



Messinstitut

Zentrales Immissionsmessnetz – ZIMEN –

Monatsbericht August 2005



Monatsbericht 08/2005



Impressum:

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

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

© 2005

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

Allgemeines

Aufgaben und Aufbau des Messnetzes

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

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

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

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

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

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

Die Immissionsgrenzwerte für 2005 sind in der Tabelle auf Seite 3 zusammengestellt.

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

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

Messobjekte und Messverfahren

Die Konzentrationen der einzelnen Messobjekte werden mit folgenden Messverfahren ermittelt:

Messobjekt	Messverfahren	Hersteller	Gerätetyp	Richtlinie/ Eignungsprüfung
Schwefeldioxid (SO ₂)	UV-Fluoreszenz	Horiba Europa	APSA 360	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 Infrarot- absorption	Horiba Europa	APMA 360	UBA-Prüfbericht 22/96
PM10 , PM2,5	radiometrische Massenkonzentrationsbe- stimmung	Thermo Electron System Frieseke & Höpfner	FH 62 I-R	DIN EN 12341 TÜV Bayern Nr. 24022605 12/00
Ruß	Reflektometrie	Thermo Electron	FH 62 I-R	
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	AAATechnologie GmbH	HC 1000	VDI 3482/6 DIN 33963/1+2 RW TÜV Nr.474267/01

Die Überprüfung der SO₂-, und NO₂-, und CnHm-Messgeräte erfolgt in der jeweiligen Station mittels Permeationsröhrchen und Null-Luft hergestellte Kalibriergase, deren Konzentration aus der gravimetrisch bestimmten Permeationsrate ermittelt werden. Für die NO-Messung wird ein 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- und Zielwerte für 2005 zur Beurteilung der Luftqualität

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

Komponente/Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	gültig ab	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2005	Vorschrift/Richtlinie
Schwefeldioxid (SO₂)						
Schutz der menschl.Gesundheit	1-Stunde	350	24	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl.Gesundheit	24-Stunden	125	3	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz von Ökosystemen	Kalenderjahr	20		19.07.2001		22.BImSchV
Schutz von Ökosystemen	Wintermittel	20		19.07.2001		22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	500	3 Stunden in Folge	19.07.2001		22.BImSchV
Stickstoffdioxid (NO₂)						
Schutz der menschl.Gesundheit	1-Stunde	200	18	01.01.2010	250	22.BImSchV
Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2010	50	22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	400	3 Stunden in Folge	19.07.2001		22.BImSchV
Stickstoffoxide (NO_x)						
Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2001		22.BImSchV
PM₁₀						
Schutz der menschl.Gesundheit	24-Stunden	50	35	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2005		22.BImSchV
Kohlenmonoxid (CO)						
Schutz der menschl.Gesundheit	höchster 8-Std-mittel eines Tages 2)	10		01.01.2005		22.BImSchV
Ozon (O₃)						
Informationsschwelle	1-Stunde	180		09.09.2003		33.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	240		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl.Gesundheit	8-Stunden-mittel eines Tages 2)	120 1)	25 3)	01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 4)	Mai-Juli	18000 1)		01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 4)	Mai-Juli	6000 6)		01.01.2020	keine	33.BImSchV
Ruß						
	Jahresmittel	8				23.BimSchV 5)
Benzol (C₆H₆)						
Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	10	22.BImSchV
Blei						
Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	0,5		01.01.2005		TA Luft 22.BImSchV

1) Zielwert

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

3) Mittelung über 3 Jahre

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

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

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

6) Langfristziel

Übersicht über die verwendeten Abkürzungen

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

Dimension: 1 µg/m³ = 1 millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft
 1 mg/m³ = 1 tausendstel Gramm pro Kubikmeter Luft

Standorte der Messstationen

Stadtgebiete

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

Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
2/1	Mainz-Mombach	Dr. Falk-Weg/ Pfarrer-Bechtolsheimer-Weg	3443920 / 5542620	443947.99	5541044.7	120	01.01.78
2/2	Mainz-Goetheplatz	Goetheplatz	3446644 / 5541826	446626.94	5540224.98	85	01.01.78
2/3	Mainz-Zitadelle	Eisgrubweg/ Windmühlenstr.	3448015 / 5540100	448076.37	5538525.63	110	01.01.78
2/4	Mainz-Parcusstraße	Parcusstraße/ Bahnhofstraße	3447112 / 5540776	447126.74	5539205.37	85	01.01.79
2/5	Mainz-Rheinallee	Rheinallee/ Frauenlobstraße	3447429 / 5541772	447506.60	5540254.96	85	18.02.79
2/6	Mainz-Große Langgasse	Große Langgasse/ Dominikanerstraße	3447663 / 5540533	447886.45	5539185.37	85	01.01.92
3/1	Speyer	St.-Guido-Stifts- Platz	3458818 / 5465207	459041.7	5463284.9	110	18.03.85
3/2	Neustadt	Strohmarkt	3437439 / 5469140	437280.16	5467353.48	138	30.08.93
8/1	Kaiserslautern	Rathausplatz	3410691 / 5479521	410790.52	5478049.4	232	02.01.86
8/3	Kaiserslautern	St.-Marien-Platz	3410240 / 479050	410280.71	5477499.66	230	08.10.97
8/2	Kaiserslautern	Eisenbahnstraße	341043 / 47943	410470.64	5477879.51	230	1994 bis 08.09.97
8/6	Pirmasens	Lemberger Straße	3399104 / 5451498	399144.86	5449960.48	370	20.12.96
8/7	Pirmasens	Schäferstraße	3398269 / 5452362	398308.18	5450825.15	362	08.04.02
8/5	Pirmasens	Park-Brauerei	339840 / 545295	398445.13	5451409.92	355	1994 bis 25.03.02
9/1	Trier	Ostallee	2546649 / 5513268	330160.75	5513707.1	140	25.11.85
9/3	Trier	Kaiserstraße	2545947 / 5512810	329836.05	5513720.50	140	16.12.97
9/5	Trier	Universität	2548680 / 5512674	332572..68	5513460.94	256	08.05.00
9/2	Trier	Theodor-Heuss-Allee	254683 / 551373	330777.44	5514613.54	140	1994 bis 15.12.97
11/1	Worms	Hagenstraße	3454195 / 5499306	453524.05	5497841.5	90	31.12.90
12/1	Neuwied	Hafenstraße	2605311 / 5588695	392098.24	5587157.2	65	31.12.87
12/2	Neuwied	Heddesdorfer Straße	2603959 / 5589291	391048.64	5585907.68	65	18.07.94
13/1	Koblenz	Friedrich-Ebert-Ring	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 Mittelgebirgsbereich	Standort/ Forstrevier	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetriebnahme
4/1	Westpfalz	Dunzweiler	2593887 / 5477052	376319.9	5476109.3	455	01.01.84
5/1	Hunsrück	Leisel	2586068 / 5512288	370055.44	5511687.9	650	02.01.84
6/1	Westeifel	Wascheid	2527000 / 5570127	313404.97	5571725.9	680	31.12.83
7/1	Westerwald	Herdorf	3427656 / 5626202	427634.66	5624592.3	480	31.12.83
7/5	Westerwald	Neuhäusel	3409820 / 5588370	410021.33	5586787.2	540	31.01.94
10/1	Pfälzer Wald	Hortenkopf/ Weissenberg	3414657 / 5459906	414738.85	5458347.1	606	31.12.85

Standortcharakteristika und Messgerätebestückung

Stadtgebiete

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

Stat.-Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
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-Heddendorfer-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

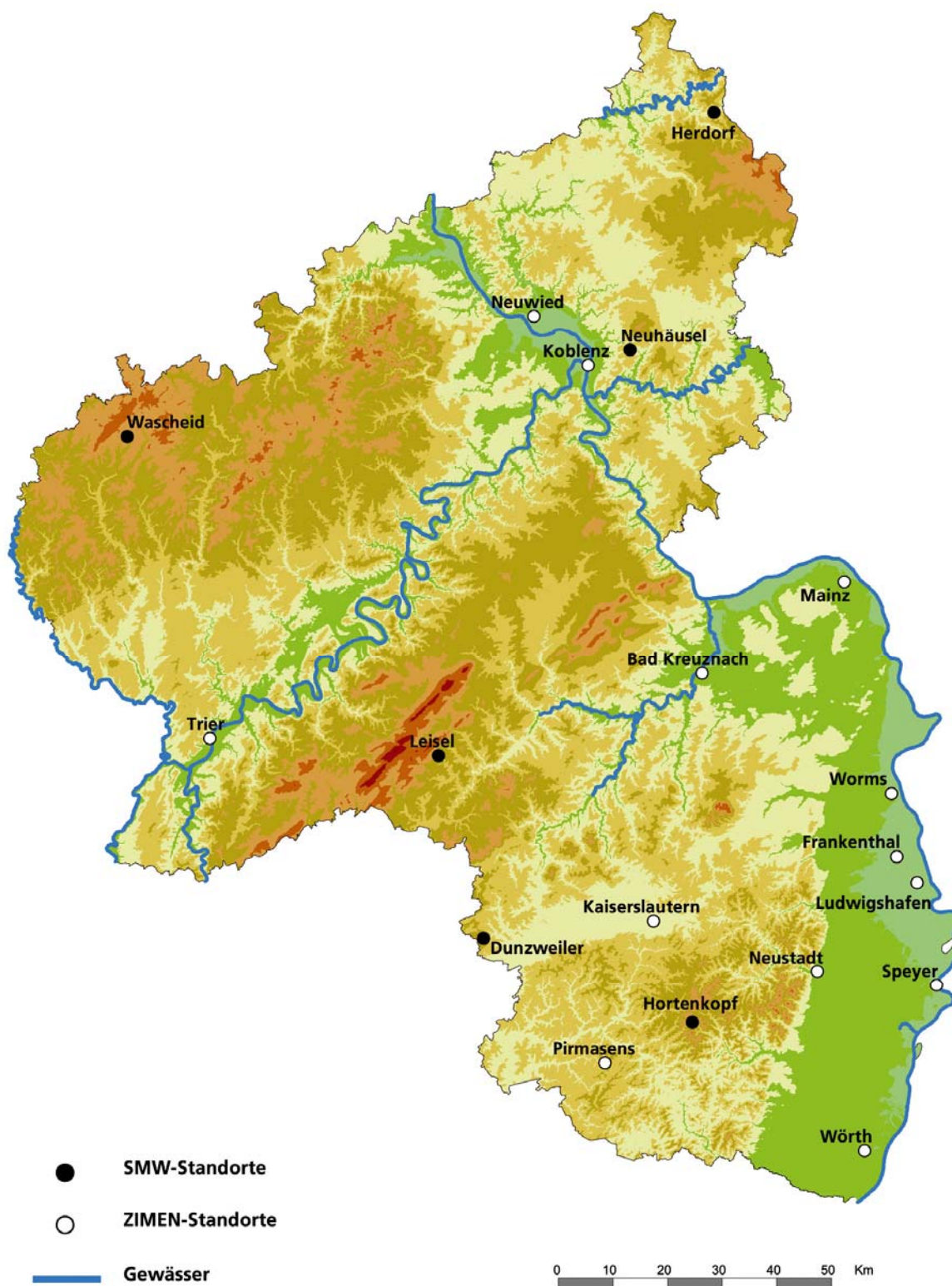
Waldgebiete

Stat.-Nr.	Stationsname Mittelgebirgsbereich	Standortcharakteristika	Komponente
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 Westerwald-Nord	Waldgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met. *)
7/5	Westerwald – Neuhäusel Westerwald-Süd	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 , 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

*) = Windrichtung- und Windgeschwindigkeitsmessung in 20 Meter Höhe

Messstationen der Luftüberwachung in Rheinland-Pfalz



Literaturhinweise

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

Monatsbericht : August 2005**Messkomponente: SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation *)	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	3	99,9	12	75	5	99,9	18	28	163	196
Ludwigshafen-Mitte	5	99,7	16	95	6	99,8	24	24	239	286
Ludwigshafen-Mundenhei	4	100,0	9	29	6	99,9	20	22	100	154
Mainz-Mombach	2	98,9	3	13	4	99,6	12	15	28	38
Mainz-Goetheplatz	2	99,9	3	8	4	100,0	14	15	29	29
Mainz-Zitadelle	2	99,9	3	8	4	99,9	12	12	26	28
Speyer-St.Guido Stifts	2	99,8	5	16	4	99,2	16	19	38	49
Kaiserslautern-Rathaus	2	99,5	4	21	3	99,6	13	13	39	42
Trier-Ostallee	2	100,0	3	11	4	99,9	15	23	48	52
Worms-Hagenstraße	4	99,8	12	60	7	99,3	24	26	68	126
Neuwied-Hafenstraße	2	99,9	5	14	3	99,2	9	10	28	34
Koblenz-Fr. Ebert Ring	3	100,0	6	76	4	99,8	12	14	55	76
Bad Kreuznach-Bosenhei	2	100,0	3	14	4	99,5	15	18	38	39
Wörth-Marktplatz	3	100,0	7	29	5	99,9	24	29	130	143
Westpfalz-Dunzweiler	2	99,5	5	35	5	99,6	23	31	145	201
Hunsrück-Leisel	2	100,0	4	30	2	99,1	13	20	47	66
Westeifel-Wascheid	2	99,9	4	14	2	99,9	10	14	61	67
Westerwald-Herdorf	1	100,0	4	10	2	99,7	6	7	18	18
Westerwald-Neuhäusel	2	99,9	4	23	2	99,9	8	11	45	48
Pfälzerwald-Hortenkopf	2	99,3	4	20	3	99,3	13	14	54	62

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

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)**Monatsbericht : August 2005****Messkomponente: SO₂ [µg/m³]**

Messtation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenheim	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Speyer- St. Guido Stifts	Kaiserslautern- Rathaus	Trier- Ostallee	Worms- Hagenstraße	Neuwied- Hafenstraße	Koblenz- Fr. Ebert Ring	Bad Kreuznach- Bosenhei
24h-MW > 125 (1)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 350 (2)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 500 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
JMW 20 (4)													
01.Jan. - akt. Monat	5	6	6	4	4	3	4	3	4	7	3	4	4
01.Okt. 04 - 31.Mär. 05 Wintermittel	6	8	7	5	6	5	5	4	6	9	3	5	6

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

= weniger als 66% der möglichen Werte

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

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

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

(4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 µg/m³ im Kalenderjahr und Wintermittel.

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

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

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



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

Monatsbericht : August 2005

Messkomponente: SO₂ [µg/m³]

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

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

= weniger als 66% der möglichen Werte

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

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

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

(4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 µg/m³ im Kalenderjahr und Wintermittel.

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

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

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



Monatsbericht : August 2005

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

Messstation *)	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005				
	Monats- mittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% 1h-MW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Oppau	16	100,0	28	44	21	99,8	61	99	155
Ludwigshafen-Mitte	17	100,0	30	77	23	99,7	62	108	226
Ludwigshafen-Mundenhei	18	98,9	46	128	25	99,8	66	108	191
Ludwigshafen-Heinigstr.	23	99,9	36	64	33	99,3	78	122	596
Mainz-Mombach	14	99,9	25	41	18	99,0	53	93	668
Mainz-Goetheplatz	16	100,0	27	49	22	99,6	57	74	581
Mainz-Zitadelle	18	100,0	32	52	23	99,8	61	73	448
Mainz-Parcusstraße	28	98,7	46	87	34	99,2	74	94	348
Speyer-St.Guido Stifts	18	100,0	31	52	25	98,5	71	103	180
Kaiserslautern-Rathaus	16	100,0	29	57	20	98,3	54	71	149
Pirmasens-Schäferstraße	21	99,5	36	64	26	97,2	65	89	244
Trier-Ostallee	24	95,3	42	82	30	93,8	70	86	208
Trier-Kaiserstraße	22	95,2	38	72	27	95,8	63	76	132
Worms-Hagenstraße	20	99,6	38	119	27	99,5	74	113	690
Neuwied-Hafenstraße	19	100,0	34	59	24	99,2	57	81	309
Neuwied-Heddersdorfer	24	99,6	44	74	31	96,8	69	90	391
Koblenz-Fr. Ebert Ring	23	97,3	44	114	24	98,5	55	84	134
Koblenz-Zentralplatz	25	100,0	42	101	28	96,6	62	85	210
Bad Kreuznach-Bosenhei	16	100,0	28	51	20	99,7	53	72	119
Wörth-Marktplatz	15	99,2	28	54	21	98,4	62	80	119
Westpfalz-Dunzweiler	14	98,5	32	80	16	97,9	42	64	212
Hunsrück-Leisel	12	100,0	21	42	13	98,9	34	46	71
Westeifel-Wascheid	11	93,4	20	47	12	98,6	31	34	102
Westerwald-Herdorf	13	100,0	25	67	14	99,1	35	45	91
Westerwald-Neuhäusel	13	99,7	30	71	13	92,4	31	48	101
Pfälzerwald-Hortenkopf	13	97,8	22	47	13	99,3	36	52	87

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

= weniger als 66% der möglichen Werte

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

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



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

Monatsbericht: August 2005

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

Messstation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Speyer- St.Guido Stifts	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Trier- Kaiserstraße
JMW 40 (1)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	20	22	24	30	17	21	22	32	24	20	26	29	26
Datum	24h-MW > 50 (2)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	10	11	12	23	5	8	12	25	14	6	13	19	14
01.01.2005				56	93	69	57	57					
14.01.2005				52									
16.01.2005				57				53				58	
17.01.2005	62	60	64	67		54	53	68	68			64	54
28.01.2005												54	52
29.01.2005								51	52				
30.01.2005				53									
31.01.2005				60						58	68	65	56
06.02.2005		51	52	58					54			57	53
07.02.2005	61	64	67	73			53	60	71	58	68	60	56
08.02.2005	73	79	84	90	53	58	67	79	90	71	89	79	70
09.02.2005	99	108	108	122	55	65	72	90	103	60	79	86	76
10.02.2005				53		54	58	74				52	
24.02.2005	58	59	61	72			53	65	68		54	60	58
25.02.2005	63	74	71	87	55	56	64	88	87	61	67	72	72
26.02.2005	52	57	55	74				57	75		67	70	61
01.03.2005											61		
02.03.2005				52				58			57	55	
03.03.2005	55	62	62	74			51	67	76		62	61	54
04.03.2005	55	60	66	84				66	70		66	62	57
05.03.2005	54	53	60	64		53	62	74	66			57	51
06.03.2005									52			51	
07.03.2005				53							52		
15.03.2005				53				52					
16.03.2005				52				67					
23.03.2005								55					
24.03.2005								54				52	
31.03.2005				56				55	53				
01.04.2005			54										
04.04.2005								55					
13.04.2005								53					
14.04.2005								63					
17.04.2005								56		52	64	59	56
18.04.2005				51	57	53	63	81					

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



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

Monatsbericht: August 2005

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

Messstation	Worms-Hagenstraße	Neuwied-Hafenstraße	Neuwied-Heddersdorfer	Koblenz-Fr. Ebert Ring	Koblenz-Zentralplatz	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler	Hunsrück-Leisel	Westeifel-Wascheid	Westerwald-Herdorf	Westerwald-Neuhäusel	Pfälzerwald-Hortenkopf
JMW 40 (1)													
1. Jan. - akt. Monat	26	23	29	23	28	19	20	17	13	12	14	13	14
24h-MW > 50 (2)													
Datum													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	16	8	21	9	13	6	8	2	0	0	0	0	2
01.01.2005	65		70										
16.01.2005	53												
17.01.2005	76		52			52	64						
28.01.2005			61										
30.01.2005			55										
31.01.2005	55		63										
04.02.2005			51										
06.02.2005	52		51										
07.02.2005	65	53	64	51	57		63	53					51
08.02.2005	81	66	81	60	70	61	80	64					52
09.02.2005	113	81	90	66	74	53	73						
10.02.2005	54												
18.02.2005					51								
24.02.2005	69	51	55		53								
25.02.2005	77	78	72	66	74	60	66						
26.02.2005	65	53	61	55	63		58						
02.03.2005	53												
03.03.2005	65				55	52	61						
04.03.2005	58		59	52	62		57						
05.03.2005	62	52	63	56	62								
16.03.2005			54										
19.03.2005			56										
24.03.2005			54										
31.03.2005			55										
16.04.2005			55	51	53								
17.04.2005		78	87	84	85	53							
18.04.2005			56		54								
MW = Mittelwert (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr. (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Tagesmittelwert. (3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.													

Monatsbericht : August 2005**Messkomponente: PM_{2,5} [µg/m³]**

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	14	91,5	27	54	15	68,6	42	51	341
Neuwied-Heddersdorfer	11	99,6	23	42	16	93,1	49	66	331
Pfälzerwald-Hortenkopf	8	97,2	17	40	10	99,2	31	48	69

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

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,
TMW = Tagesmittelwerte

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

Monatsbericht : August 2005

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

Messstation *)	Monatswerte August 2005					01.September 2004 bis 31.August 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	23	97,8	52	119	128	30	96,2	75	83	198	210
Ludwigshafen-Mitte	33	97,5	68	110	128	38	97,5	85	84	124	142
Ludwigshafen-Mundenhei	32	97,8	80	136	145	38	97,8	88	93	136	147
Ludwigshafen-Heinigstr.	41	97,1	74	124	125	47	97,2	97	99	161	185
Frankenthal-Europaring	29	97,8	61	106	114	38	96,6	82	81	129	131
Mainz-Mombach	25	96,7	54	101	104	31	97,3	78	78	120	124
Mainz-Goetheplatz	35	97,6	65	138	139	38	97,7	88	82	138	147
Mainz-Zitadelle	37	97,7	70	130	133	44	97,6	97	95	139	142
Mainz-Parcusstraße	53	97,4	83	143	153	53	94,7	108	105	172	195
Mainz-Rheinallee	40	97,4	87	166	174	44	92,6	107	109	191	197
Mainz-Große Langgasse	43	97,6	78	139	149	46	94,2	94	86	157	161
Speyer-St.Guido Stifts	31	97,2	71	131	135	35	96,8	85	97	132	139
Neustadt-Strohmarkt	21	97,4	38	77	90	28	97,4	62	70	94	99
Kaiserslautern-Rathaus	23	96,9	31	74	77	27	97,3	64	73	101	104
Kaiserslautern-Marienpl.	28	97,7	54	89	93	33	97,7	72	84	120	121
Pirmasens-Schäferstraße	22	97,3	36	84	85	26	96,1	61	63	102	113
Trier-Ostallee	34	97,8	58	114	121	41	96,6	81	82	129	139
Trier-Kaiserstraße	31	97,8	59	101	105	37	96,0	73	73	128	129
Worms-Hagenstraße	31	97,4	58	119	124	37	96,9	83	88	129	136
Neuwied-Hafenstraße	24	97,7	41	81	83	31	96,9	70	67	108	110
Neuwied-Heddersdorfer	35	96,9	60	96	99	41	95,7	80	72	121	126
Koblenz-Fr. Ebert Ring	41	97,8	60	114	129	43	96,8	82	77	150	154
Koblenz-Zentralplatz	45	97,8	64	139	150	47	97,6	86	81	150	158
Bad Kreuznach-Bosenhei	28	97,8	40	94	101	32	96,9	68	74	109	117
Wörth-Marktplatz	20	97,8	35	95	97	26	97,6	75	88	138	147
Westpfalz-Dunweiler	9	97,3	13	28	35	14	96,1	43	46	76	87
Hunsrück-Leisel	7	97,8	12	26	29	10	95,6	38	41	69	69
Westeifel-Wascheid	7	97,6	13	29	29	10	97,6	34	42	89	89
Westerwald-Herdorf	9	97,8	16	31	35	13	97,5	41	46	68	70
Westerwald-Neuhäusel	7	97,0	22	40	59	11	91,9	37	43	65	66
Pfälzerwald-Hortenkopf	5	97,0	10	23	29	9	95,6	35	38	61	64

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

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

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

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



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

Monatsbericht: August 2005

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

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenheim	Ludwigshafen- Heinigstr.	Frankenthal- Europaring	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Mainz- Rheinallee	Mainz-Große Langgasse	Speyer- St.Guido Stifts	Neustift- Strohmarkt
JMW 40 (1) 50 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	30	38	38	48	36	30	38	43	56	46	46	35	26
1h-MW > 200 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 250 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 400 (6)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr gültig für 2005.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für 1-Stunde gültig für 2005.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und mehr an der Messstation gemessen werden.

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



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

Monatsbericht: August 2005

Messkomponente: NO₂ [µg/m³]

Messstation *)	Kaiserslautern-Rathaus	Kaiserslautern-Marienplatz	Pirmasens-Schäferstraße	Trier-Ostallee	Trier-Kaiserstraße	Worms-Hagenstraße	Neuwied-Hafenstraße	Neuwied-Heddersdorfer	Koblenz-Fr. Ebert Ring	Koblenz-Zentralplatz	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler
JMW 40 (1) 50 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	26	32	25	40	37	36	30	40	43	47	31	26	12
1h-MW > 200 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 250 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 400 (6)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

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

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

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

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

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

(6) Alarmschwelle 400 µg/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/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 (in MEZ)
 Monatsbericht: August 2005
 Messkomponente: NO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Hunrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
JMW 40 (1) 50 (2)					
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	9	10	12	10	8
1h-MW > 200 (3)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
1h-MW > 250 (4)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
1h-MW > 400 (6)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 µg/m³ im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge 50 µg/m³ im Kalenderjahr gültig für 2005.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 µg/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge 250 µg/m³ für 1-Stunde gültig für 20054.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle 400 µg/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/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 : August 2005**Messkomponente: NO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte August 2005				01. September 2004 bis 31. August 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	7	97,8	38	492	15	96,2	104	125	292	492
Ludwigshafen-Mitte	9	97,5	23	135	21	97,5	135	175	401	415
Ludwigshafen-Mundenhei	11	97,8	26	141	25	97,8	137	168	508	533
Ludwigshafen-Heinigstr.	23	97,1	38	135	42	97,2	173	230	472	506
Frankenthal-Europaring	11	97,7	26	102	27	96,6	142	156	464	549
Mainz-Mombach	5	96,7	15	90	14	97,3	108	139	390	391
Mainz-Goetheplatz	8	97,6	30	123	18	97,7	121	136	391	412
Mainz-Zitadelle	14	97,7	40	217	28	97,6	153	179	415	443
Mainz-Parcusstraße	52	97,4	97	481	72	94,7	261	258	875	1006
Mainz-Rheinallee	18	97,4	66	279	35	92,6	194	164	569	569
Mainz-Große Langgasse	24	97,6	63	231	36	94,2	153	170	733	733
Speyer-St.Guido Stifts	12	97,2	29	142	22	96,8	125	173	435	475
Neustadt-Strohmarkt	11	97,4	19	84	20	97,4	103	99	219	271
Kaiserslautern-Rathaus	8	96,9	16	129	12	97,3	89	108	286	322
Kaiserslautern-Marienpl.	14	97,7	27	146	23	97,7	128	124	353	454
Pirmasens-Schäferstraße	10	97,3	20	68	15	96,1	63	107	281	314
Trier-Ostallee	18	97,8	28	100	30	96,6	131	141	318	327
Trier-Kaiserstraße	24	97,8	34	136	35	96,0	145	146	318	342
Worms-Hagenstraße	8	97,4	16	101	19	96,9	115	124	364	447
Neuwied-Hafenstraße	8	97,7	20	143	17	96,9	128	194	396	425
Neuwied-Heddersdorfer	28	96,9	52	254	38	95,7	185	222	451	493
Koblenz-Fr. Ebert Ring	18	97,8	34	146	26	96,8	121	160	408	408
Koblenz-Zentralplatz	39	97,8	58	379	48	97,6	172	193	379	418
Bad Kreuznach-Bosenhei	15	97,8	24	129	22	96,7	106	138	259	309
Wörth-Marktplatz	5	97,8	15	138	11	97,6	92	106	264	322
Westpfalz-Dunzweiler	1	97,3	3	14	2	96,1	17	38	71	87
Hunsrück-Leisel	1	97,8	1	2	1	95,6	8	19	49	49
Westeifel-Wascheid	1	97,6	3	7	2	97,6	5	15	31	31
Westerwald-Herdorf	1	97,8	2	5	2	97,5	9	23	49	50
Westerwald-Neuhäusel	1	97,0	2	7	2	91,9	8	17	36	42
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	97,0	1	3	1	95,6	5	33	53	54

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

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



Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)**Monatsbericht: August 2005****Messkomponente: NO_x [µg/m³]**

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30
	Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	46
Ludwigshafen-Mitte	61
Ludwigshafen-Mundenhei	65
Ludwigshafen-Heinigstr	99
Frankenthal-Europaring	66
Mainz-Mombach	44
Mainz-Goetheplatz	57
Mainz-Zitadelle	74
Mainz-Parcusstraße	148
Mainz-Rheinallee	83
Mainz-Große Langgasse	88
Speyer-St.Guido Stifts	58
Neustadt-Strohmarkt	49
Kaiserslautern-Rathaus	41
Kaiserslautern-Marienpl.	60
Pirmasens-Schäferstraße	43
Trier-Ostallee	75
Trier-Kaiserstraße	81
Worms-Hagenstraße	56
Neuwied-Hafenstraße	47
Neuwied-Heddersdorfer	86
Koblenz-Fr. Ebert Ring	74
Koblenz-Zentralplatz	109
Bad Kreuznach-Bosenhei	57
Wörth-Marktplatz	37
Westpfalz-Dunzweiler +	14
Hunsrück-Leisel +	11
Westeifel-Wascheid +	12
Westerwald-Herdorf +	13
Westerwald-Neuhäusel +	13
Pfälzerwald-Hortenkopf +	9

MW = Mittelwert
(1) Grenzwert 30 µg/m³
+ 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 : August 2005**Messkomponente: CO [mg/m³]**

Messstation	Monatswerte August 2005					01.September 2004 bis 31.August 2005						
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	(1) max. 8h-MW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	(1) max. 8h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	0,28	100,0	0,46	0,71	1,79	0,39	99,9	1,02	1,15	3,22	1,62	4,19
Ludwigshafen-Mitte	0,27	100,0	0,44	0,73	1,78	0,42	99,8	1,19	1,64	3,73	2,46	3,83
Ludwigshafen-Mundenhei	0,27	100,0	0,48	0,57	0,91	0,42	99,4	1,14	1,39	2,85	2,46	3,21
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,47	99,4	0,60	0,84	1,40	0,70	94,0	1,91	2,32	4,49	3,37	4,73
Mainz-Mombach	0,24	98,9	0,39	0,48	1,06	0,36	99,7	1,04	1,23	3,23	1,94	4,92
Mainz-Goetheplatz	0,26	99,9	0,42	0,65	0,98	0,39	100,0	1,07	1,10	4,17	1,86	4,18
Mainz-Zitadelle	0,29	100,0	0,50	0,65	1,18	0,47	99,9	1,28	1,43	3,41	2,46	4,57
Mainz-Parcusstraße	0,55	100,0	0,87	1,21	1,79	0,77	100,0	1,98	2,17	5,81	3,97	6,58
Mainz-Rheinallee	0,40	100,0	0,80	1,26	3,82	0,67	100,0	2,17	1,89	6,54	2,67	8,27
Mainz-Große Langgasse	0,42	99,9	0,72	1,09	1,64	0,58	100,0	1,42	1,28	3,57	2,09	4,32
Speyer-St.Guido Stifts	0,34	99,9	0,57	0,68	1,99	0,50	99,3	1,44	1,74	3,94	3,16	4,57
Kaiserslautern-Rathaus	0,25	99,8	0,34	0,44	0,83	0,36	99,8	0,94	1,03	2,25	1,53	2,37
Trier-Ostallee	0,38	100,0	0,55	0,75	1,39	0,54	96,6	1,48	1,57	3,22	2,13	3,55
Worms-Hagenstraße	0,29	99,8	0,39	0,58	1,20	0,45	99,6	1,19	1,24	3,72	2,06	4,01
Neuwied-Hafenstraße	0,23	100,0	0,34	0,44	0,70	0,33	99,3	0,90	1,24	2,32	1,73	2,48
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,34	100,0	0,46	0,65	1,17	0,48	99,7	1,14	1,16	2,31	1,77	2,55
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,33	100,0	0,43	0,58	1,05	0,47	99,8	1,24	1,35	2,95	2,19	4,21
Wörth-Marktplatz	0,22	99,9	0,30	0,45	0,77	0,33	99,9	0,83	1,01	2,38	1,17	2,88

Messkomponente: Ruß [µg/m³]

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 3h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 3h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	2,4	99,2	3,4	5,3	3,1	99,2	6,1	8,6	11,7
Mainz-Parcusstraße	3,6	100,0	5,5	8,4	3,8	97,2	6,4	9,0	15,0
Pirmasens-Schäferstraße	1,6	99,2	2,6	4,4	1,8	97,1	3,9	5,4	8,7
Trier-Ostallee	2,2	95,2	3,2	5,3	2,6	93,6	4,9	6,6	9,9
Trier-Kaiserstraße	2,4	95,2	3,7	5,5	2,8	95,5	5,2	6,7	14,1
Neuwied-Heddersdorfer	1,7	99,6	3,1	4,8	2,0	98,0	4,5	5,7	8,1
Koblenz-Zentralplatz	2,7	100,0	3,8	6,8	2,8	96,6	5,0	6,6	10,2

(1) Grenzwert 10 mg/m³ im 8-Stundenmittel eines Tages

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

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

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

HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwerte

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



Monatsbericht : August 2005

Messkomponente: O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Messstation	Monatswerte August 2005				01. September 2004 bis 31. August 2005						
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. 8h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	47	97,8	65	137	39	97,8	126	107	176	163	178
Mainz-Mombach	47	96,6	69	140	39	97,5	126	104	193	183	200
Speyer-St. Guido Stifts	40	97,7	59	115	34	97,2	116	100	175	156	180
Neustadt-Strohmarkt	54	97,6	78	121	44	97,8	119	119	166	156	171
Kaiserslautern-Rathaus	43	97,6	67	153	37	97,7	121	115	185	177	187
Pirmasens-Lemberger Str	53	97,8	84	148	49	97,0	124	120	183	153	185
Trier-Universität	61	85,6	97	166	53	96,3	138	147	218	199	219
Worms-Hagenstraße	46	97,4	63	131	36	96,9	124	113	177	170	180
Neuwied-Hafenstraße	38	97,7	53	134	35	97,1	117	91	206	169	207
Koblenz-Fr. Ebert Ring	29	97,8	43	115	25	97,3	95	85	209	154	212
Bad Kreuznach-Bosenhei	45	97,8	66	137	36	97,6	117	98	178	157	178
Wörth-Marktplatz	51	97,8	84	152	43	97,8	138	123	228	197	229
Westpfalz-Dunzweiler	69	97,6	119	159	60	97,6	139	160	208	199	208
Hunsrück-Leisel	69	97,8	125	151	64	97,0	140	152	202	177	205
Westeifel-Wascheid	67	97,9	126	155	65	97,8	139	158	237	185	240
Westerwald-Herdorf	54	97,8	115	136	56	97,7	128	143	208	180	219
Westerwald-Neuhäusel	61	97,8	120	149	60	80,9	143	154	257	185	271
Pfälzerwald-Hortenkopf	71	97,6	118	145	66	97,3	140	159	185	173	191

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

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

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

Monatsbericht : August 2005**Messkomponente: CnHm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	29	95,7	67	272	43	85,3	141	171	566	794
Ludwigshafen-Mitte	41	97,2	83	417	54	95,9	179	201	955	1775
Ludwigshafen-Mundenhei	33	97,8	92	302	48	95,9	164	171	812	1112
Mainz-Mombach	24	89,4	74	227	40	96,1	185	214	886	1024
Mainz-Zitadelle	37	97,7	96	256	42	96,6	167	199	2203	2203
Koblenz-Fr. Ebert Ring	28	97,8	55	868	39	95,9	123	134	888	1210
Wörth-Marktplatz	19	97,6	46	159	24	82,2	85	89	181	212
Pfälzerwald-Hortenkopf	8	95,0	17	55	9	95,6	33	35	60	79

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

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	942	95,8	969	1108	948	85,3	1058	1072	1213	1234
Ludwigshafen-Mitte	938	97,4	975	1057	944	95,4	1047	1099	1195	1353
Ludwigshafen-Mundenhei	952	97,8	988	1119	949	95,9	1062	1090	1221	1286
Mainz-Mombach	991	89,4	1039	1293	991	96,0	1148	1224	1845	1846
Mainz-Zitadelle	965	97,7	1016	1370	996	96,6	1164	1140	1713	1821
Koblenz-Fr. Ebert Ring	936	97,8	996	1089	953	95,5	1036	1083	2154	3366
Wörth-Marktplatz	947	97,6	974	1025	947	82,2	1037	1093	1139	1144
Pfälzerwald-Hortenkopf	959	95,0	1017	1087	957	95,6	1022	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 : August 2005**Messkomponente: Benzol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	(1) Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	4,0	98,6	6,7	20,5	3,5	92,4	9,6	9,8	31,3	42,1
Mainz-Parcusstraße	1,8	92,0	3,3	17,4	2,4	95,9	6,5	6,4	15,3	17,4
Speyer-St.Guido Stifts	1,3	96,9	2,9	9,8	2,1	93,7	6,9	8,0	43,0	50,4
Neustadt-Strohmarkt	1,3	97,8	2,2	5,6	#	35,7	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	1,0	99,3	1,5	7,6	1,9	86,8	6,2	8,0	16,9	19,4
Trier-Kaiserstraße	1,3	98,3	1,9	5,5	#	33,4	#	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	1,5	98,0	2,5	7,9	#	47,3	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	1,2	99,9	1,8	17,8	1,8	94,2	5,4	5,3	12,6	18,5

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

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005					
	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	95,8	14,5	72,4	10,1	92,0	25,9	22,7	144,7	276,6
Mainz-Parcusstraße	7,0	92,0	14,2	56,5	8,5	94,6	25,4	26,0	65,3	72,6
Speyer-St.Guido Stifts	5,6	79,5	9,5	50,8	6,4	90,4	22,9	23,0	65,4	89,3
Neustadt-Strohmarkt	4,2	97,7	7,4	17,3	#	33,8	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	3,3	99,3	5,0	25,5	5,3	86,8	17,2	20,3	44,1	61,4
Trier-Kaiserstraße	7,3	76,1	11,5	42,5	#	31,5	#	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	6,5	98,7	12,1	86,3	#	41,4	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	5,7	99,9	8,7	83,3	6,7	94,2	21,0	16,0	71,1	115,2

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

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

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

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

Grenzwert plus Toleranzmarge $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr gültig für 2005.

