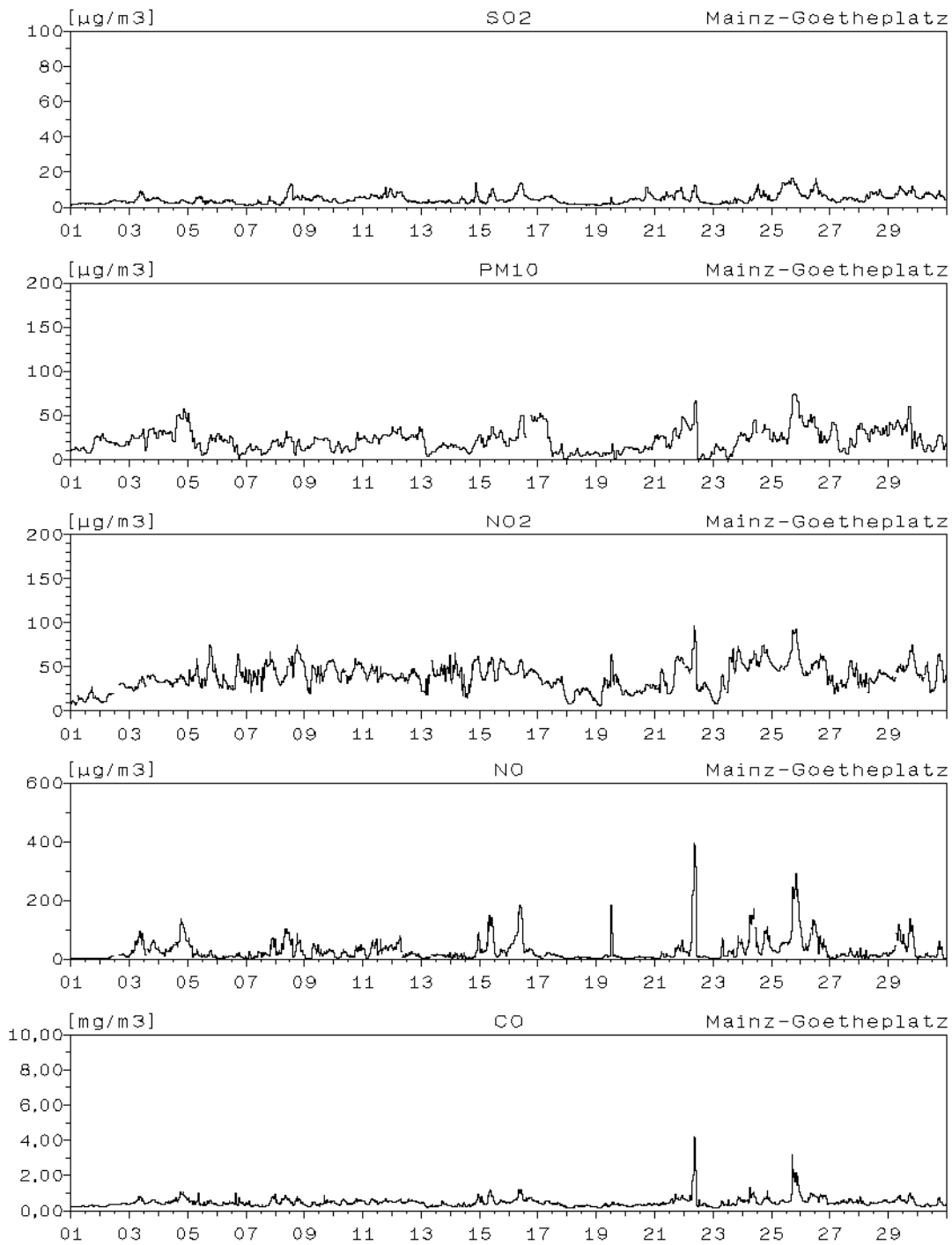


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Mainz-Mombach

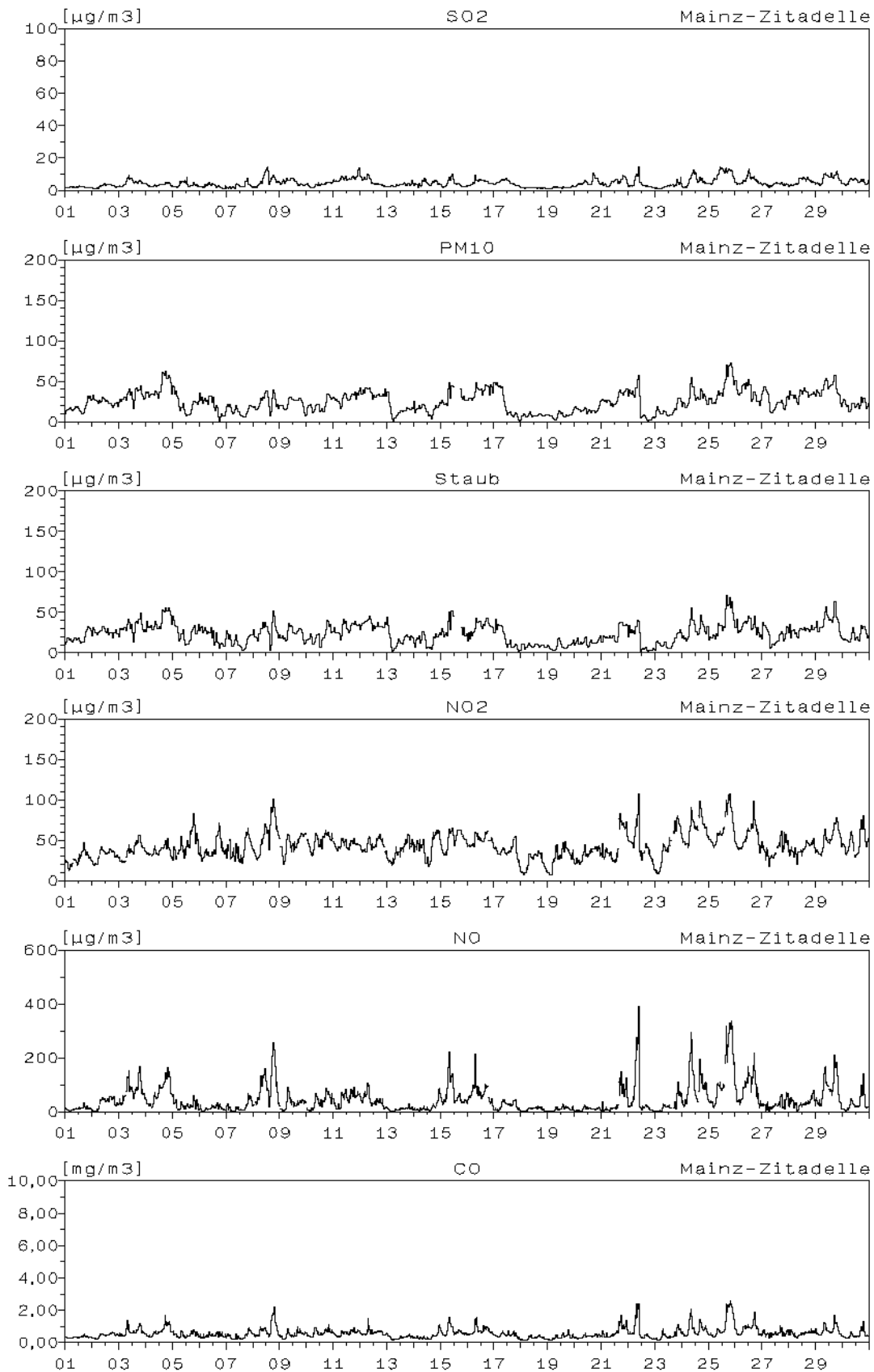


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Mainz-Goetheplatz



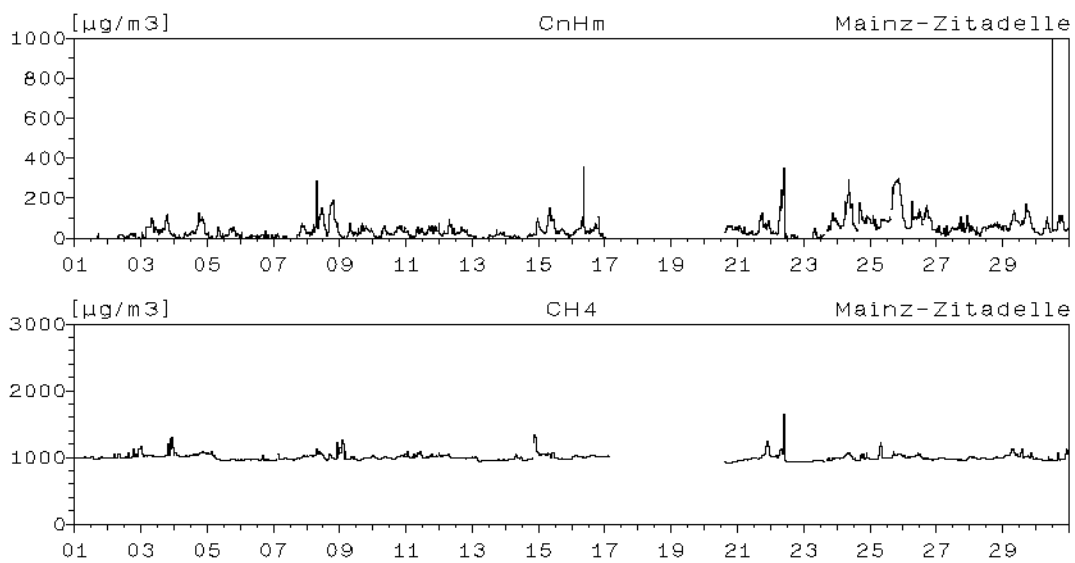
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Mainz-Zitadelle