Monatsbericht : August 2005**Messkomponente: Temp [°C]**

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	19,0	100,0	24,3	32,5	11,7	100,0	29,0	36,5
Mainz-Mombach	18,3	99,9	24,1	33,4	11,3	99,8	27,8	36,7
Speyer-St.Guido Stifts	18,6	100,0	23,9	33,1	11,5	99,4	28,2	36,5
Kaiserslautern-Rathaus	17,3	100,0	22,4	30,7	10,7	100,0	27,3	34,8
Trier-Ostallee	17,3	100,0	23,1	32,2	10,7	100,0	27,8	34,5
Worms-Hagenstraße	19,2	100,0	24,6	32,4	11,9	99,7	28,9	36,7
Neuwied-Hafenstraße	17,4	100,0	22,1	30,1	10,8	99,6	26,8	33,8
Koblenz-Fr. Ebert Ring	18,0	100,0	22,9	31,7	11,4	100,0	27,6	35,2
Bad Kreuznach-Bosenhei	18,5	100,0	23,2	31,6	11,3	99,9	27,7	35,7
Wörth-Marktplatz	17,7	100,0	22,2	31,2	10,7	100,0	27,4	35,5
Westpfalz-Dunzweiler	15,6	100,0	21,9	27,8	8,8	100,0	25,1	31,6
Hunsrück-Leisel	14,3	100,0	20,9	26,8	7,7	99,3	23,9	29,9
Westeifel-Wascheid	13,2	100,0	20,7	26,1	7,1	100,0	23,9	29,6
Westerwald-Herdorf	14,7	100,0	21,5	27,1	8,3	100,0	25,3	31,1
Westerwald-Neuhäusel	14,4	100,0	20,9	27,3	7,8	100,0	24,9	30,5
Pfälzerwald-Hortenkopf	14,9	99,8	22,0	27,9	8,3	99,7	25,3	30,6

Messkomponente: Feuchte [%]

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	67,1	100,0	88,1	97,6	72,5	100,0	98,3	99,0
Mainz-Mombach	71,6	99,9	90,5	98,5	74,2	99,8	98,6	99,0
Speyer-St.Guido Stifts	70,1	100,0	87,9	99,0	74,7	99,4	98,1	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	72,3	100,0	92,0	98,4	75,5	100,0	97,6	99,0
Trier-Ostallee	72,2	100,0	86,1	98,3	76,3	100,0	96,5	99,0
Worms-Hagenstraße	66,0	100,0	84,5	96,9	70,5	99,6	95,9	99,1
Neuwied-Hafenstraße	73,6	100,0	91,0	99,0	76,0	99,6	99,0	99,0
Koblenz-Fr. Ebert Ring	75,6	100,0	93,0	99,0	77,3	100,0	98,6	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	70,5	100,0	87,0	97,7	73,9	99,9	98,7	99,0
Wörth-Marktplatz	73,1	100,0	90,4	97,7	76,8	100,0	99,0	99,0
Westpfalz-Dunzweiler	73,0	100,0	94,7	99,0	78,4	100,0	99,0	99,0
Hunsrück-Leisel	77,6	100,0	98,7	99,0	81,7	99,3	99,0	99,0
Westeifel-Wascheid	82,2	100,0	97,7	98,5	83,5	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Herdorf	82,9	100,0	97,7	99,0	82,4	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Neuhäusel	80,8	100,0	97,0	98,6	82,8	100,0	99,0	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	74,4	99,8	98,9	98,9	78,6	99,7	99,0	99,0

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,

HMW = Halbstundenmittelwerte,

TMW = Tagesmittelwerte



Monatsbericht : August 2005

Messkomponente: Niederschlag [mm]

Messstation	Monatswerte August 2005				01.September 2004 bis 31.August 2005			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	39,3	100,0	10,3	3,5	471,7	100,0	50,8	18,1
Mainz-Mombach	51,7	99,9	17,8	9,4	465,4	99,8	23,8	9,4
Speyer-St.Guido Stifts	22,6	100,0	4,7	2,4	422,3	96,8	20,3	11,2
Kaiserslautern-Rathaus	44,3	99,9	11,3	4,2	518,1	100,0	40,4	27,6
Trier-Ostallee	36,8	100,0	12,6	3,8	568,3	100,0	33,9	12,7
Worms-Hagenstraße	34,8	100,0	9,9	4,3	421,6	99,7	30,8	20,4
Neuwied-Hafenstraße	56,7	100,0	18,8	3,8	563,1	99,6	26,6	7,7
Koblenz-Fr. Ebert Ring	60,0	100,0	17,6	5,7	612,7	100,0	40,5	12,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	31,4	100,0	11,0	1,6	386,4	99,9	22,5	6,6
Wörth-Marktplatz	58,9	100,0	13,5	8,0	692,6	100,0	64,1	10,4
Westpfalz-Dunzweiler	45,1	100,0	16,4	2,9	549,9	100,0	28,4	5,8
Hunsrück-Leisel	53,4	100,0	15,9	3,6	690,1	99,3	21,2	9,6
Westeifel-Wascheid	66,7	100,0	16,8	10,1	763,9	100,0	21,1	10,1
Westerwald-Herdorf	81,4	100,0	19,2	5,6	1023,0	100,0	61,6	11,6
Westerwald-Neuhäusel	86,7	100,0	21,8	4,6	1015,3	100,0	47,4	7,1
Pfälzerwald-Hortenkopf	64,1	99,7	14,1	3,5	786,7	99,7	32,0	11,0

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 33. BImSchV (in MEZ)**Ozonbericht : August 2005****Messkomponente: O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Verf.% HMW	max. 1h-MW	1h-MW				8h-MW			
			> 180 (1)		> 240 (2)		max. 8h-MW	> 120 (3)		
			Werte	Tage	Werte	Tage		Summe Tag (4)	Summe Tag (5)	Summe Tag (6)
Ludwigshafen-Oppau	97,8	136	-	-	-	-	115	-	21	31
Mainz-Mombach	96,6	140	-	-	-	-	117	-	25	34
Speyer-St.Guido Stifts	97,7	114	-	-	-	-	100	-	16	23
Neustadt-Strohmarkt	97,6	120	-	-	-	-	108	-	20	22
Kaiserslautern-Rathaus	97,6	152	-	-	-	-	130	1	19	24
Pirmasens-Lemberger Str	97,8	145	-	-	-	-	131	2	19	28
Trier-Universität	85,6	163	-	-	-	-	146	3	34	39
Worms-Hagenstraße	97,4	130	-	-	-	-	118	-	23	21
Neuwied-Hafenstraße	97,7	134	-	-	-	-	116	-	15	22
Koblenz-Fr. Ebert Ring	97,8	113	-	-	-	-	99	-	9	4
Bad Kreuznach-Bosenhei	97,8	134	-	-	-	-	125	1	17	22
Wörth-Marktplatz	97,8	151	-	-	-	-	130	2	30	43
Westpfalz-Dunzweiler	97,6	158	-	-	-	-	144	3	35	51
Hunsrück-Leisel	97,8	150	-	-	-	-	145	2	30	41
Westeifel-Wascheid	97,9	154	-	-	-	-	147	2	31	39
Westerwald-Herdorf	97,8	135	-	-	-	-	130	2	26	35
Westerwald-Neuhäusel	97,8	149	-	-	-	-	137	2	28	41
Pfälzerwald-Hortenkopf	97,6	144	-	-	-	-	136	5	38	61