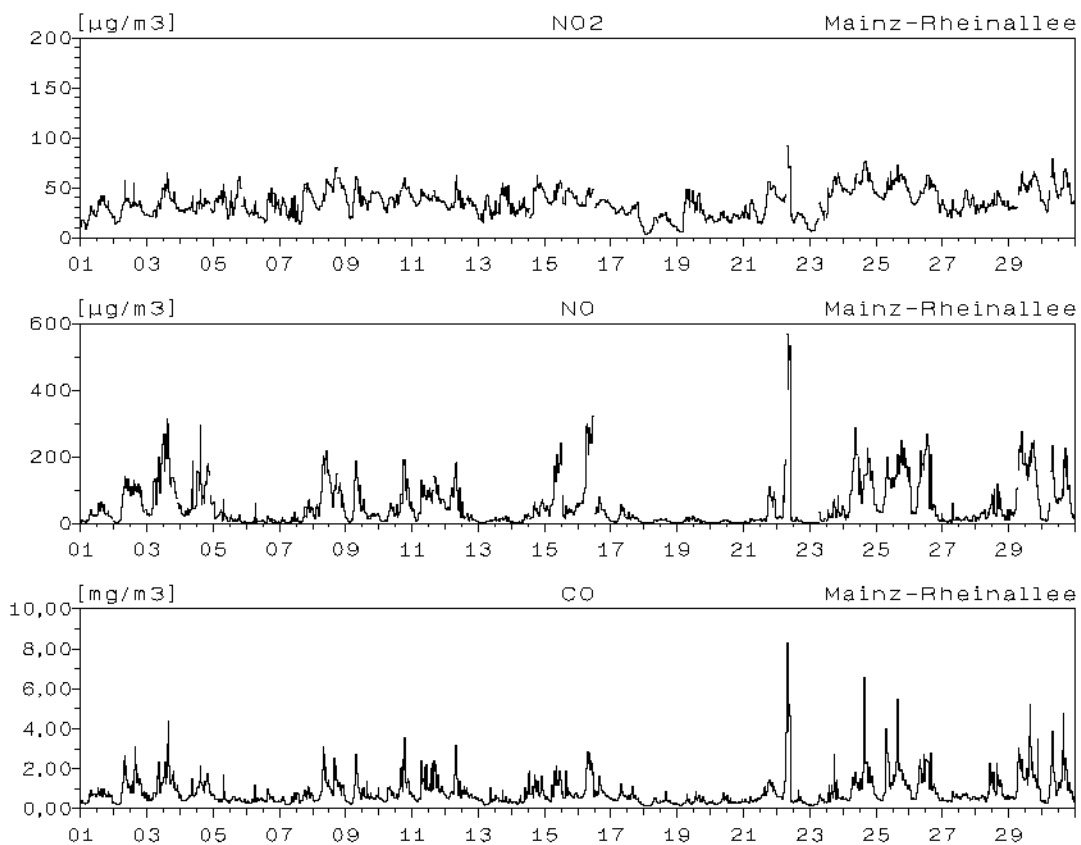


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

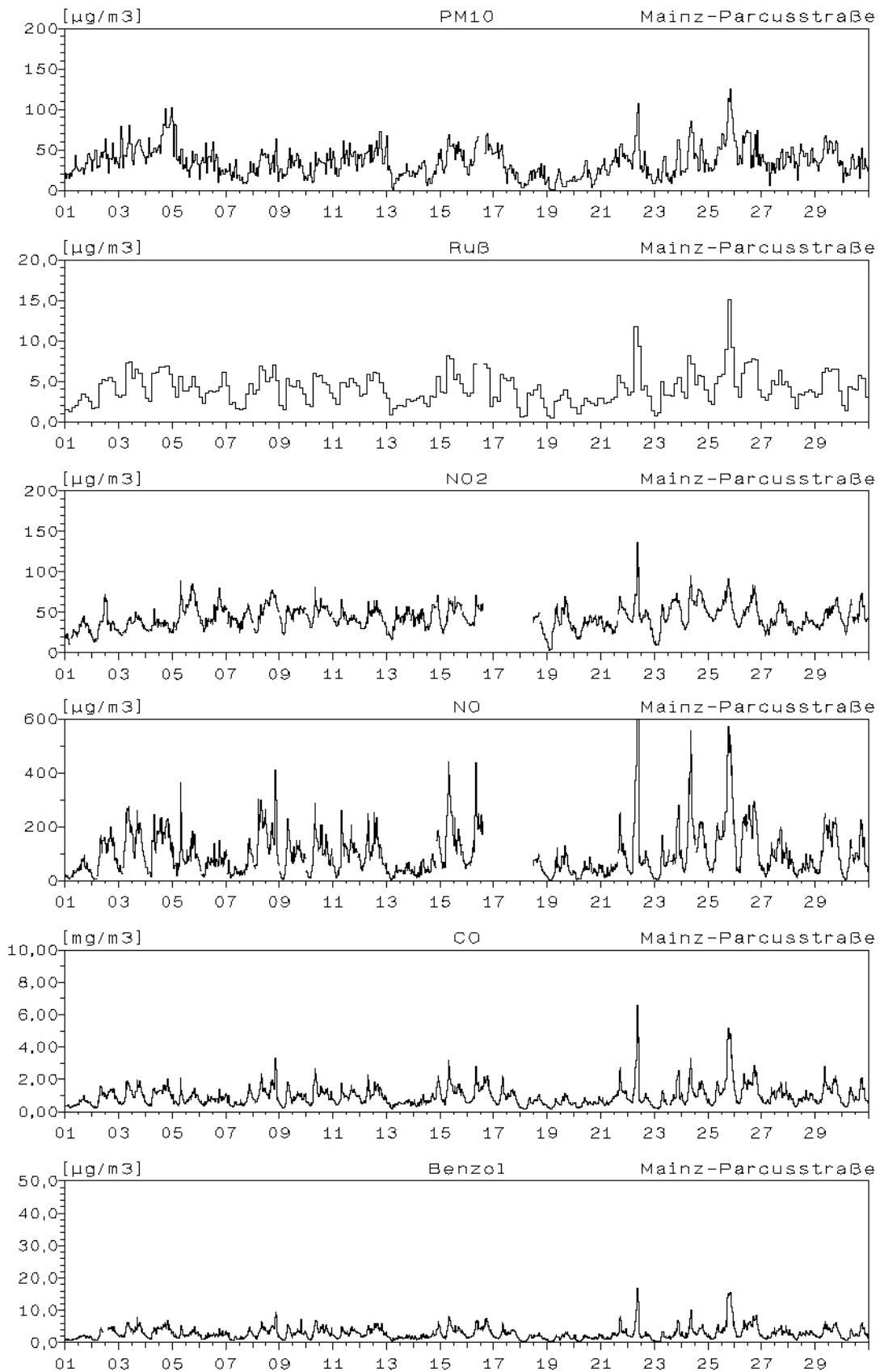
Station: Mainz-Zitadelle



Station: Mainz-Rheinallee

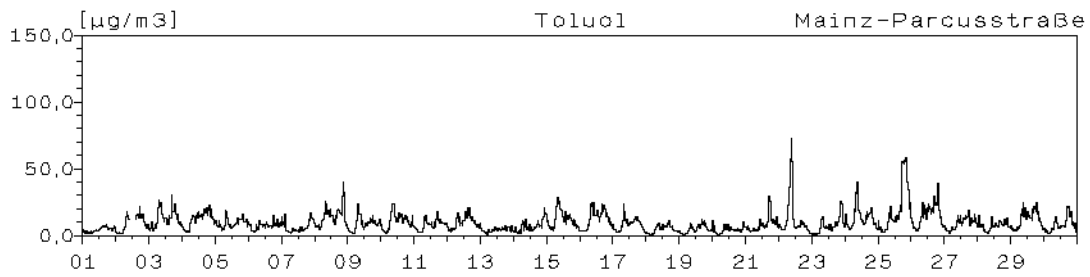


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Mainz-Parcusstraße

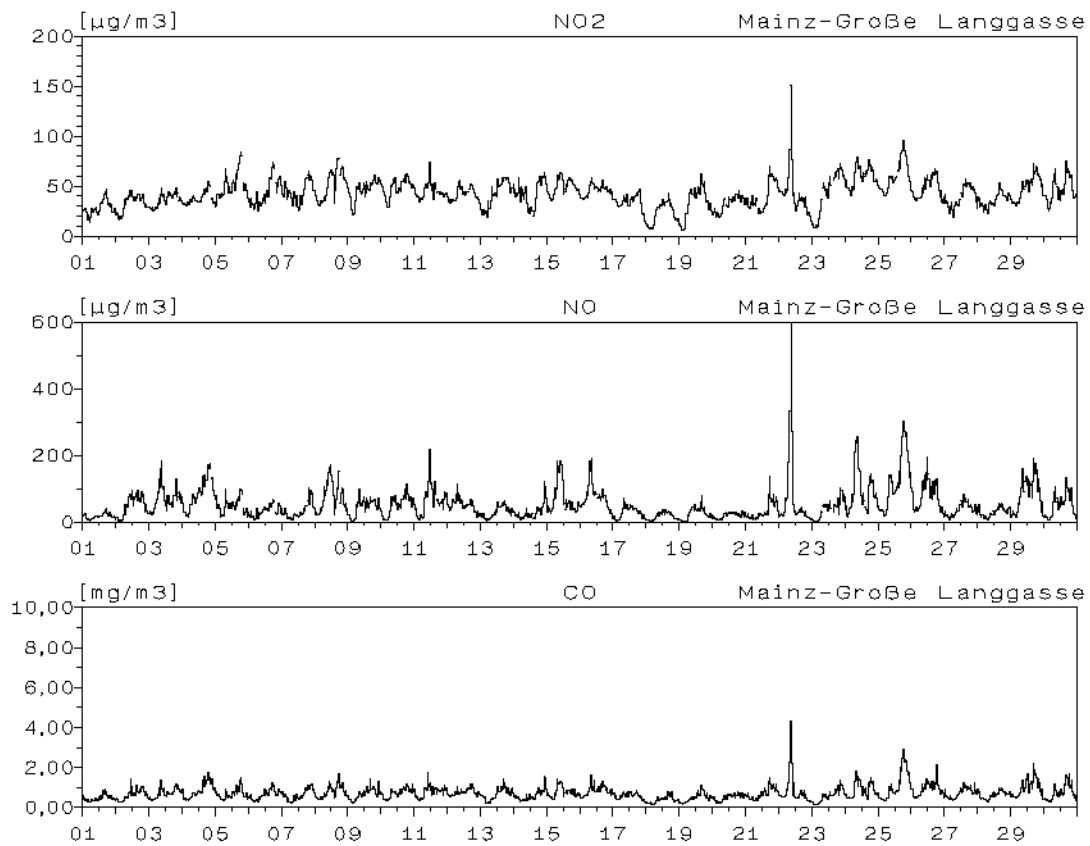


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

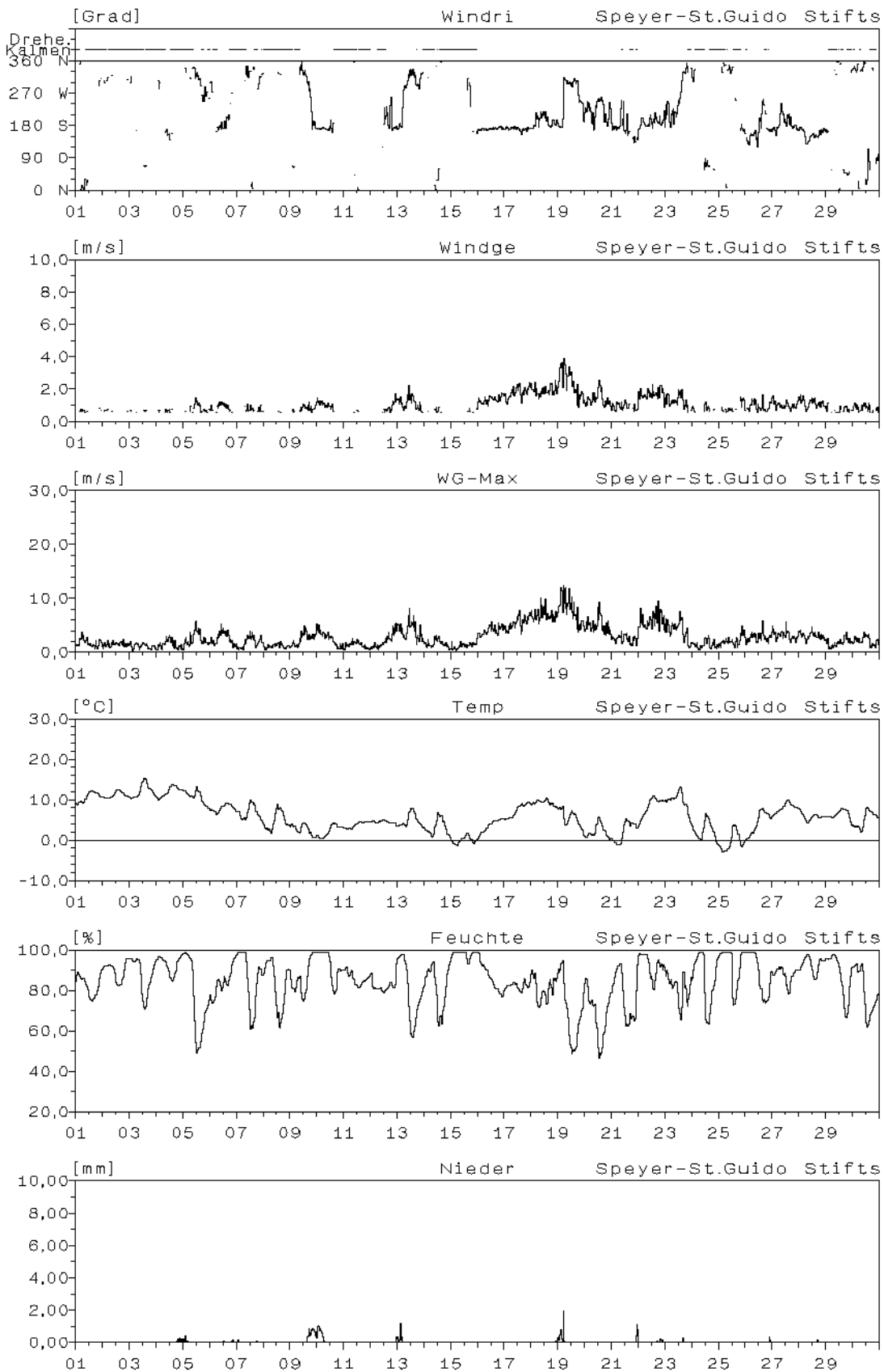
Station: Mainz-Parcusstraße



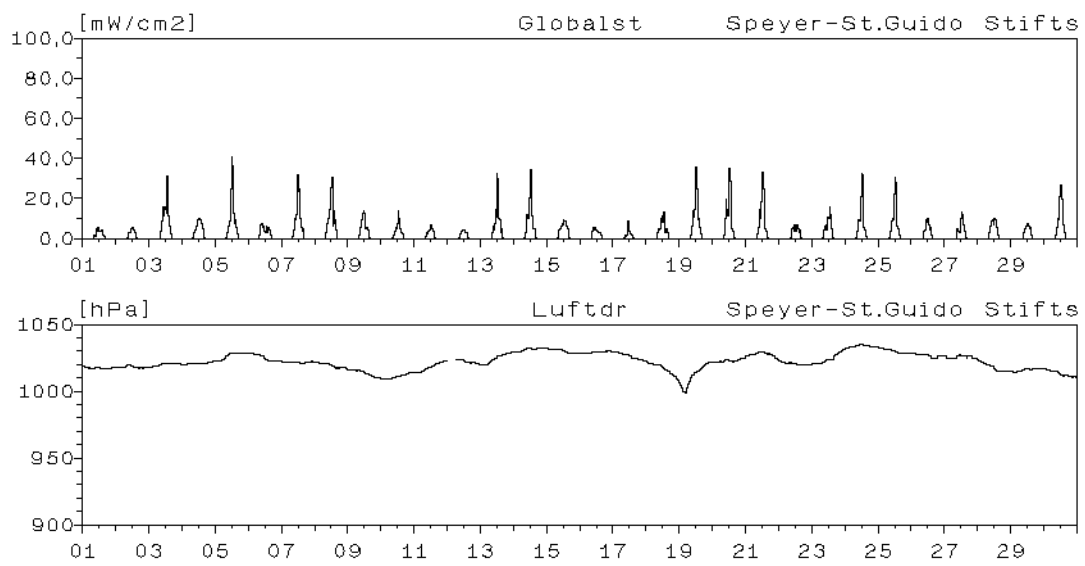
Station: Mainz-Große Langgasse



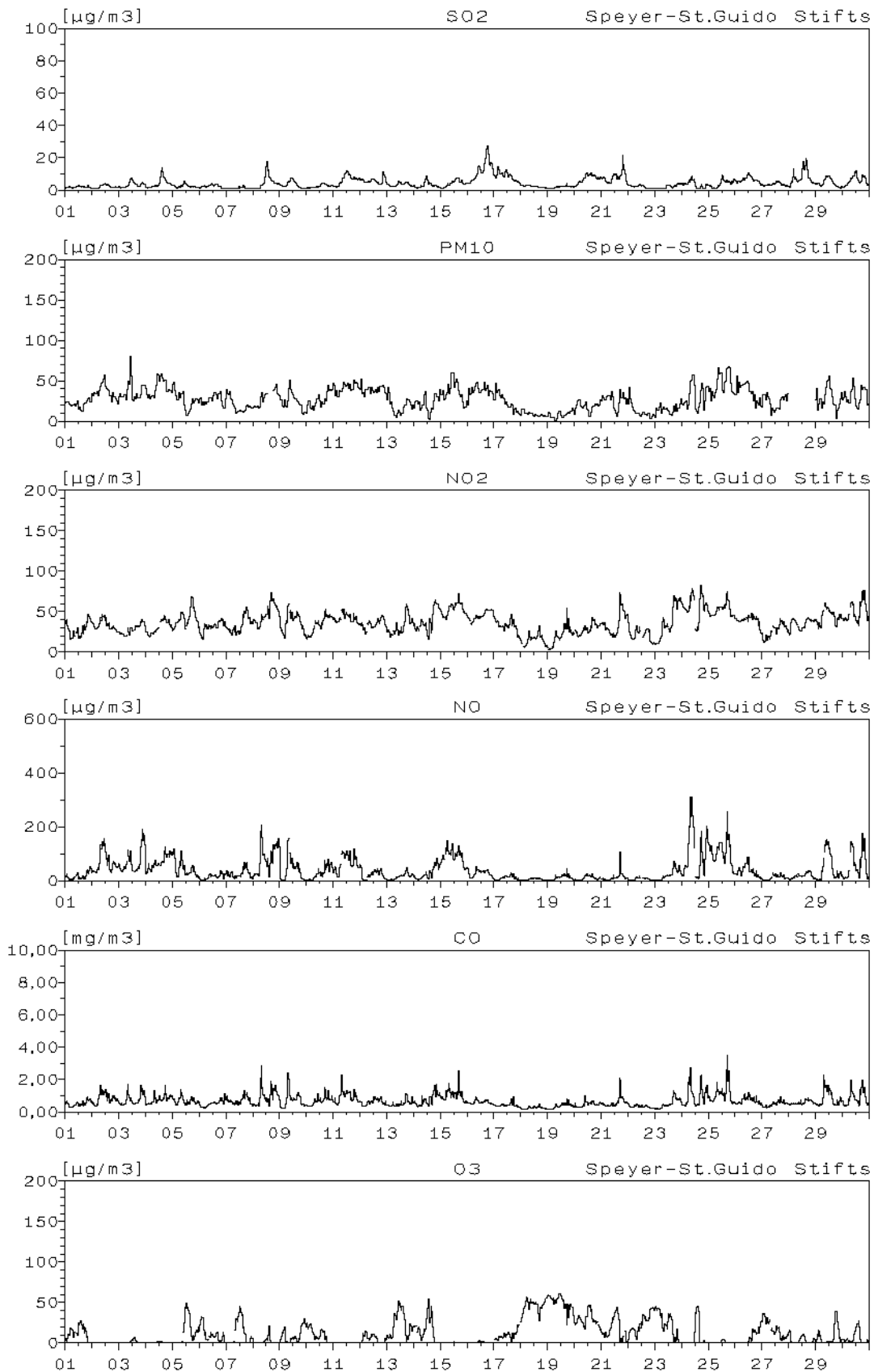
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



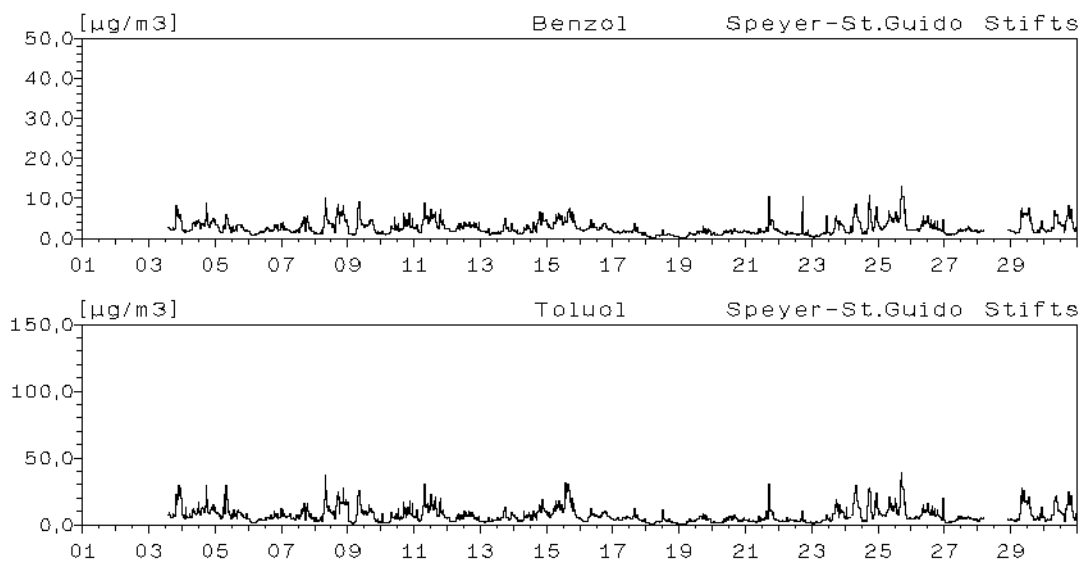
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



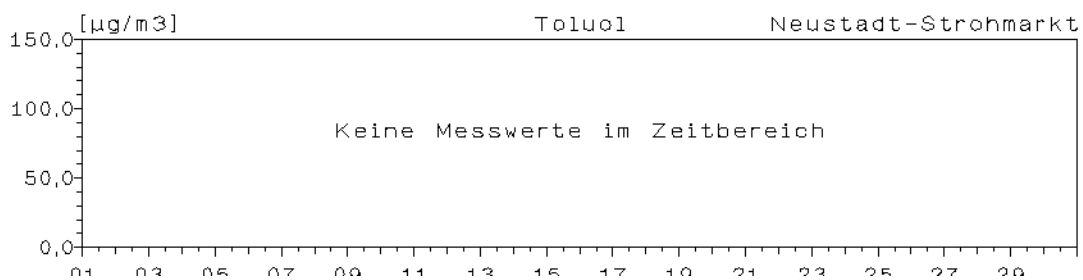
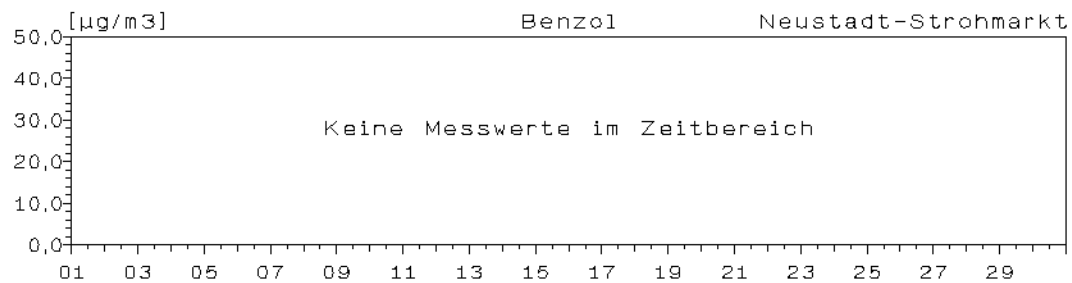
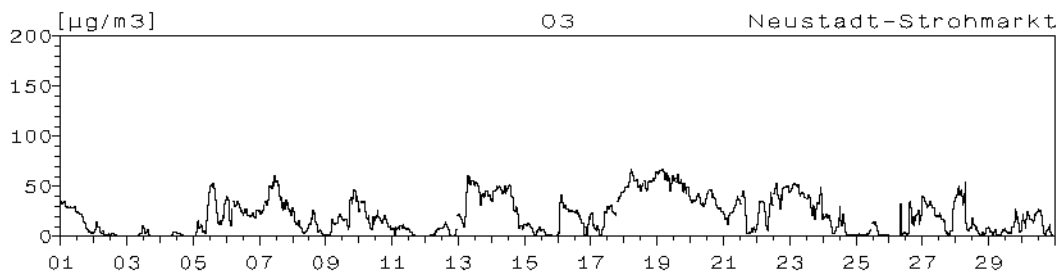
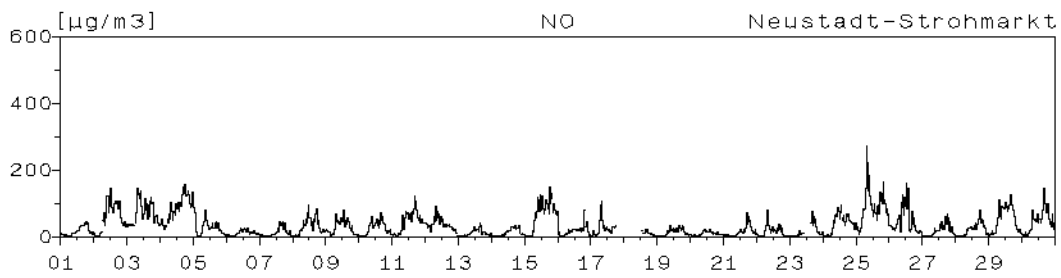
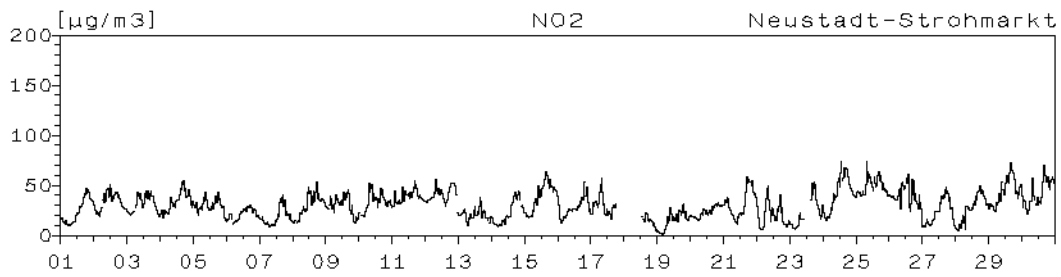
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



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

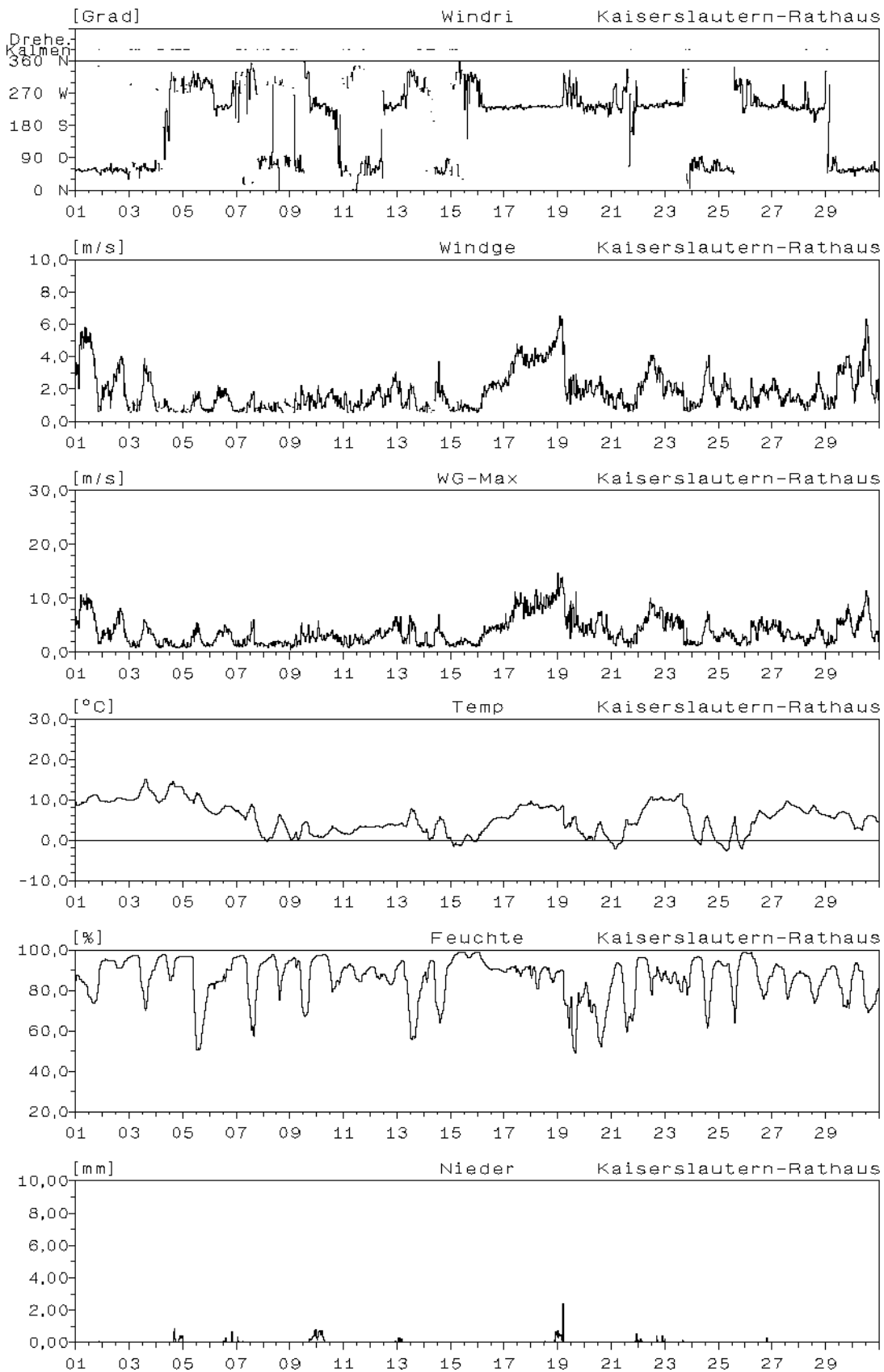


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Neustadt-Strohmarkt



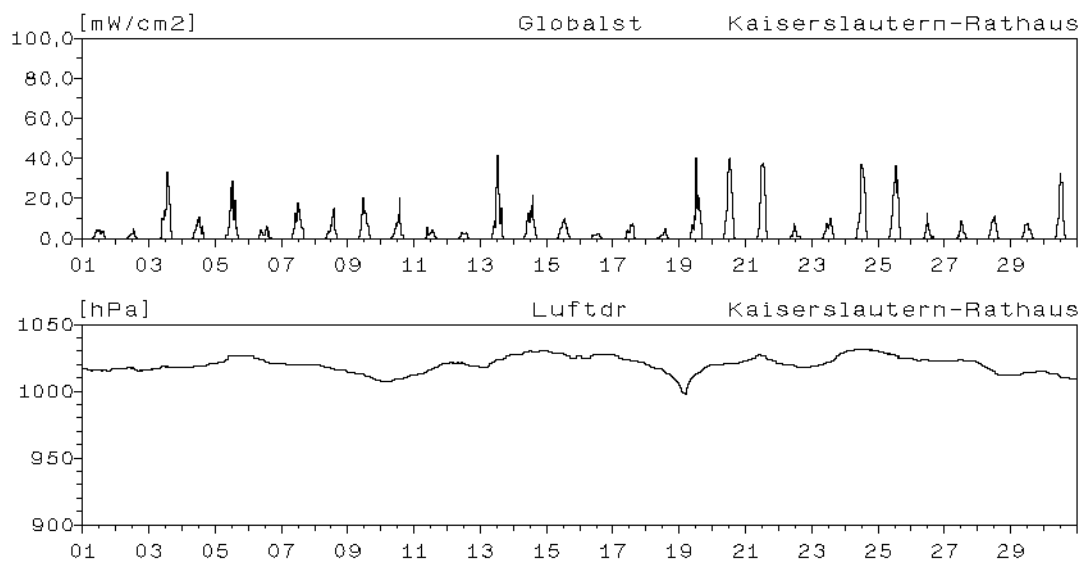
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Kaiserslautern-Rathaus