(1) Informationsschwelle

(2) Alarmschwelle

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

(4) Summe der Überschreitungstage im Berichtsmonat

(5) Summe der Überschreitungstage im Kalenderjahr

(6) Summe der Überschreitungstage gemittelt über 3 Jahre

Verf.% HMW = Verfügbarkeit in Prozent

Werte = Anzahl MW mit Überschreitungen

Tage = Anzahl der Tage mit mindestens 1 Überschreitung

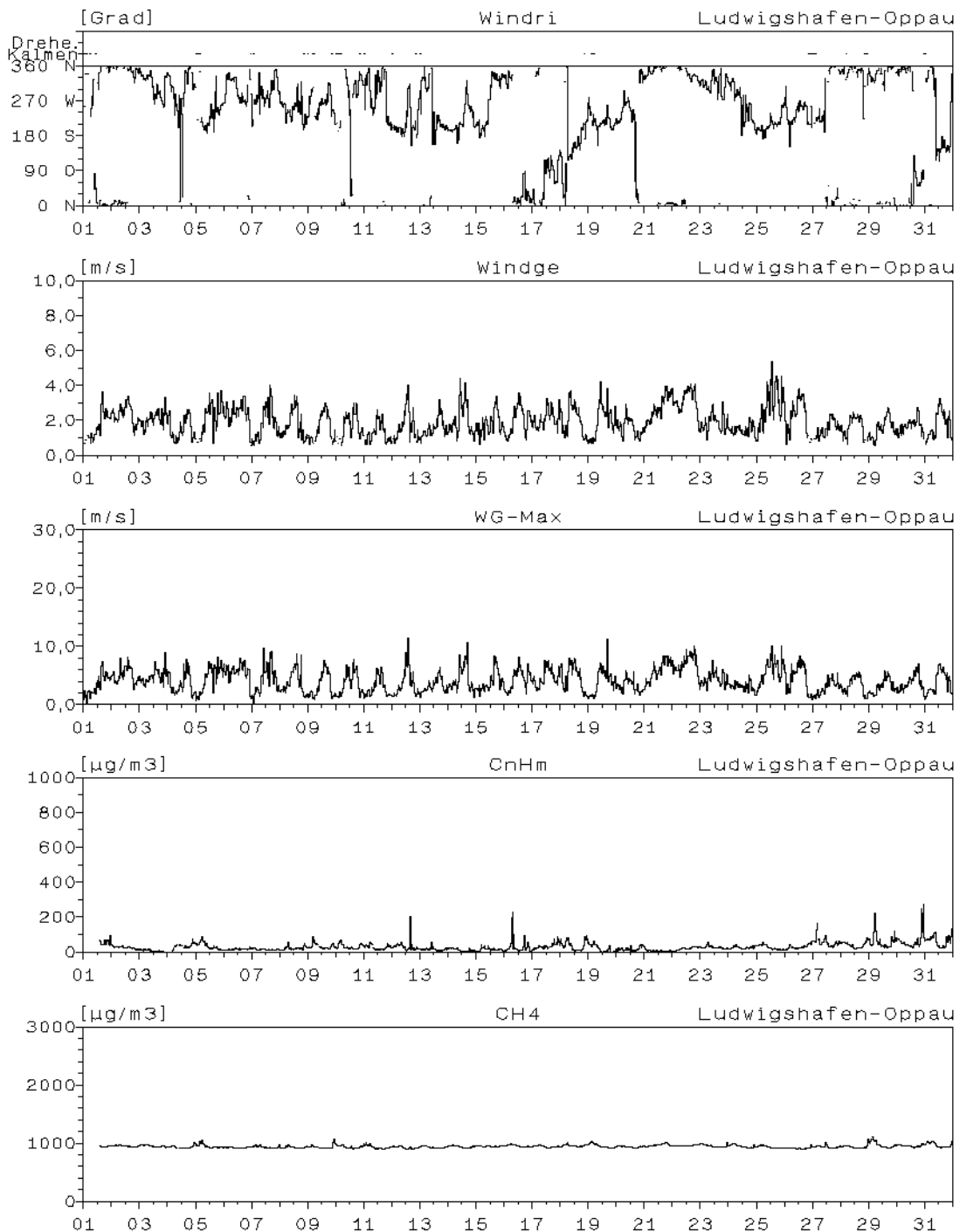
max = Höchster Mittelwert im Zeitraum

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

= weniger als 66% der möglichen Werte

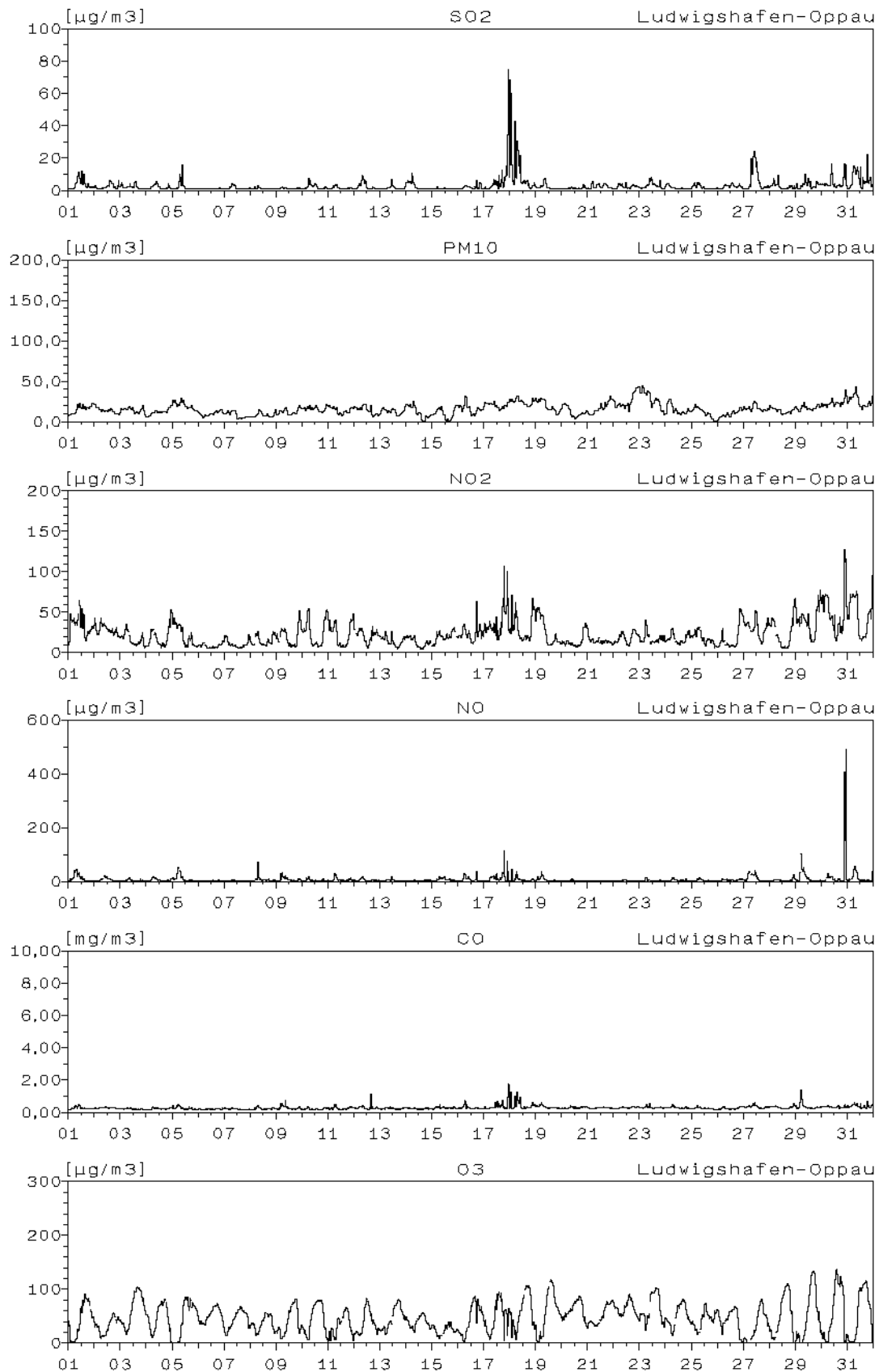


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Ludwigshafen-Oppau

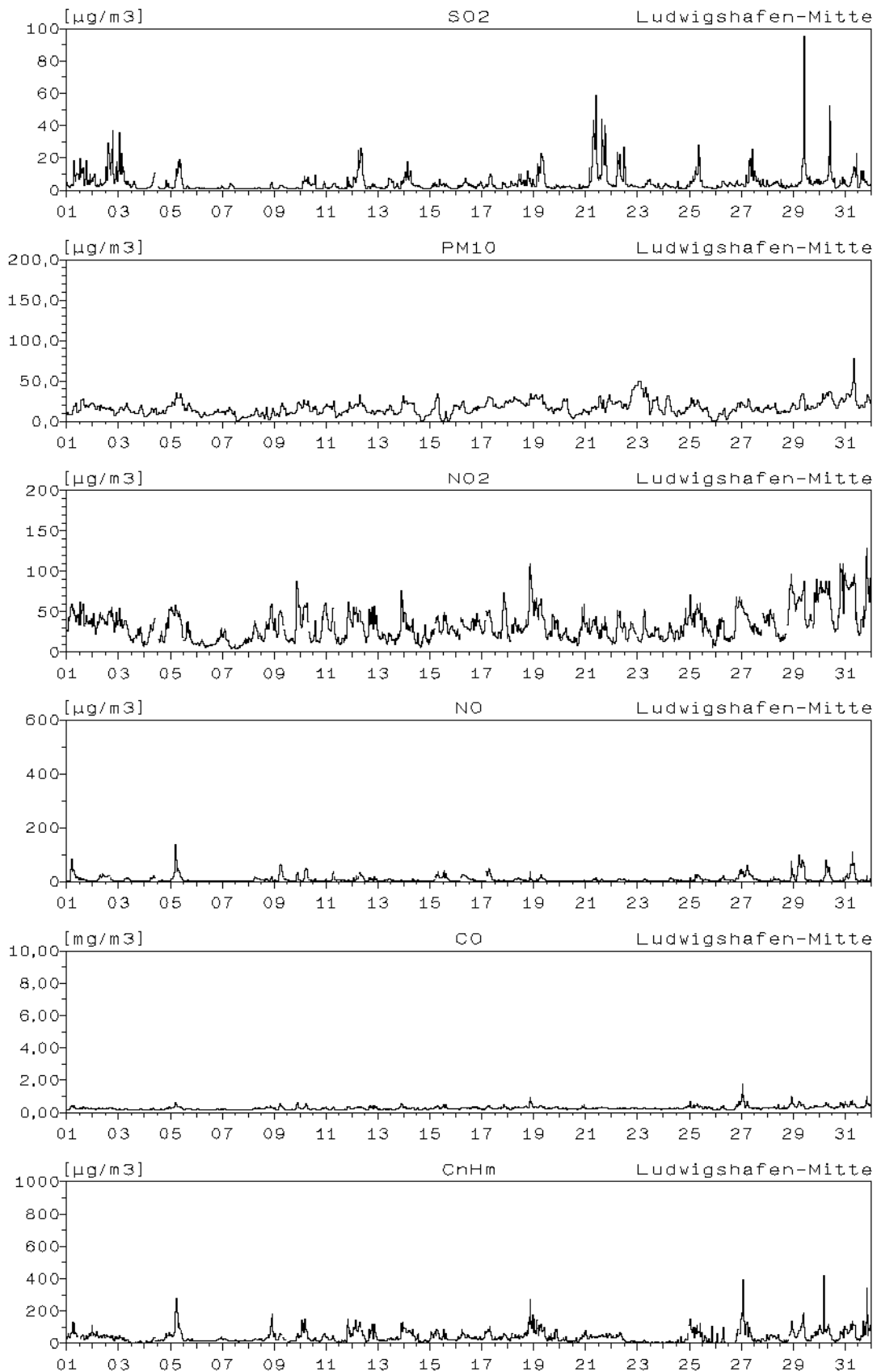


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Ludwigshafen-Oppau

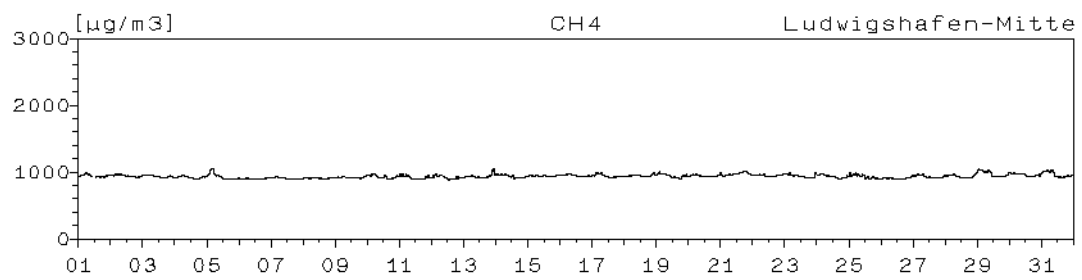


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Ludwigshafen-Mitte

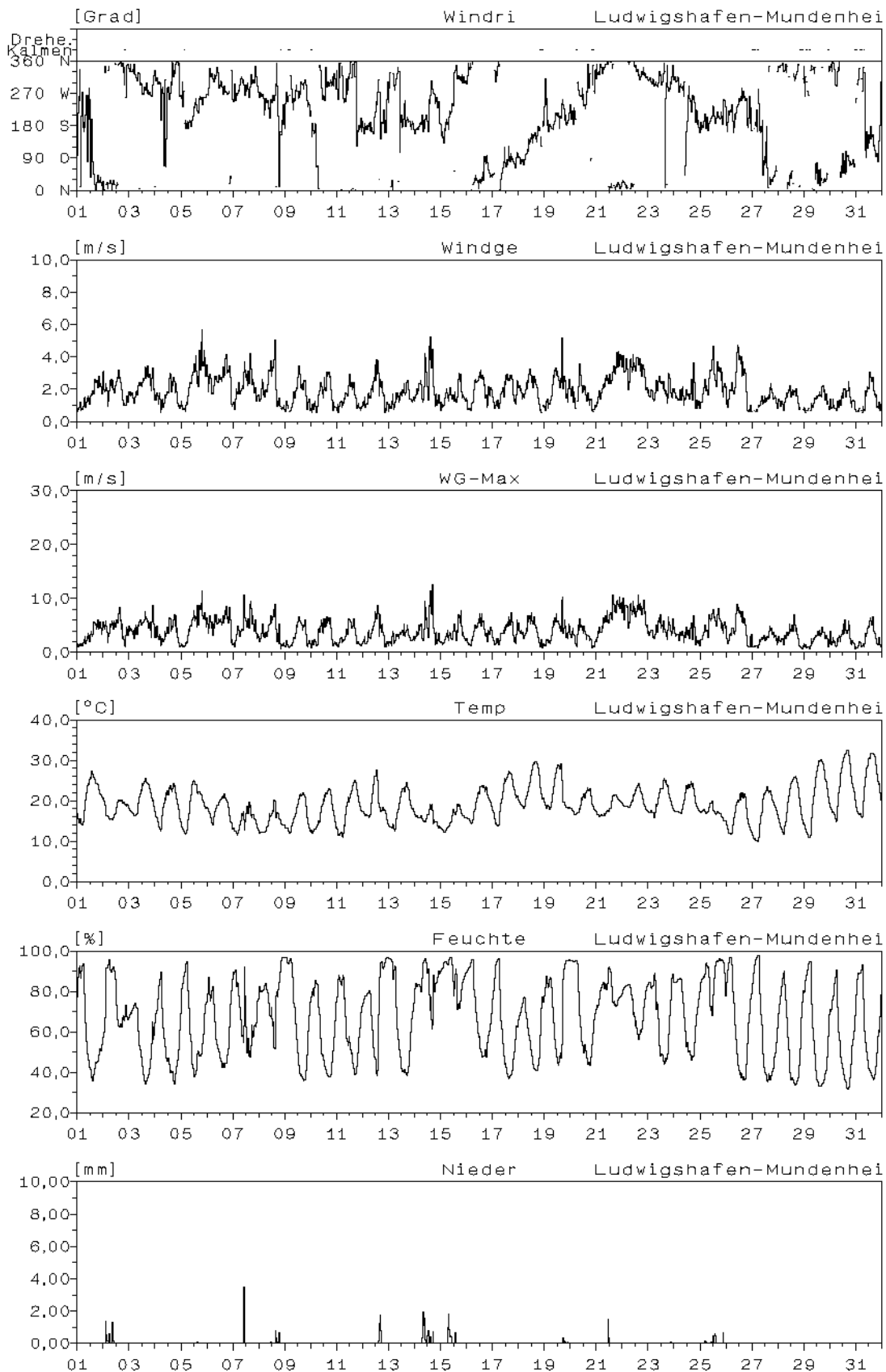


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Ludwigshafen-Mitte

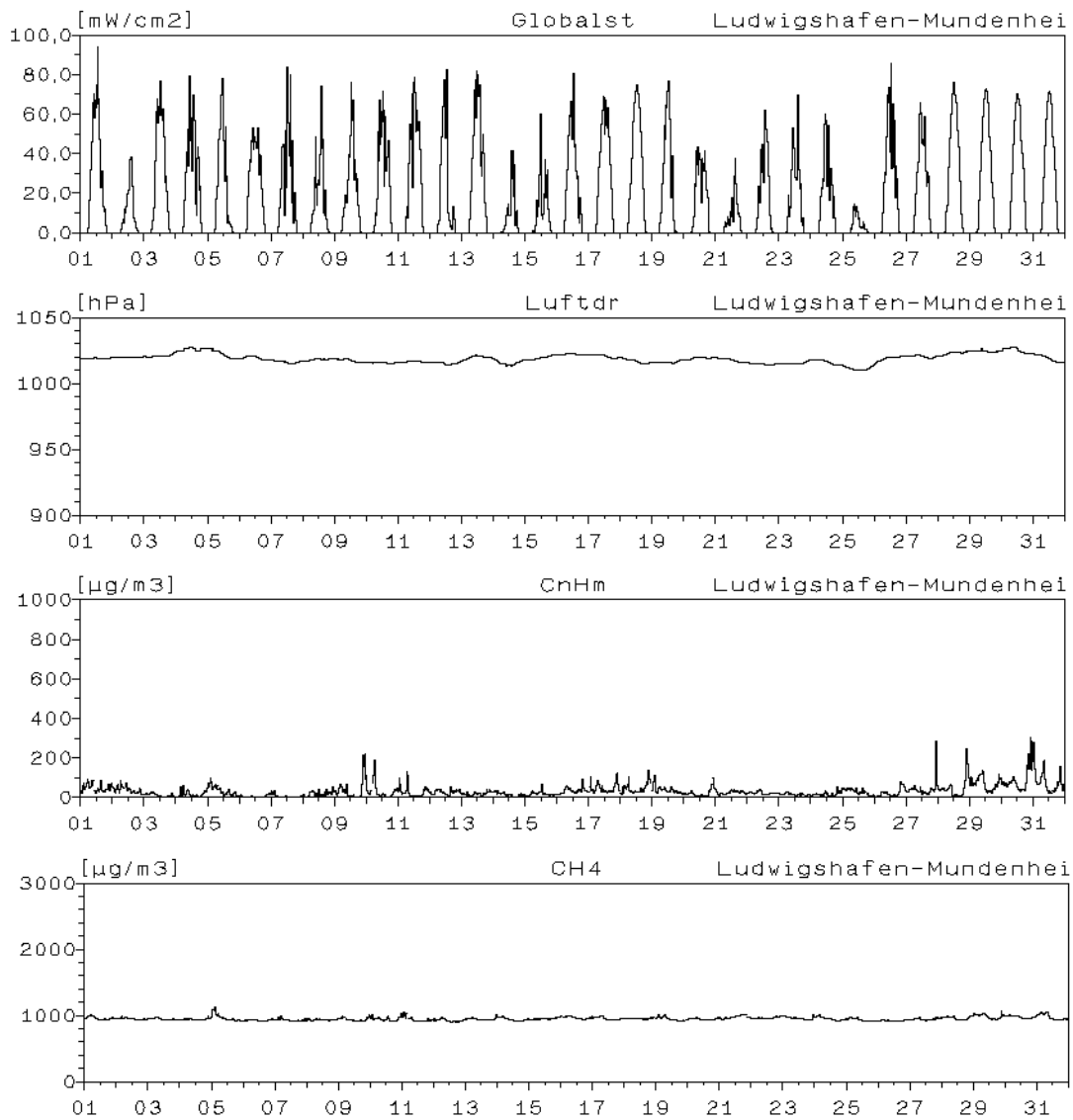


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Ludwigshafen-Mundenheim

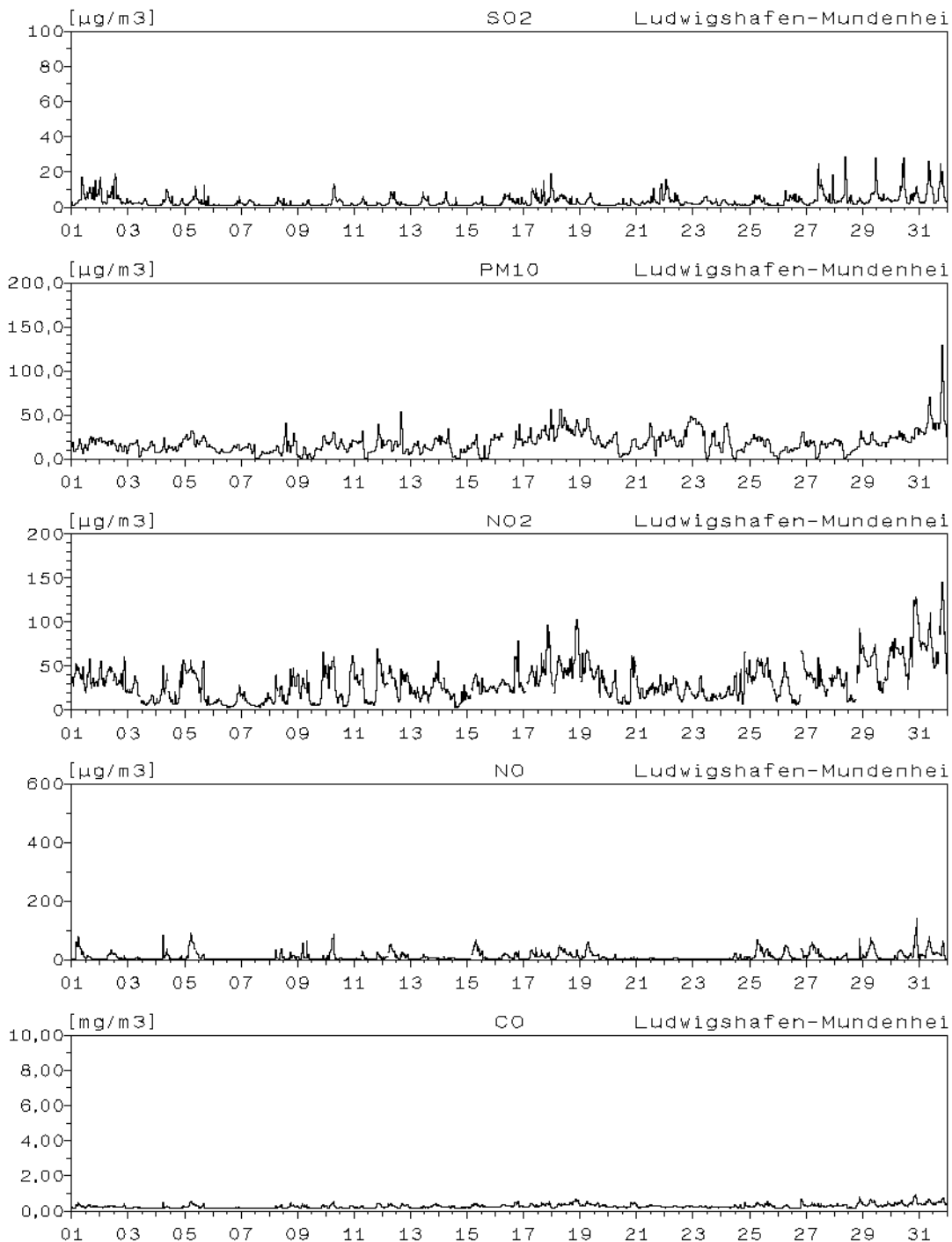


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Ludwigshafen-Mundenheim

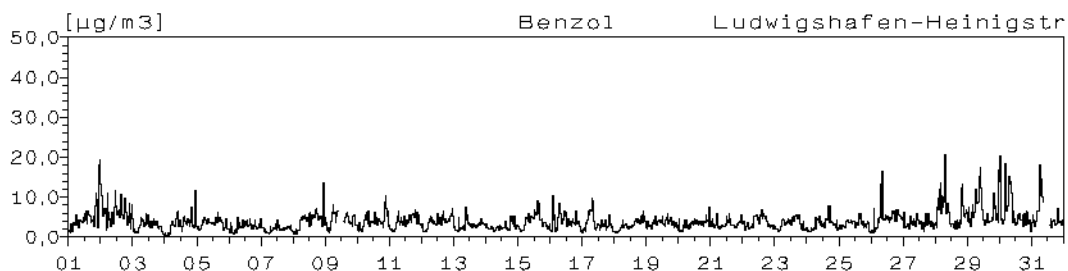
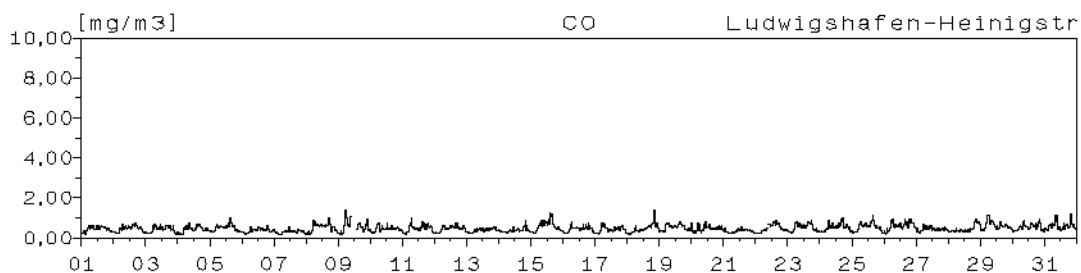
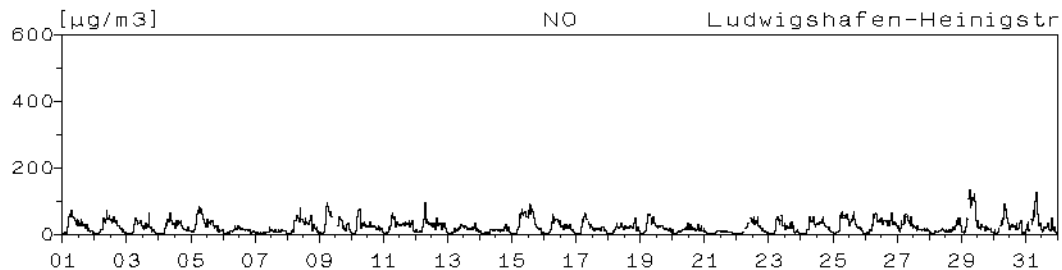
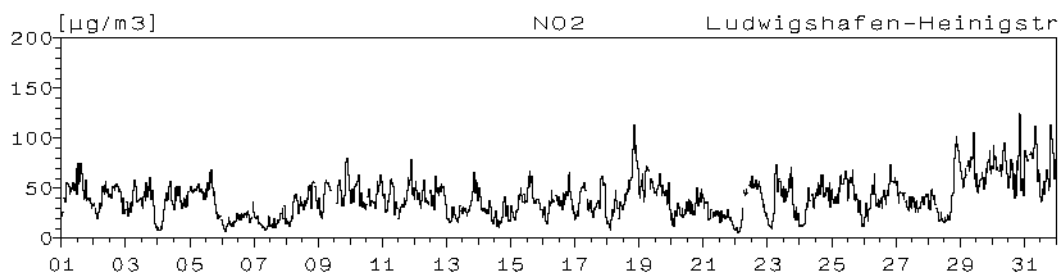
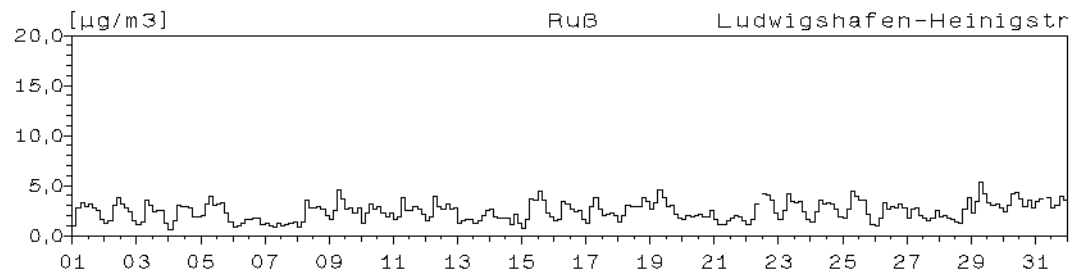
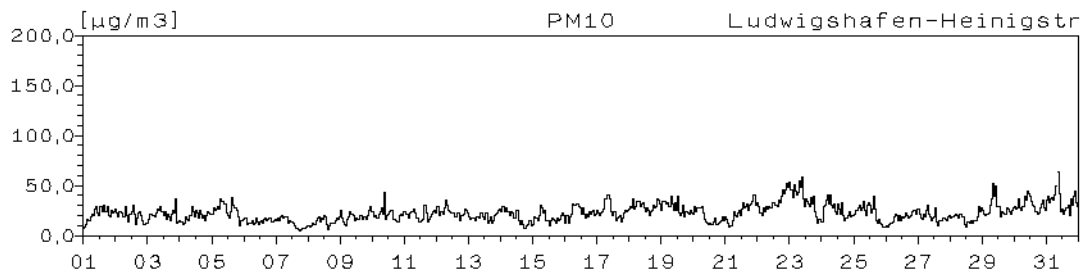


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Ludwigshafen-Mundenheim



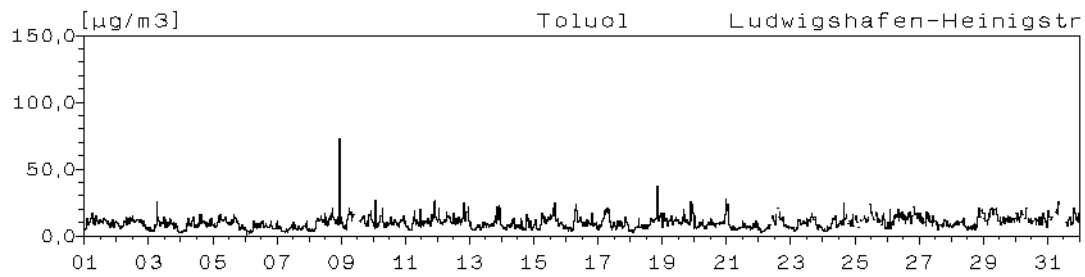
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Ludwigshafen-Heinigstraße

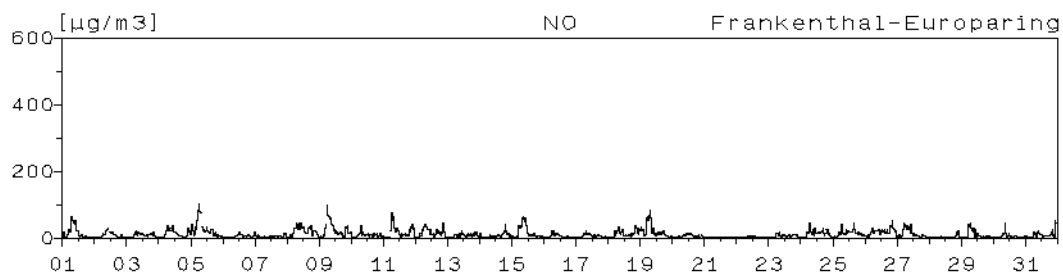
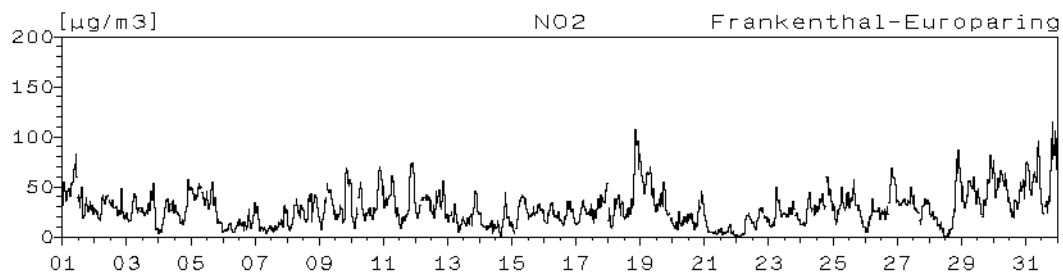


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: August 2005

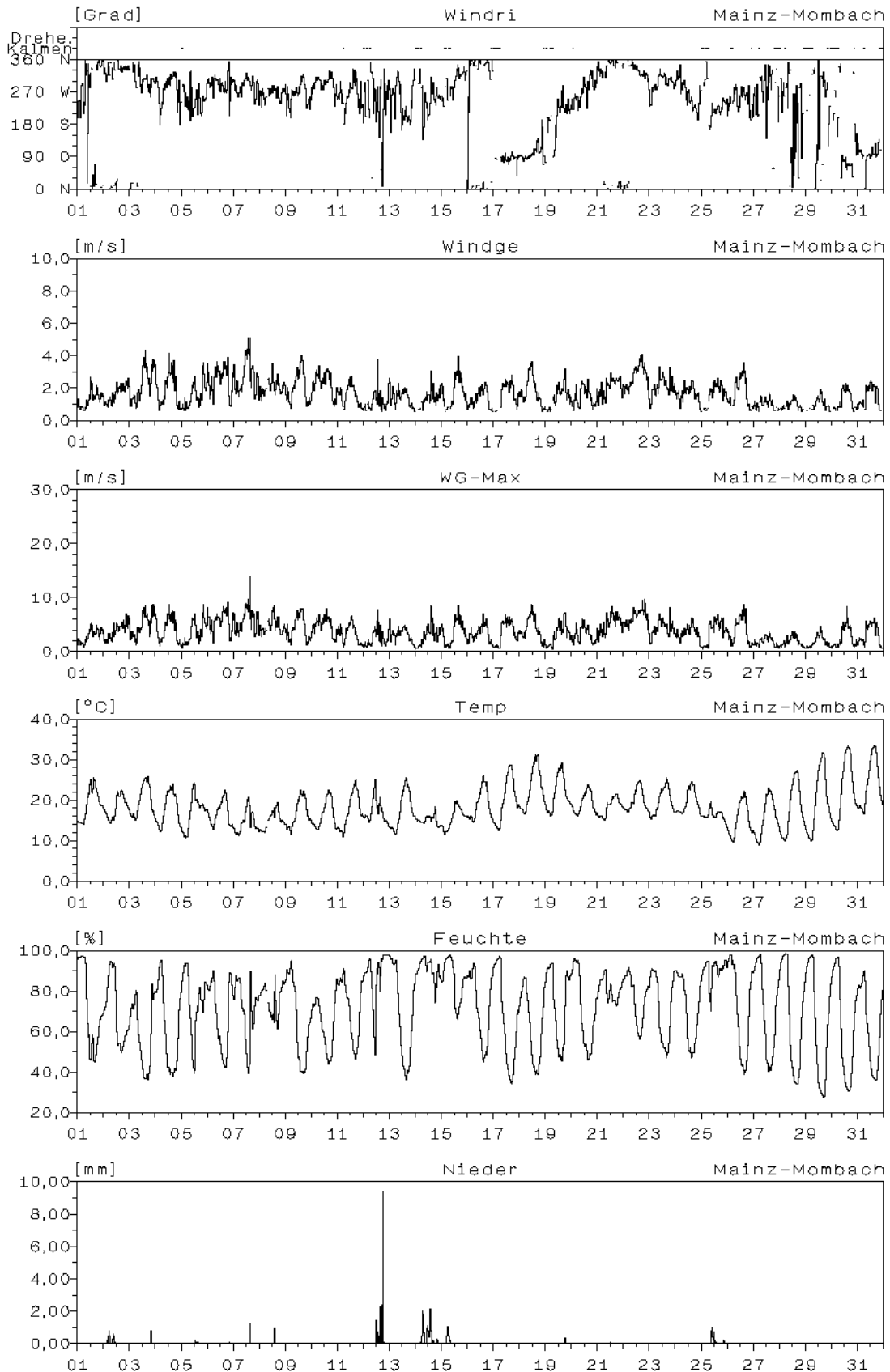
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



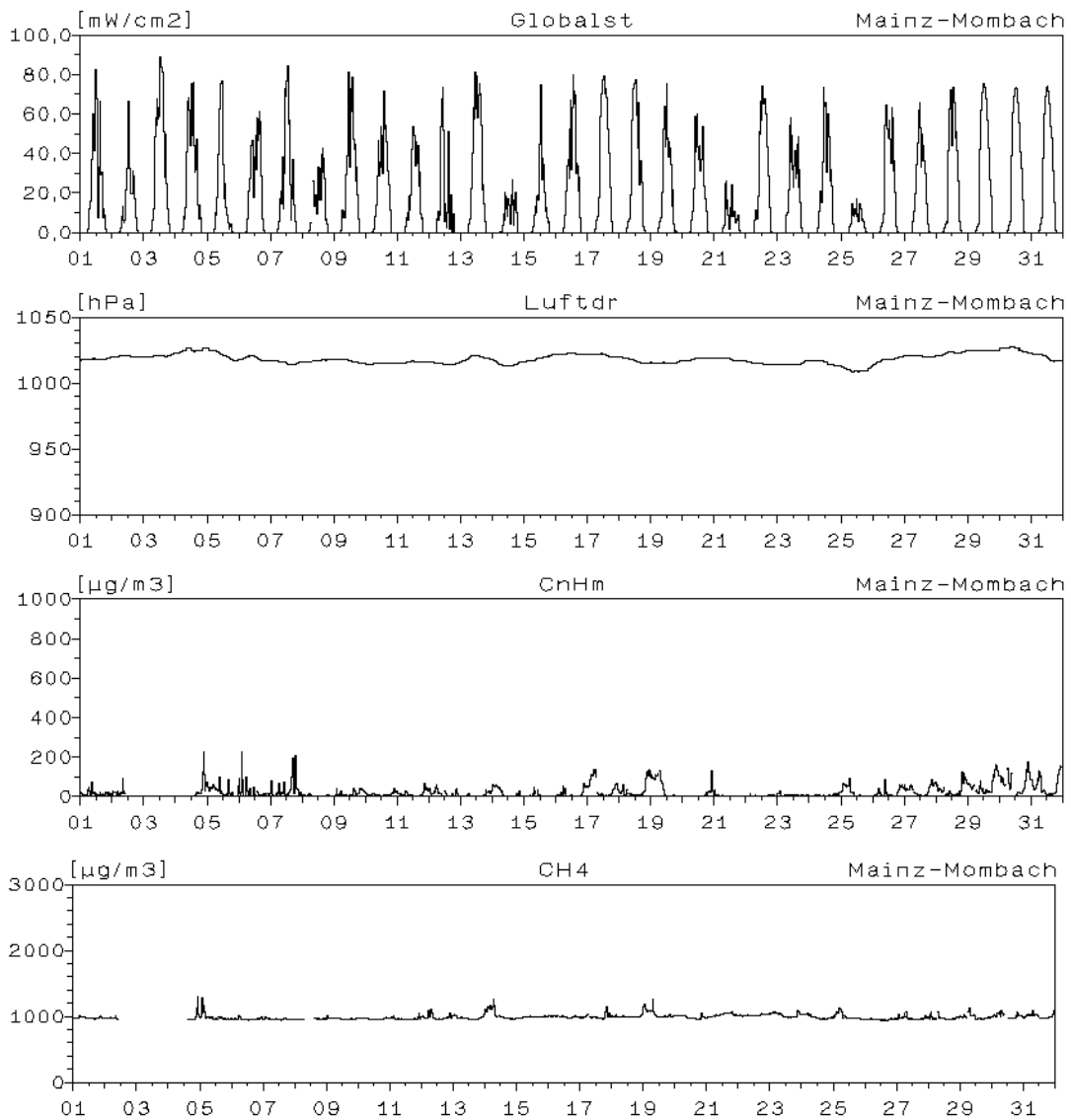
Station: Frankenthal-Europaring



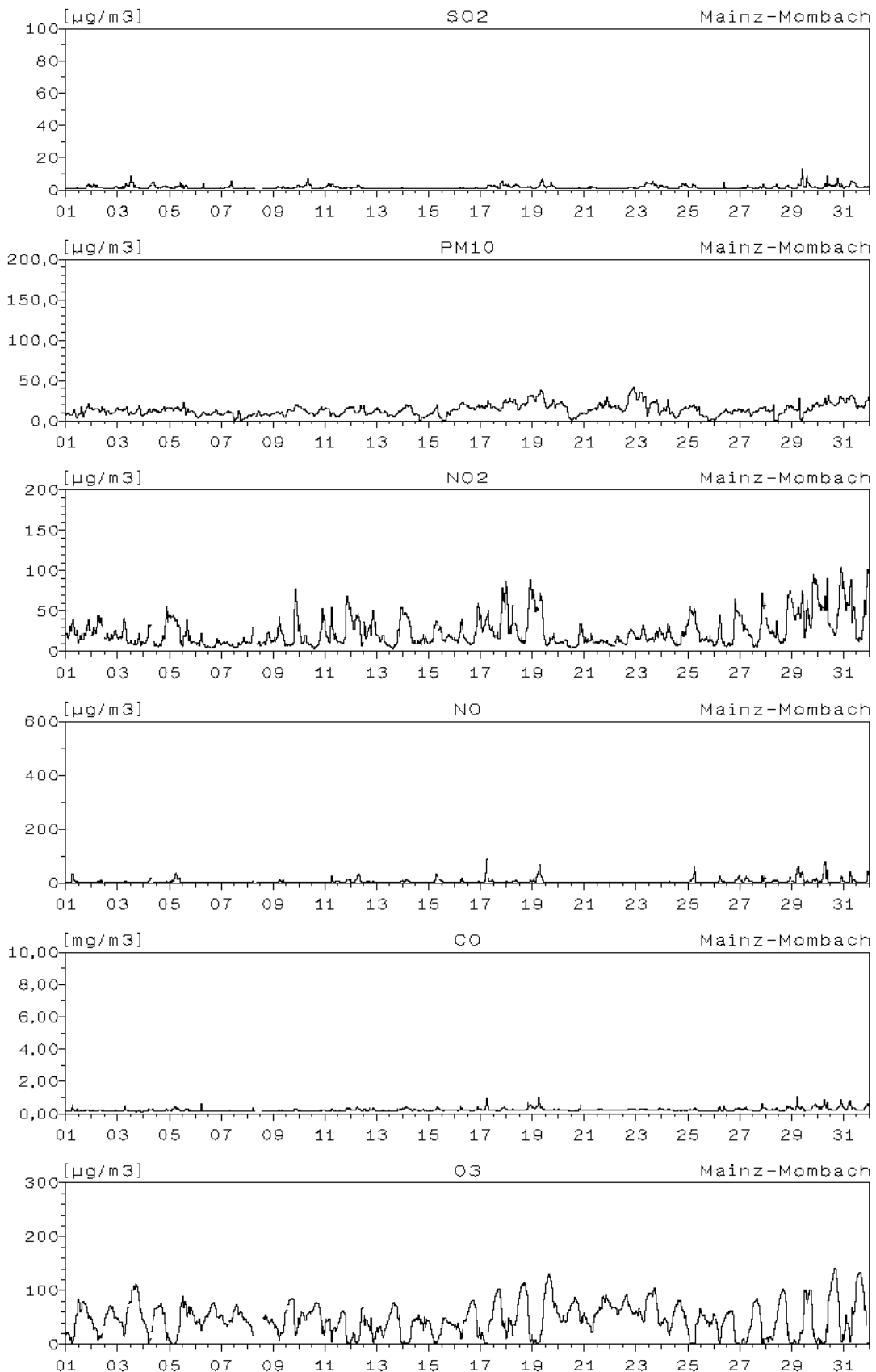
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Mainz-Mombach



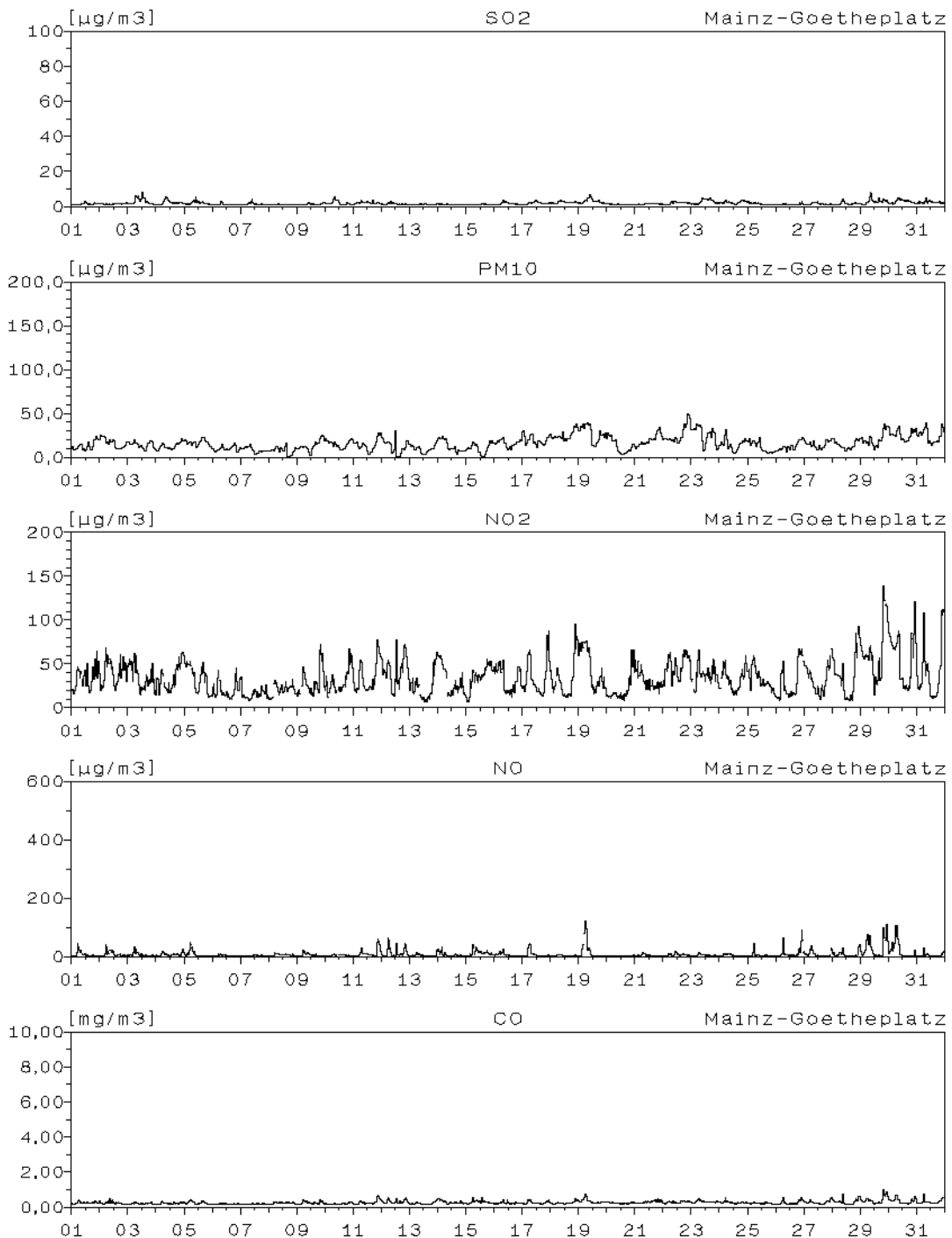
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005 Station: Mainz-Mombach



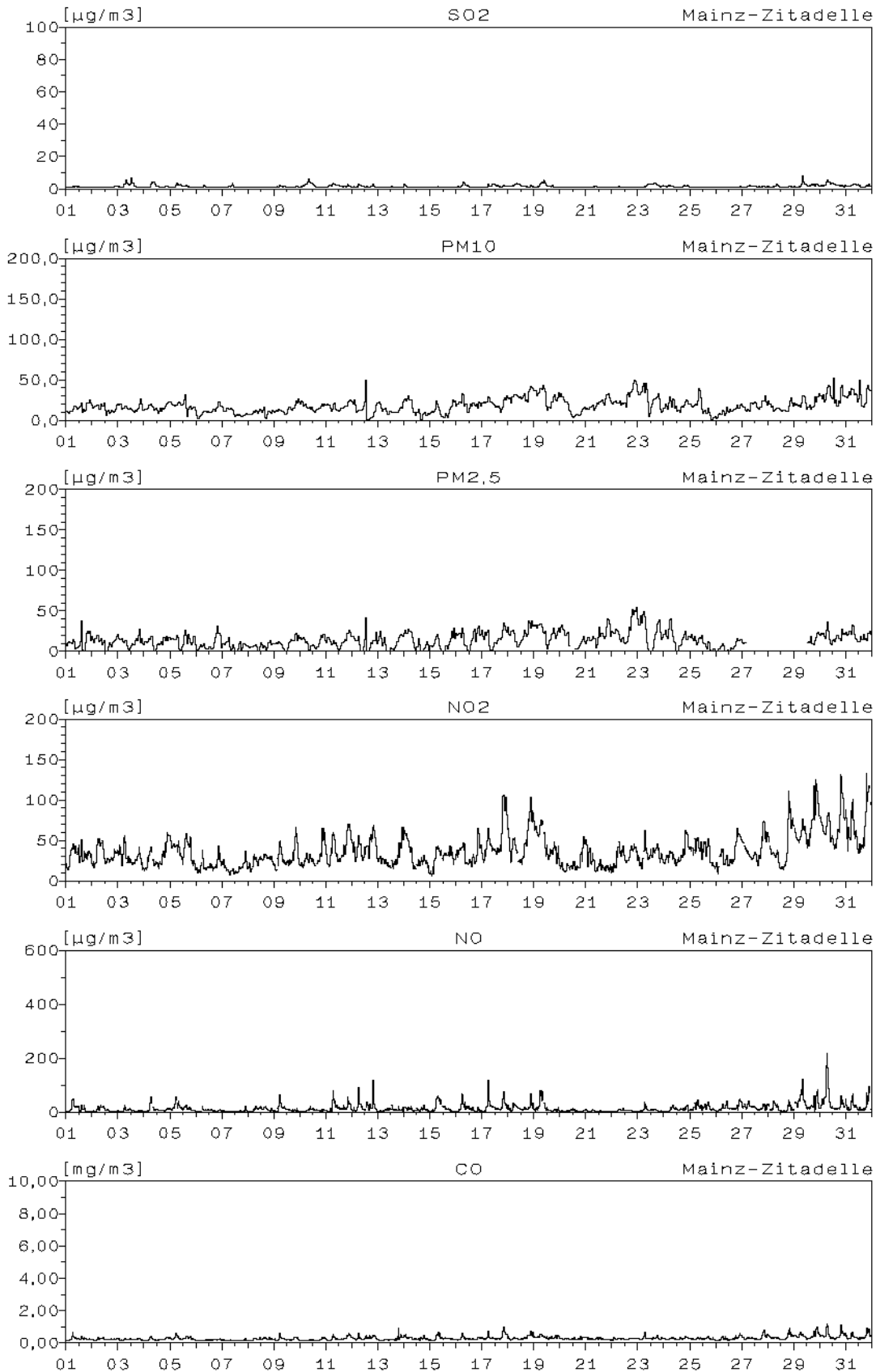
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Mainz-Mombach