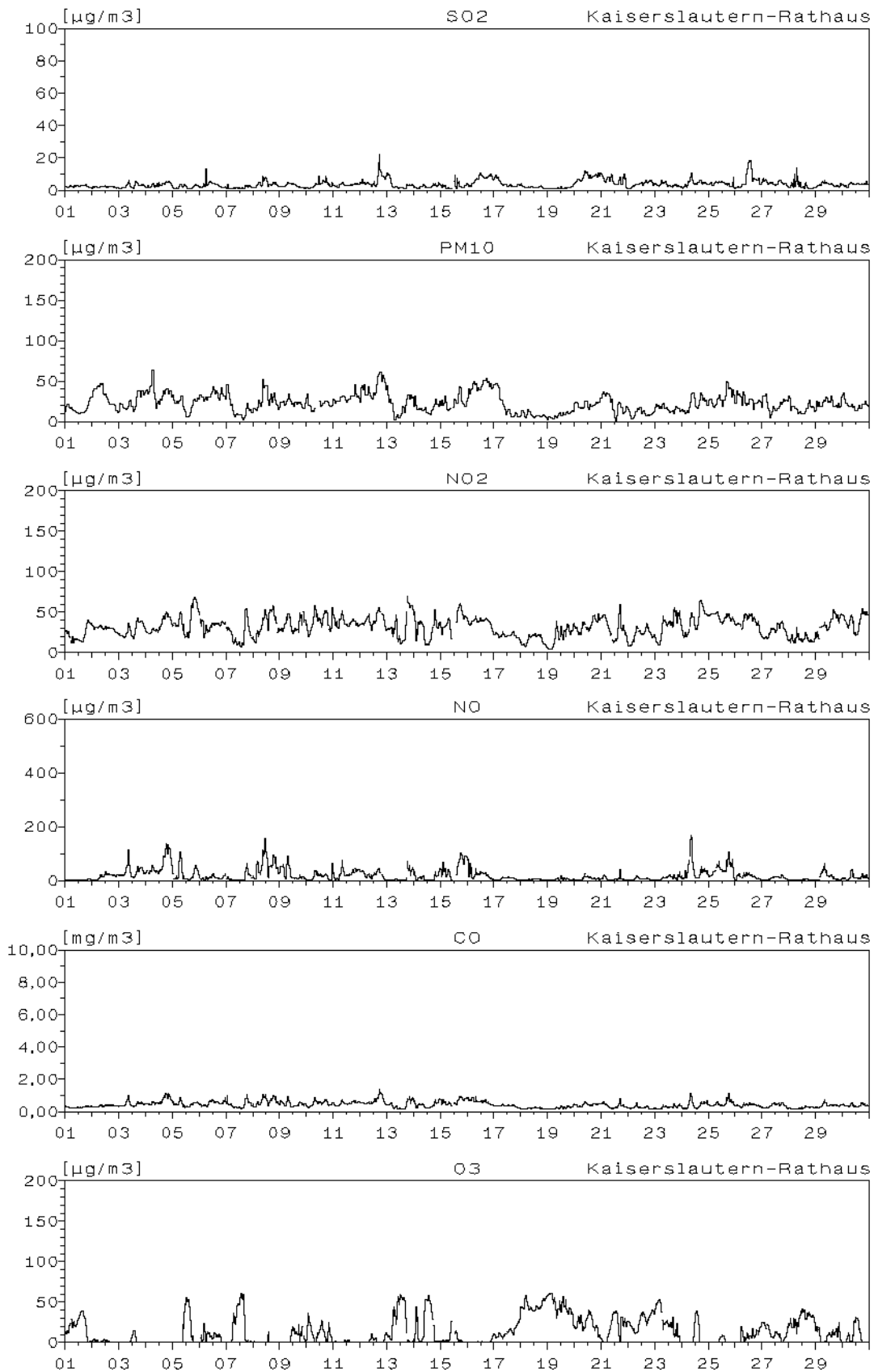


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Kaiserslautern-Rathaus

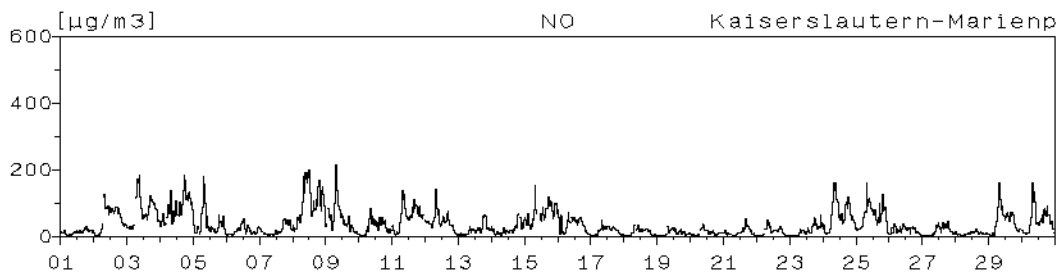
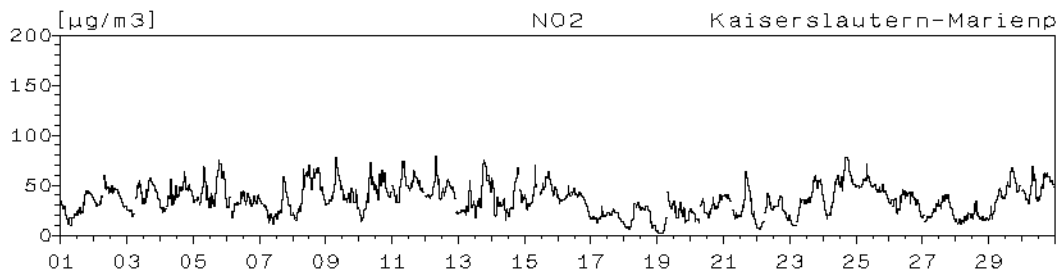


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Kaiserslautern-Rathaus

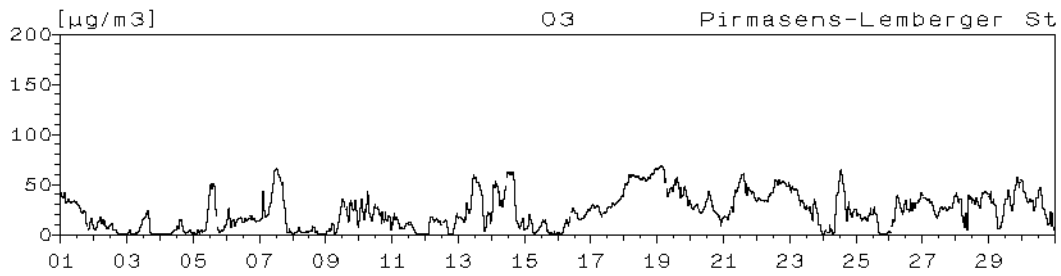


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Kaiserslautern-Marienplatz

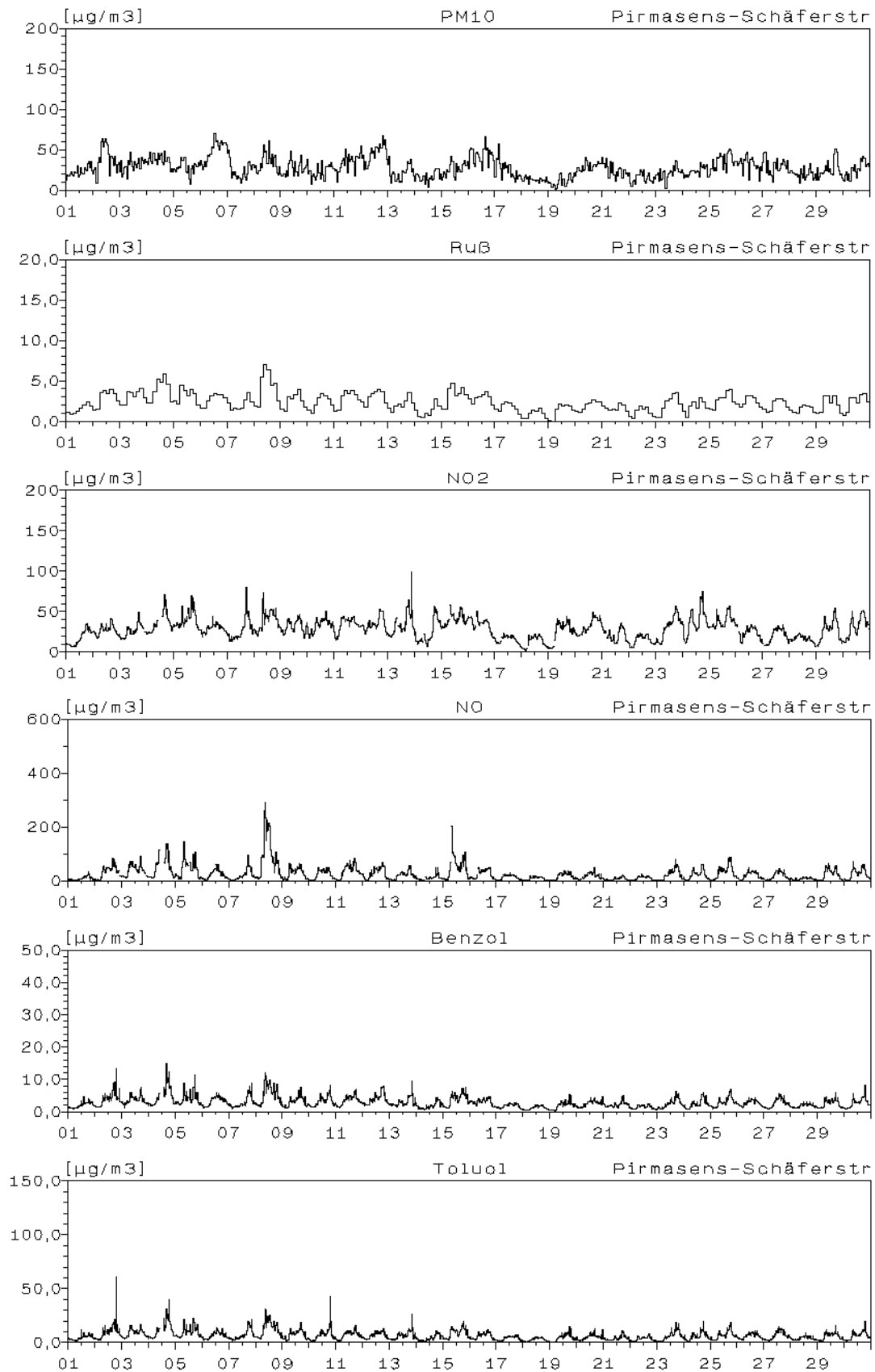


Station: Pirmasens-Lemberger-Straße



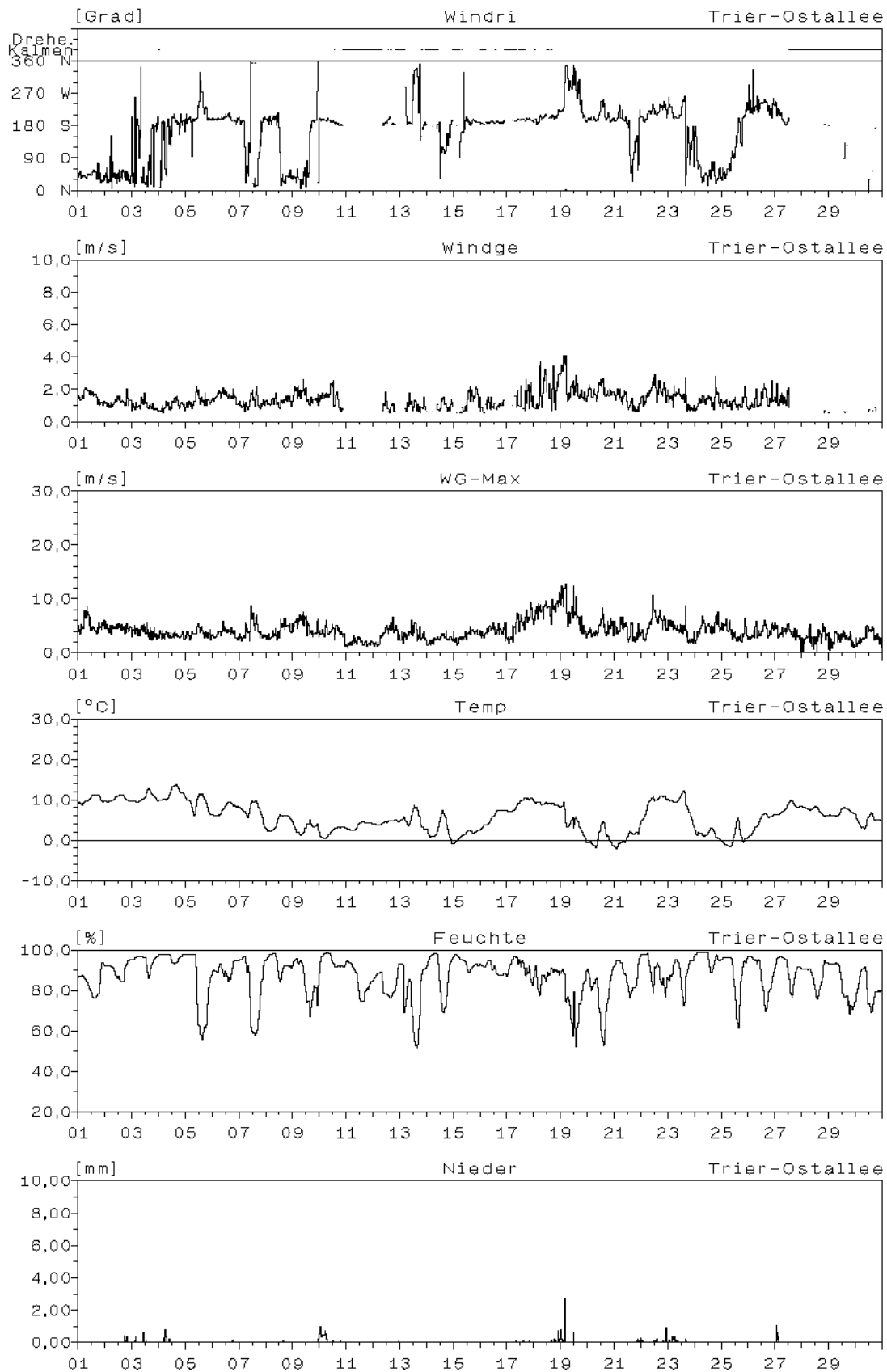
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Pirmasens-Schäferstraße

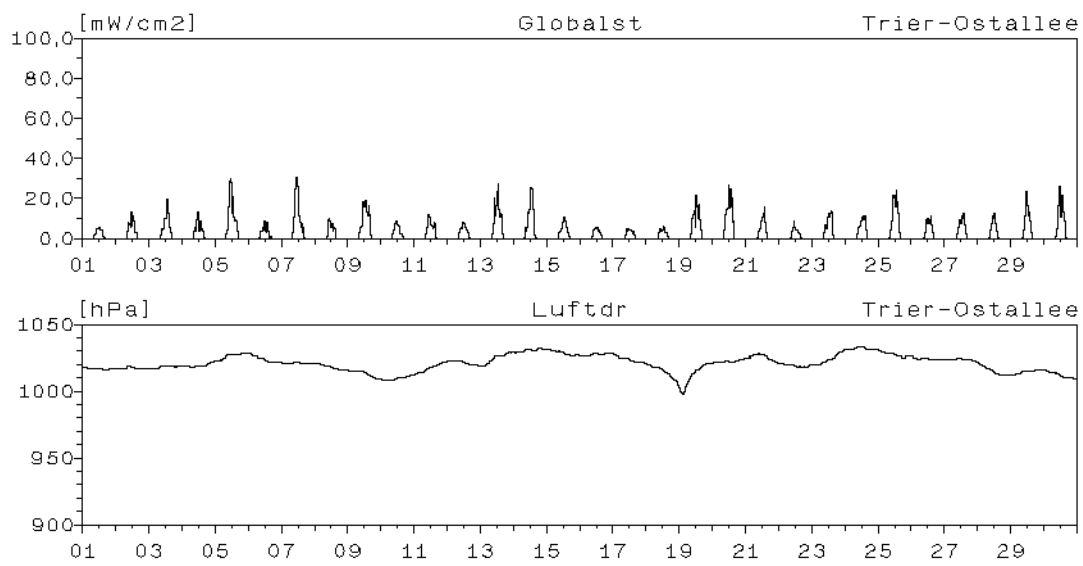


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Trier-Ostallee

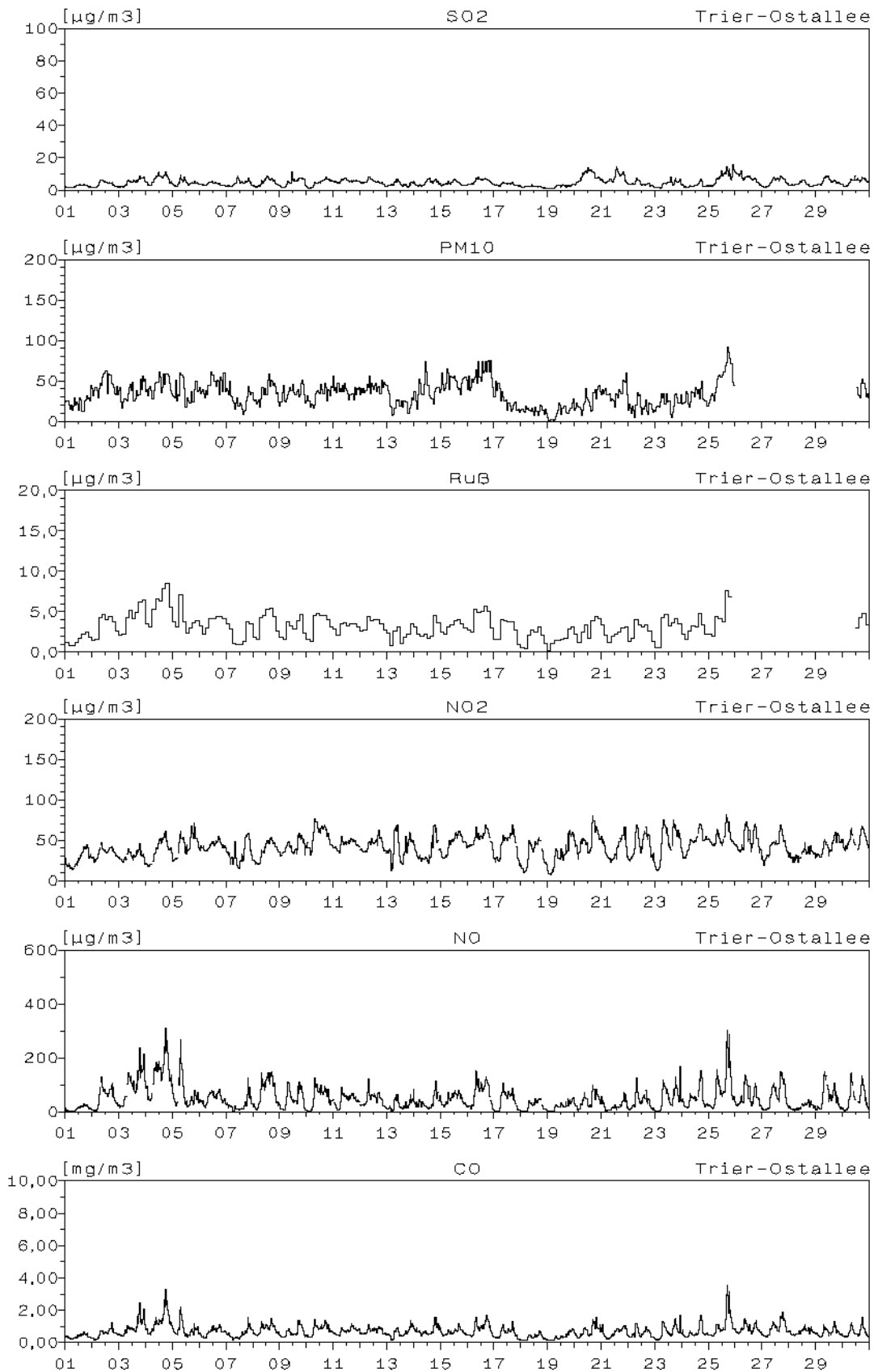


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Trier-Ostallee



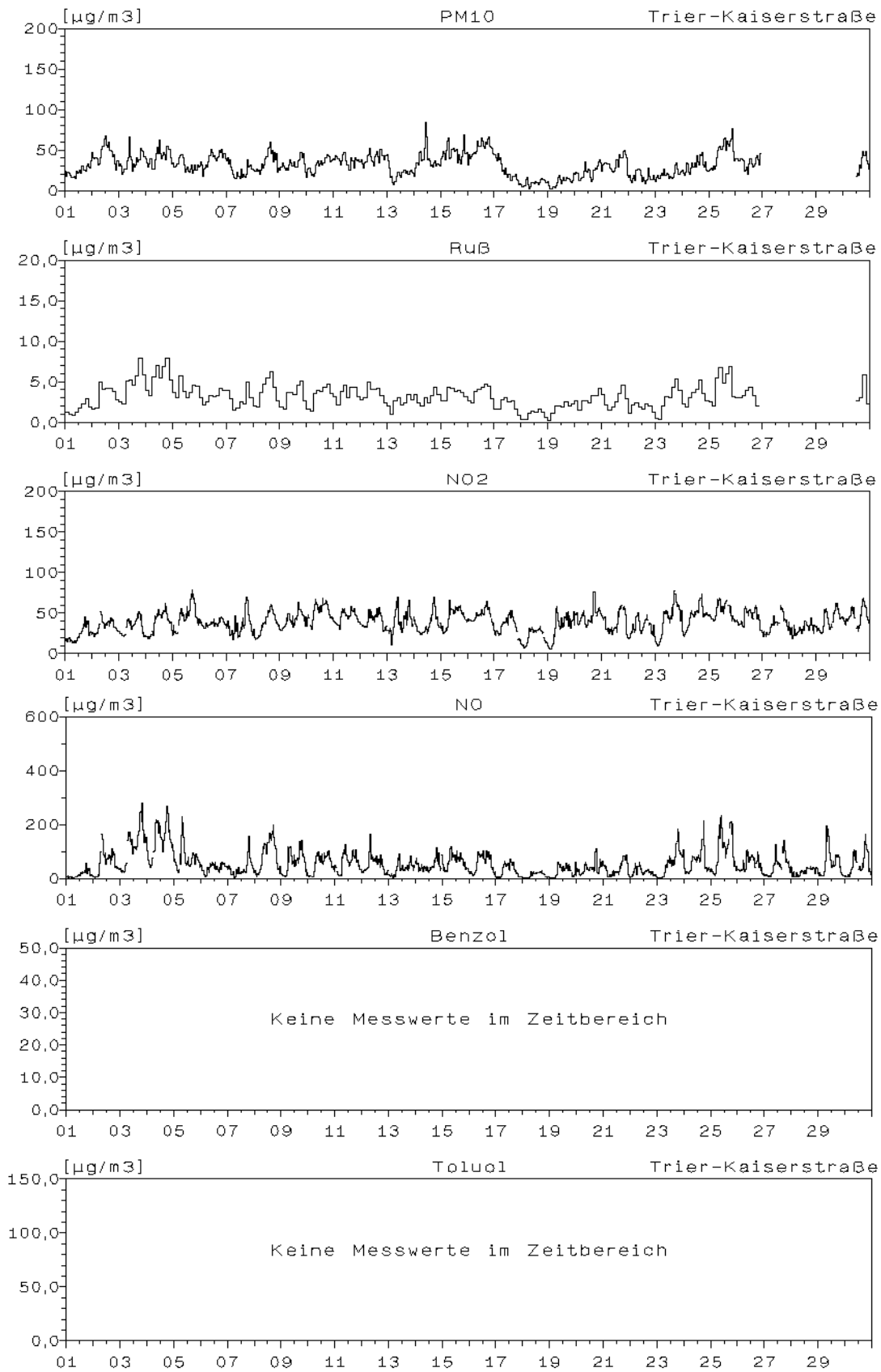
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Trier-Ostallee