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Mainz-Goetheplatz

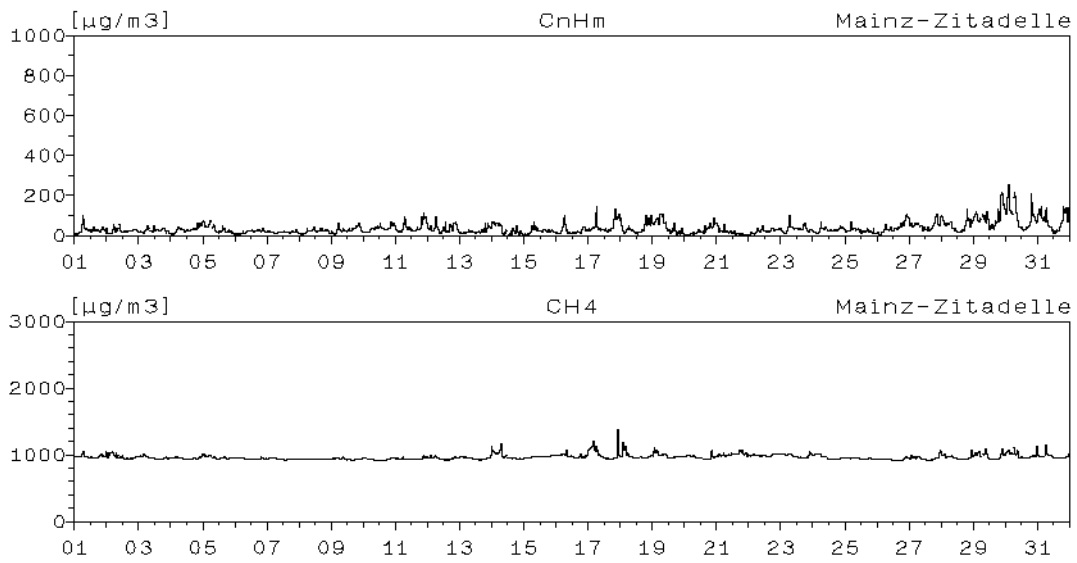


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Mainz-Zitadelle

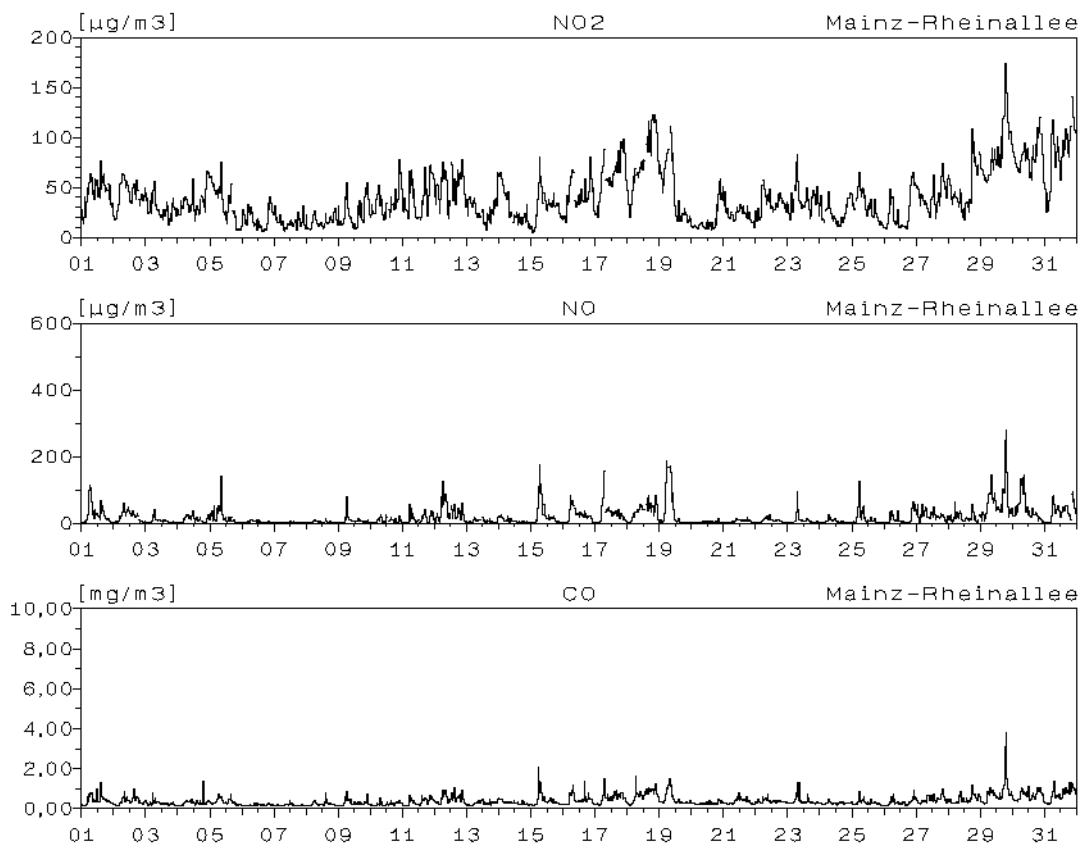


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Mainz-Zitadelle

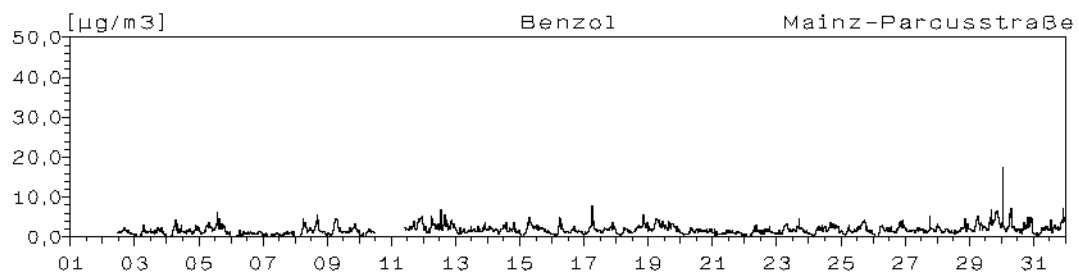
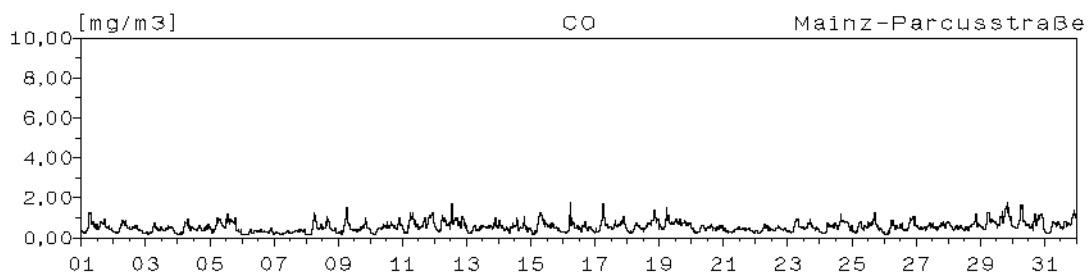
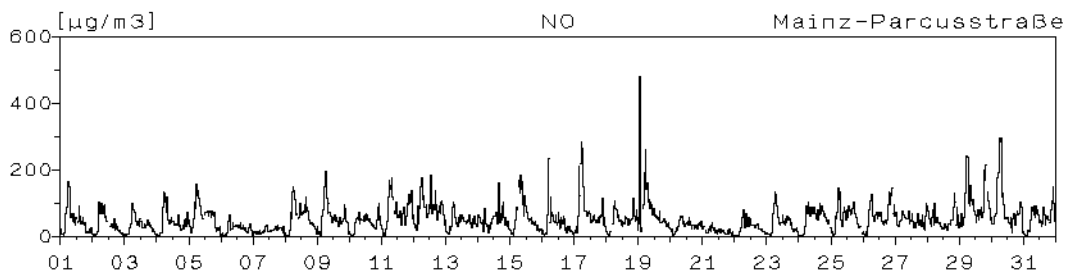
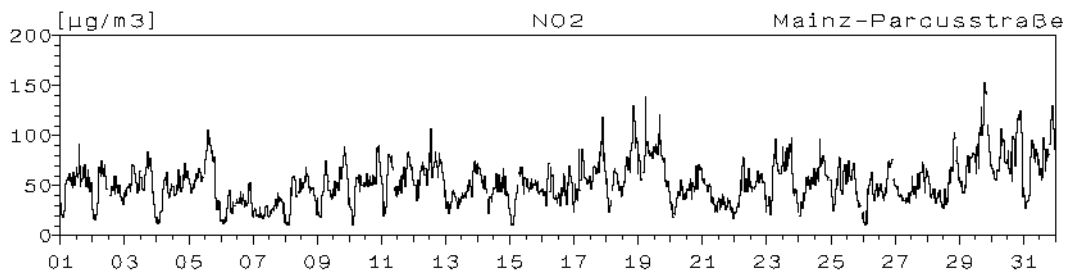
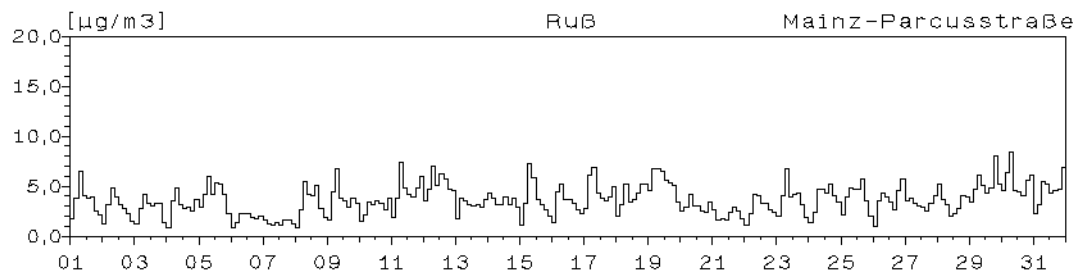
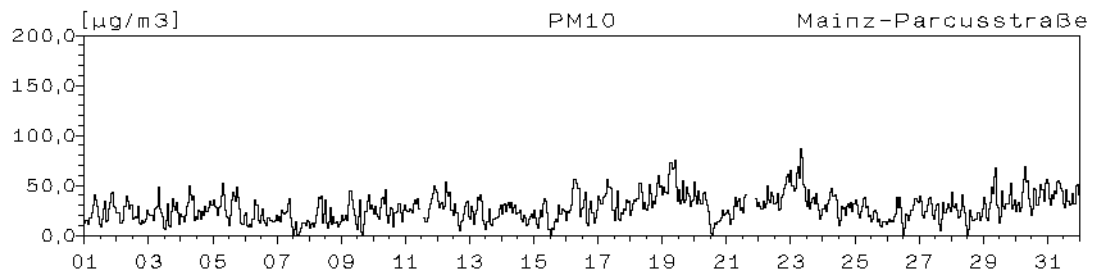


Station: Mainz-Rheinallee



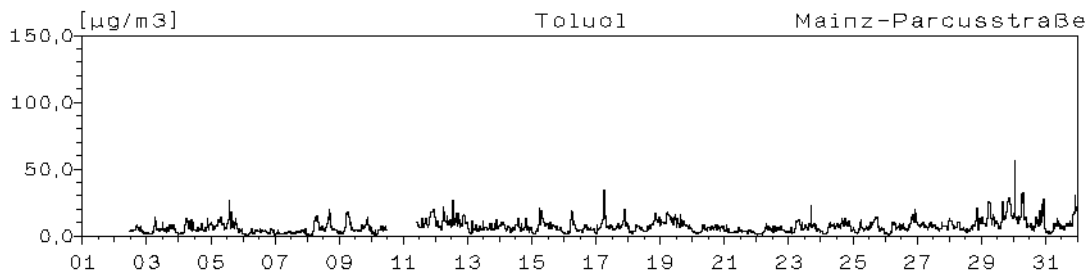
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Mainz-Parcusstraße

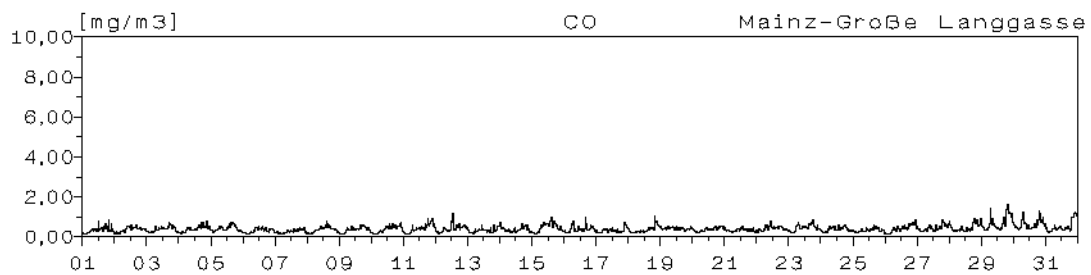
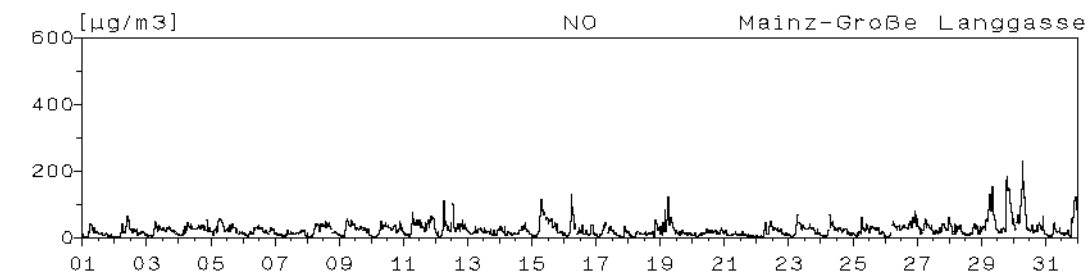
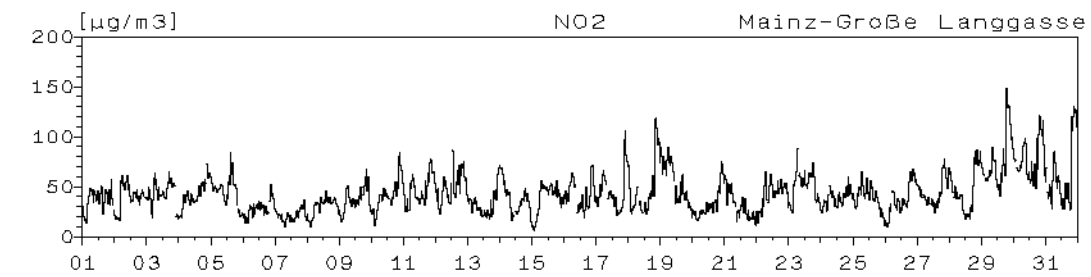


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

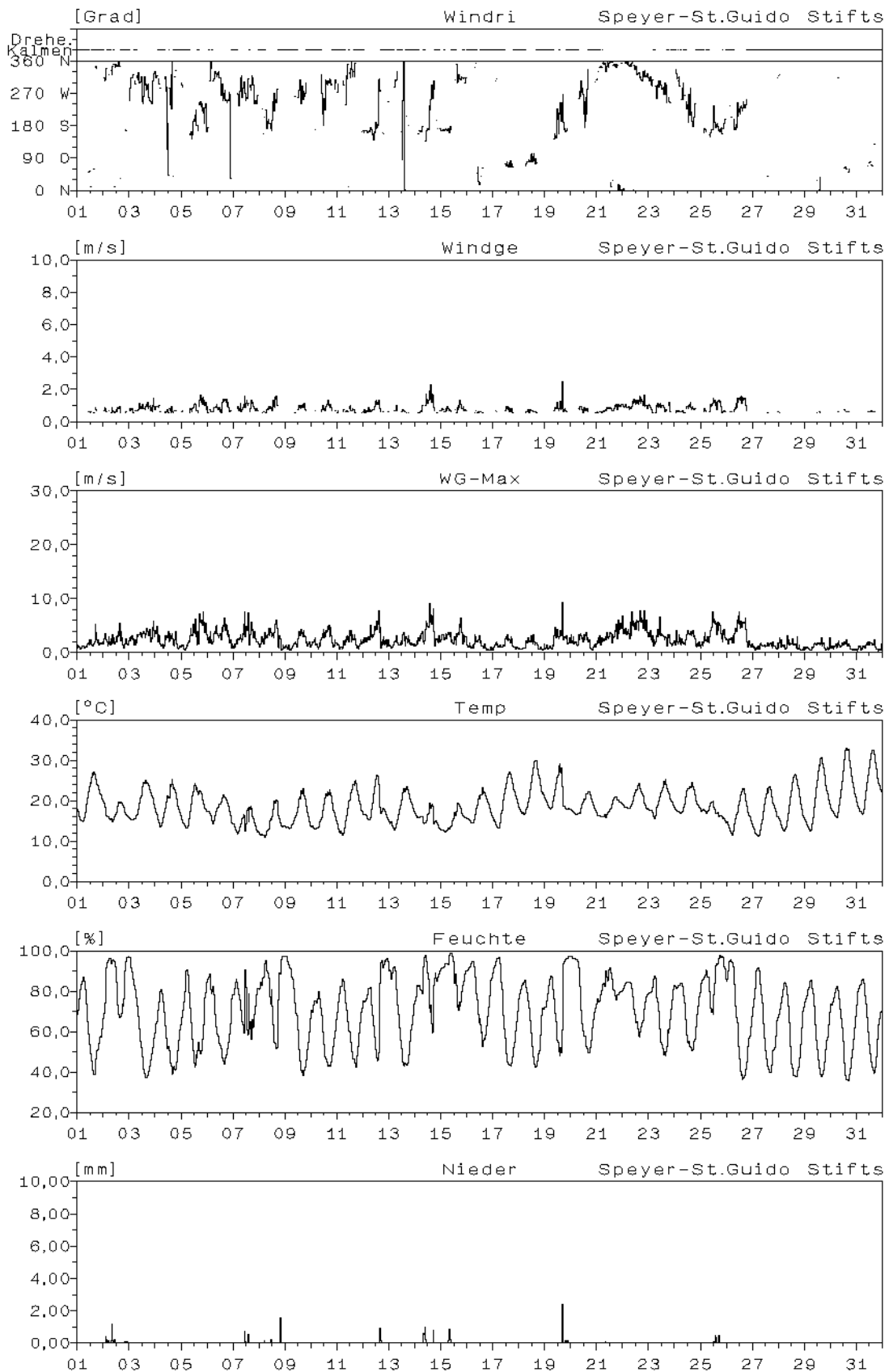
Station: Mainz-Parcusstraße



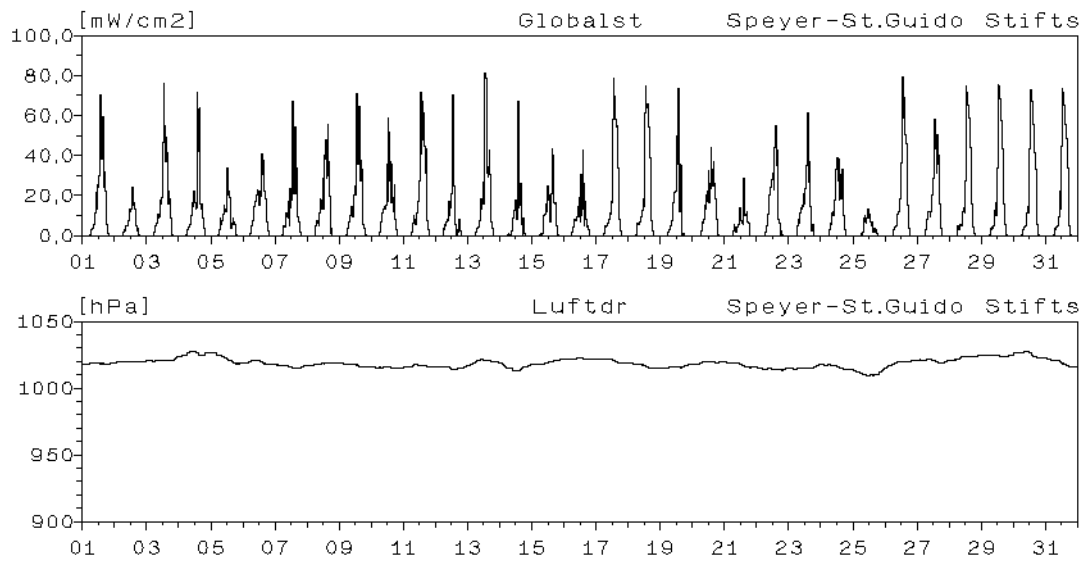
Station: Mainz-Große Langgasse



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

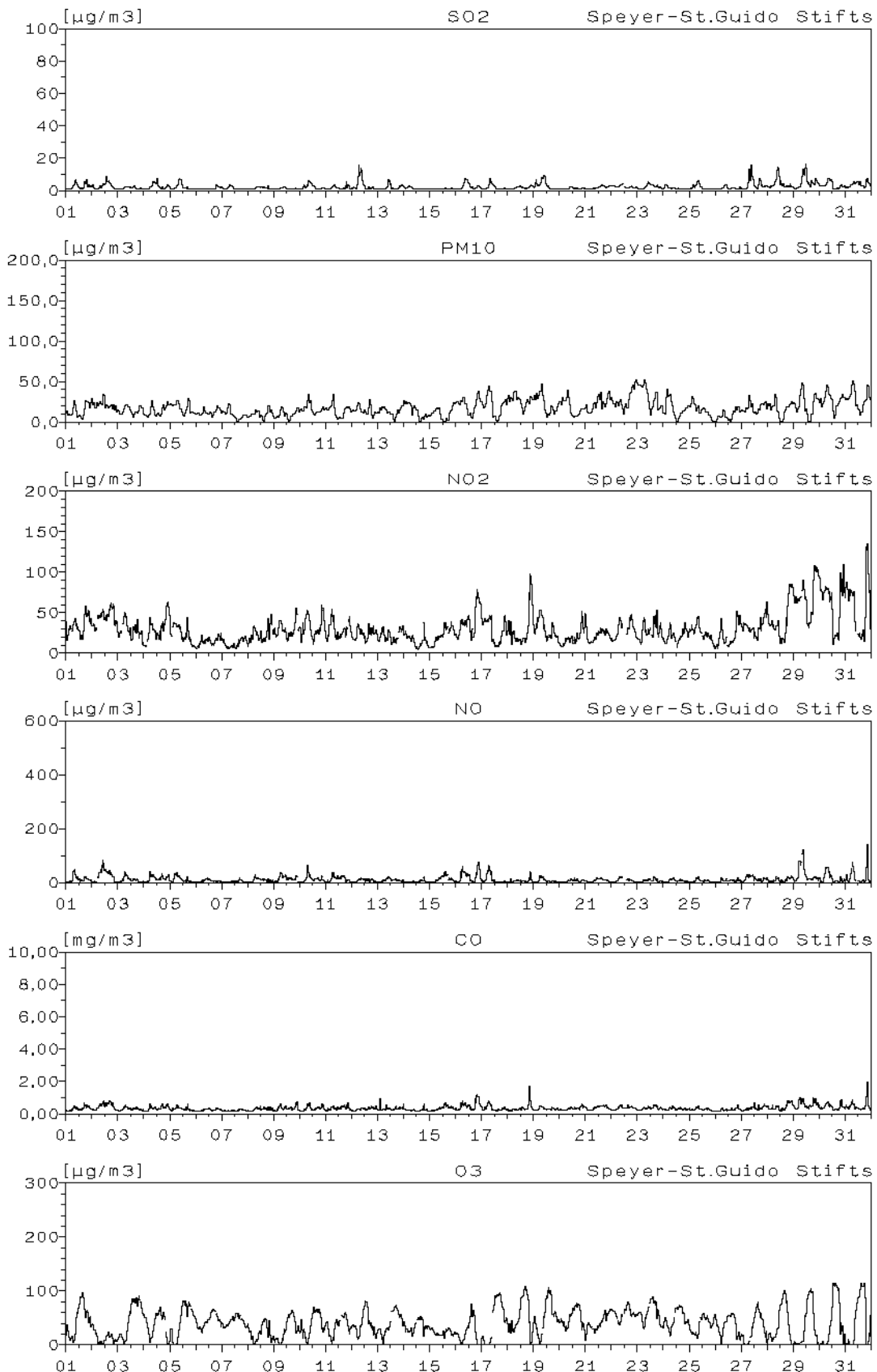


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

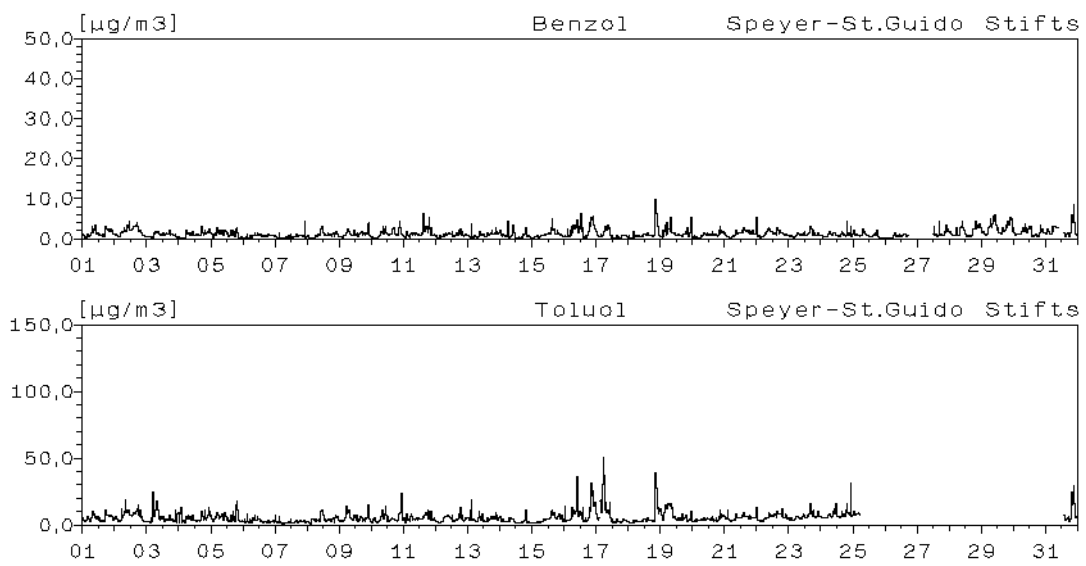


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

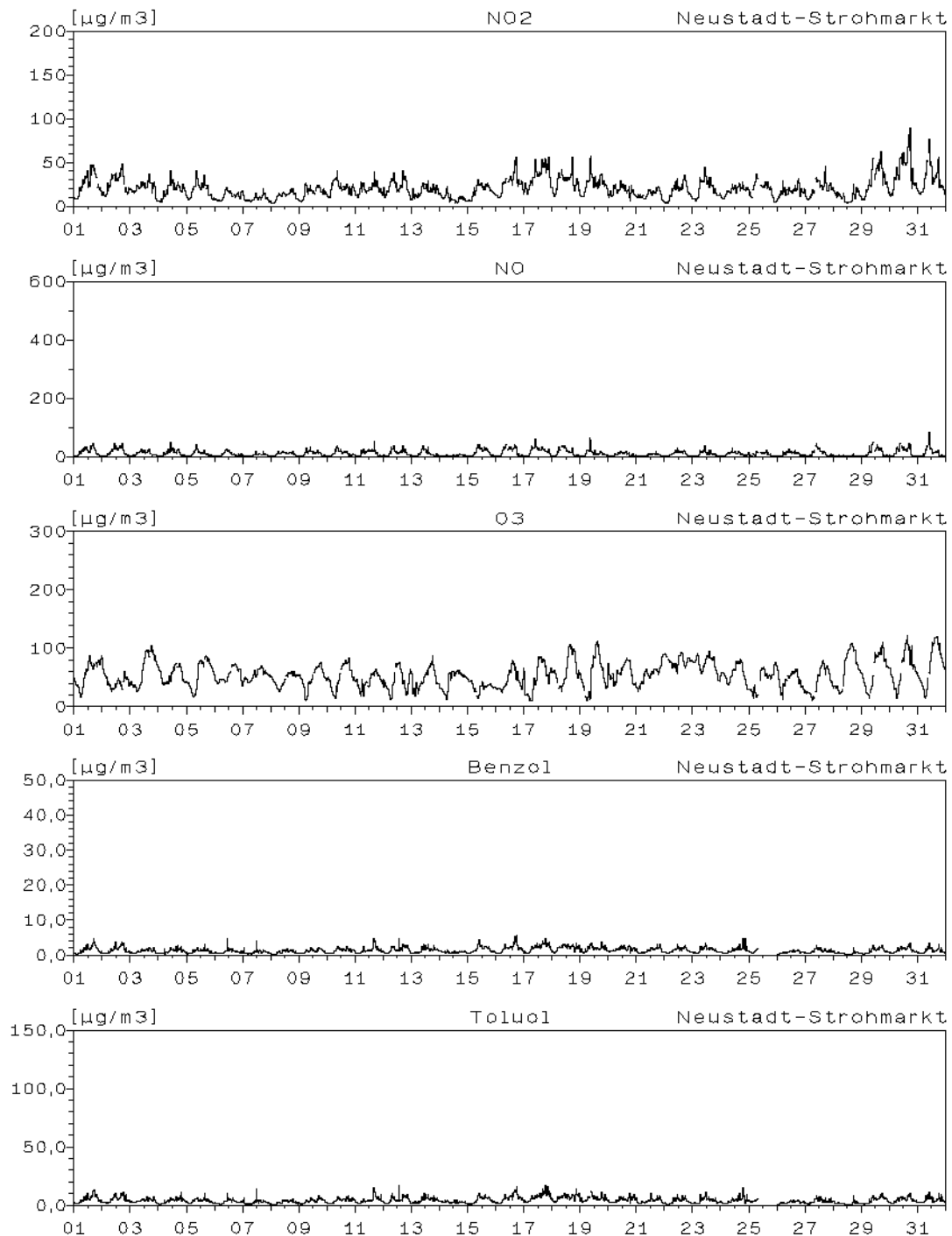


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



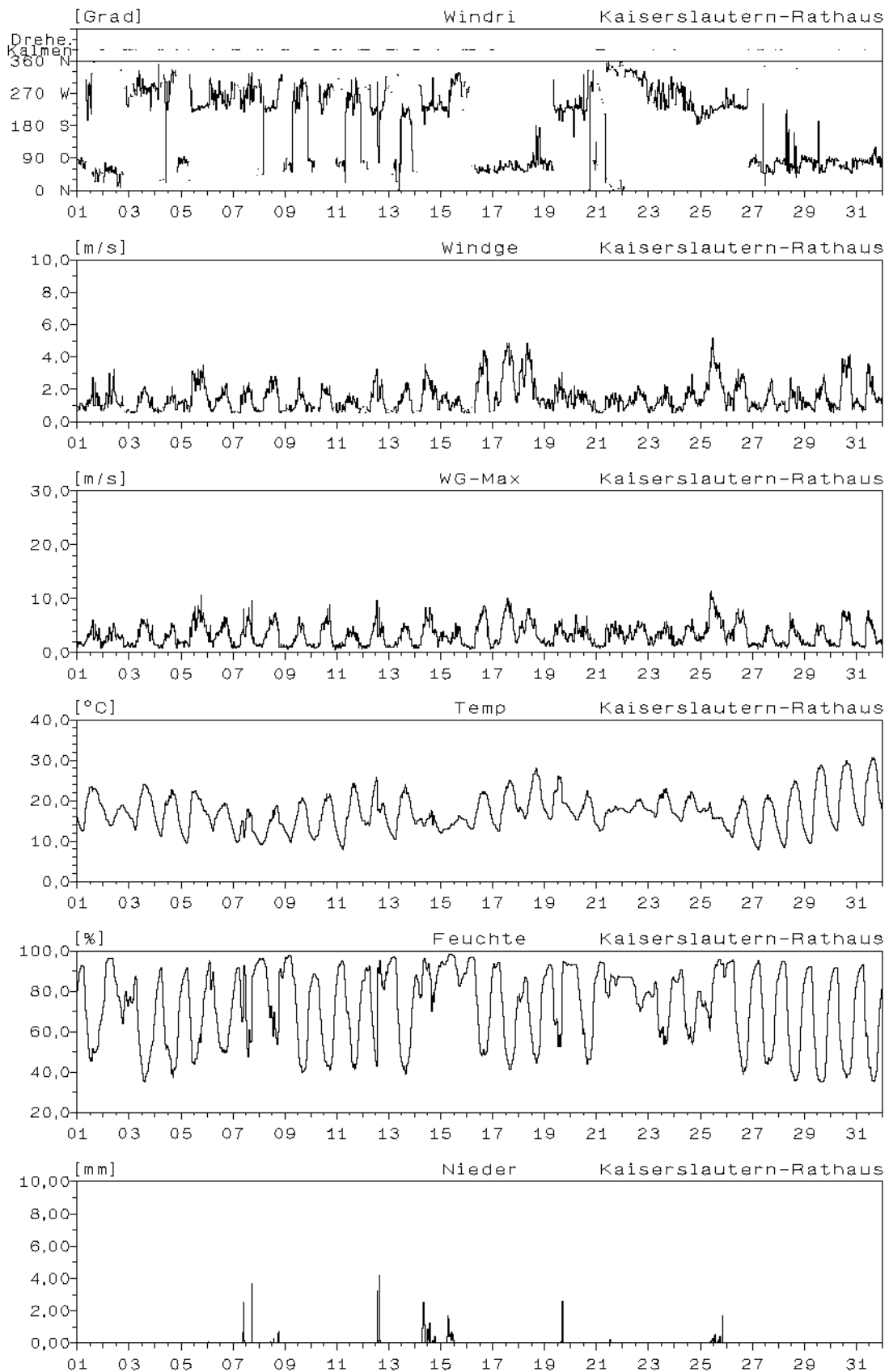
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Neustadt-Strohmarkt



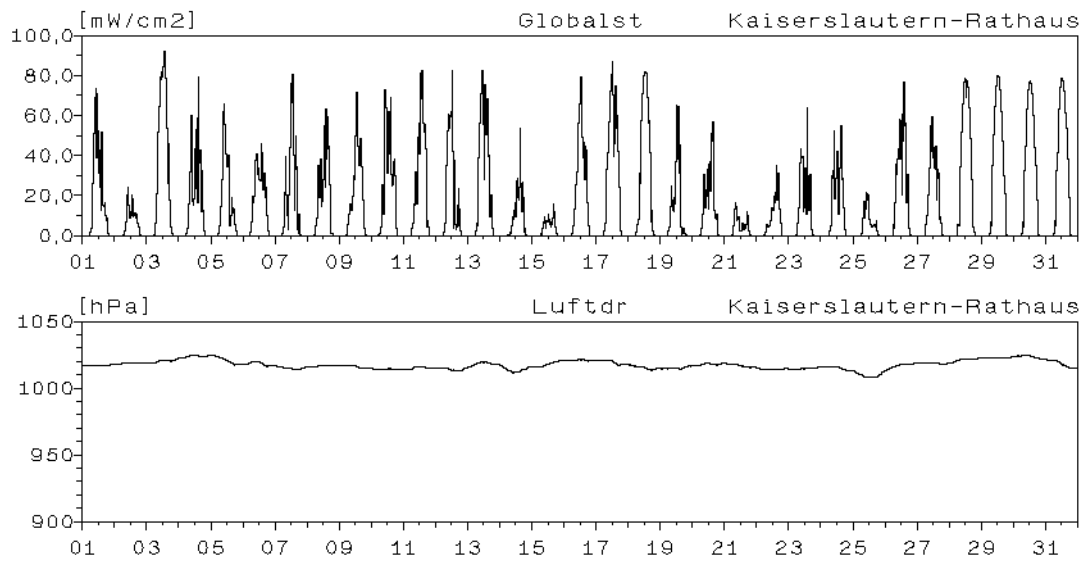
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Kaiserslautern-Rathaus