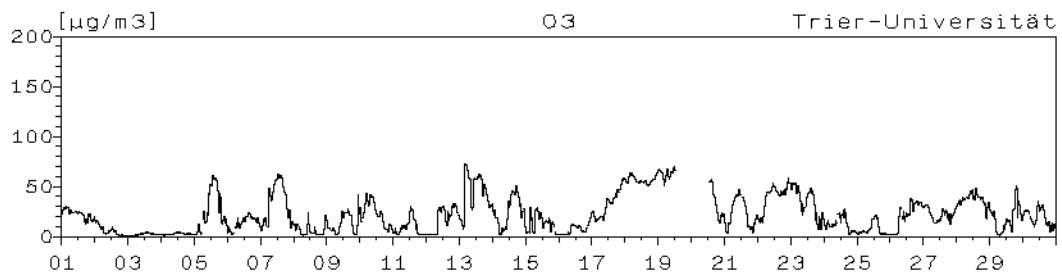


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

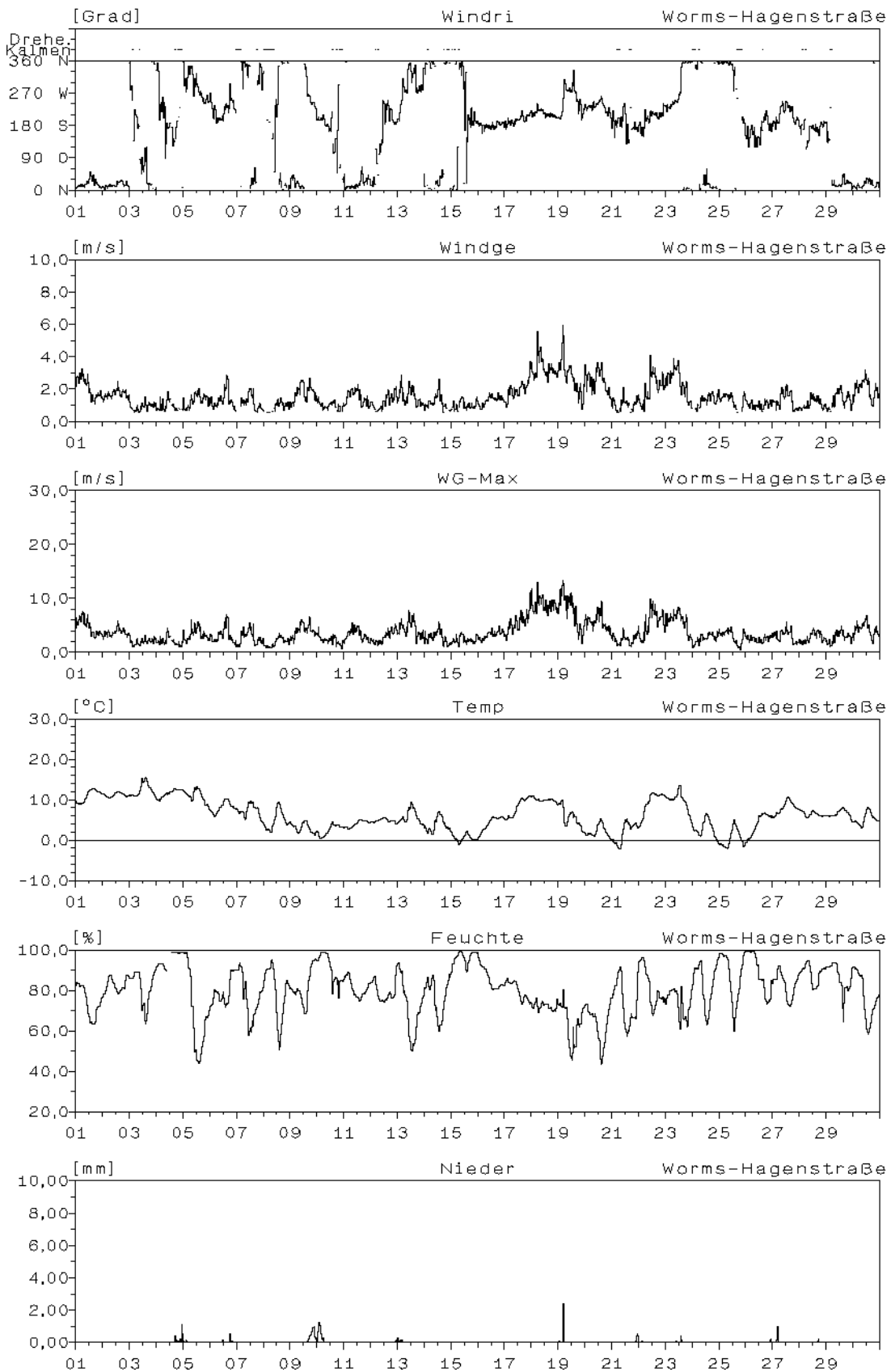
Station: Trier Kaiserstraße



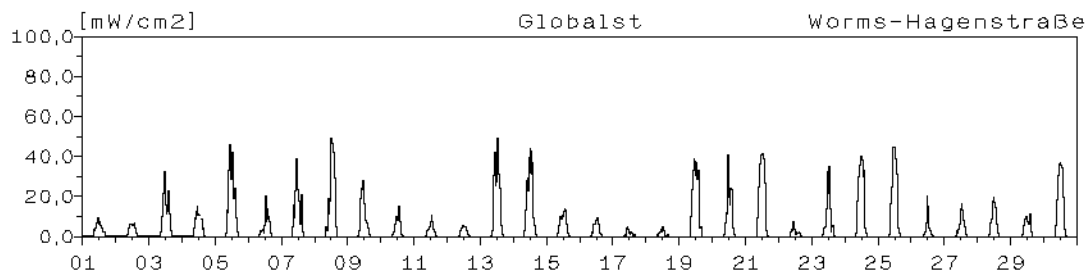
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Trier Universität



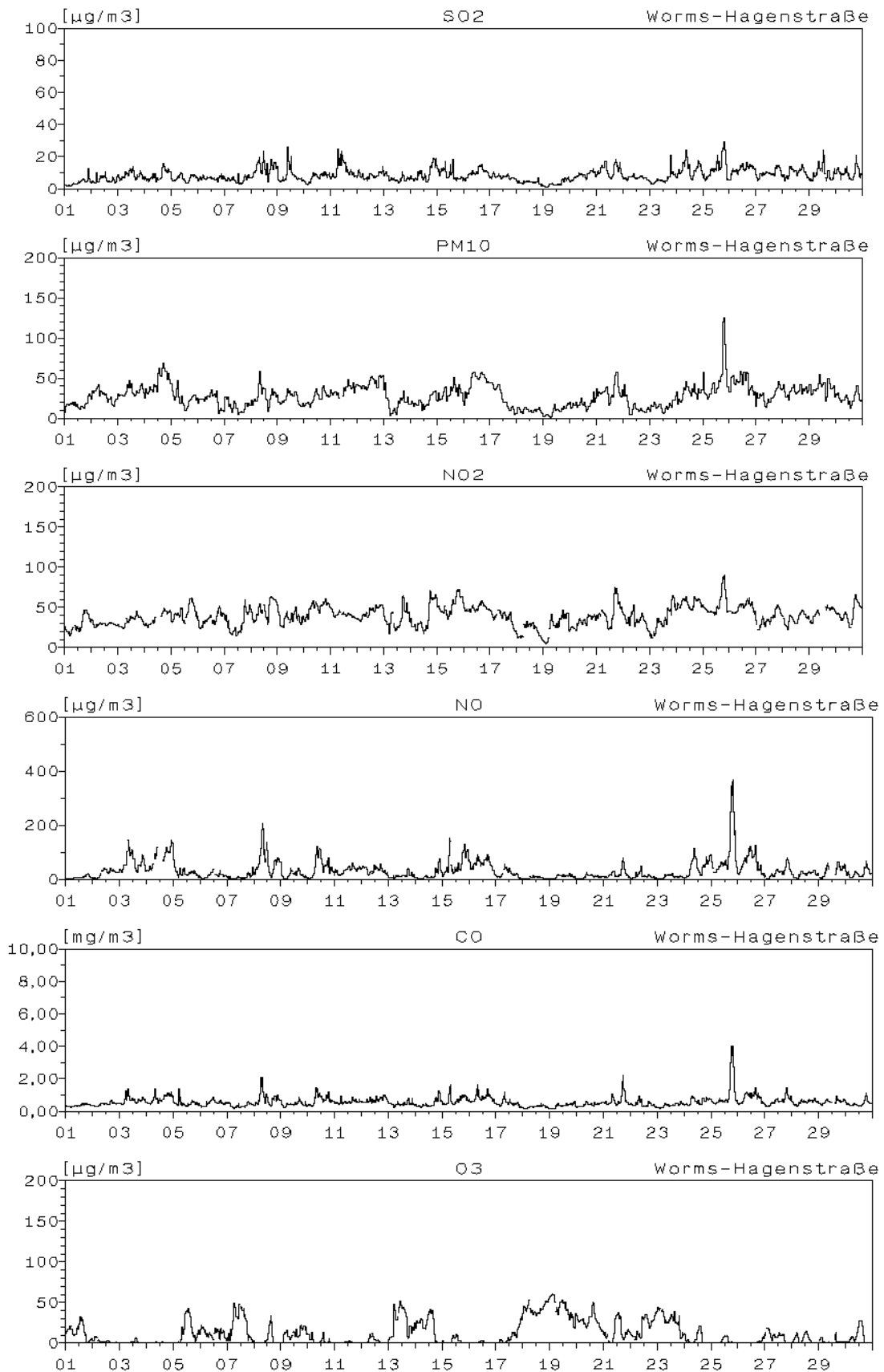
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Worms-Hagenstraße