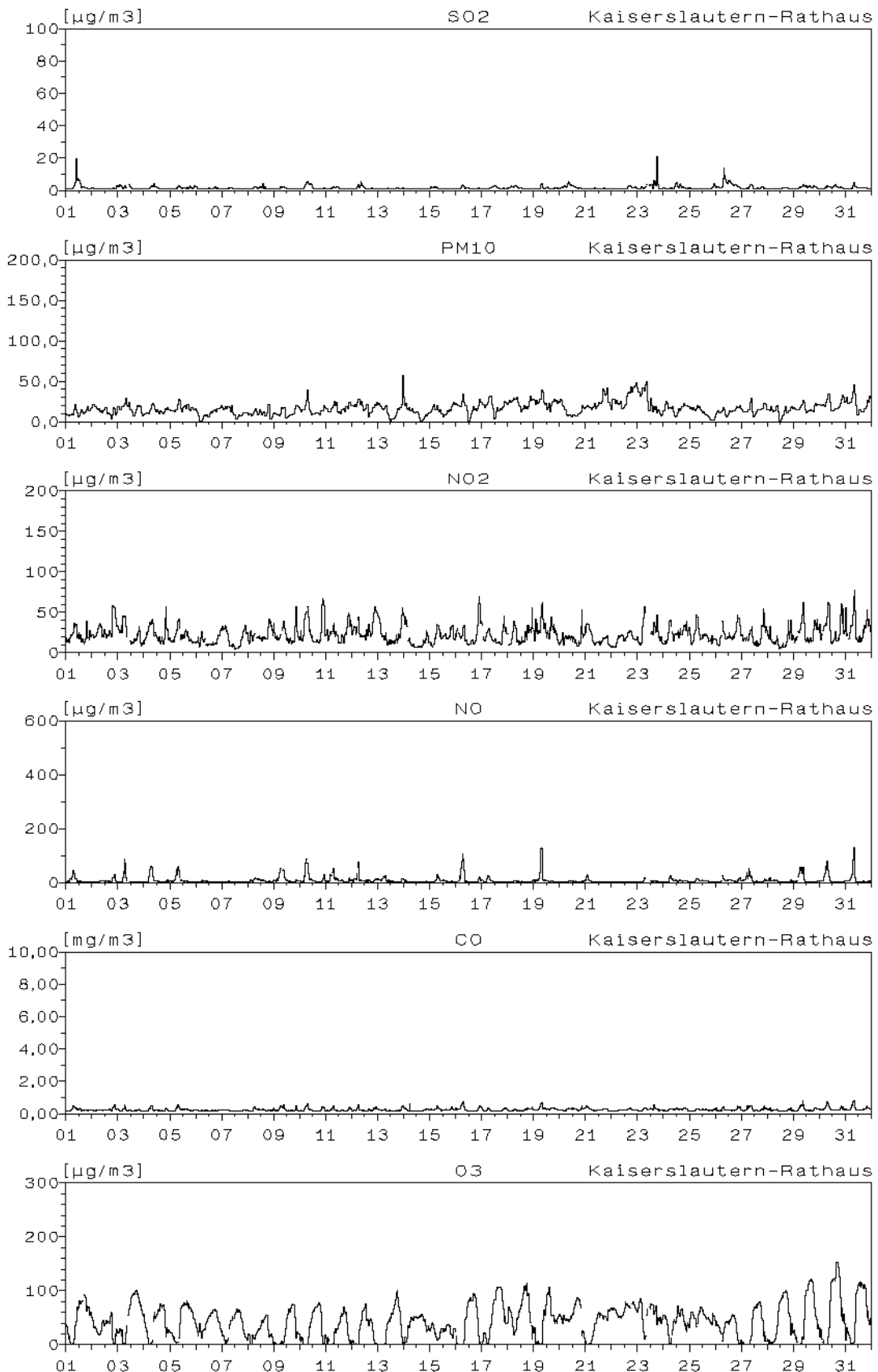


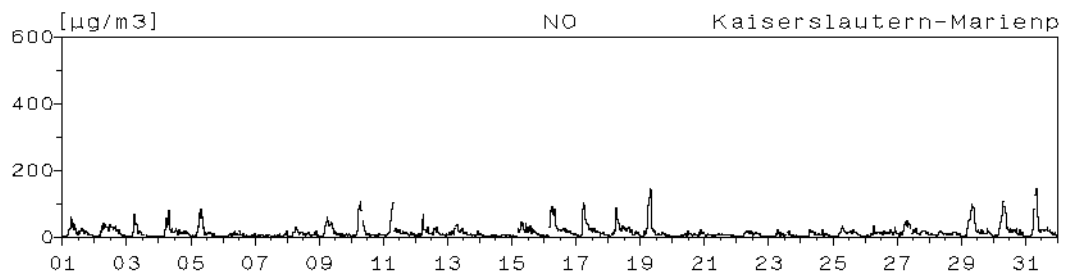
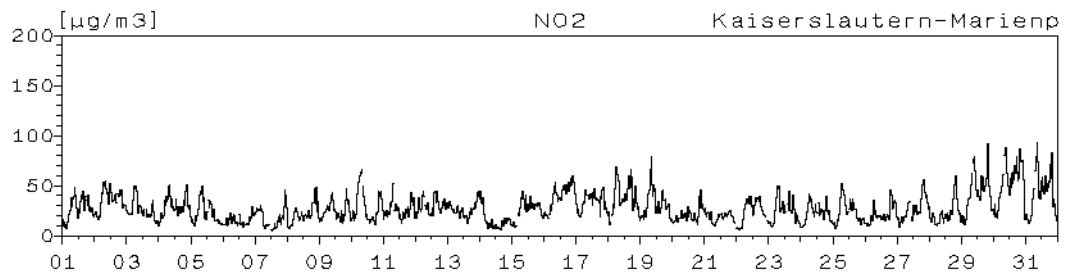
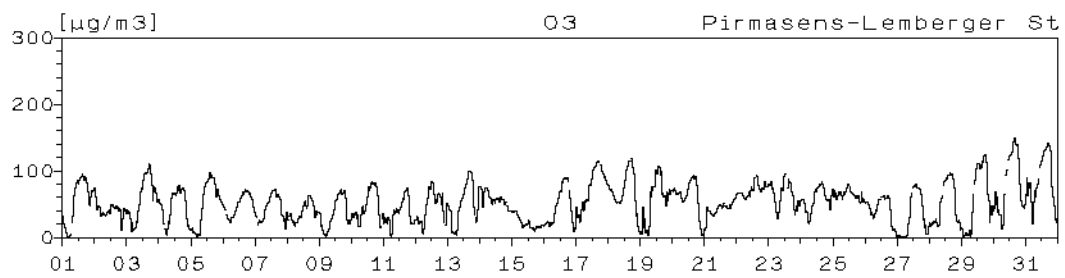
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Kaiserslautern-Rathaus

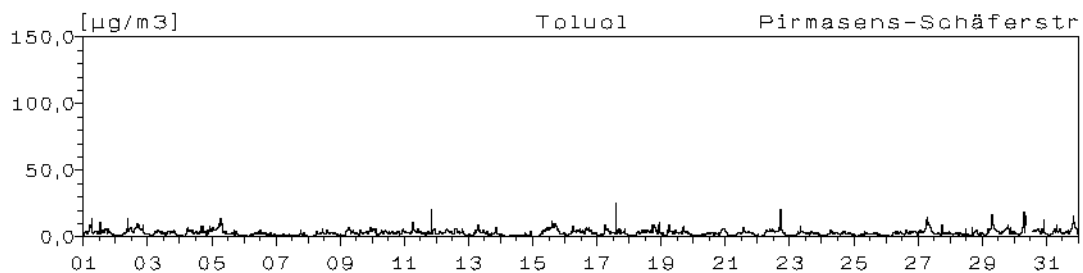
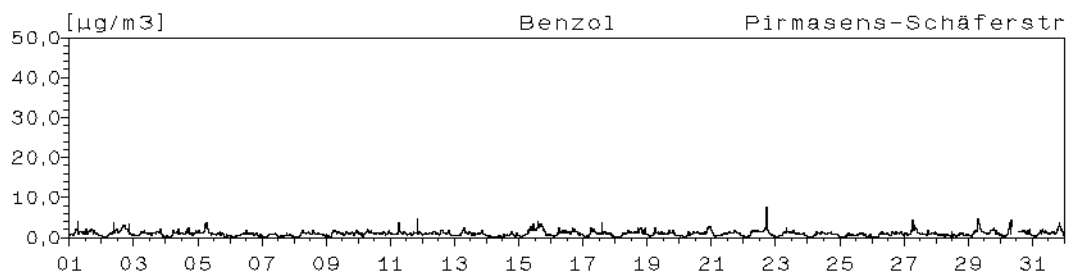
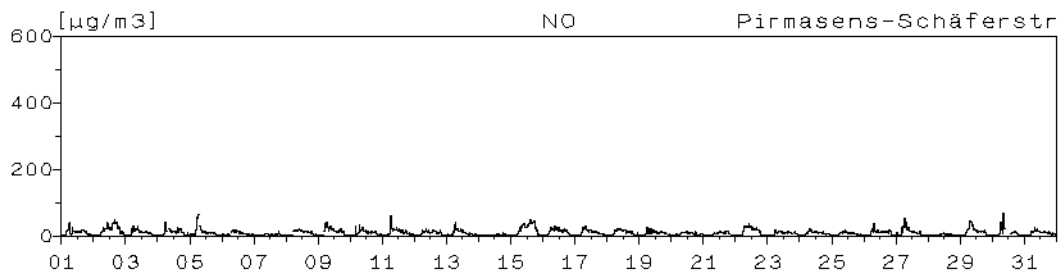
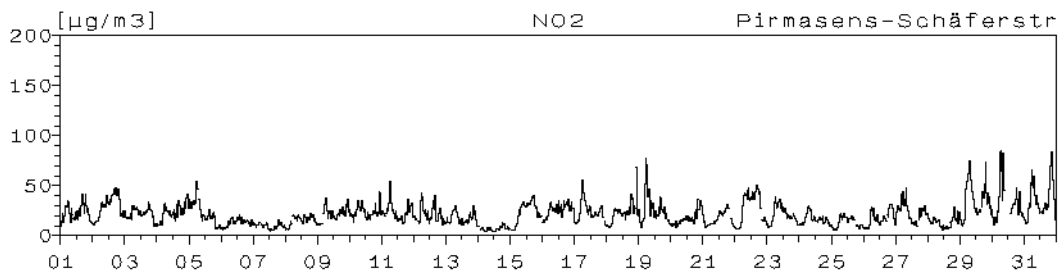
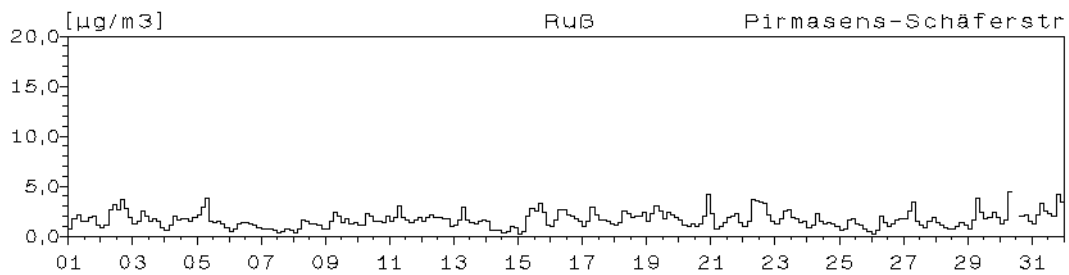
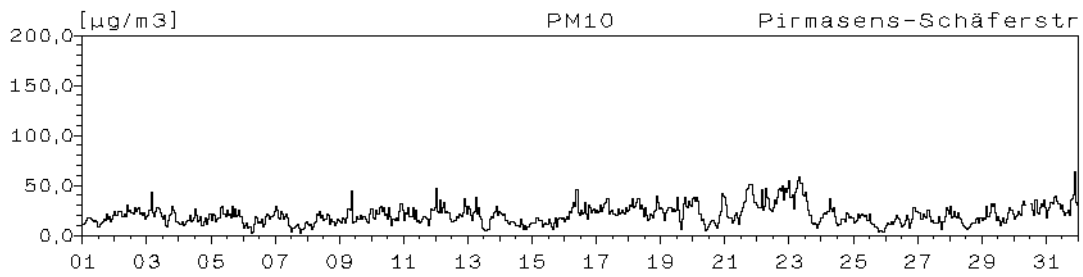


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005 Station: Kaiserslautern-Rathaus

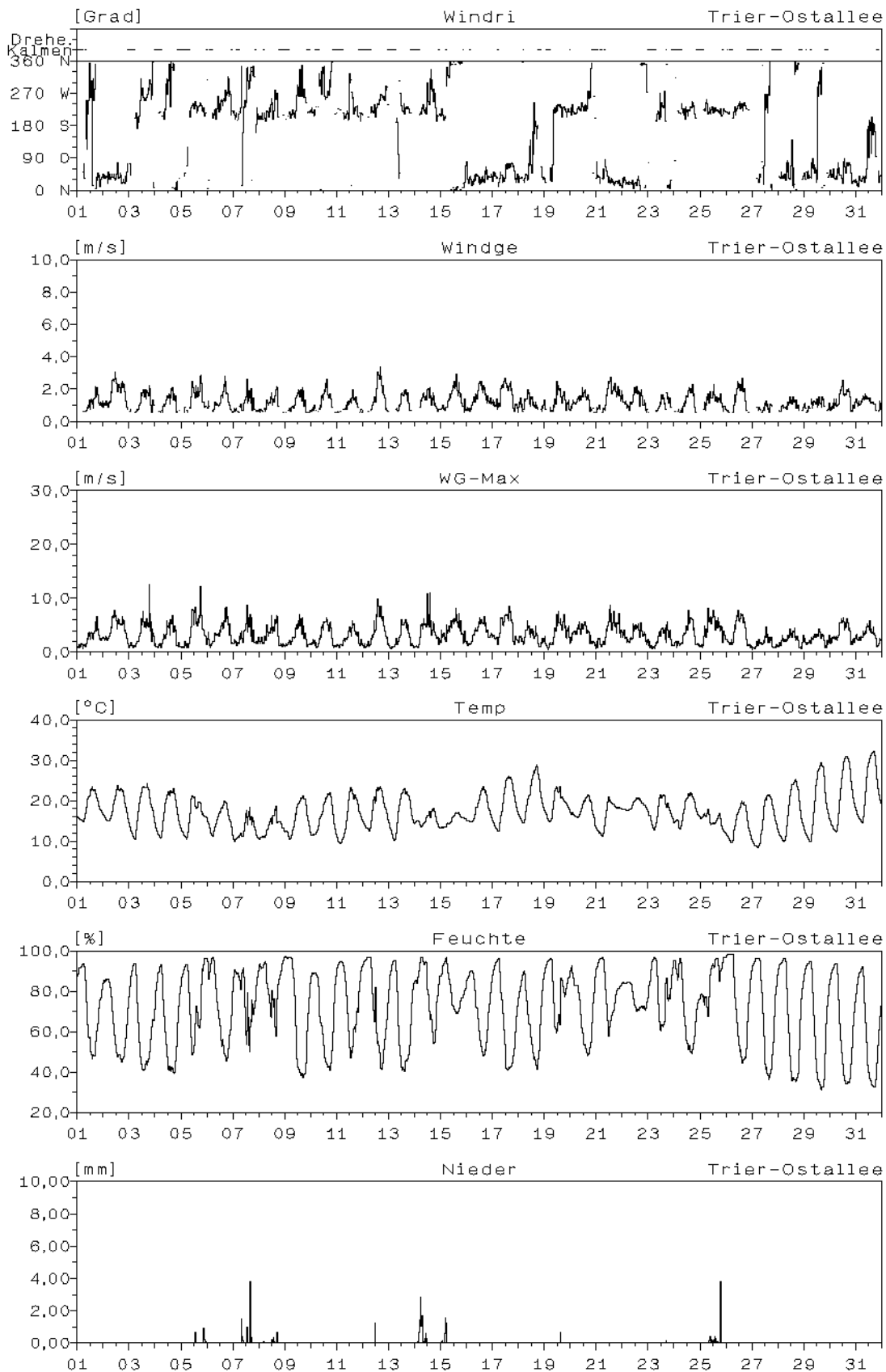


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005**Station: Kaiserslautern-Marienplatz****Station: Pirmasens-Lemberger-Straße**

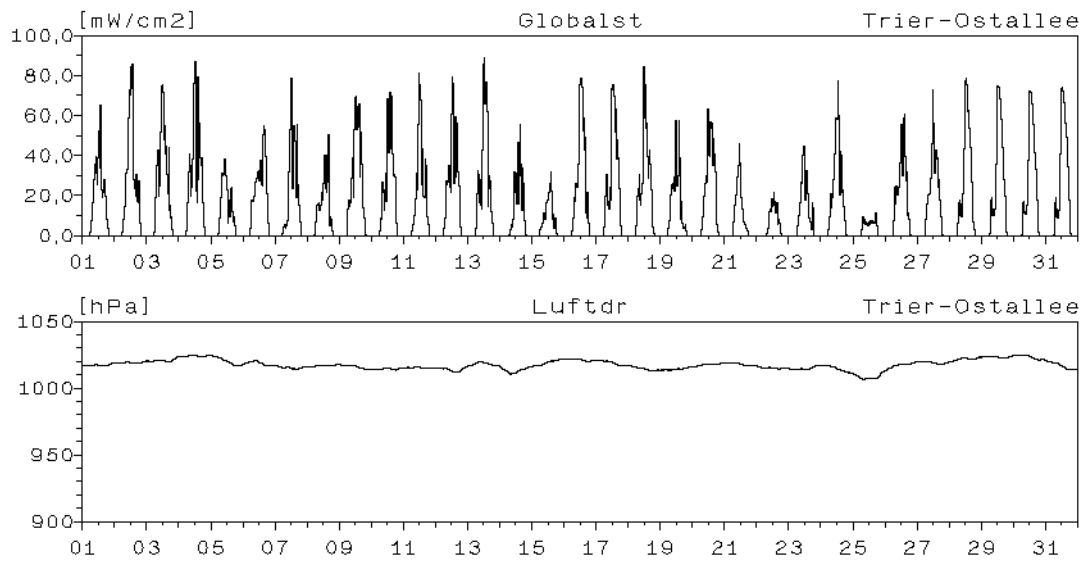
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Pirmasens-Schäferstraße

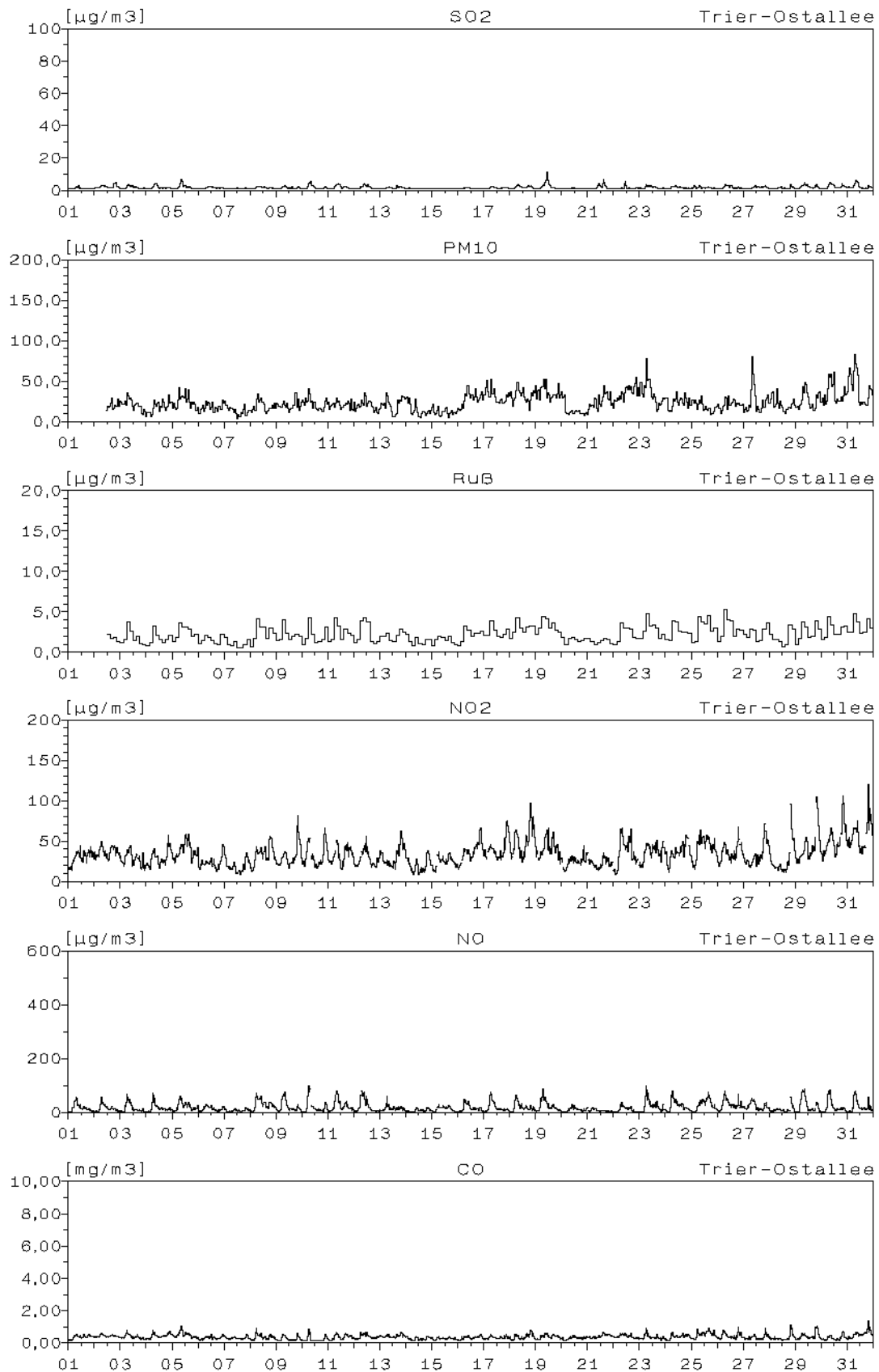


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Trier-Ostallee



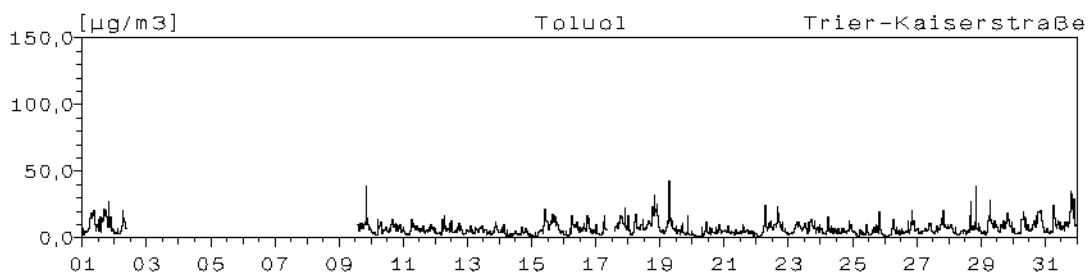
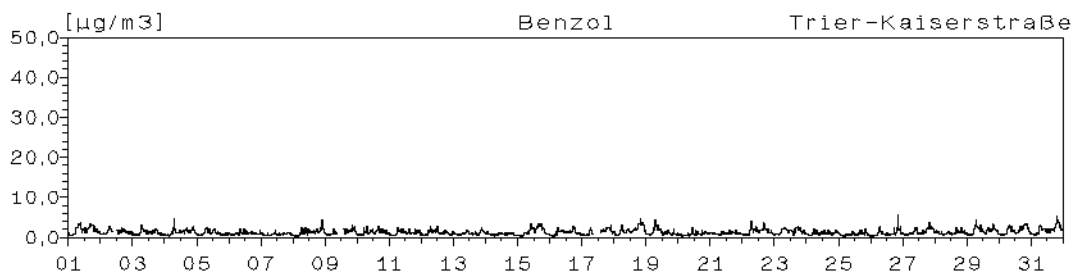
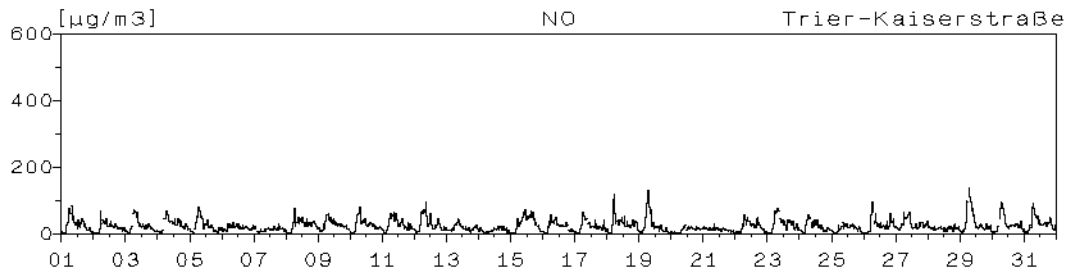
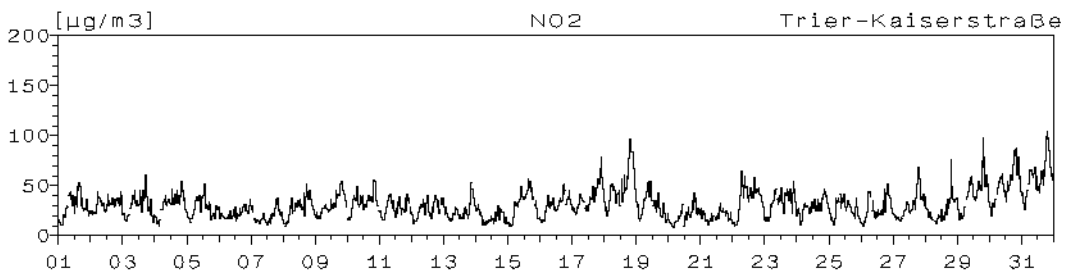
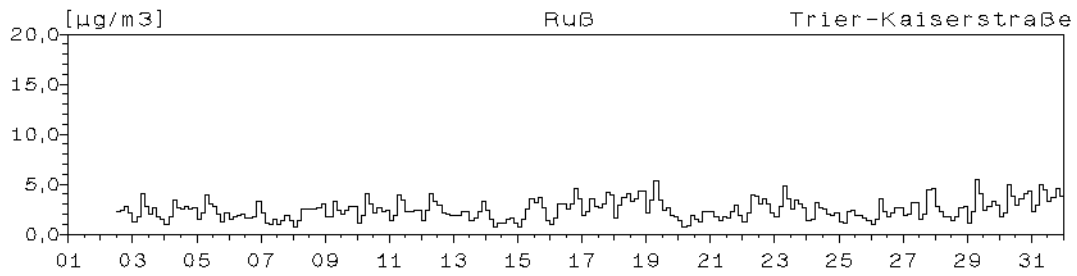
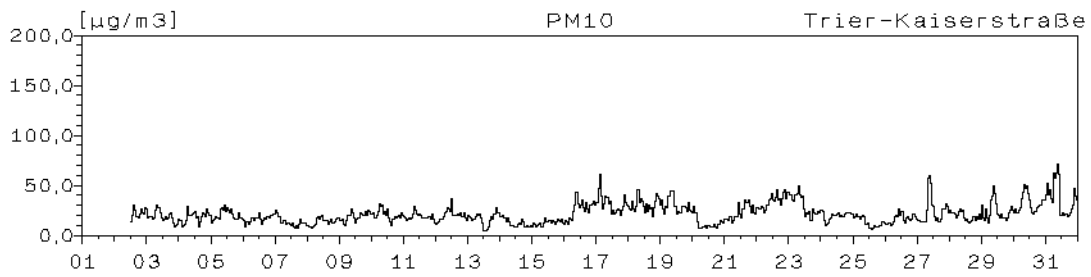
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Trier-Ostallee



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005**Station: Trier-Ostallee**

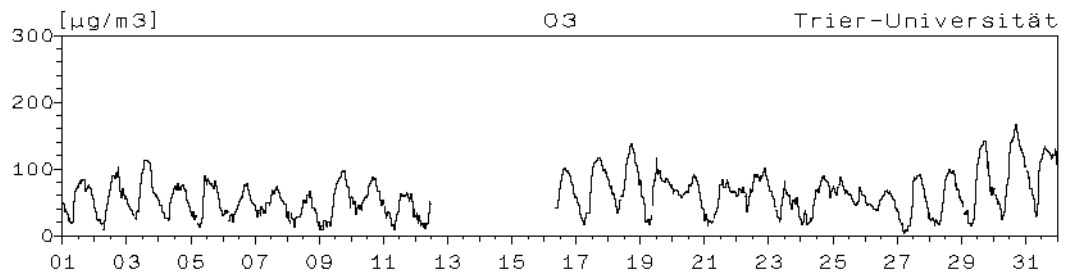
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Trier Kaiserstraße

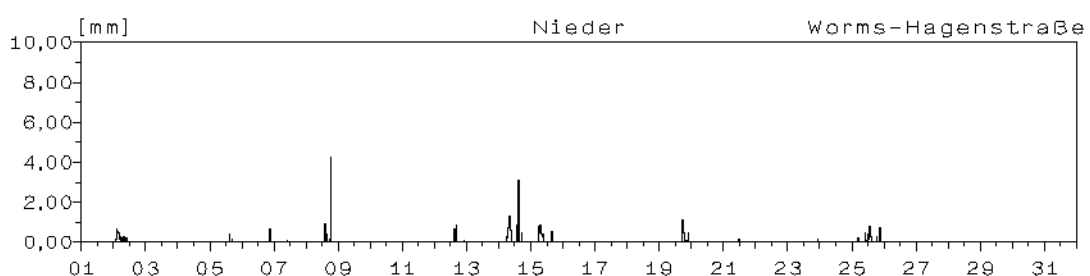
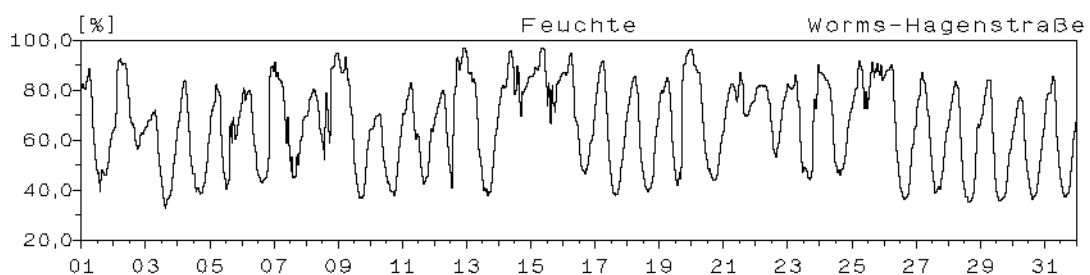
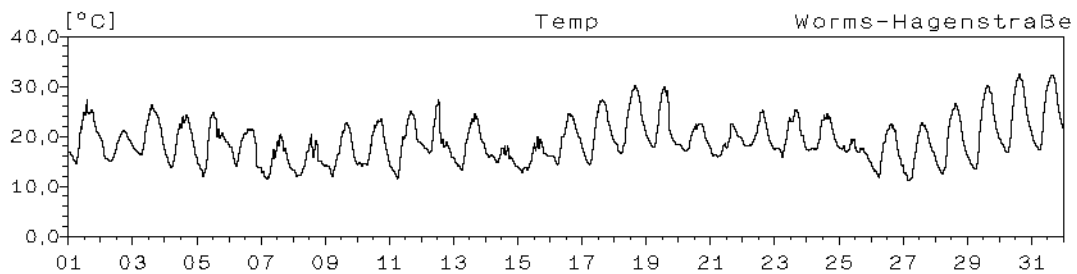
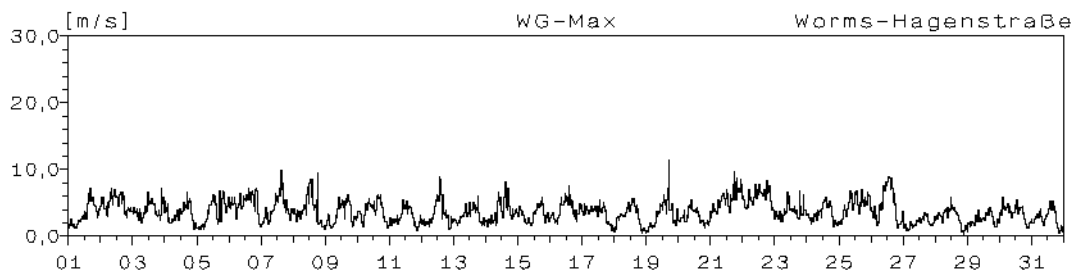
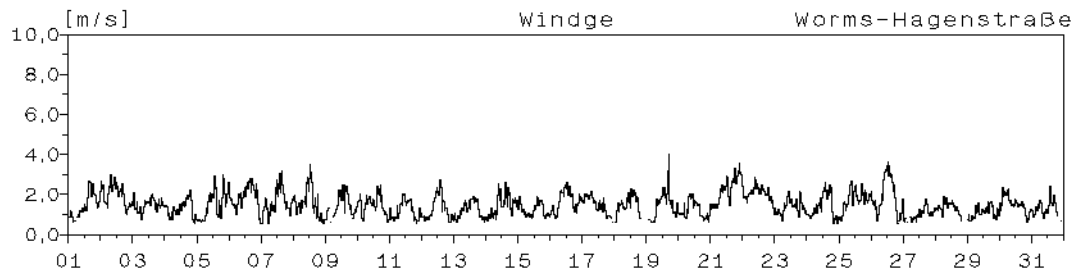
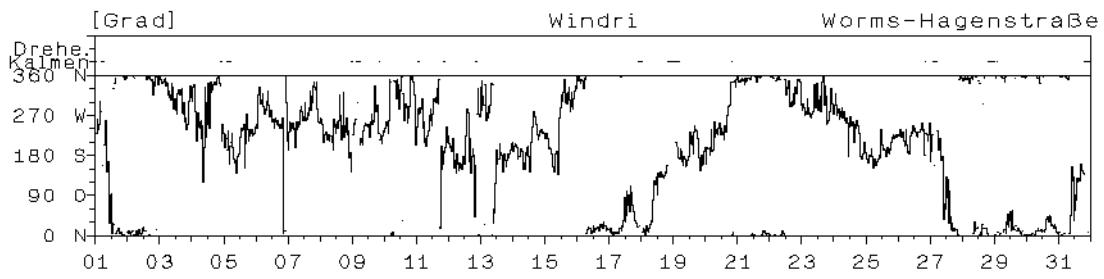