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Worms-Hagenstraße

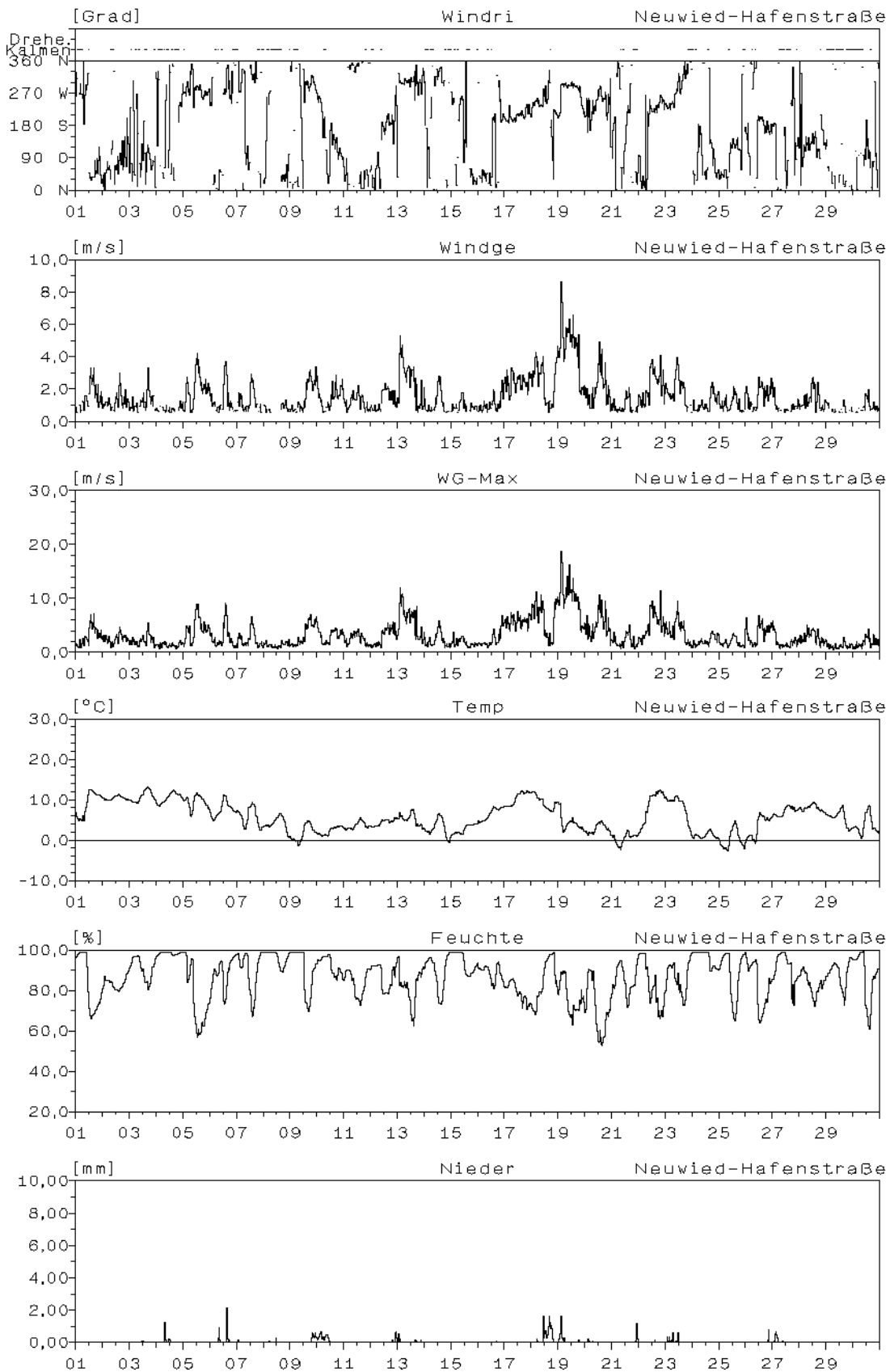


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Worms-Hagenstraße

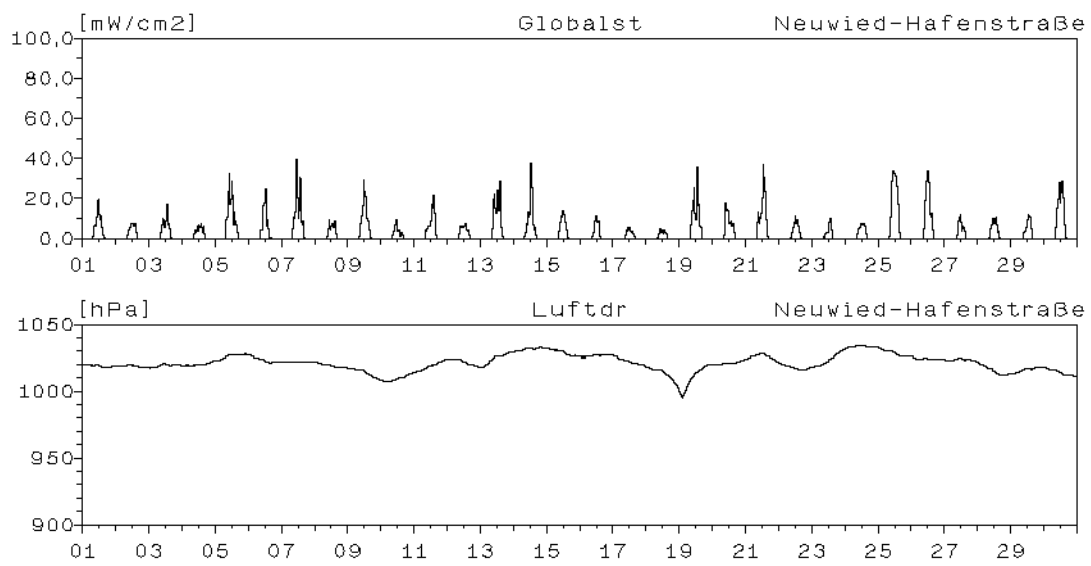


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

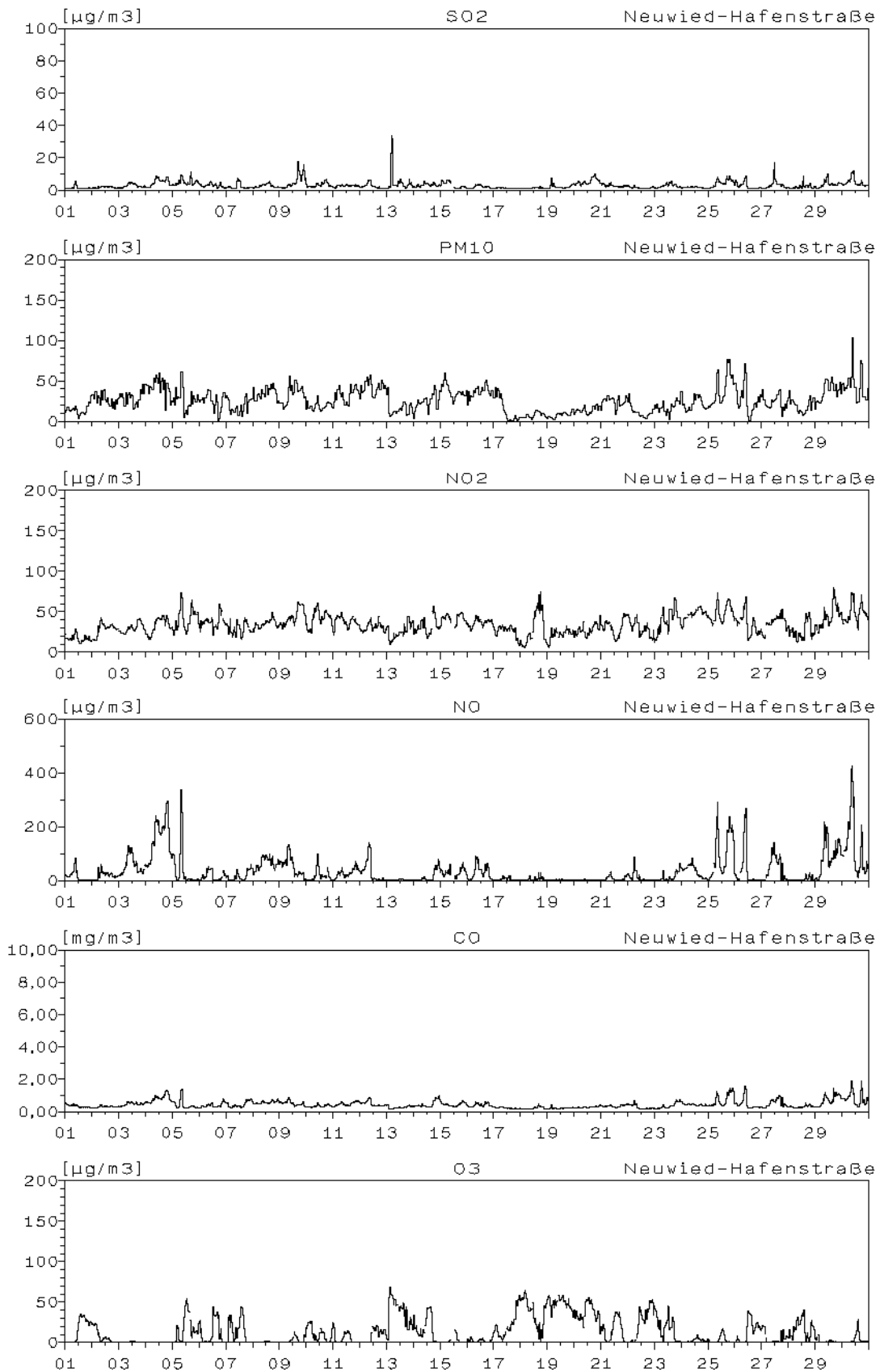
Station: Neuwied-Hafenstraße



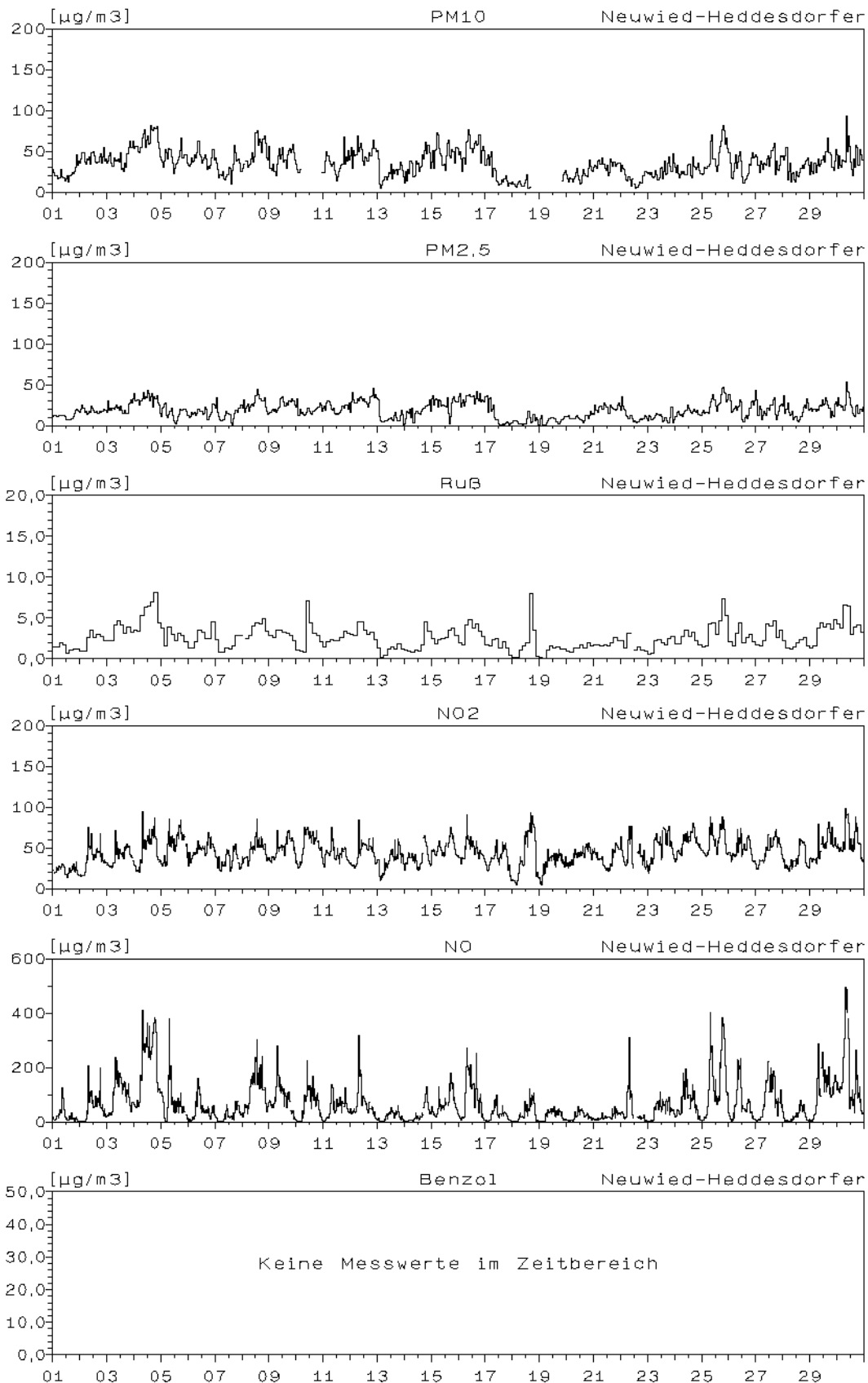
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Neuwied-Hafenstraße



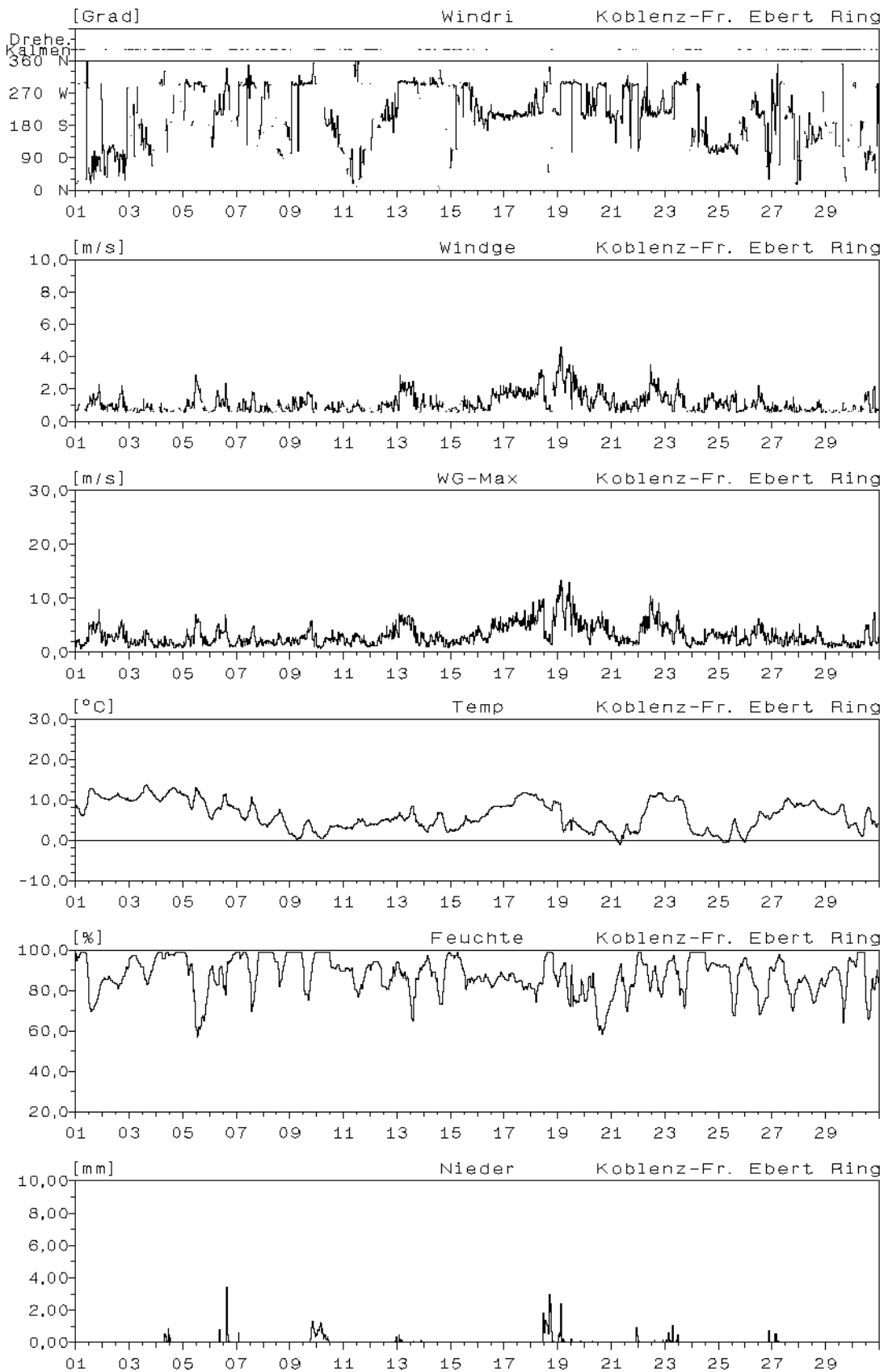
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Neuwied-Hafenstraße



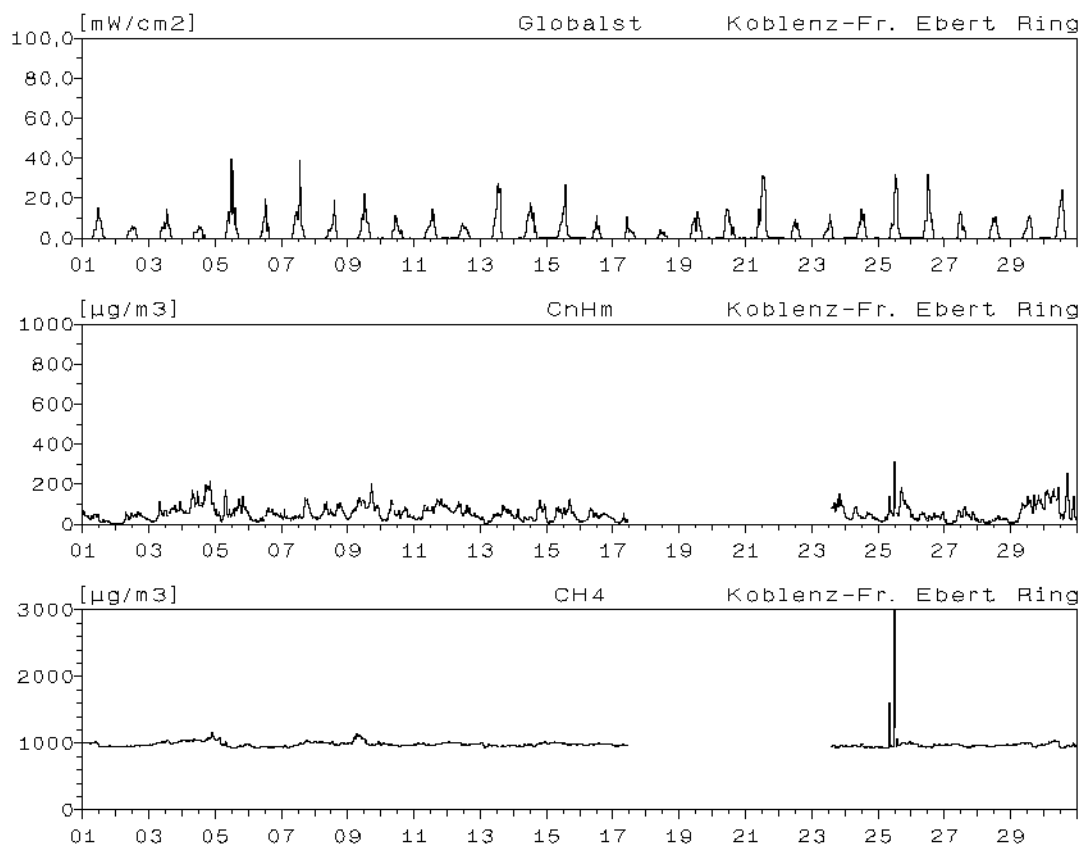
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Neuwied-Heddersdorfer-Straße



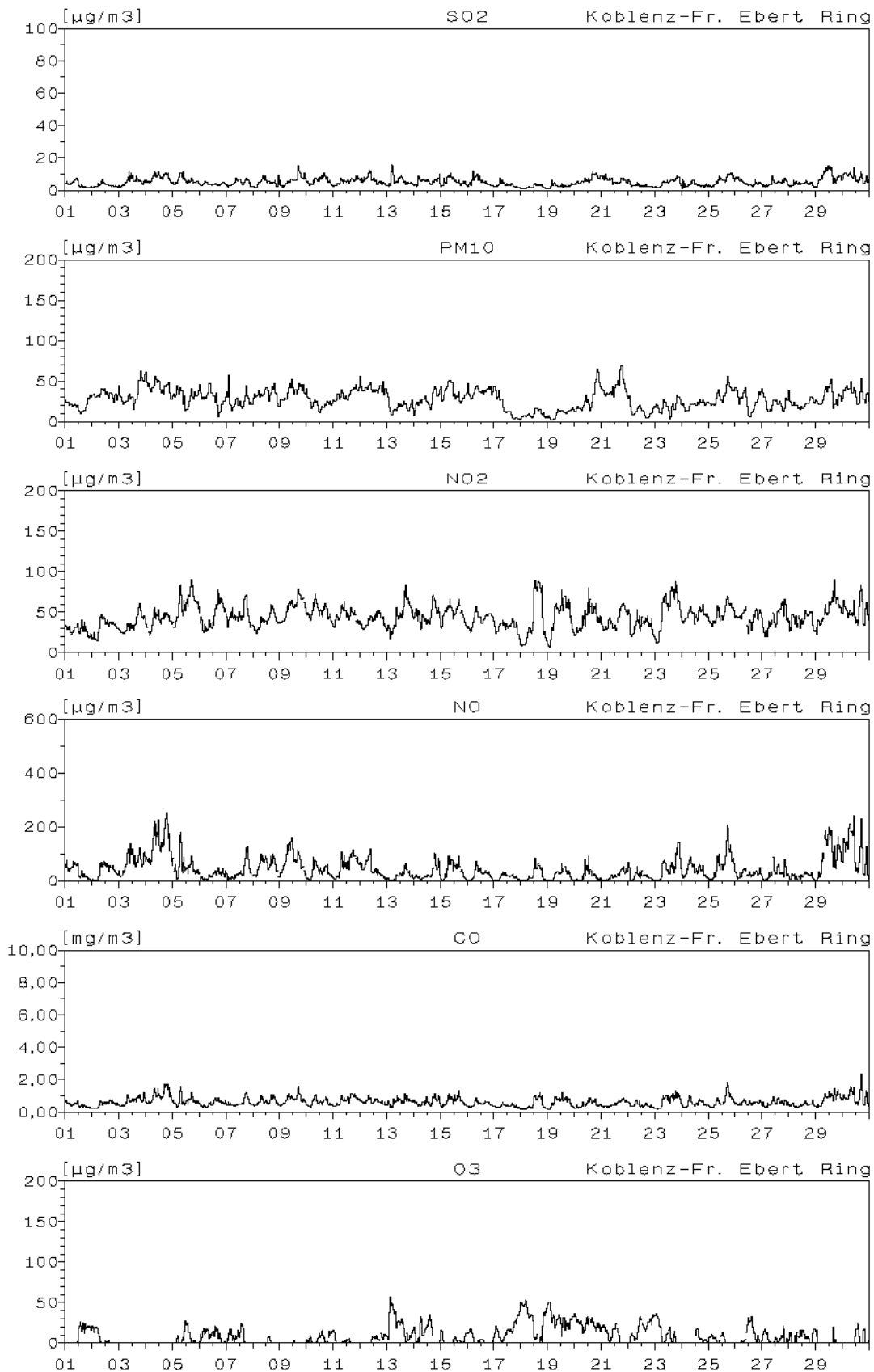
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



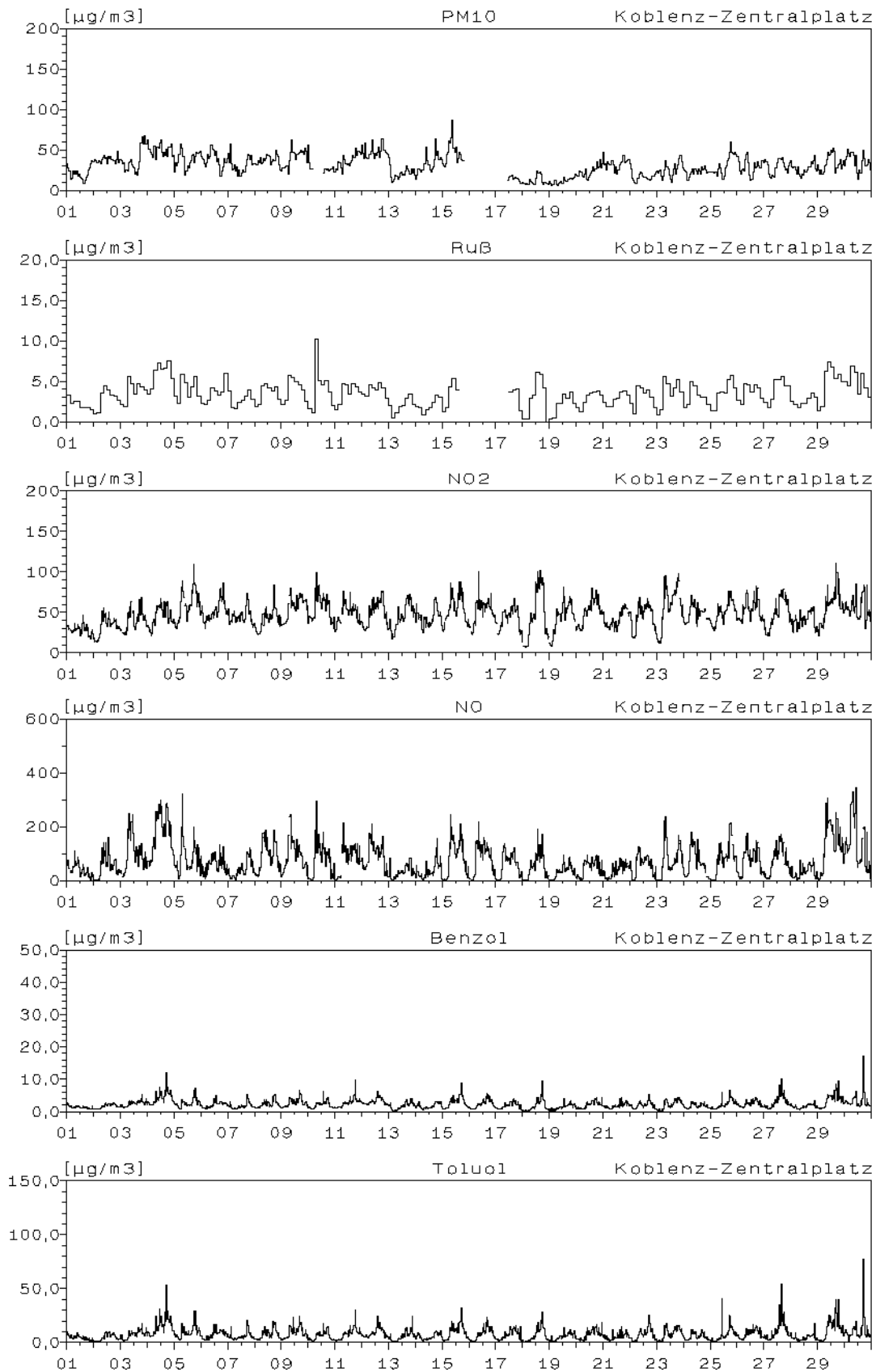
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



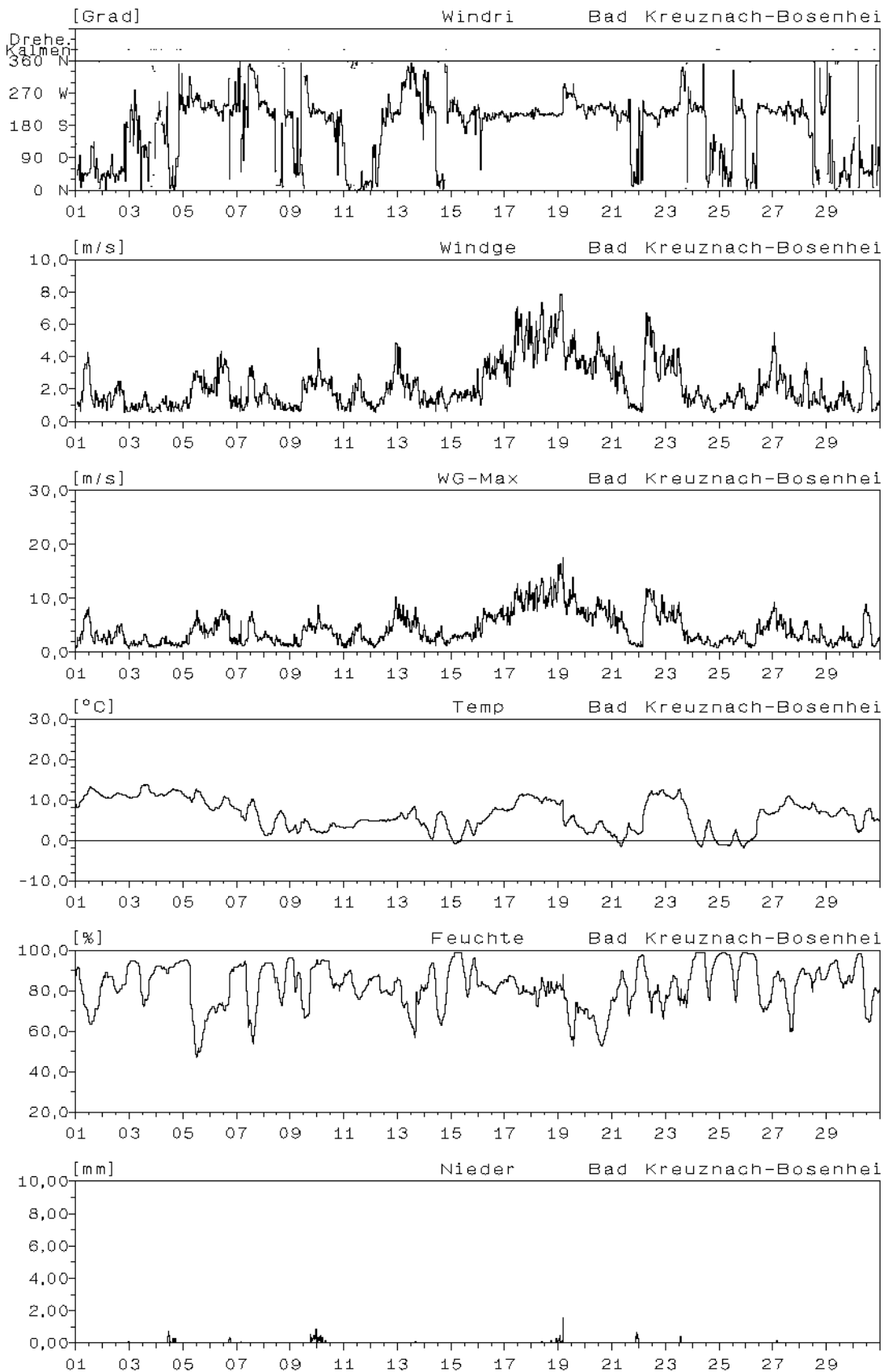
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



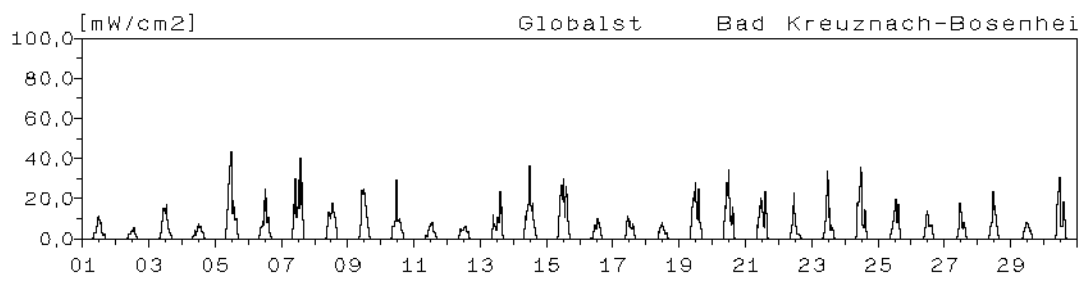
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Koblenz-Zentralplatz



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

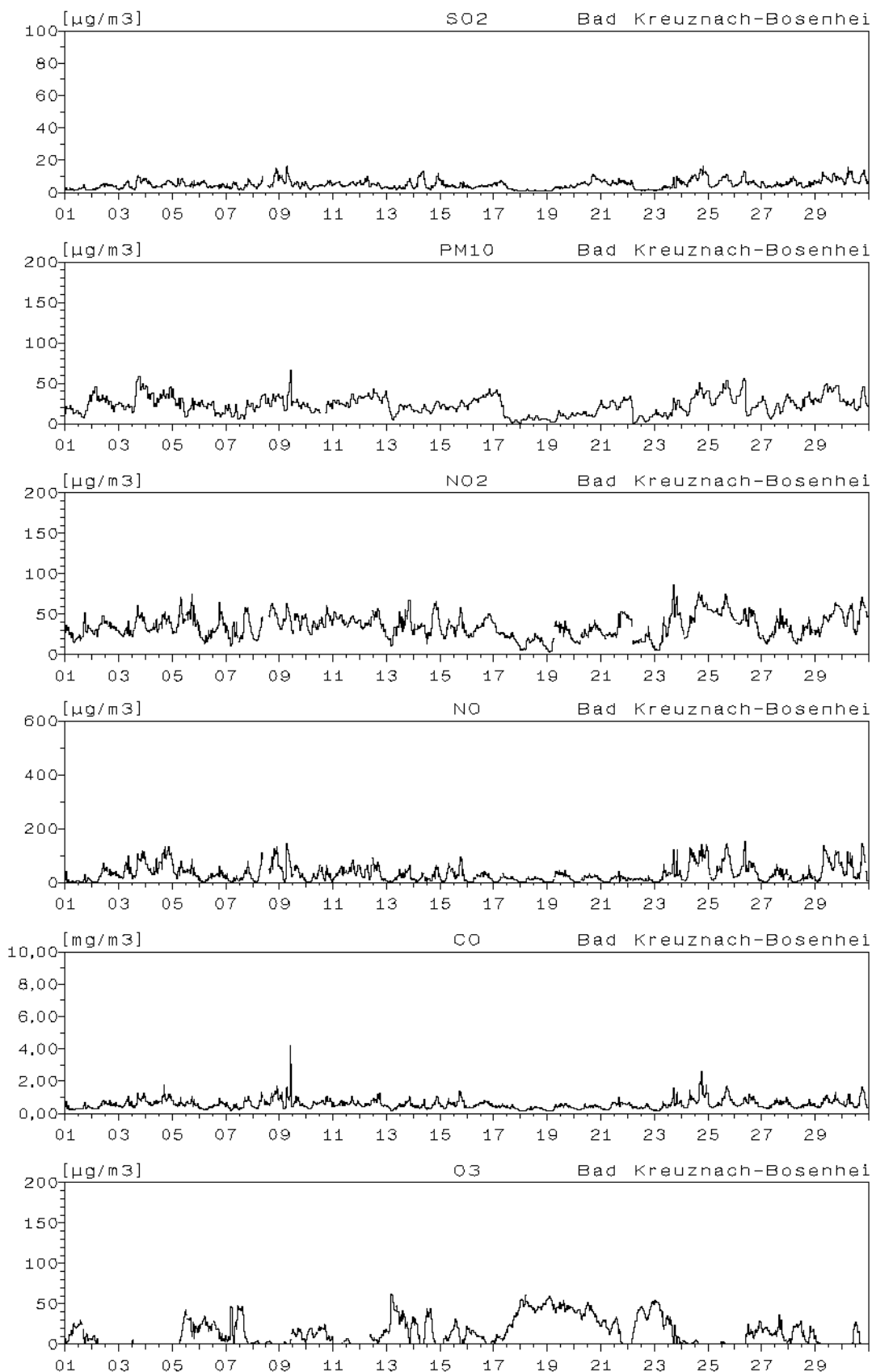


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

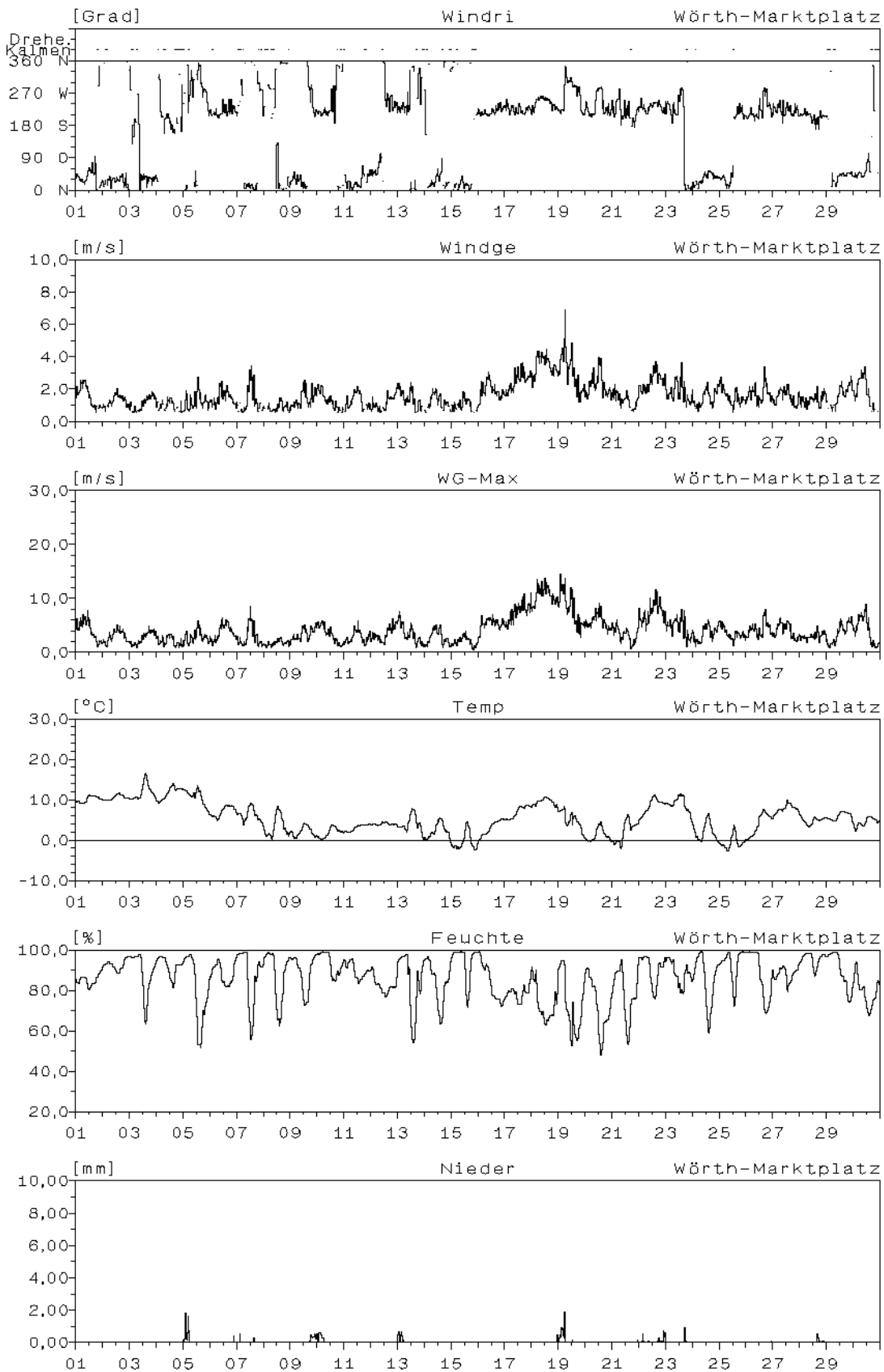


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

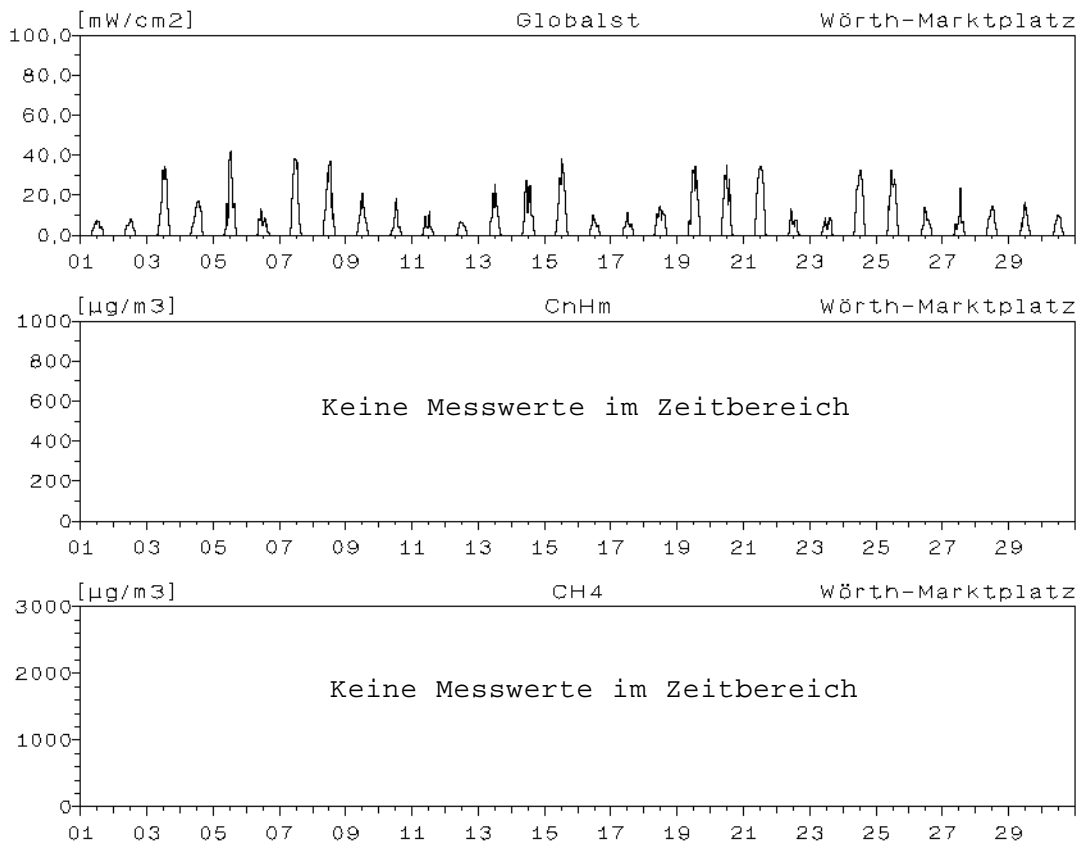
Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



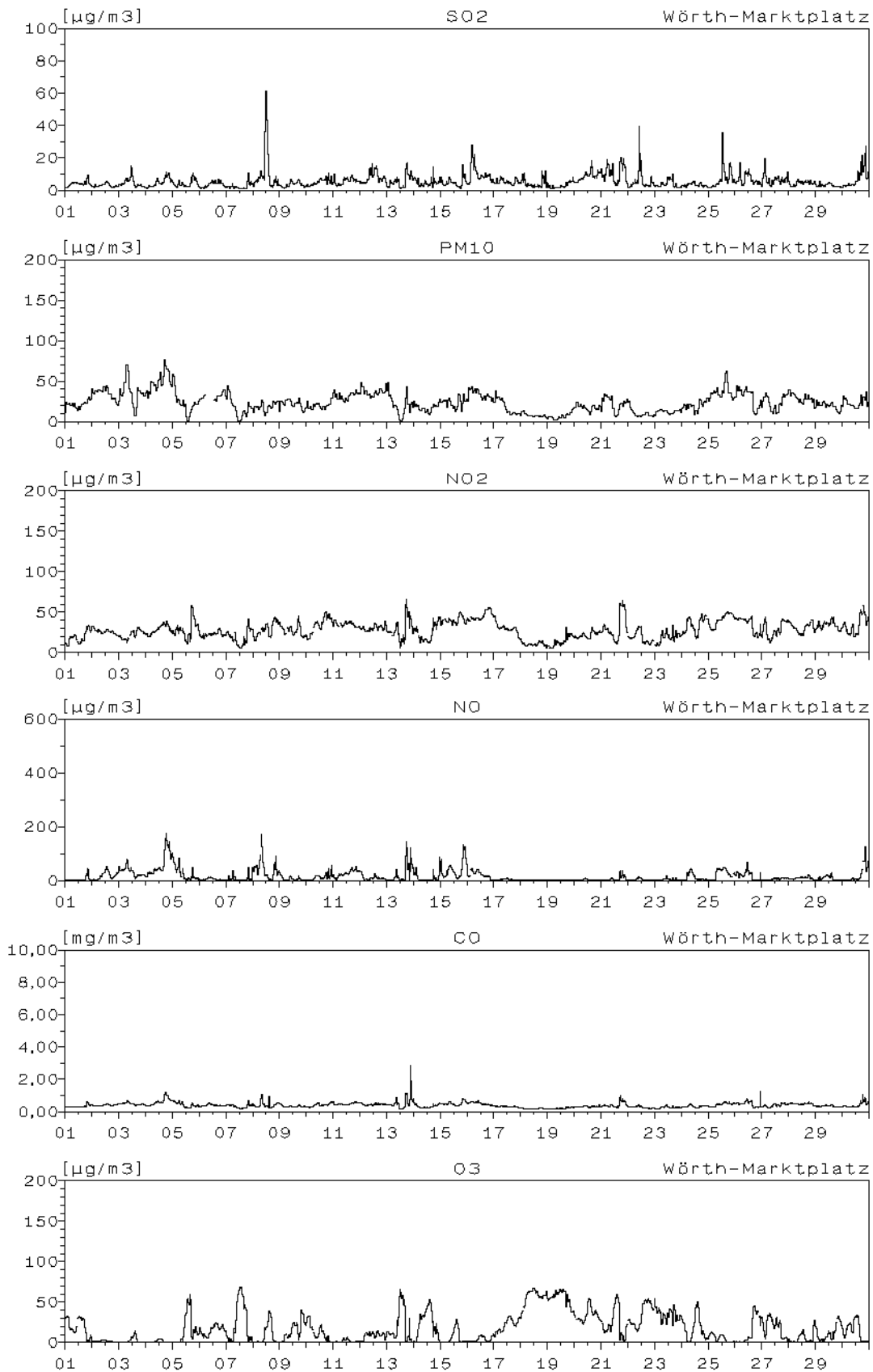
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Wörth-Marktplatz



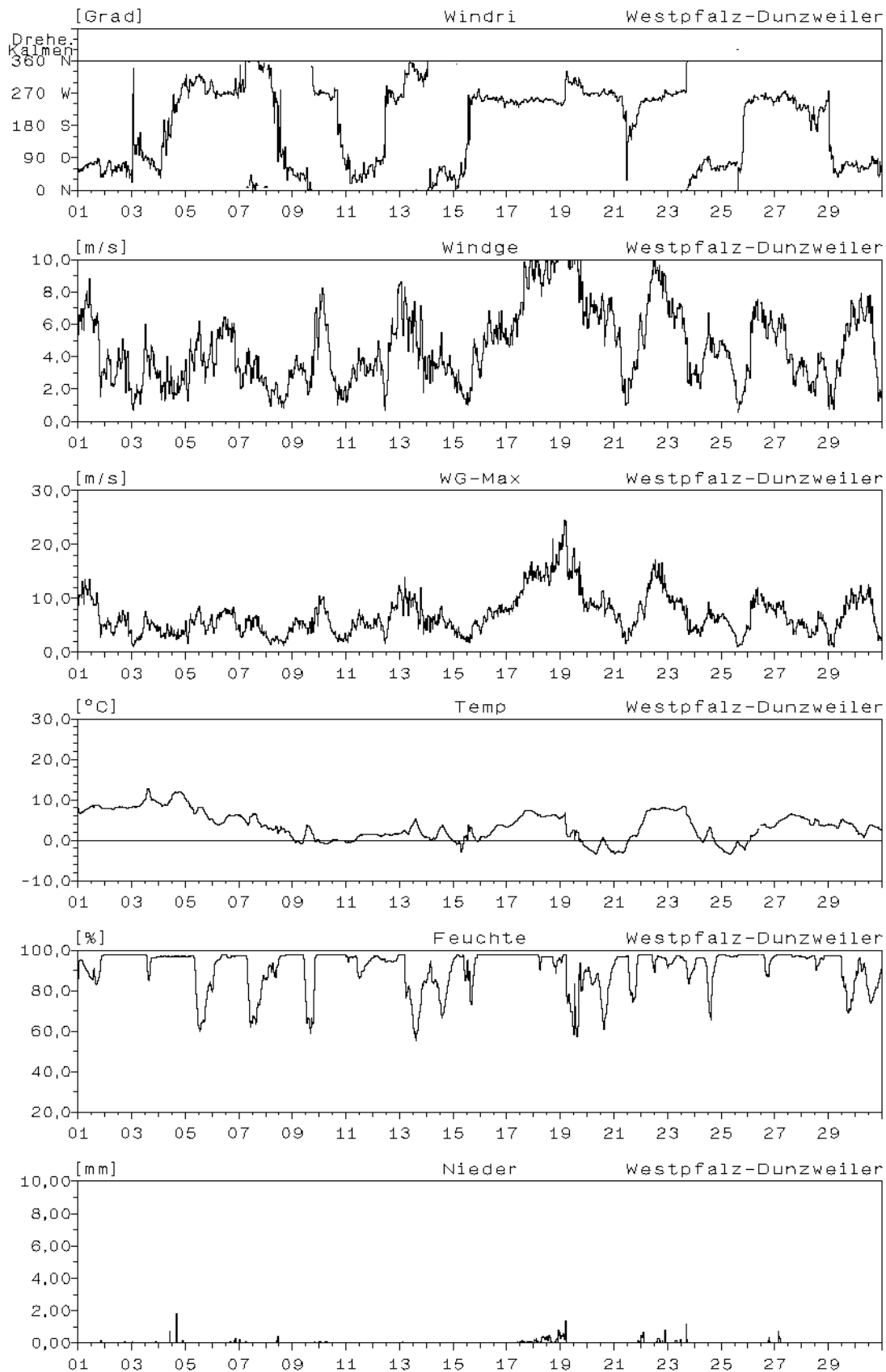
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Wörth-Marktplatz



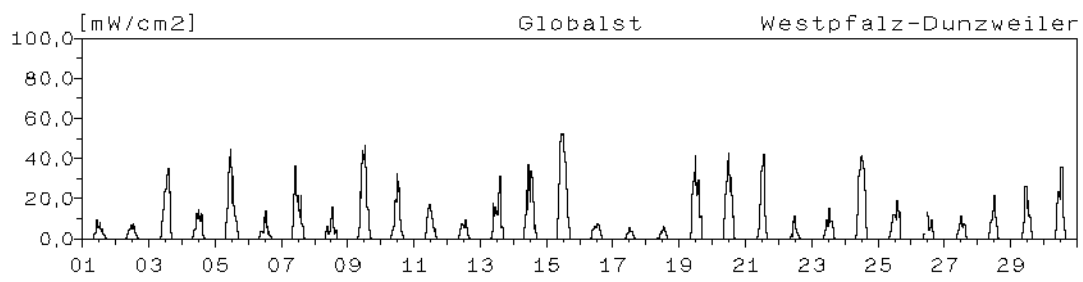
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Wörth-Marktplatz