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Trier Universität

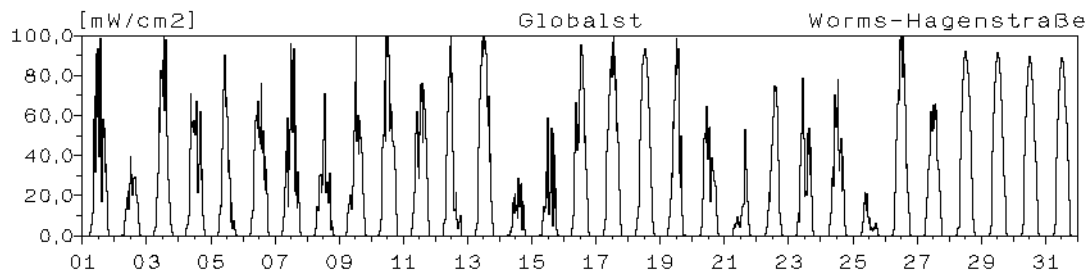


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Worms-Hagenstraße

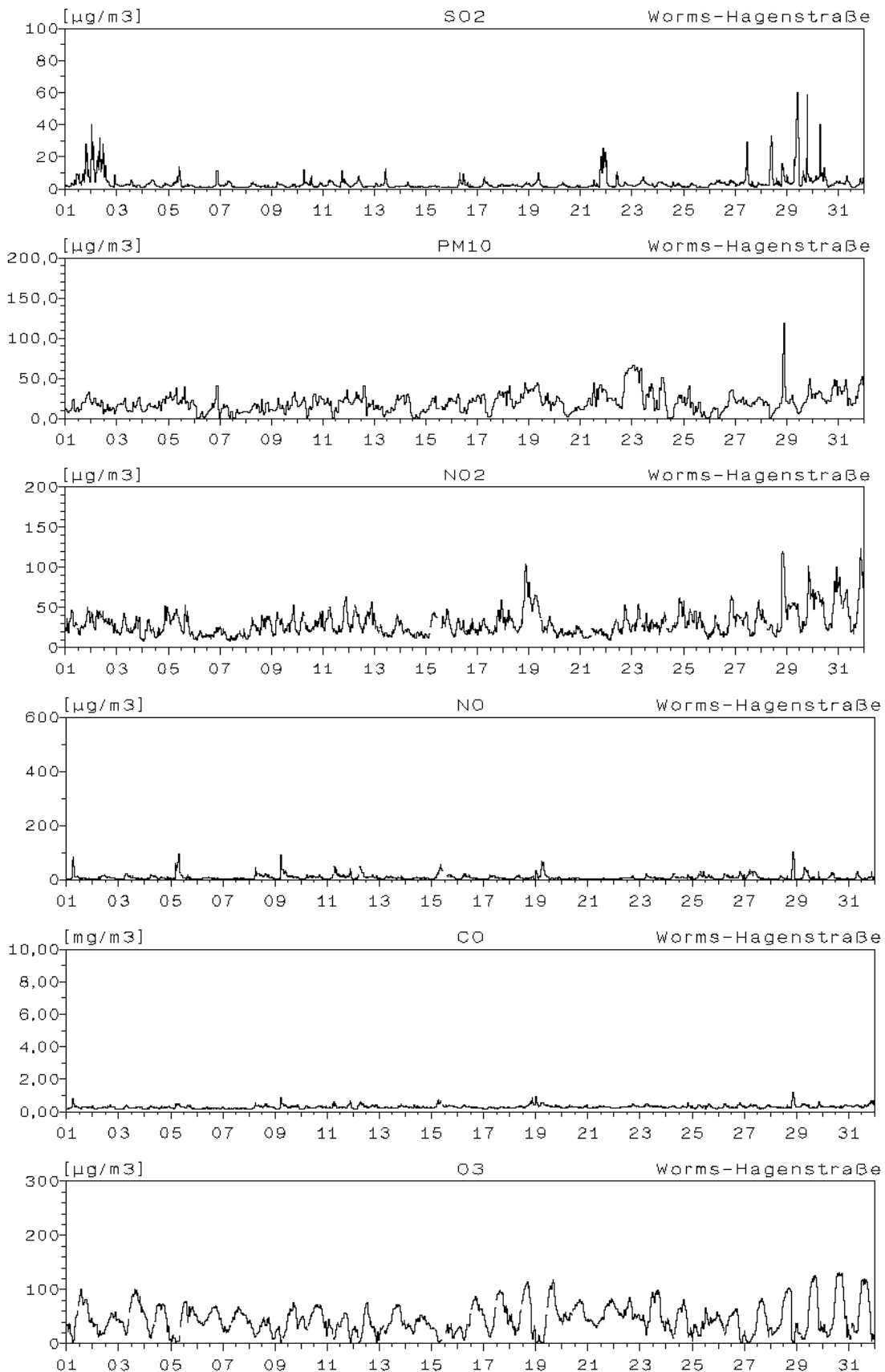


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Worms-Hagenstraße

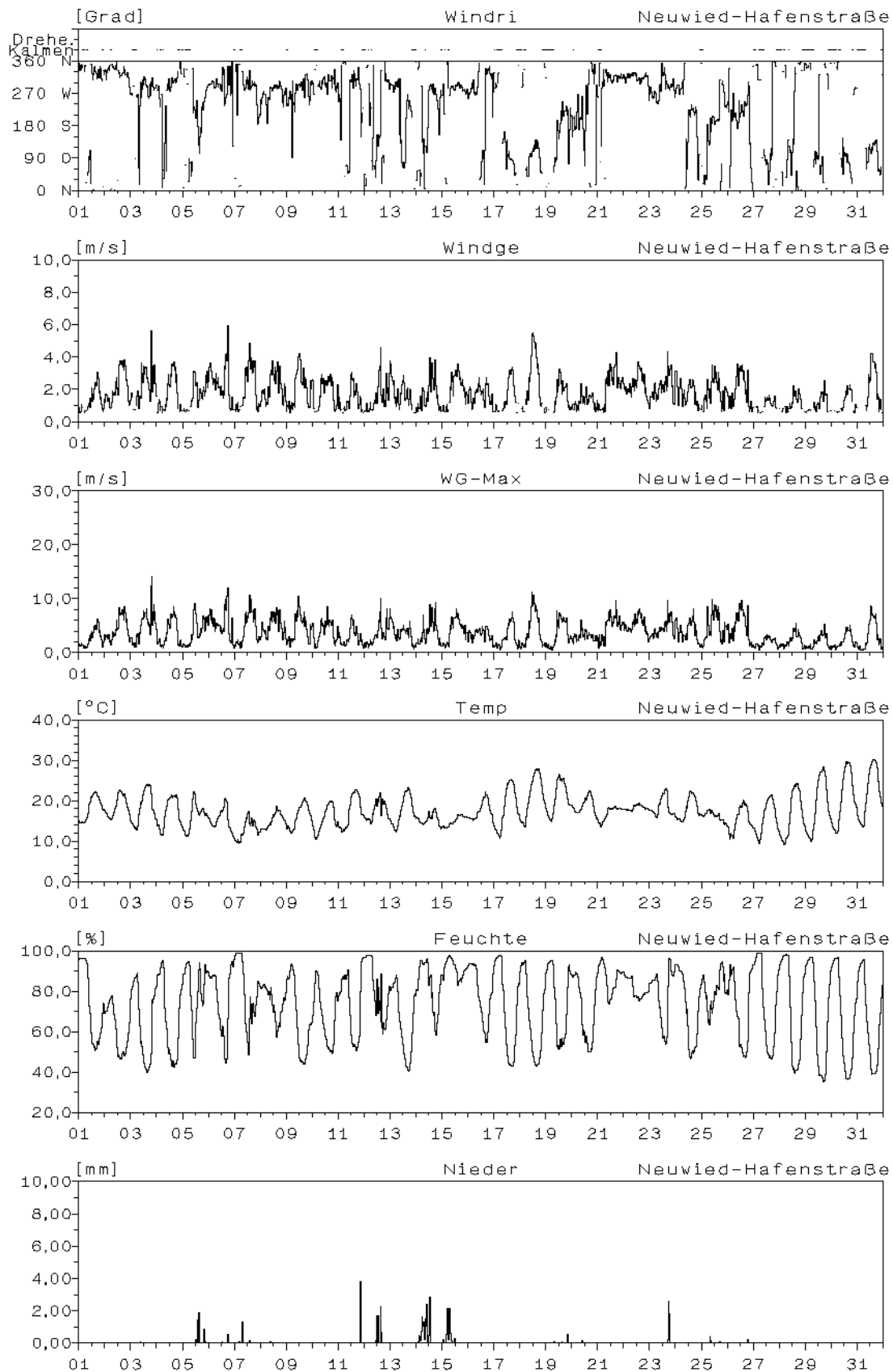


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Worms-Hagenstraße

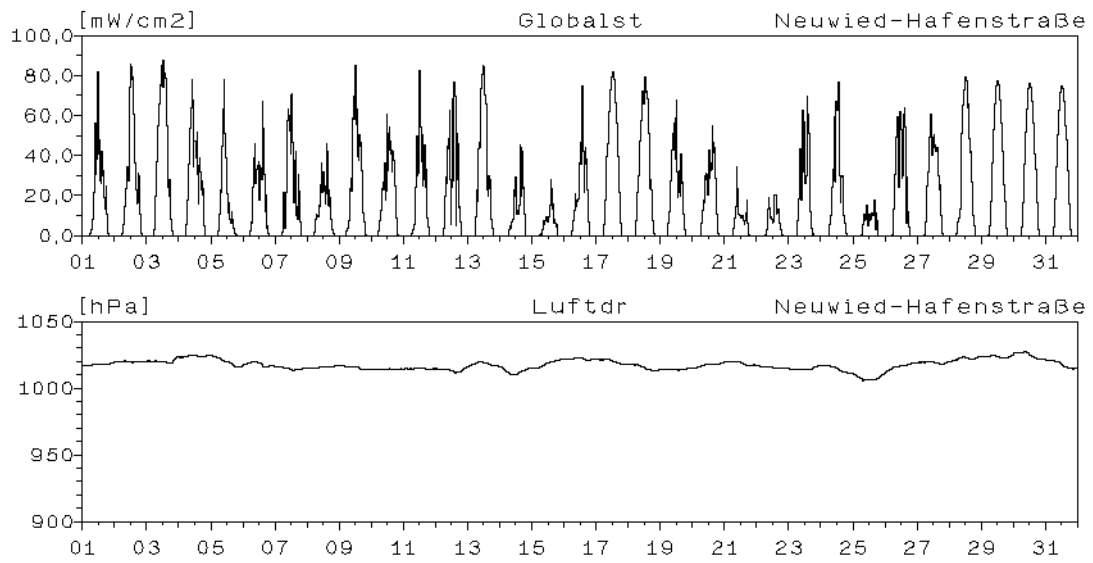


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Neuwied-Hafenstraße

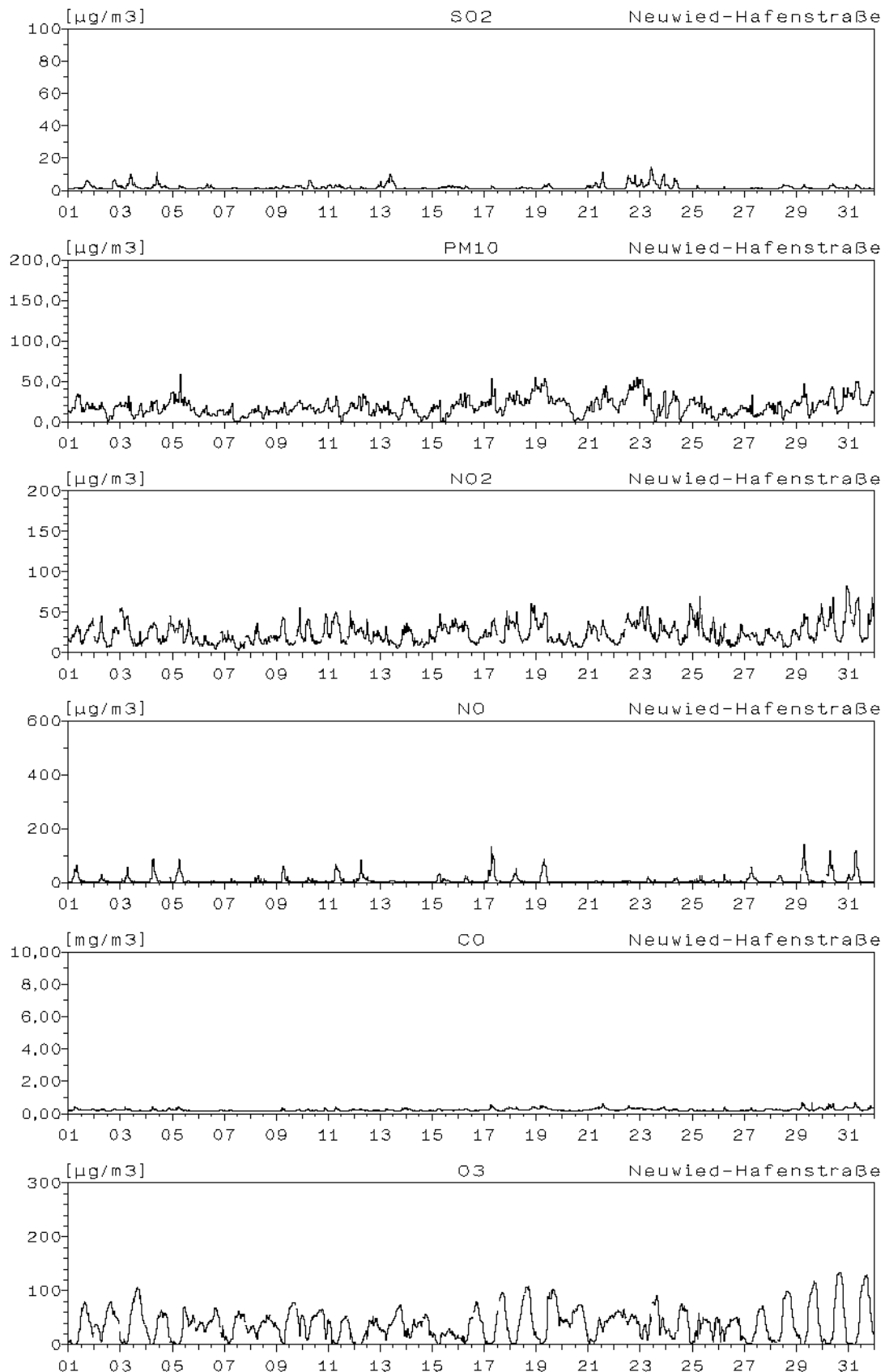


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Neuwied-Hafenstraße

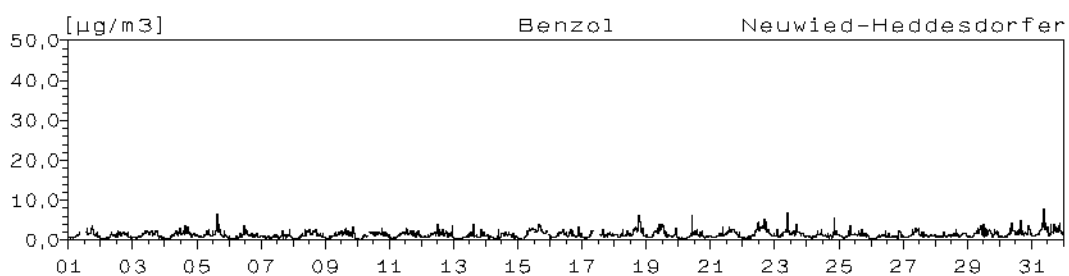
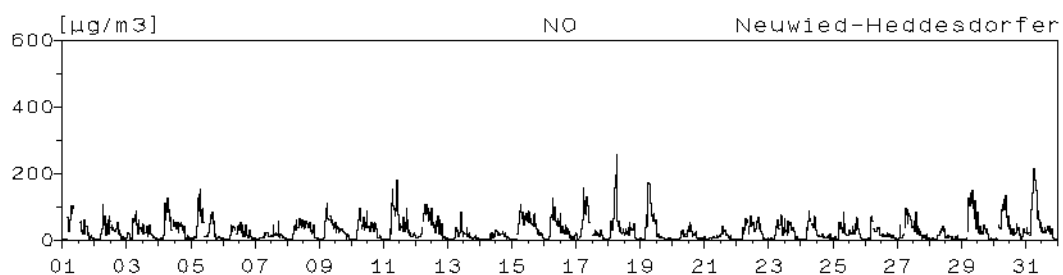
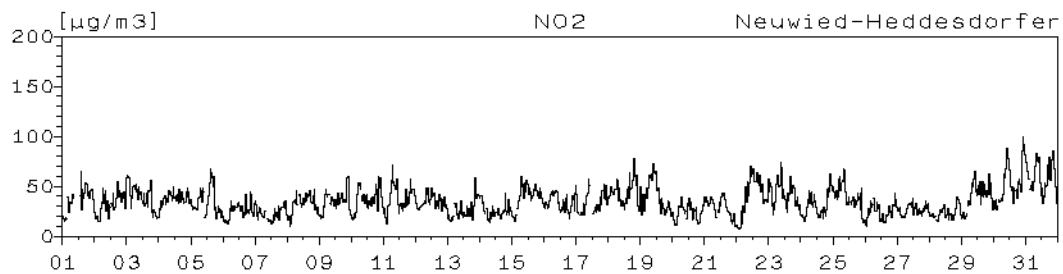
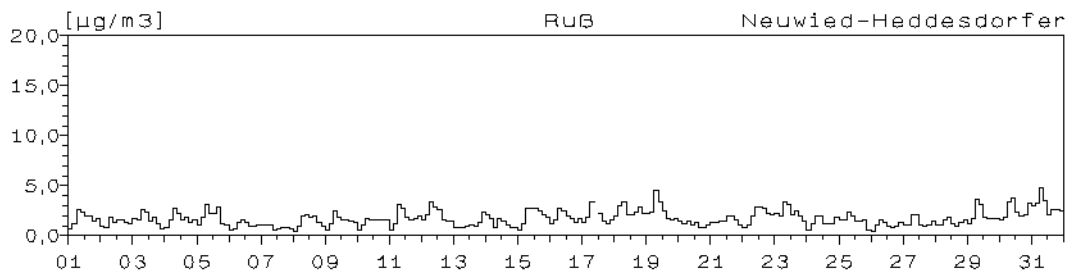
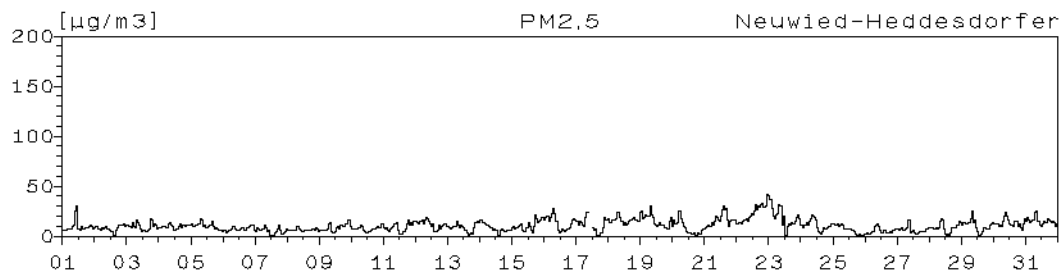
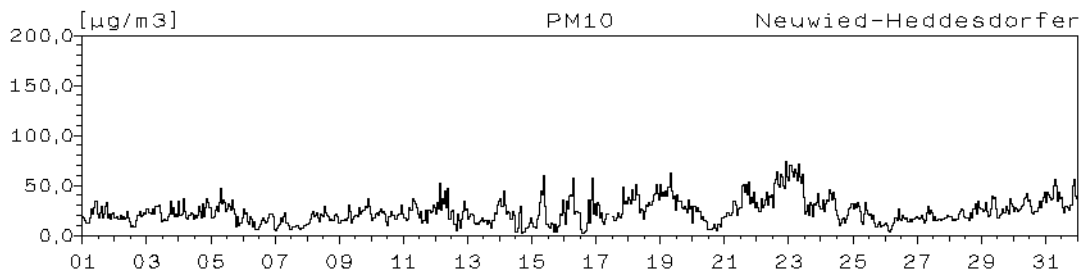


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

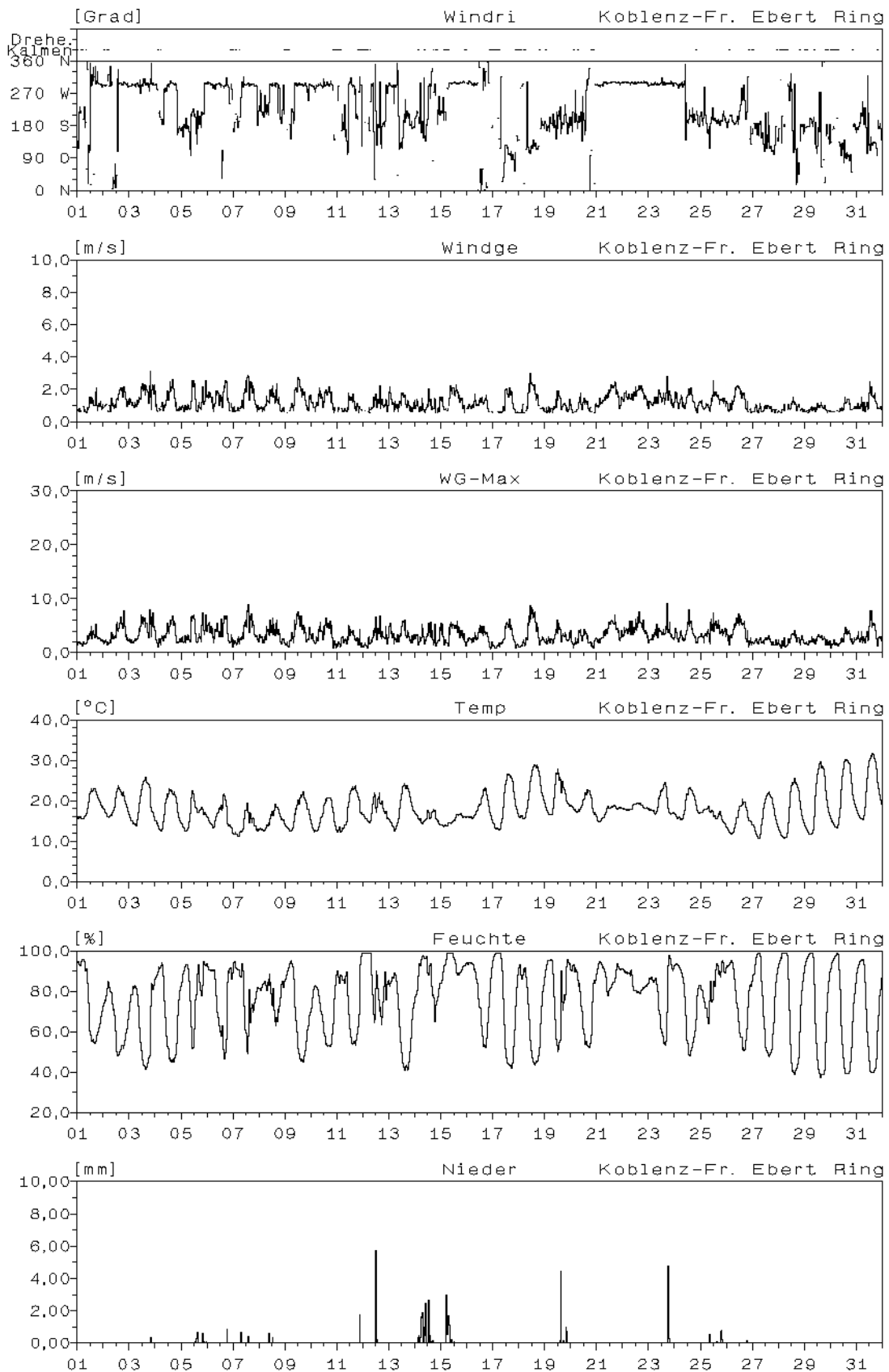
Station: Neuwied-Hafenstraße



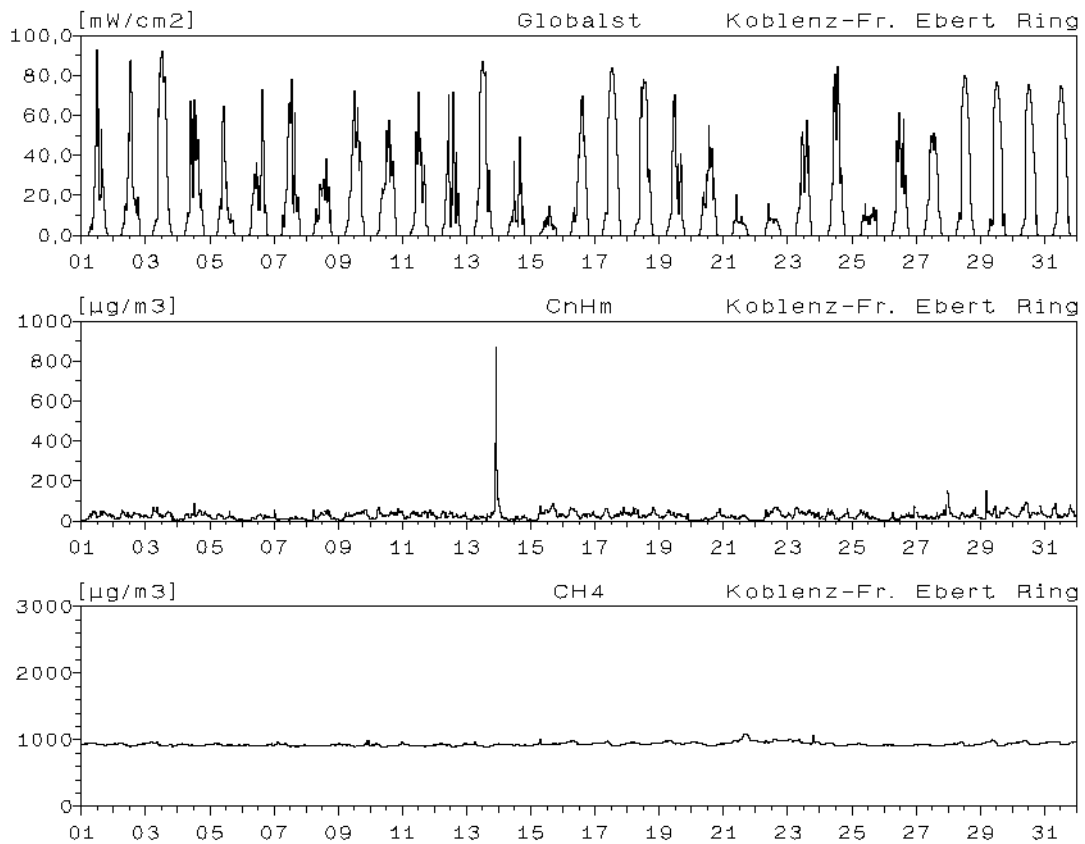
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Neuwied-Heddersdorfer-Straße



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

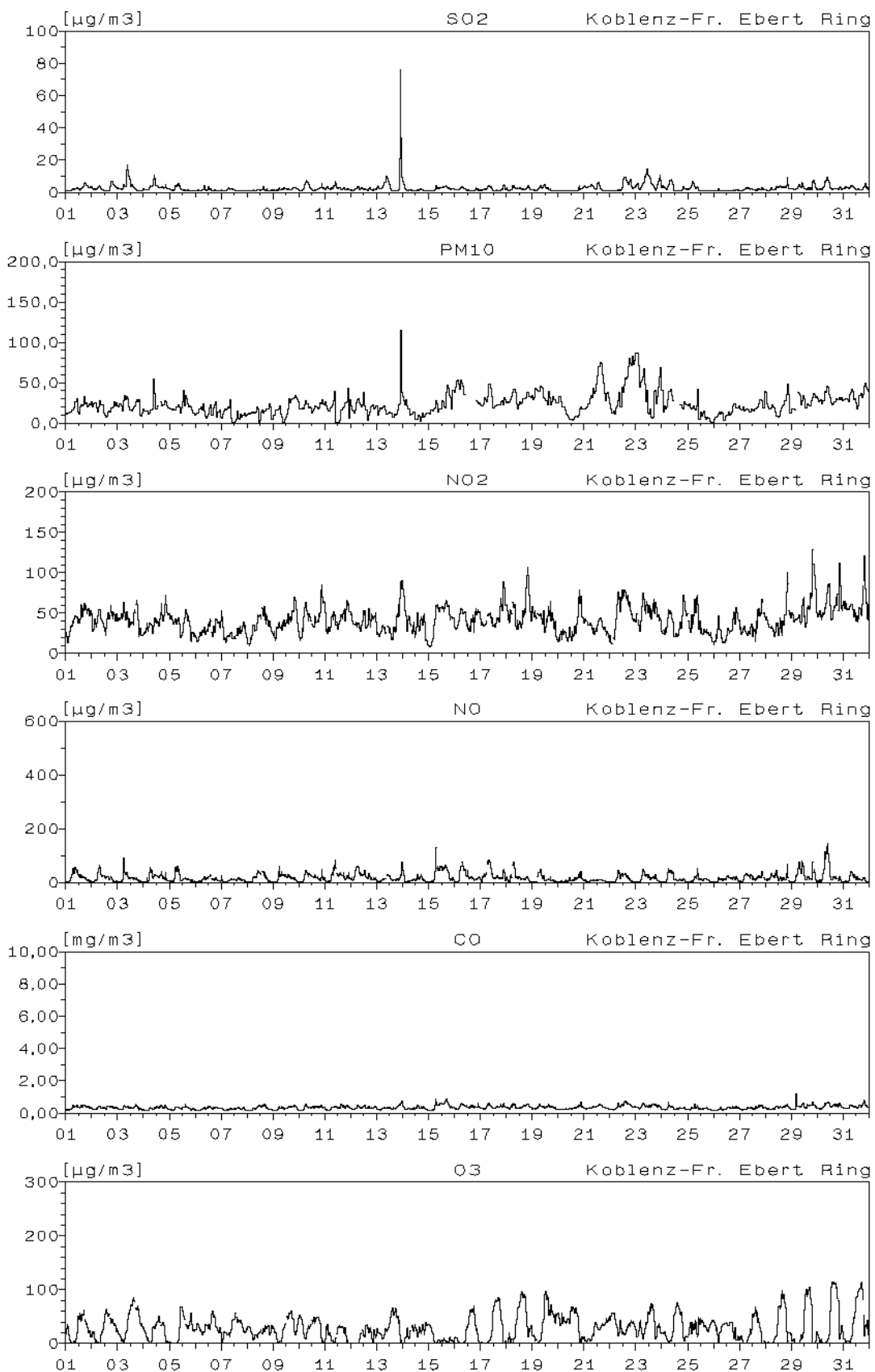


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

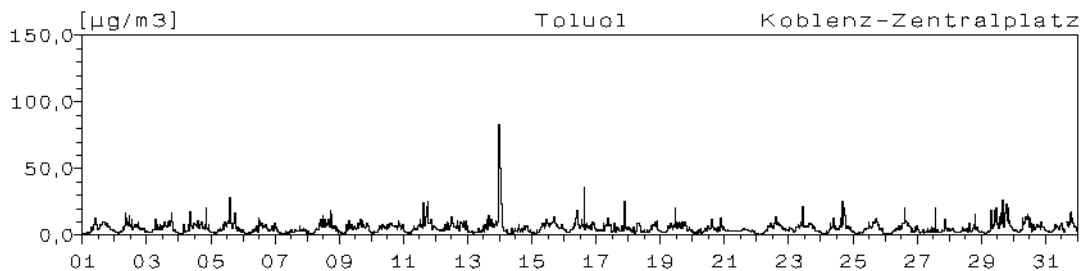
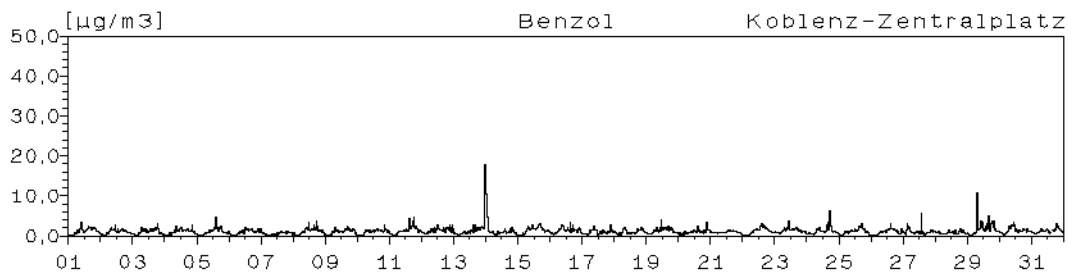
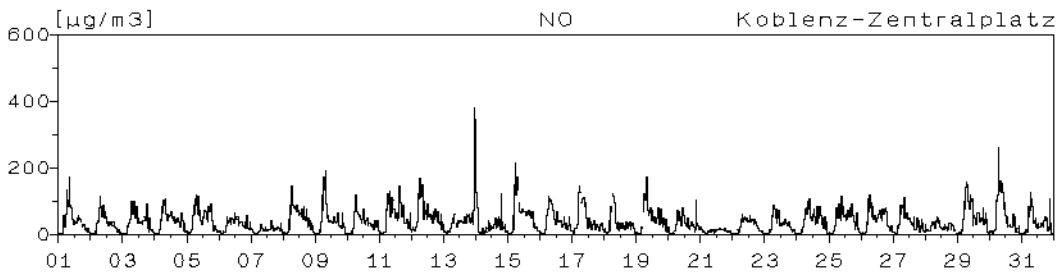
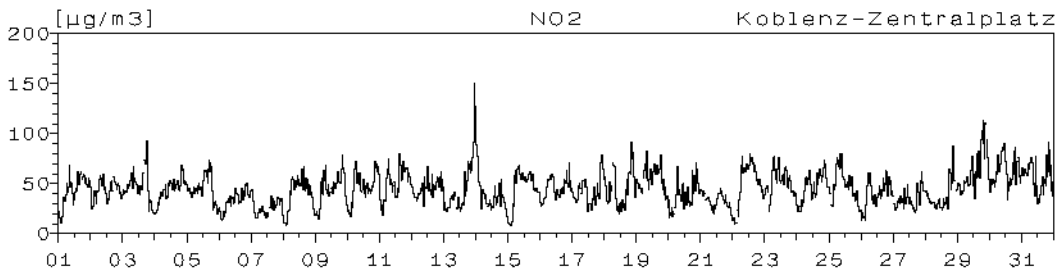
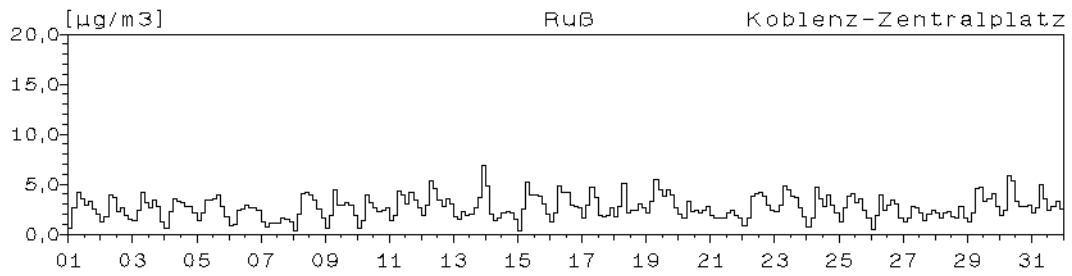
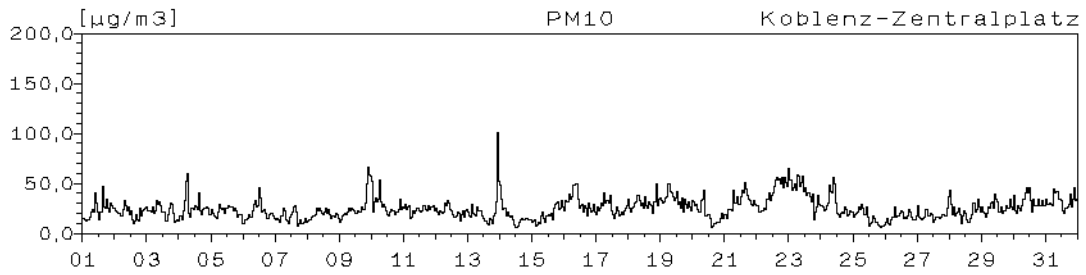