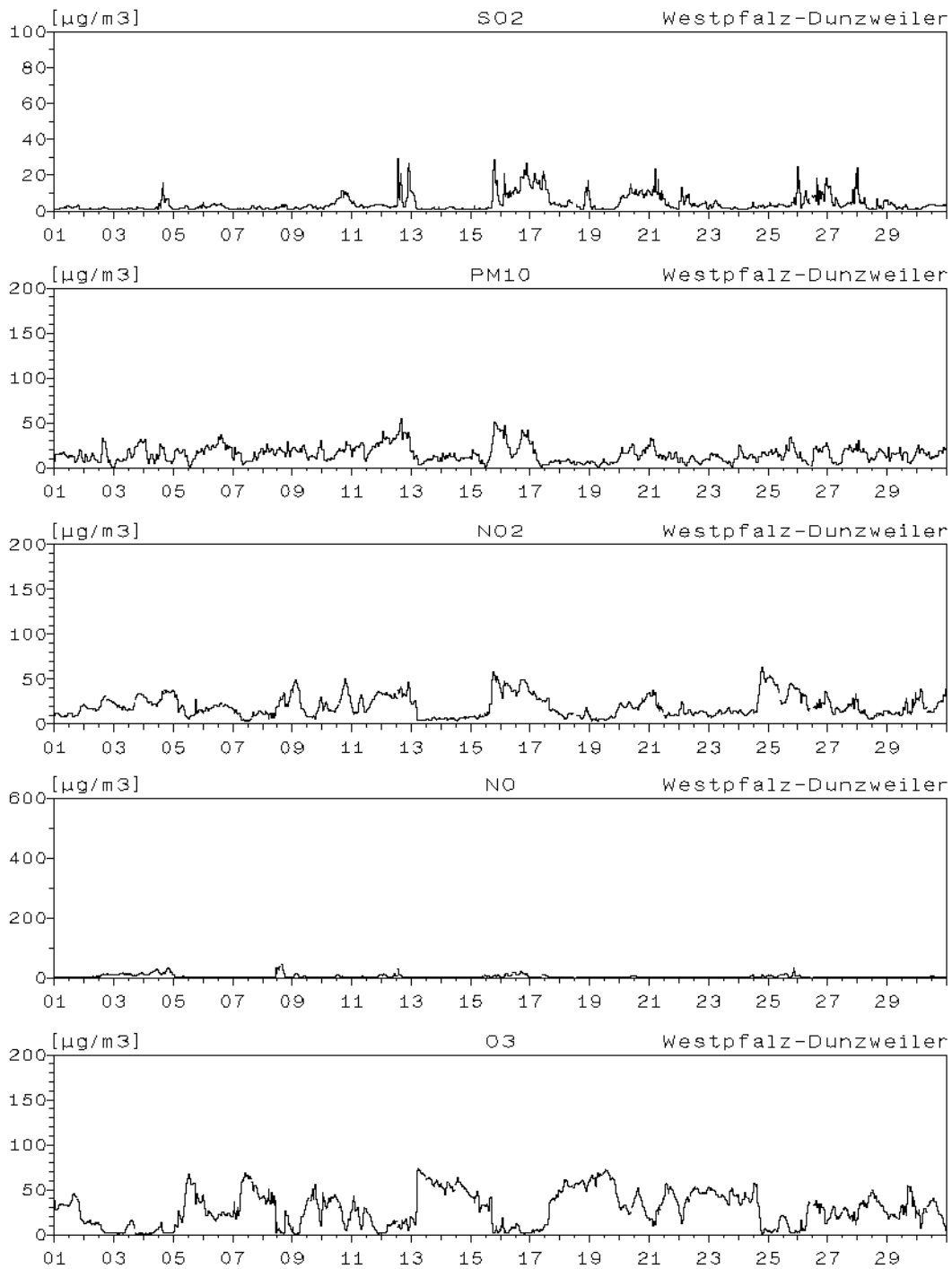
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Westpfalz-Dunzweiler



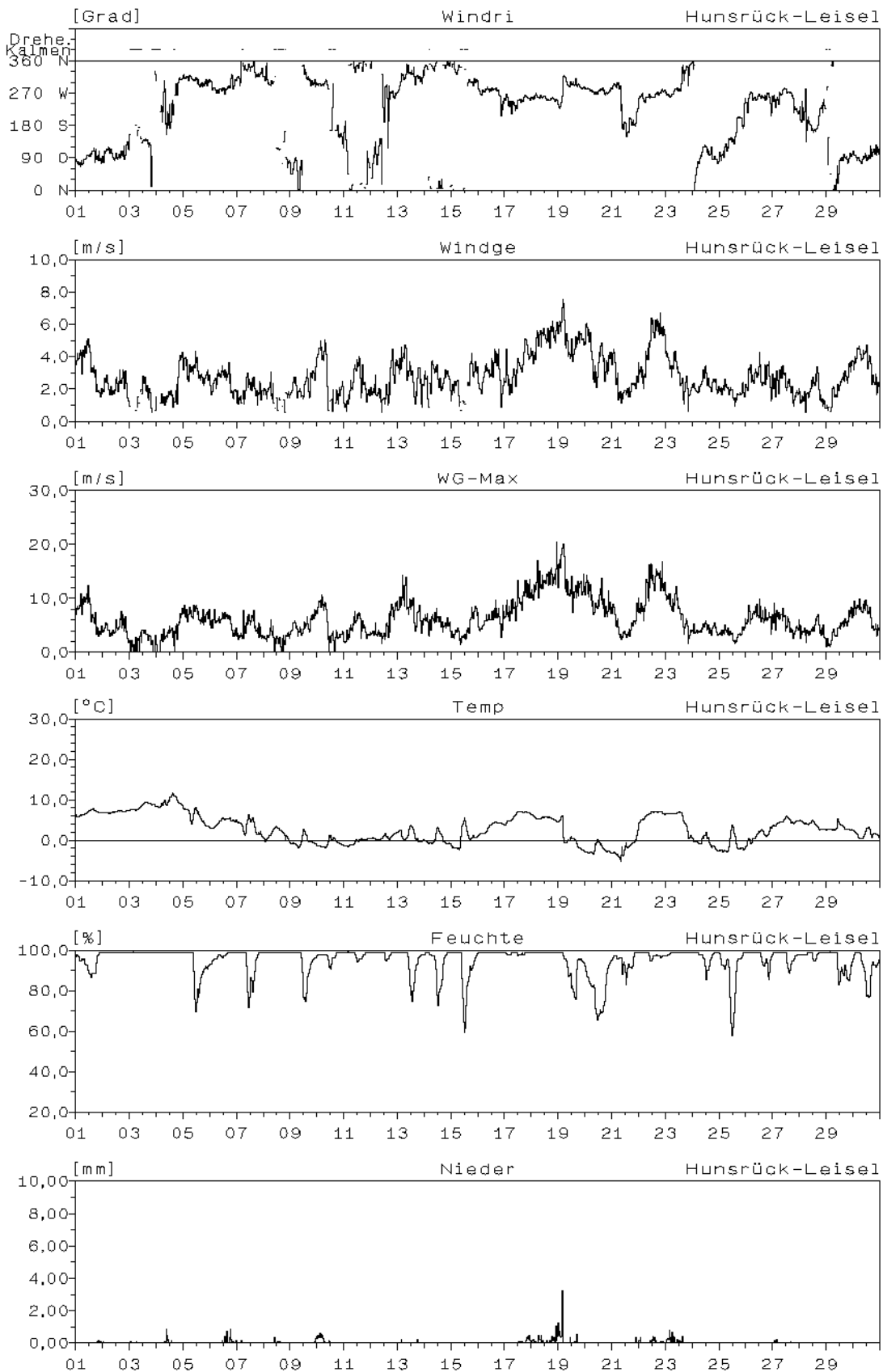
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Westpfalz-Dunzweiler



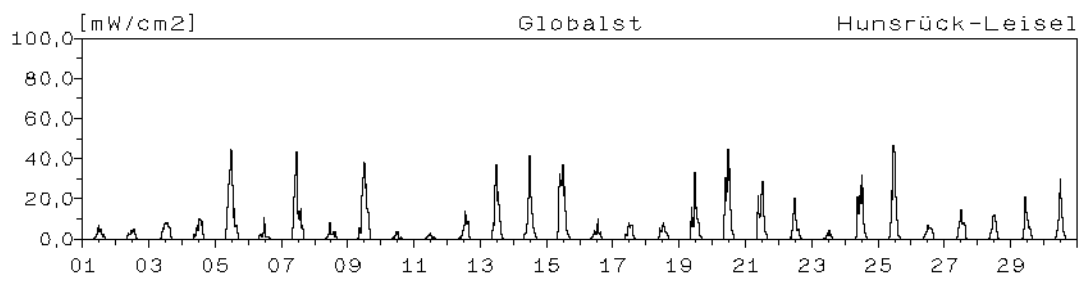
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Westpfalz-Dunzweiler



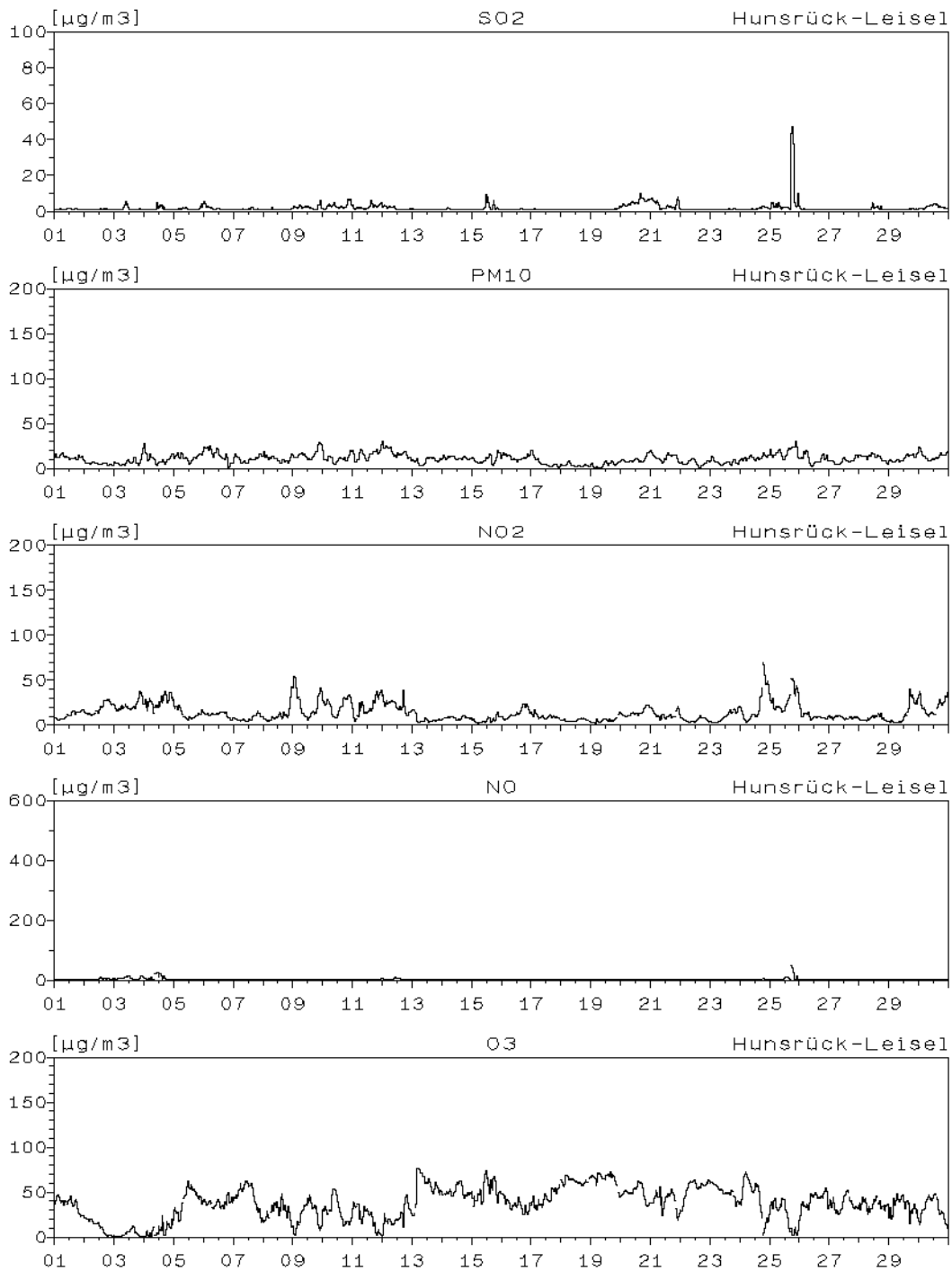
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Hunsrück-Leisel



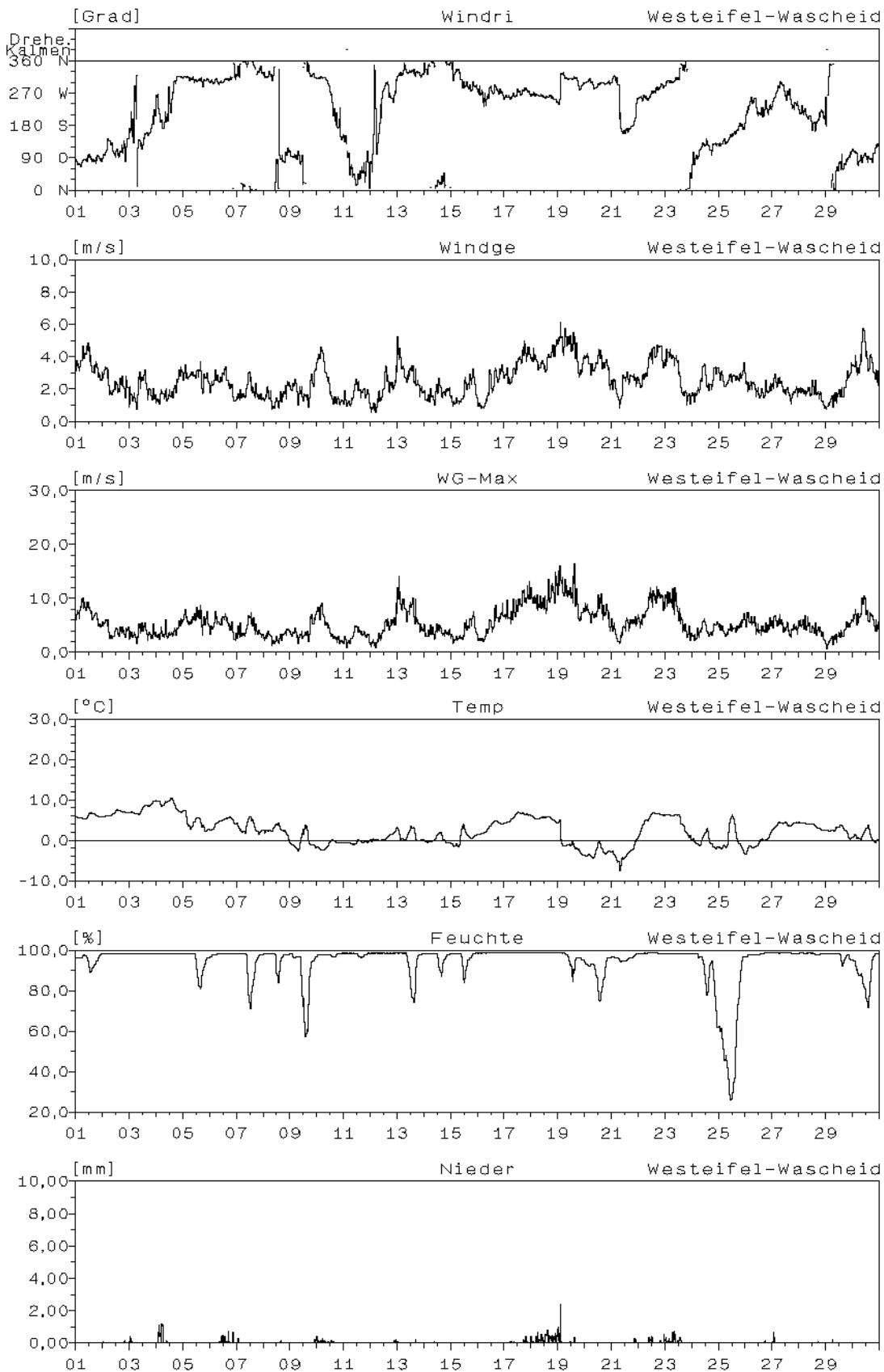
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Hunsrück-Leisel



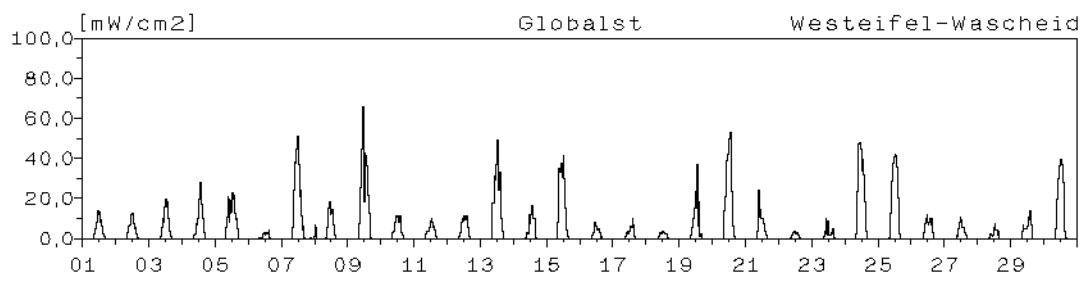
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Hunsrück-Leisel



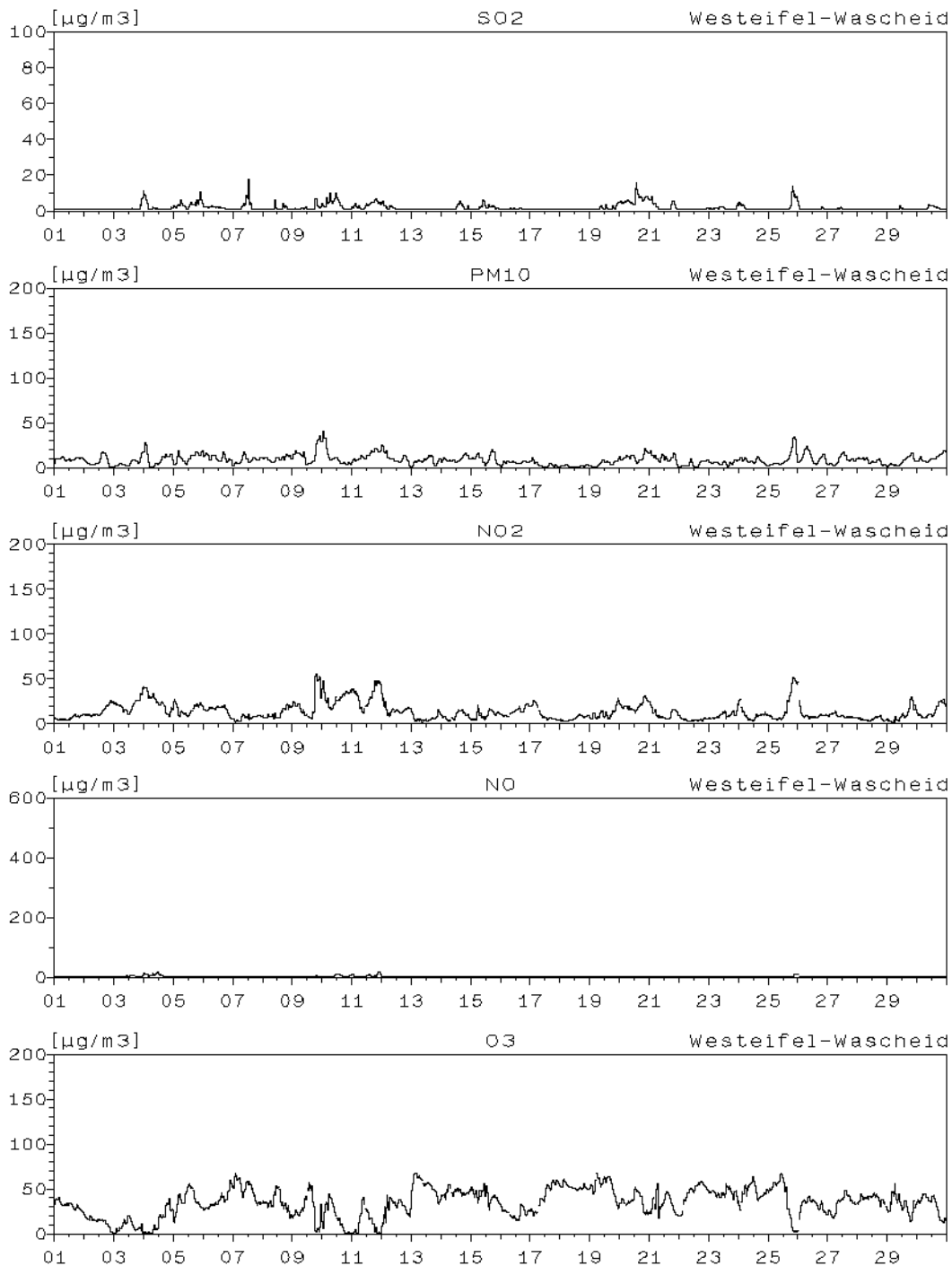
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Westeifel-Wascheid