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

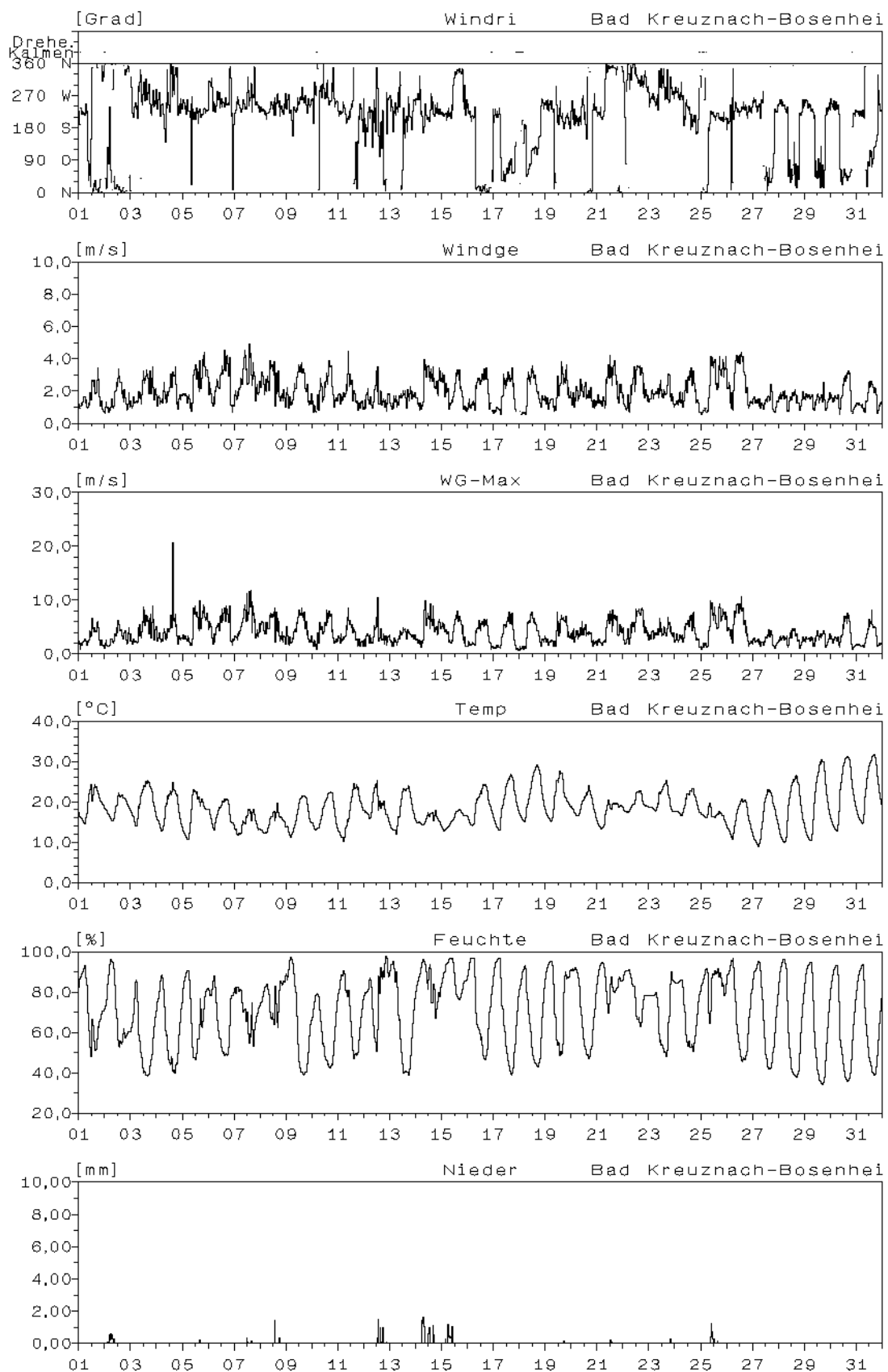


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Koblenz-Zentralplatz

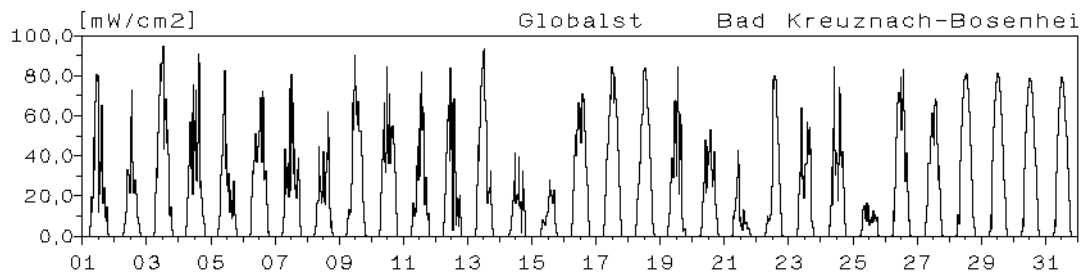


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

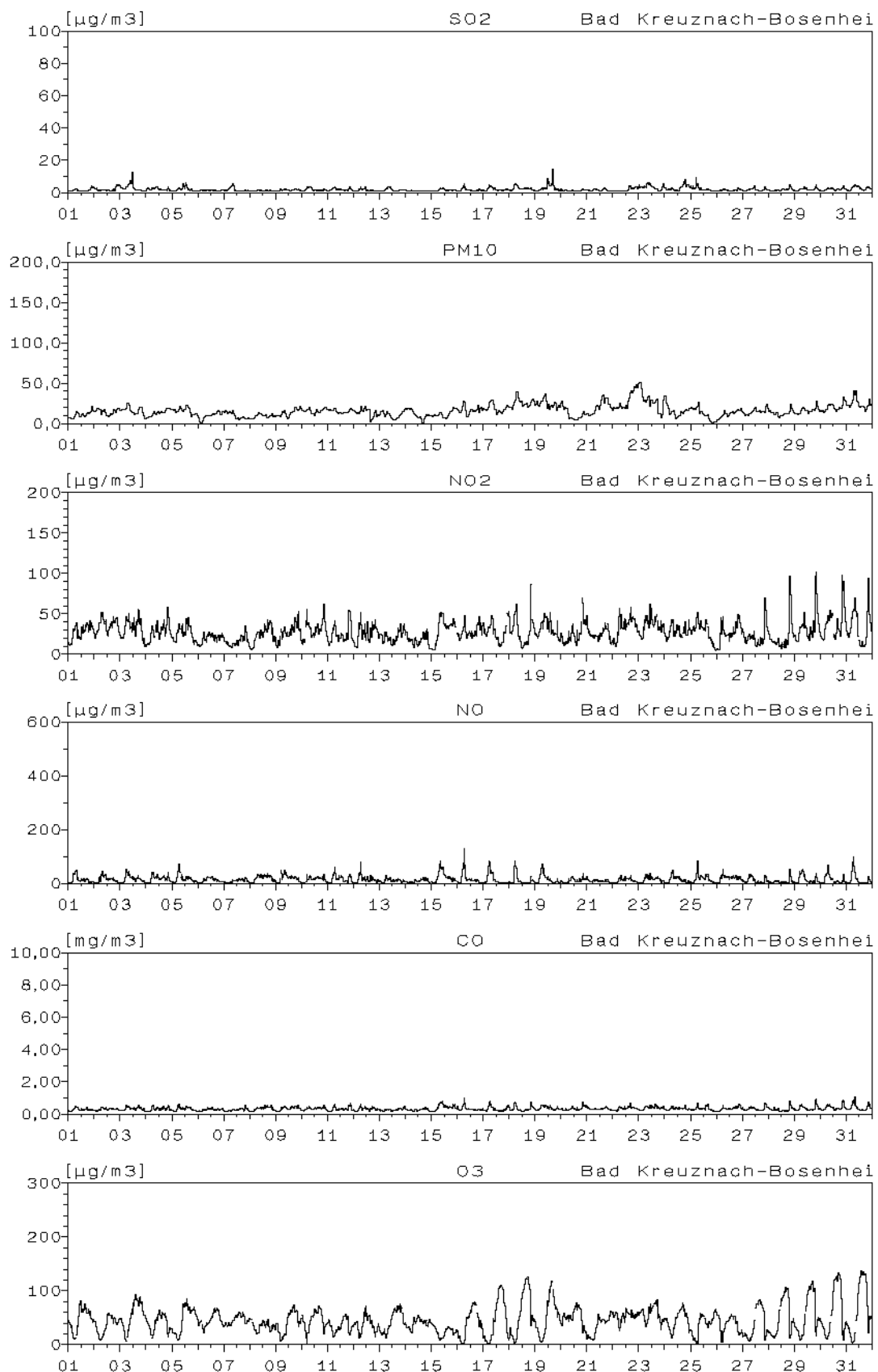


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005 Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