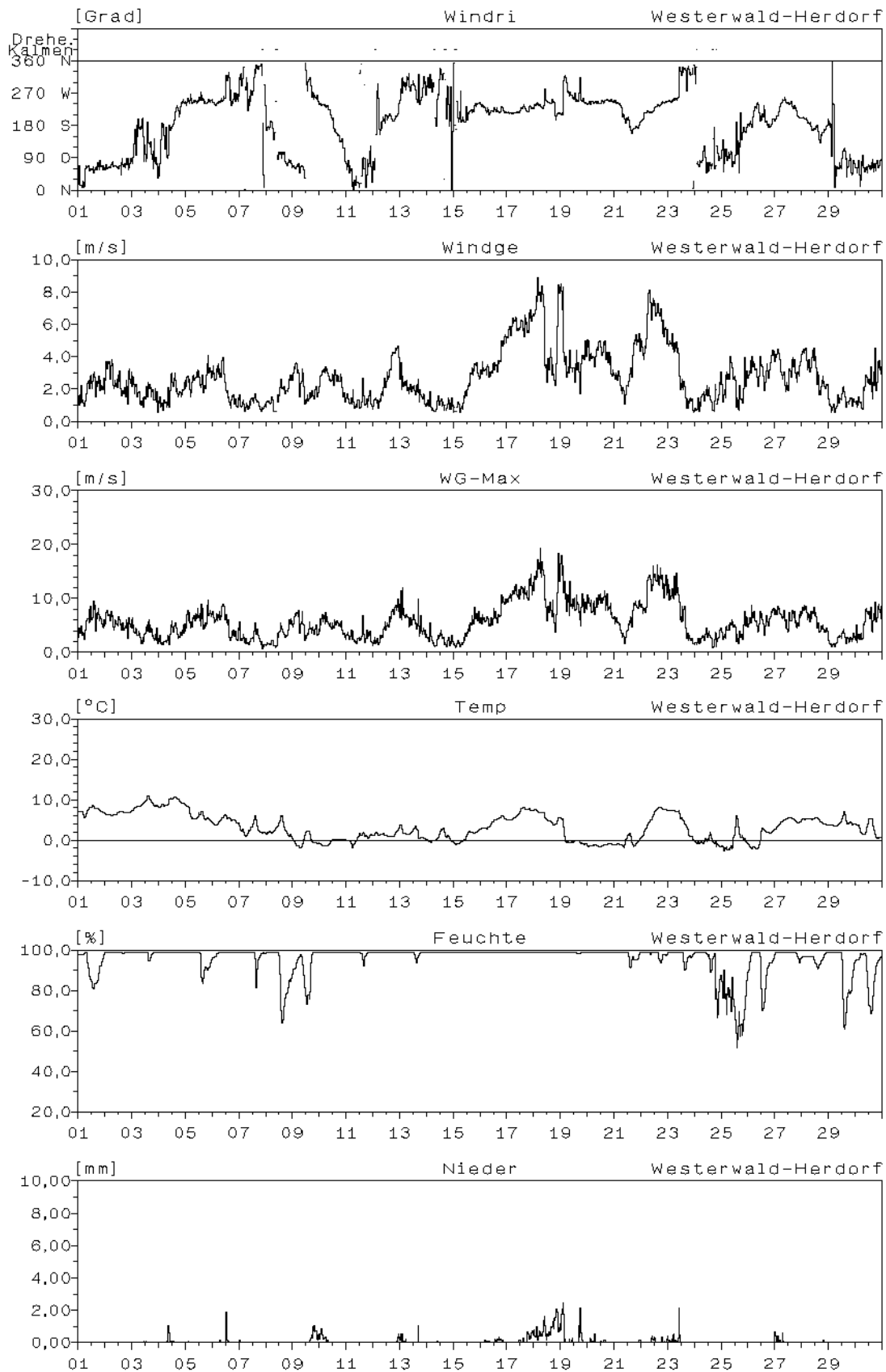
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Westeifel-Wascheid



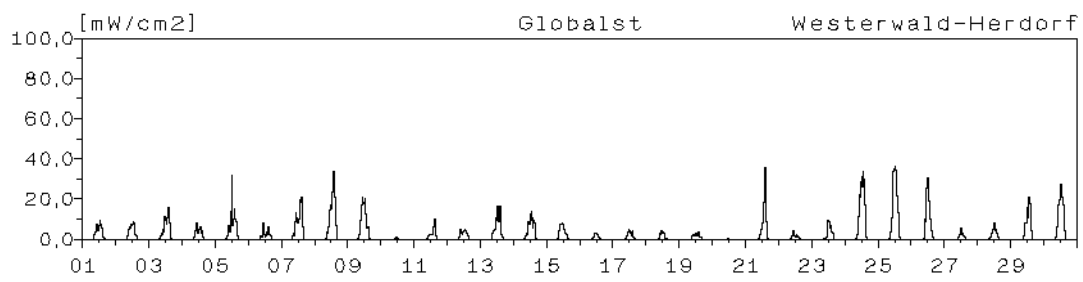
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Westeifel-Wascheid



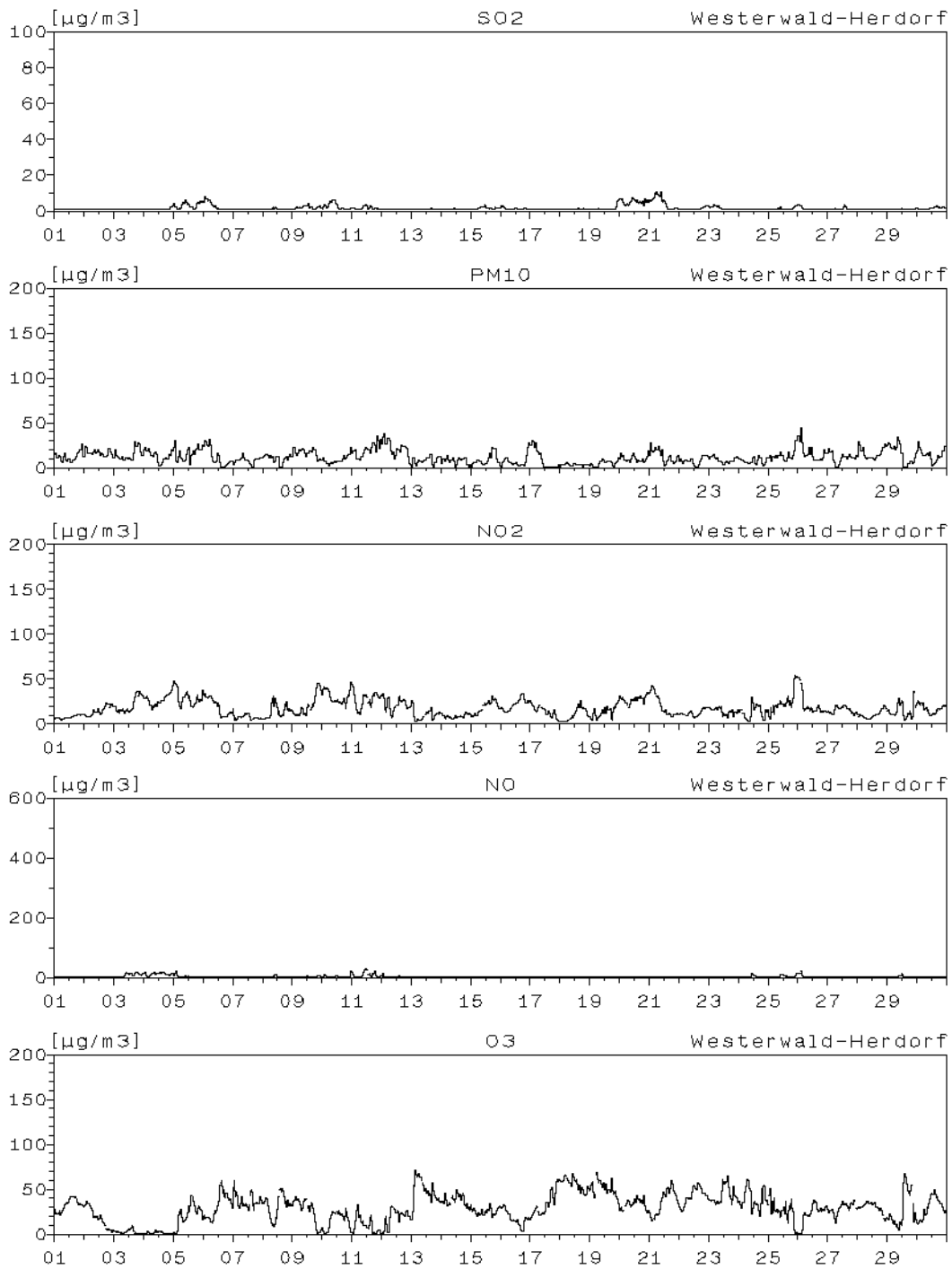
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Westerwald-Herdorf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Westerwald-Herdorf

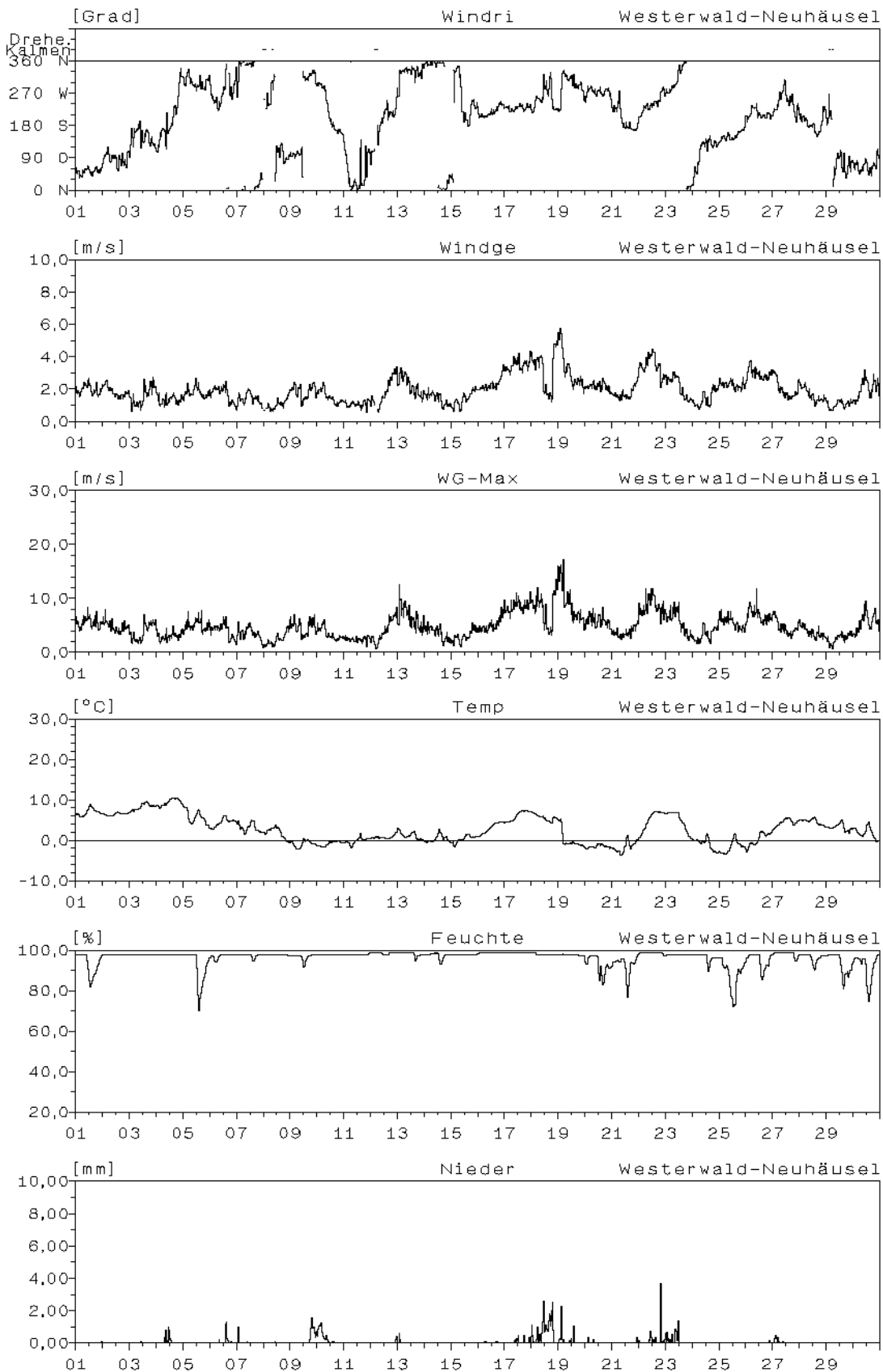


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Westerwald-Herdorf



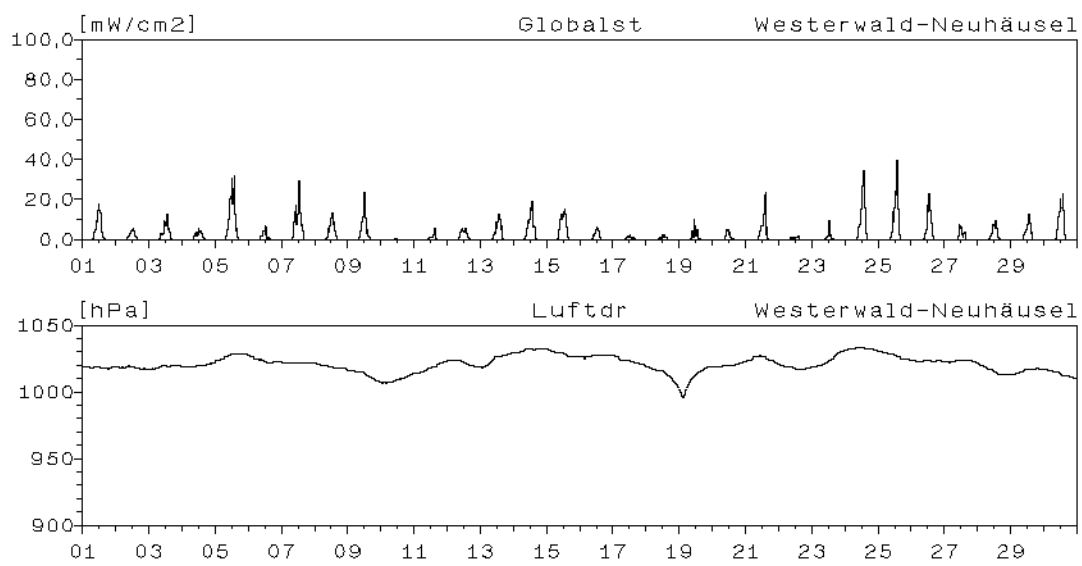
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

Station: Westerwald-Neuhäusel

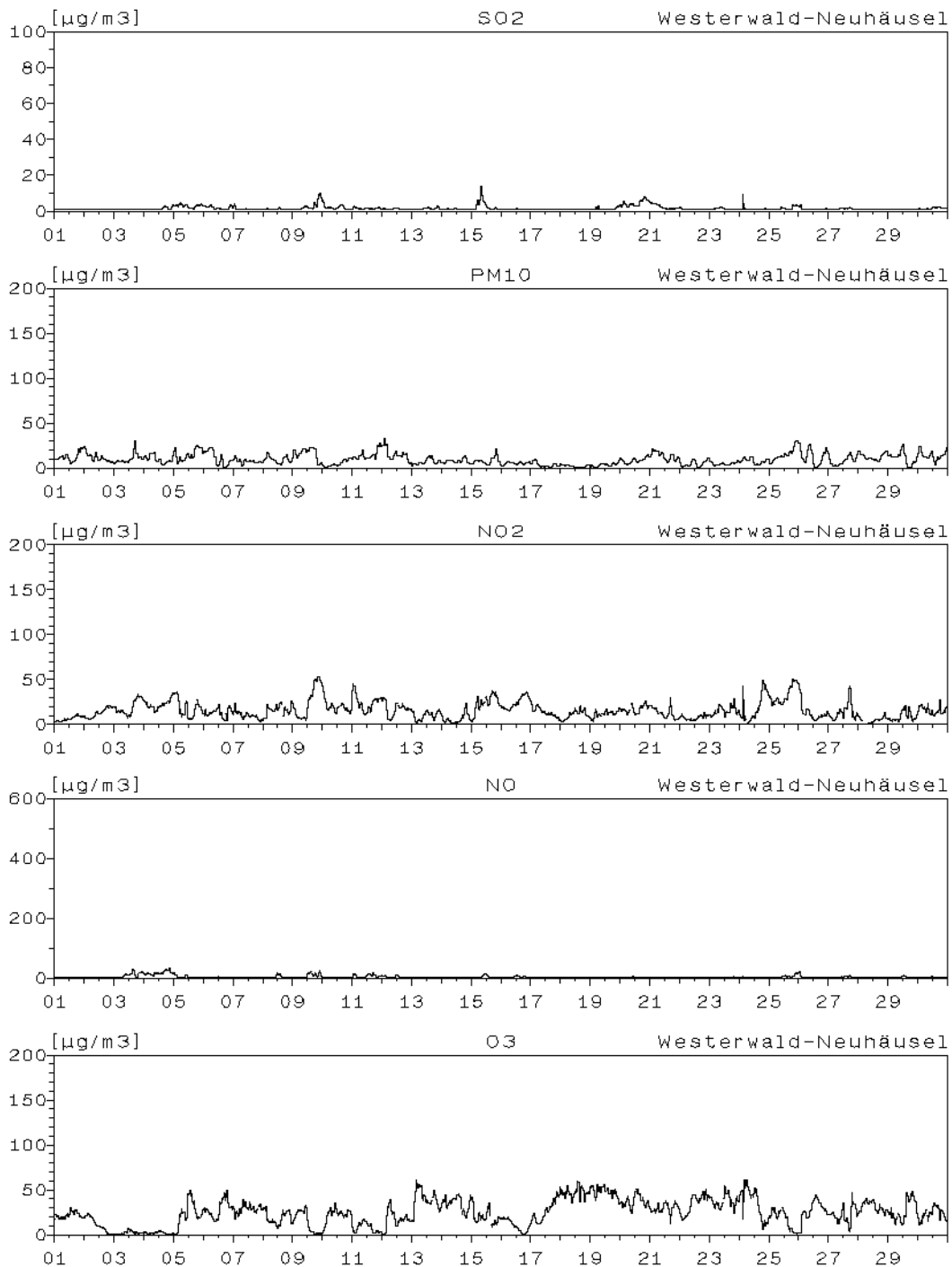


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004

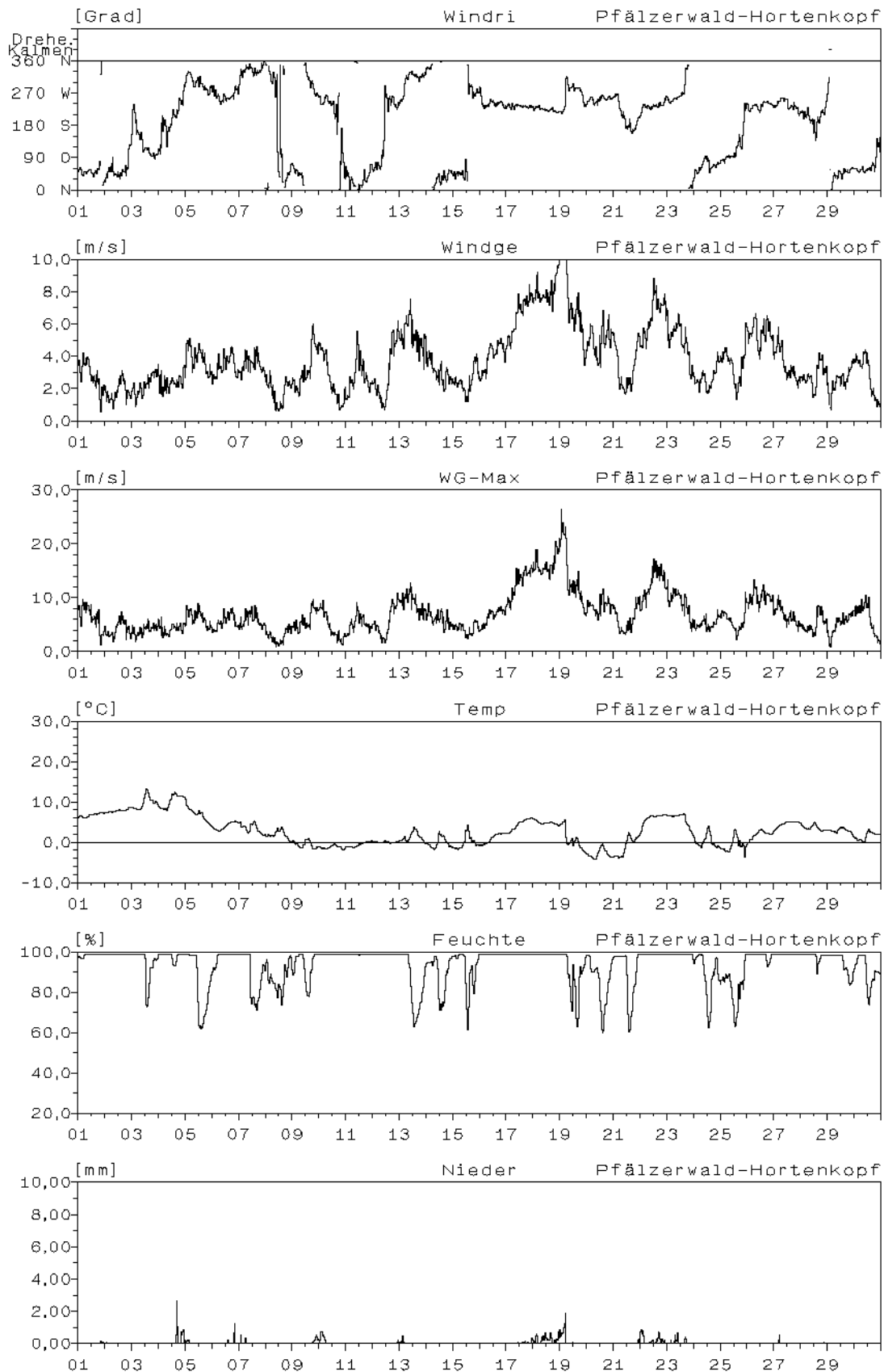
Station: Westerwald-Neuhäusel



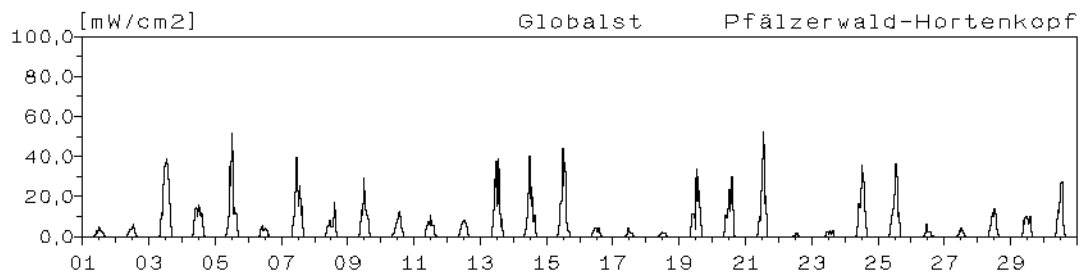
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Westerwald-Neuhäusel



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004
Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2004 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf