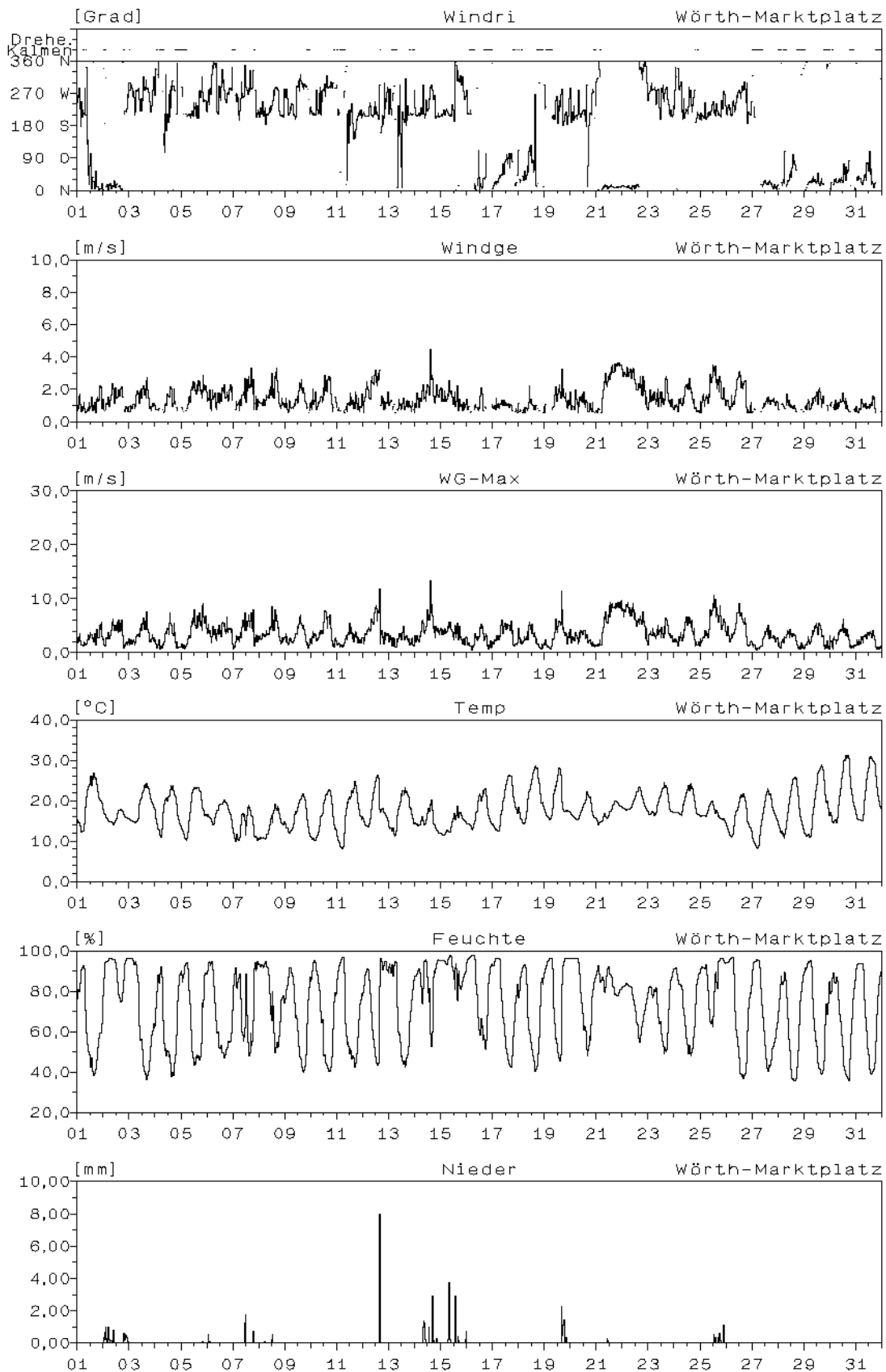


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

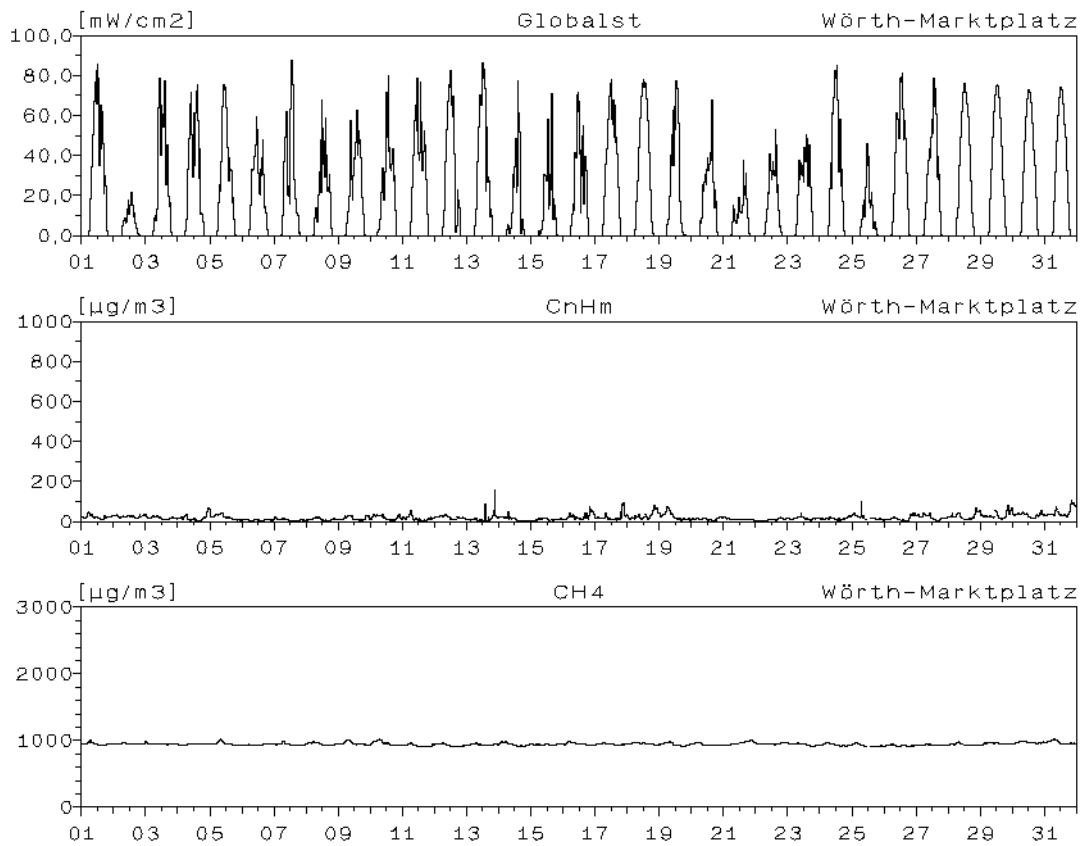


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Wörth-Marktplatz

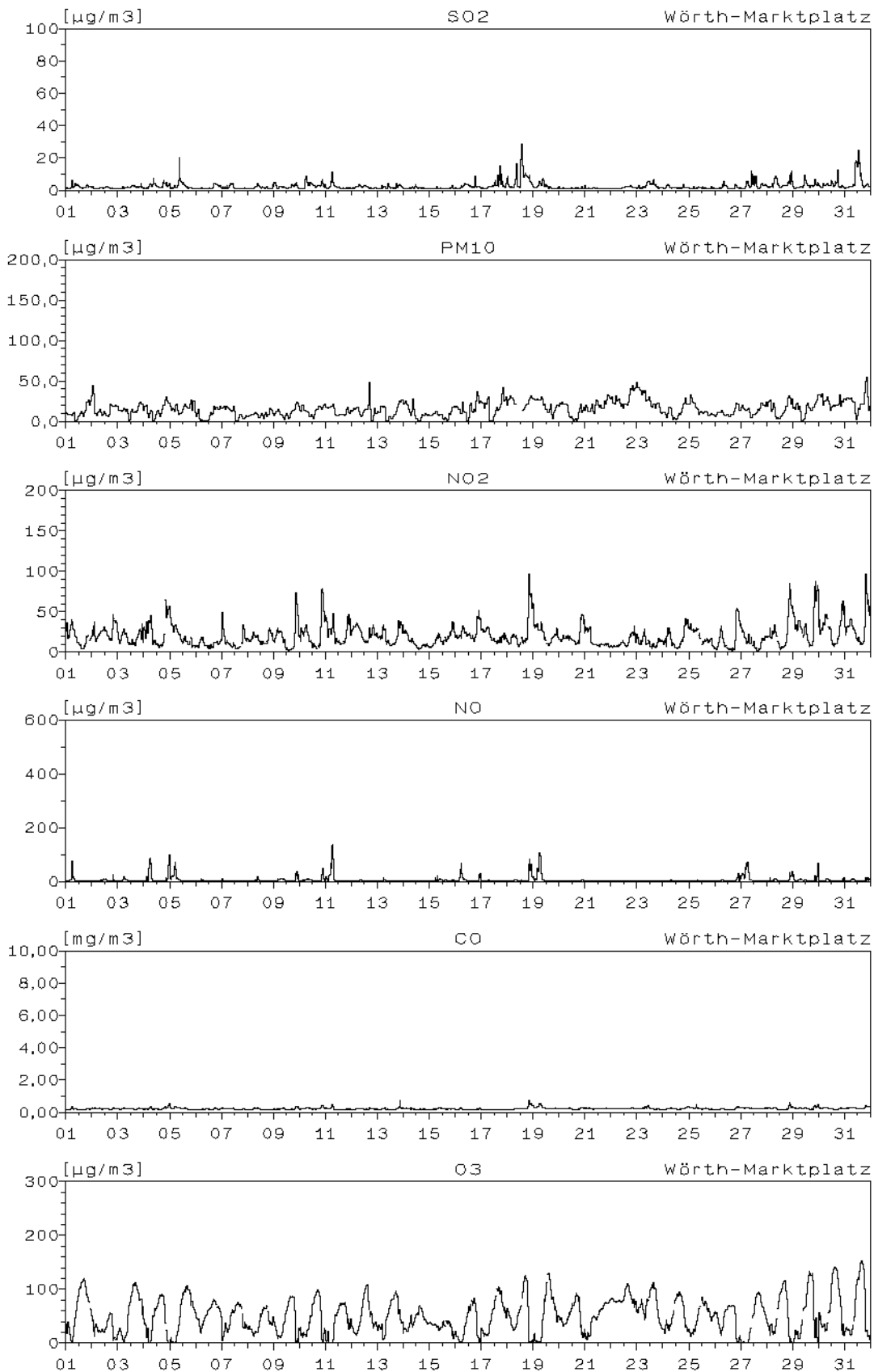


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Wörth-Marktplatz

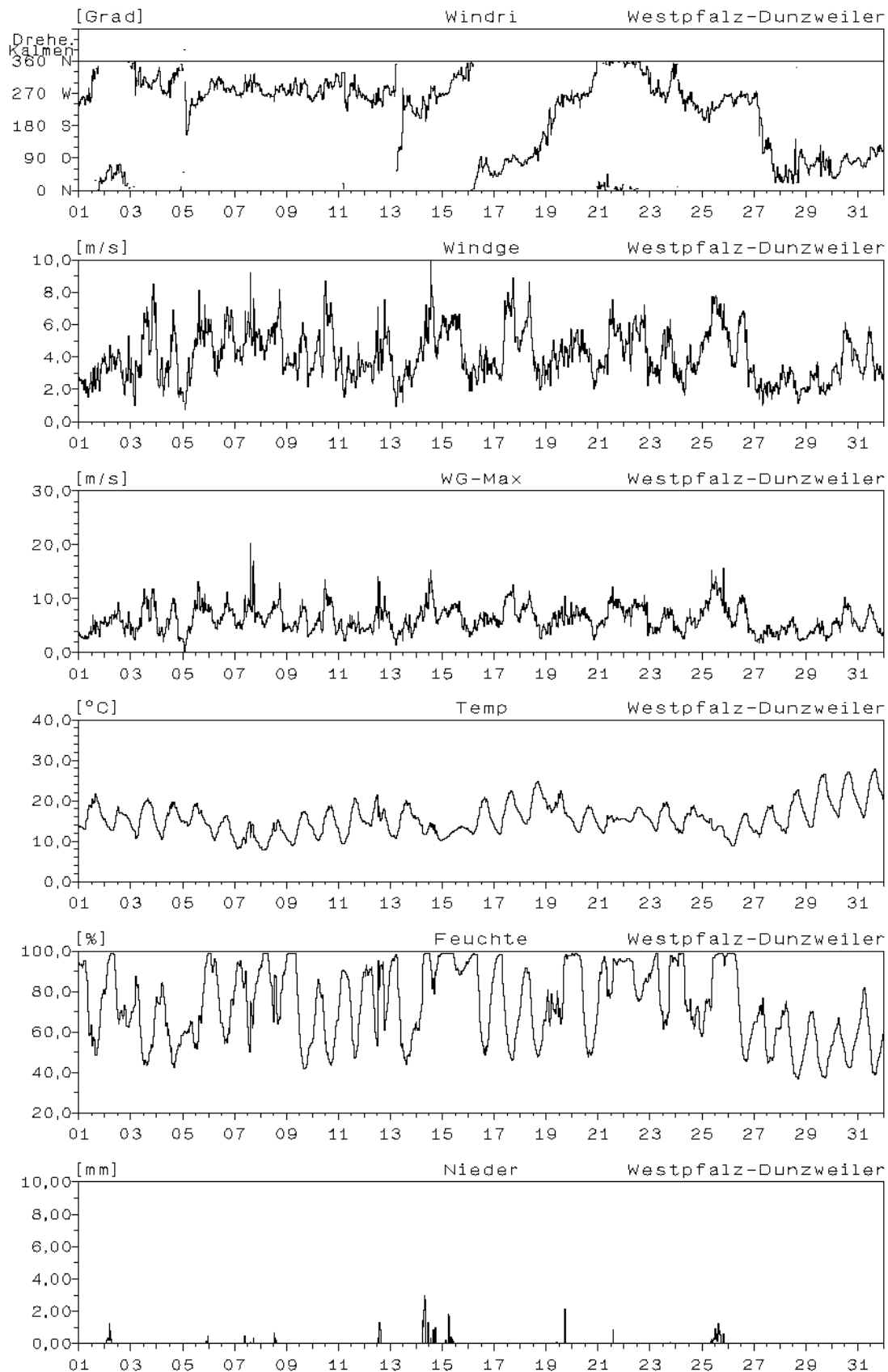


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Wörth-Marktplatz

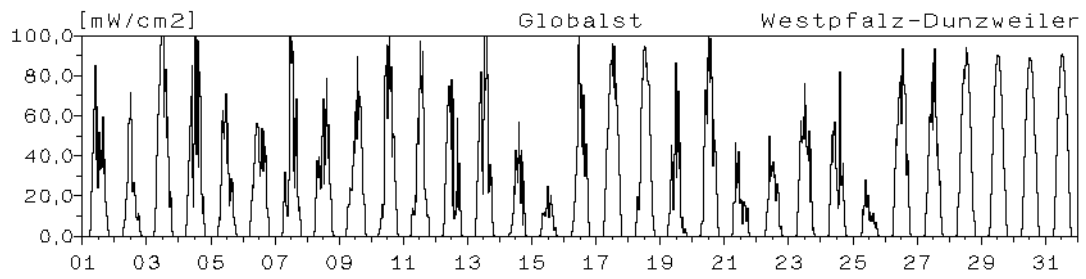


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Westpfalz-Dunzweiler

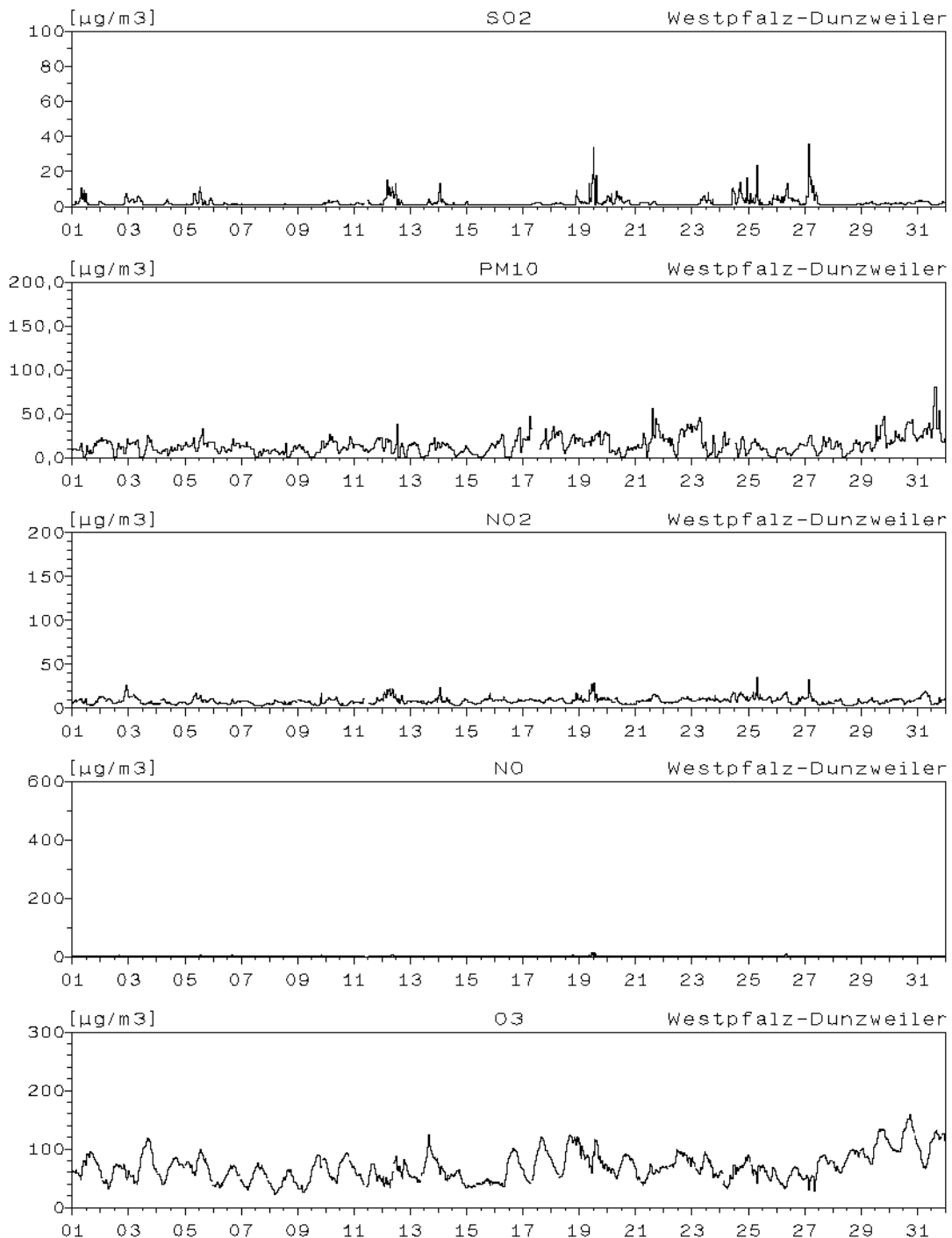


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Westpfalz-Dunzweiler

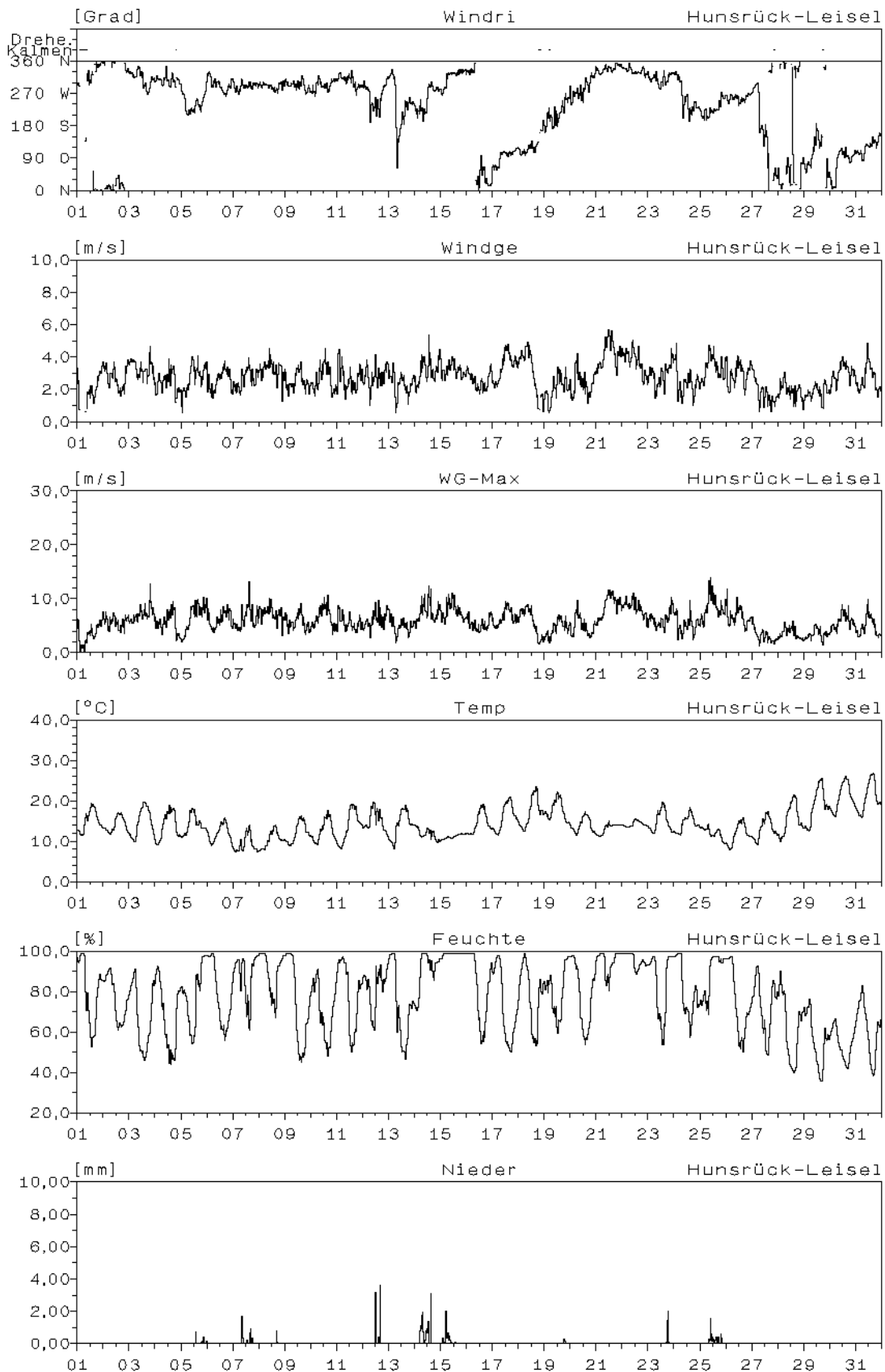


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Westpfalz-Dunzweiler

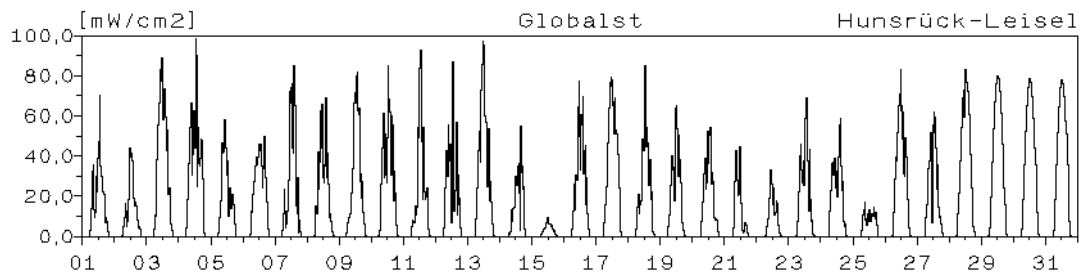


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Hunsrück-Leisel

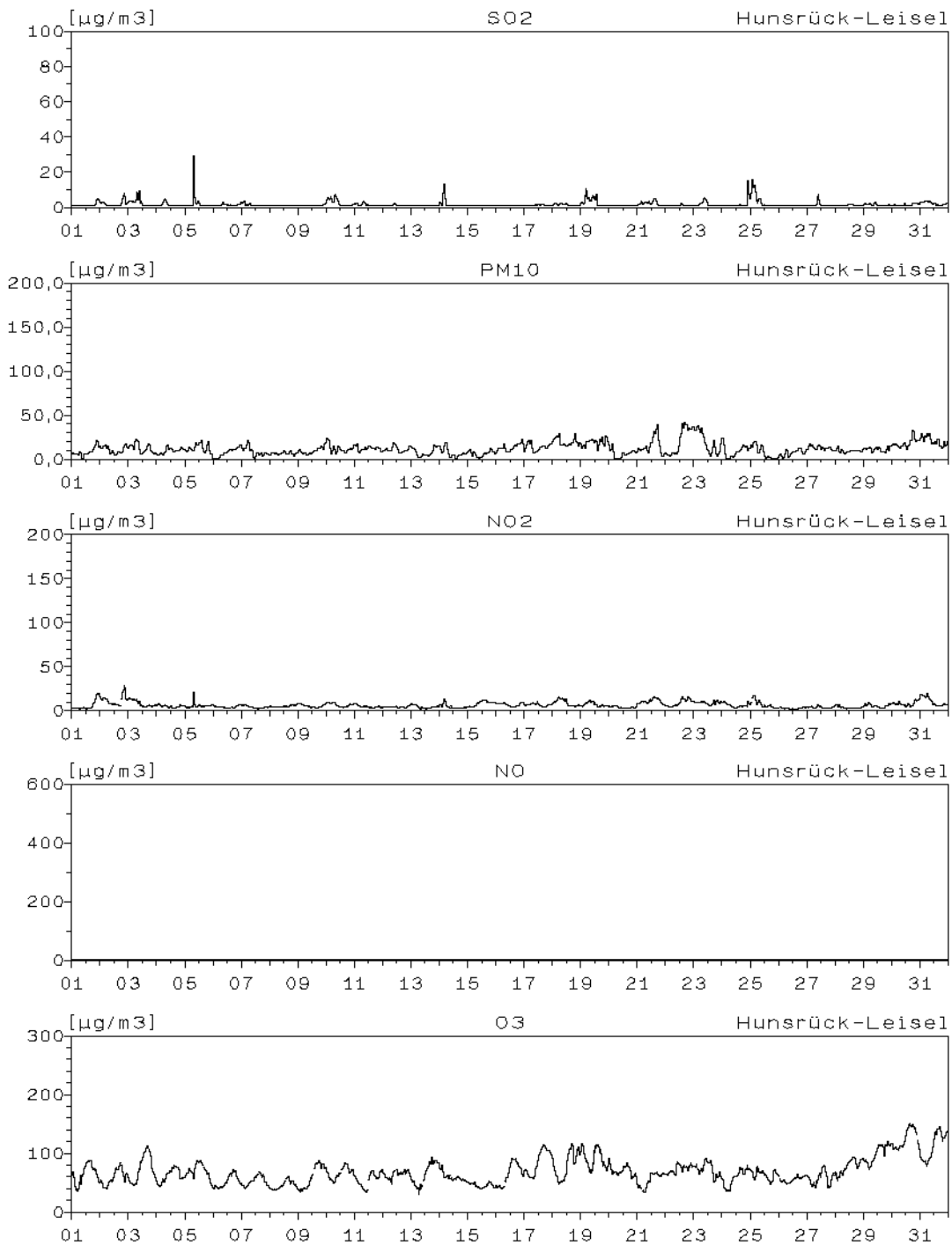


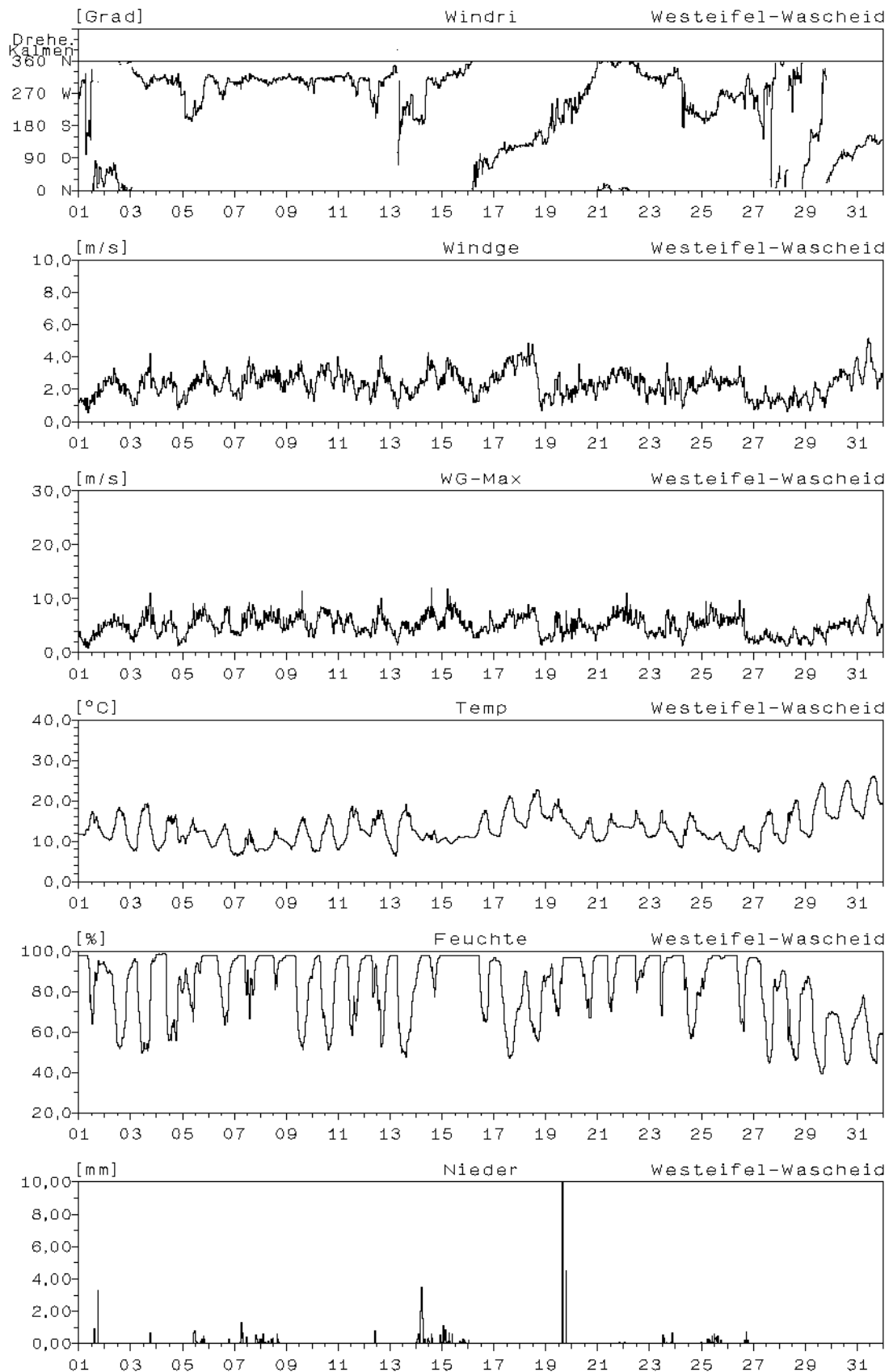
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Hunsrück-Leisel

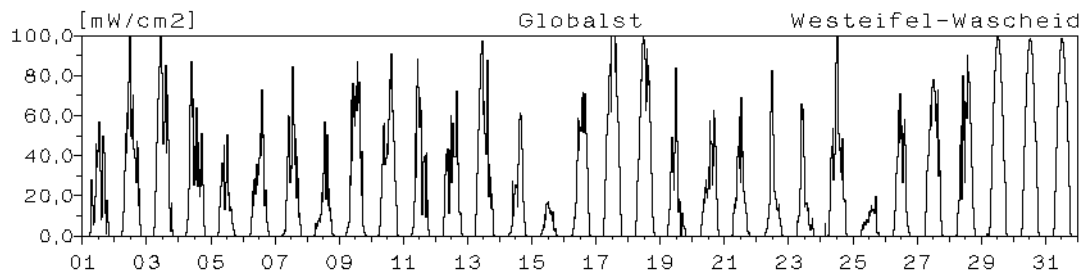


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005 Station: Hunsrück-Leisel



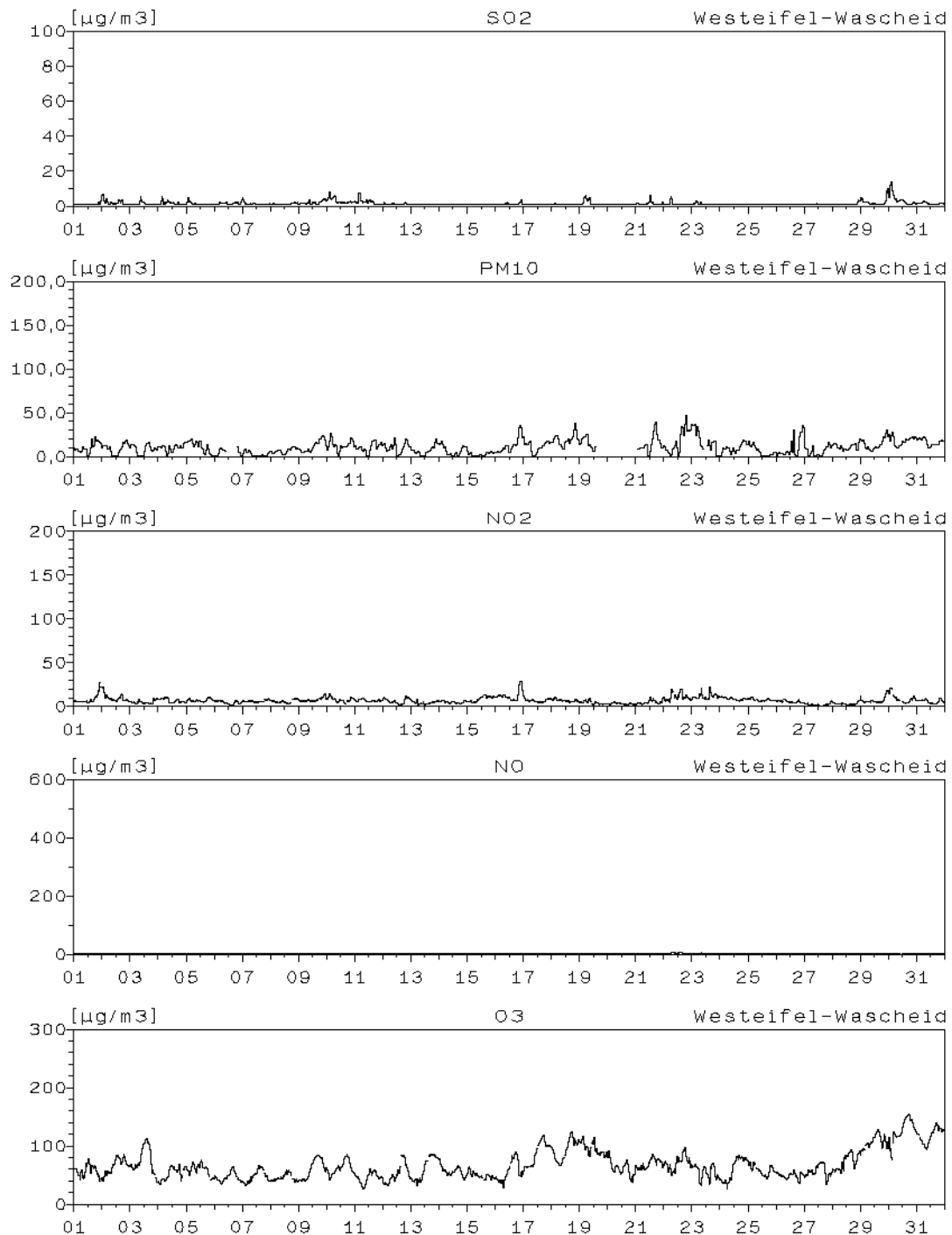
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005**Station: Westeifel-Wascheid**

Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Westeifel-Wascheid

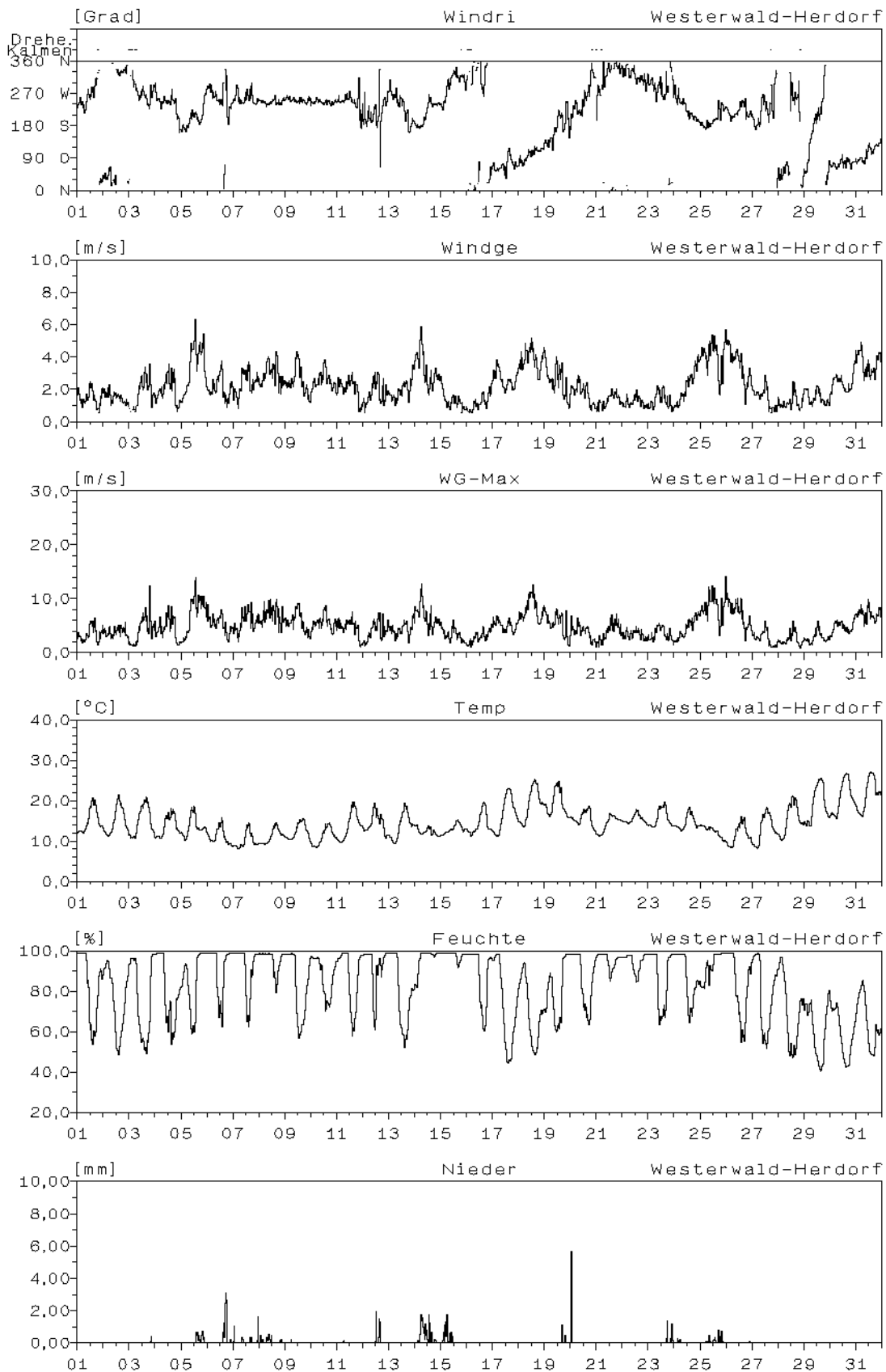


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Westeifel-Wascheid

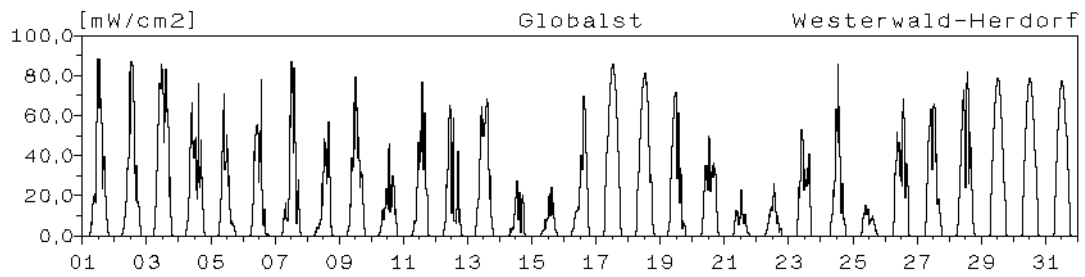


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Westerwald-Herdorf

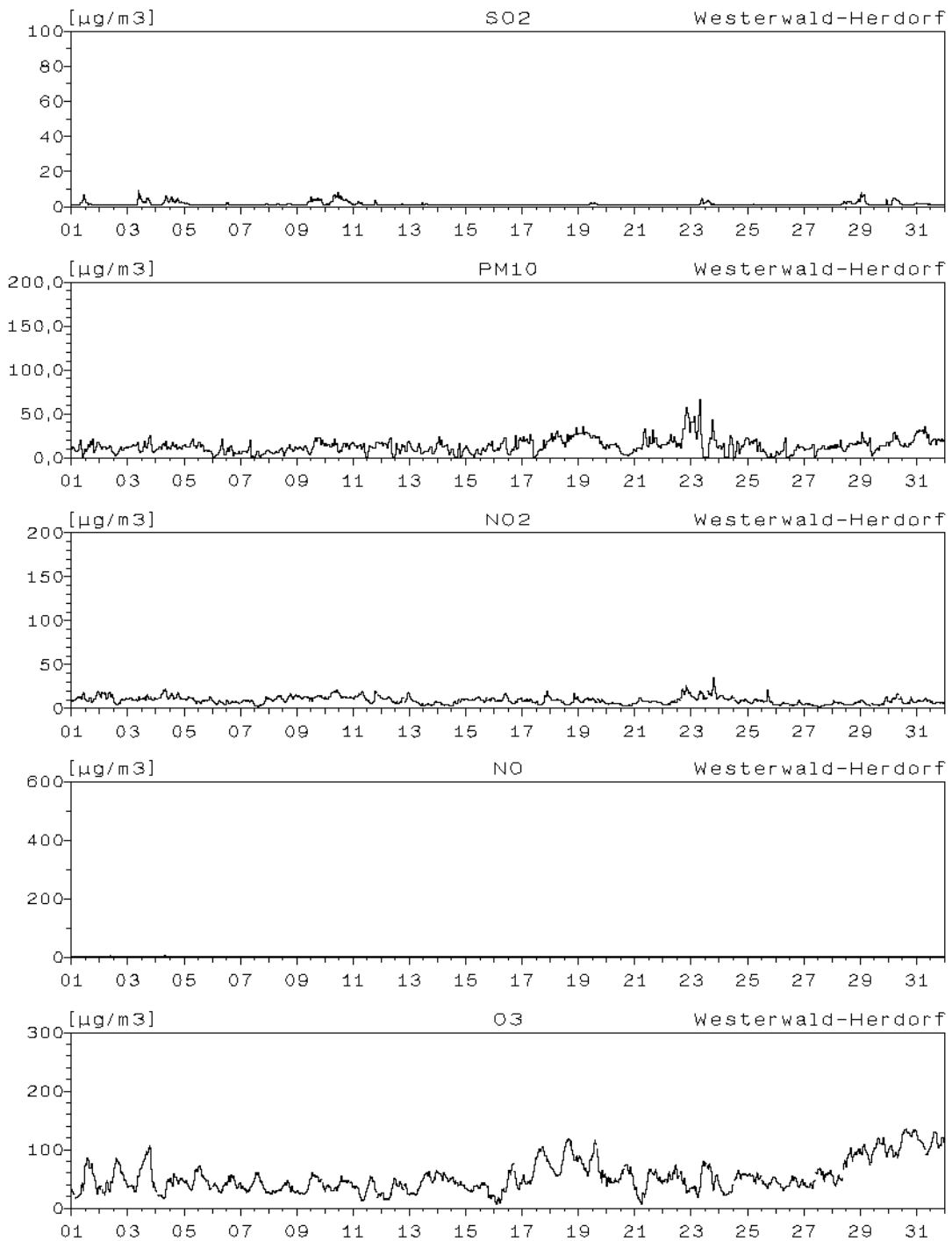


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Westerwald-Herdorf

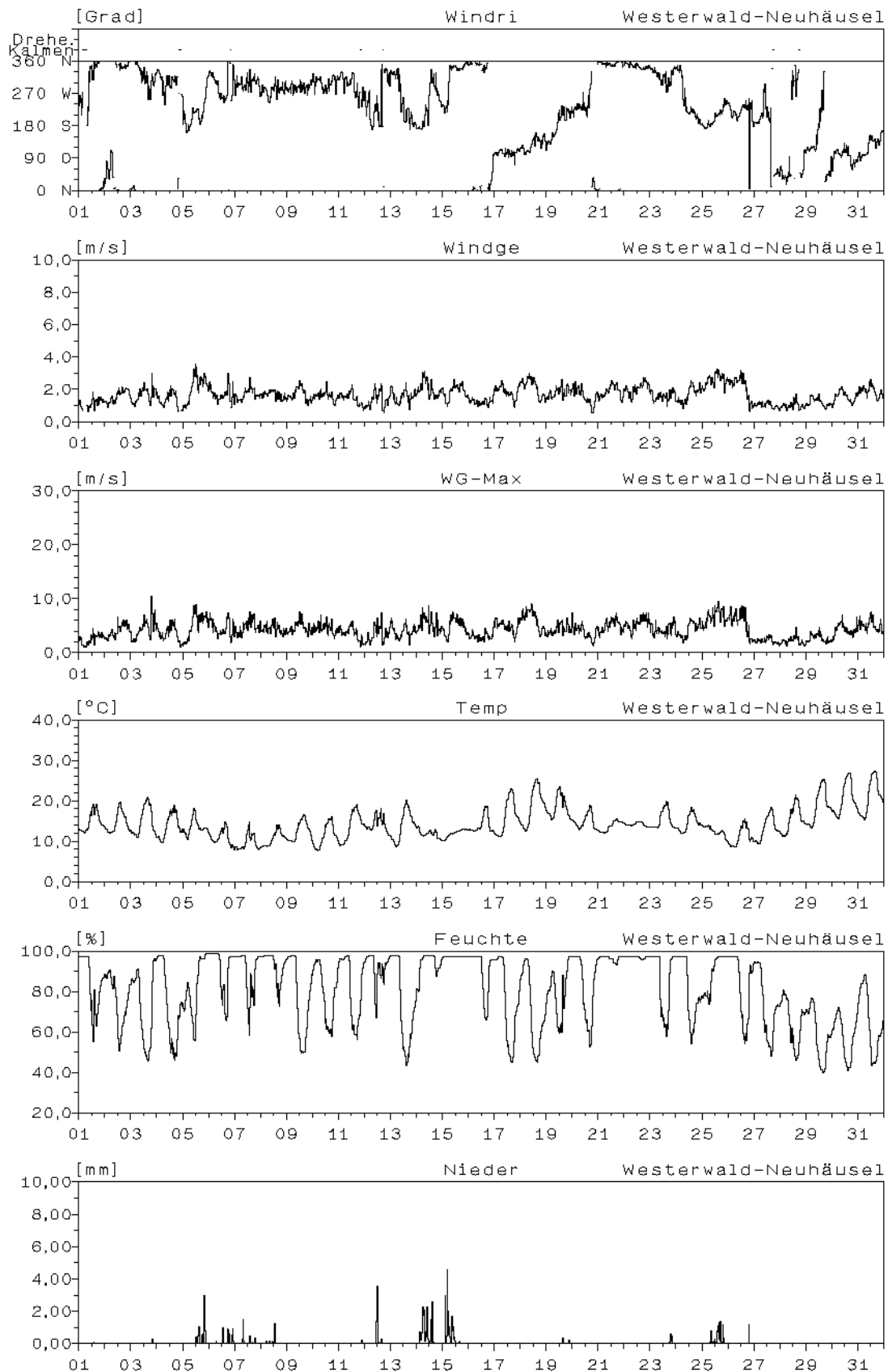


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005 Station: Westerwald-Herdorf

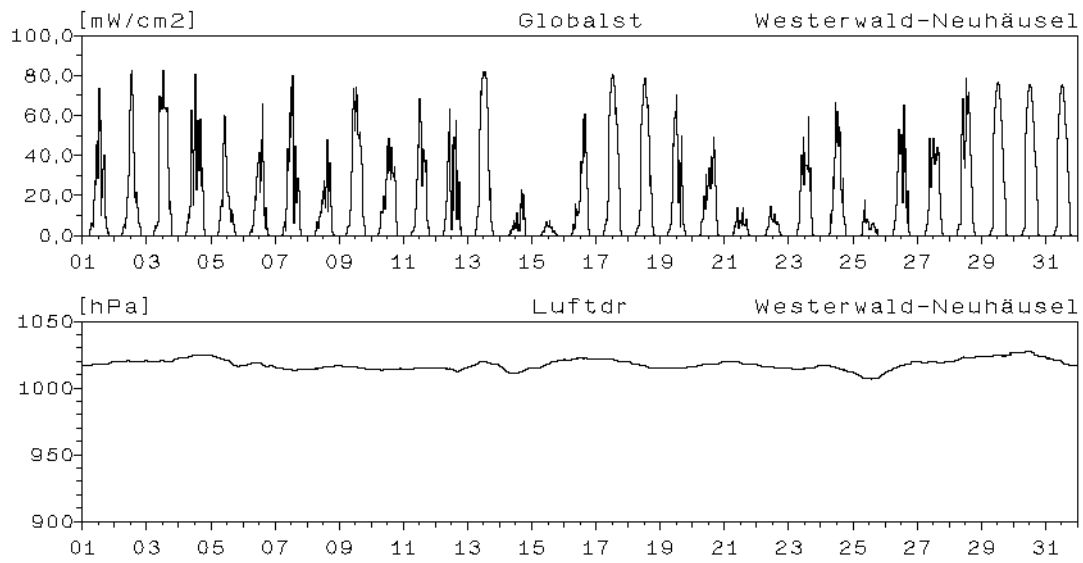


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Westerwald-Neuhäusel

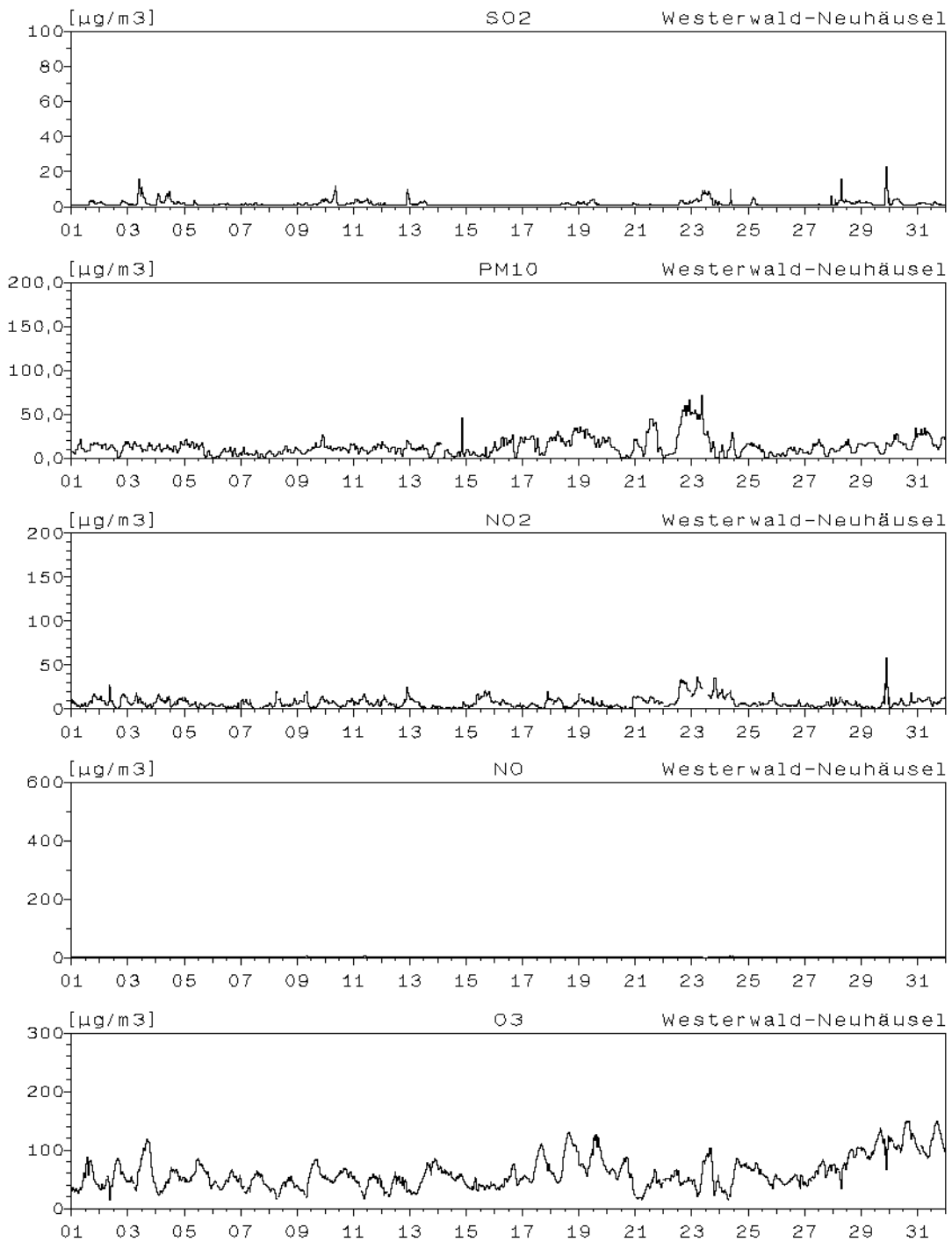


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Westerwald-Neuhäusel

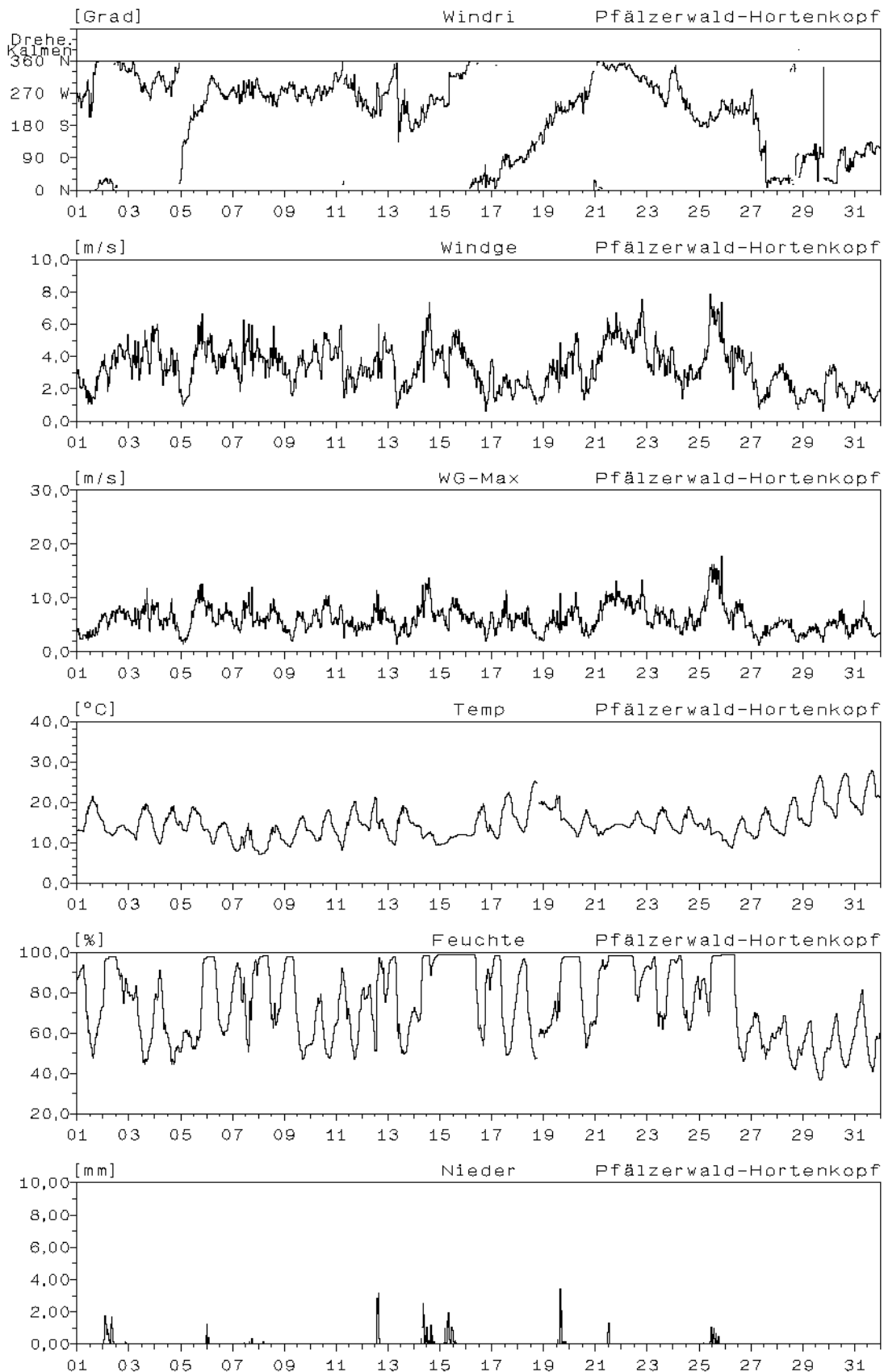


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Westerwald-Neuhäusel

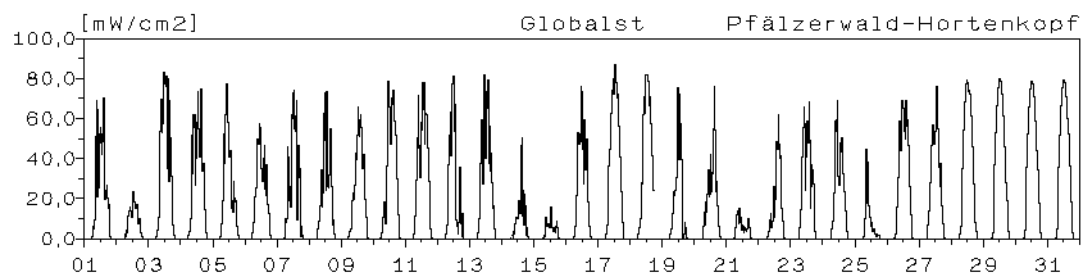


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005
Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005

Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : August 2005 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf

