



Messinstitut

Zentrales Immissionsmessnetz – ZIMEN –

Monatsbericht Mai 2005



Monatsbericht Mai 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 Messstation,
Luftmessstation Mainz-Zitadelle

© 2005

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

1 Allgemeines

1.1 Aufgaben und Aufbau des Messnetzes

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2 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 Massen- konzentrationsbestim- mung	Thermo Electron System Frieseke & Höpfner	FH 62 I-R	DIN EN 12341 TÜV Bayern Nr. 24022605 12/00
Ruß	Reflektometrie	Thermo Electron System Frieseke & Höpfner	FH 62 I-R	
Ozon (O ₃)	UV Absorption	Horiba Europa	APOA 350 APOA 360	TÜV Rheinland Nr. 936/809006 TÜV Rheinland Nr. 936/805008
Benzol, Toluol, Xylol (BTX)	Gas-Chromatographie mit FID	Airmotec	HC 1000	VDI 3482/6 DIN 33963/1+2 RW TÜV Nr.474267/01

Die Überprüfung der SO₂-, und NO₂-, und 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.

1.3 Informations- und Alarmschwellen sowie 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	Zeitpunkt, bis Grenzwert zu erreichen ist	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2005	Vorschrift/Richtlinie
Schwefeldioxid (SO₂)						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	350	24	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	24-Stunden	125	3	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz von Ökosystemen	Kalenderjahr	20		19.07.2001		22.BImSchV
Schutz von Ökosystemen	Wintermittel	20		19.07.2001		22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	500	3 Stunden in Folge	19.07.2001		1999/30/EG
Stickstoffdioxid (NO₂)						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	200	18	01.01.2010	250	22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2010	50	22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	400	3 Stunden in Folge	19.07.2001		1999/30/EG
Stickstoffoxide (NO_x)						
Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2001		22.BImSchV
PM₁₀						
Schutz der menschl. Gesundheit	24-Stunden	50	35	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2005		22.BImSchV
Kohlenmonoxid (CO)						
Schutz der menschl. Gesundheit	höchster 8-Stundenmittel eines Tages ⁴⁾	10		01.01.2005		22.BImSchV
Ozon (O₃)						
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	180 ¹⁾		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	1-Stunde	240 ²⁾		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	8-Stundenmittel eines Tages ⁴⁾	120 ³⁾	25 ⁵⁾	01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 ⁶⁾	Mai-Juli	18000 ³⁾		01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 ⁶⁾	Mai-Juli	6000 ⁸⁾		01.01.2020	keine	33.BImSchV
Ruß						
	Jahresmittel	2,8 ³⁾				LAI ⁷⁾

Komponente/Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	Zeitpunkt, bis Grenzwert zu erreichen ist	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2005	Vorschrift/Richtlinie
Benzol (C₆H₆) Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	10	22.BImSchV
Blei Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	0,5		01.01.2005		TA Luft 22.BImSchV

- 1) Informationsschwelle
- 2) Alarmschwelle
- 3) Zielwert
- 4) Gleitender 8h-Wert berechnet aus 1h-Werten, in Stundenschritten
- 5) Mittelung über 3 Jahre
- 6) AOT40, accumulated exposure over a threshold of 40 ppb
Summe der Differenzen zwischen 1 Stunden Mittelwerten über 80 µg/m³ (40ppb) und dem Wert 80 µg/m³ im Zeitraum 8-20 Uhr von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre, in µg/m³.h
- 7) LAI: Länderausschuss für Immissionsschutz, Bericht des Länderausschusses für Immissionschutz „Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind“, Zielwerte für die langfristige Luftreinhalteplanung, September 2004
- 8) Langfristziel

1.4 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

1.5 Standorte der Messstationen

1.6 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

Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/ Außerbetriebnahme
1/7	Ludwigshafen, Heinigstraße	Heinigstraße/ Kaiser-Wilh.-Str.	3459757 / 5482573	459781.53	5481017.99	94	30.10.00
1/5	Frankenthal	Europaring/ Mehring-Straße	3453418 / 5488693	453524.01	5487445.52	95	14.06.91
2/1	Mainz-Mombach	Dr. Falk-Weg/ Pfarrer-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/ 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 Langgas- se/ Dominikaner- straße	3447663 / 5540533	447886.45	5539185.37	85	01.01.92
3/1	Speyer	St.-Guido-Stifts- Platz	3458818 / 5465207	459041.7	5463284.9	110	18.03.85
3/2	Neustadt	Strohmarkt	3437439 / 5469140	437280.16	5467353.48	138	30.08.93
8/1	Kaiserslautern	Rathausplatz	3410691 / 5479521	410790.52	5478049.4	232	02.01.86
8/3	Kaiserslautern	St.-Marien-Platz	3410240 / 5479050	410280.71	5477499.66	230	08.10.97
8/6	Pirmasens	Lemberger Straße	3399104 / 5451498	399144.86	5449960.48	370	20.12.96
8/7	Pirmasens	Schäferstraße	3398269 / 5452362	398308.18	5450825.15	362	08.04.02
9/1	Trier	Ostallee	2546649 / 5513268	330160.75	5513707.1	140	25.11.85
9/3	Trier	Kaiserstraße	2545947 / 5512810	329836.05	5513720.50	140	16.12.97
9/5	Trier	Universität	2548680 / 5512674	332572..68	5513460.94	256	08.05.00
11/1	Worms	Hagenstraße	3454195 / 5499306	453524.05	5497841.5	90	31.12.90
12/1	Neuwied	Hafenstraße	2605311 / 5588695	392098.24	5587157.2	65	31.12.87
12/2	Neuwied	Heddesdorfer Straße	2603959 / 5589291	391048.64	5585907.68	65	18.07.94
13/1	Koblenz	Friedrich-Ebert- Ring	3400211 / 5580770	400245.07	5579310.2	68	17.05.92

Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
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

1.7 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	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

2 Standortcharakteristika und Messgerätebestückung

2.1 Stadtgebiete

Stat.-Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponentenp
1/1	Ludwigshafen-Oppau	Stadtrand, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , C _n H _m , CH ₄ , O ₃ , WR, WG
1/2	Ludwigshafen-Mitte	Innenstadt, Mischgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , C _n H _m , CH ₄
1/3	Ludwigshafen-Mundenheim	Stadtrand, Industriegebiet, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , C _n H _m , CH ₄ , Met.
1/7	Ludwigshafen, Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
1/5	Frankenthal, Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO
2/1	Mainz-Mombach	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , C _n H _m , CH ₄ , O ₃ , Met
2/2	Mainz, Goetheplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀
2/3	Mainz, Zitadelle	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , C _n H _m , CH ₄
2/4	Mainz, Parcusstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
2/5	Mainz, Rheinallee	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO
2/6	Mainz, Große Langgasse	Innenstadt, Wohngebiet	NO ₂ , NO, CO
3/1	Speyer, St.-Guido-Stifts-Platz	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Benzol, Toluol, Xylol, Met.
3/2	Neustadt-Strohmarkt	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, O ₃ , Benzol, Toluol, Xylol
8/1	Kaiserslautern, Rathausplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
8/3	Kaiserslautern, St.-Marien-Platz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol
8/6	Pirmasens, Lemberger Str.	Stadtrand, Mischgebiet	O ₃
8/7	Pirmasens, Schäferstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
9/1	Trier, Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , Ruß, O ₃ , Met.
9/3	Trier, Kaiserstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
9/5	Trier, Universität	Stadtrand, Wohngebiet	O ₃
11/1	Worms, Hagenstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.

Stat.-Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponentenp
12/1	Neuwied, Hafestraße	Stadttrand, 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	Stadttrand	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

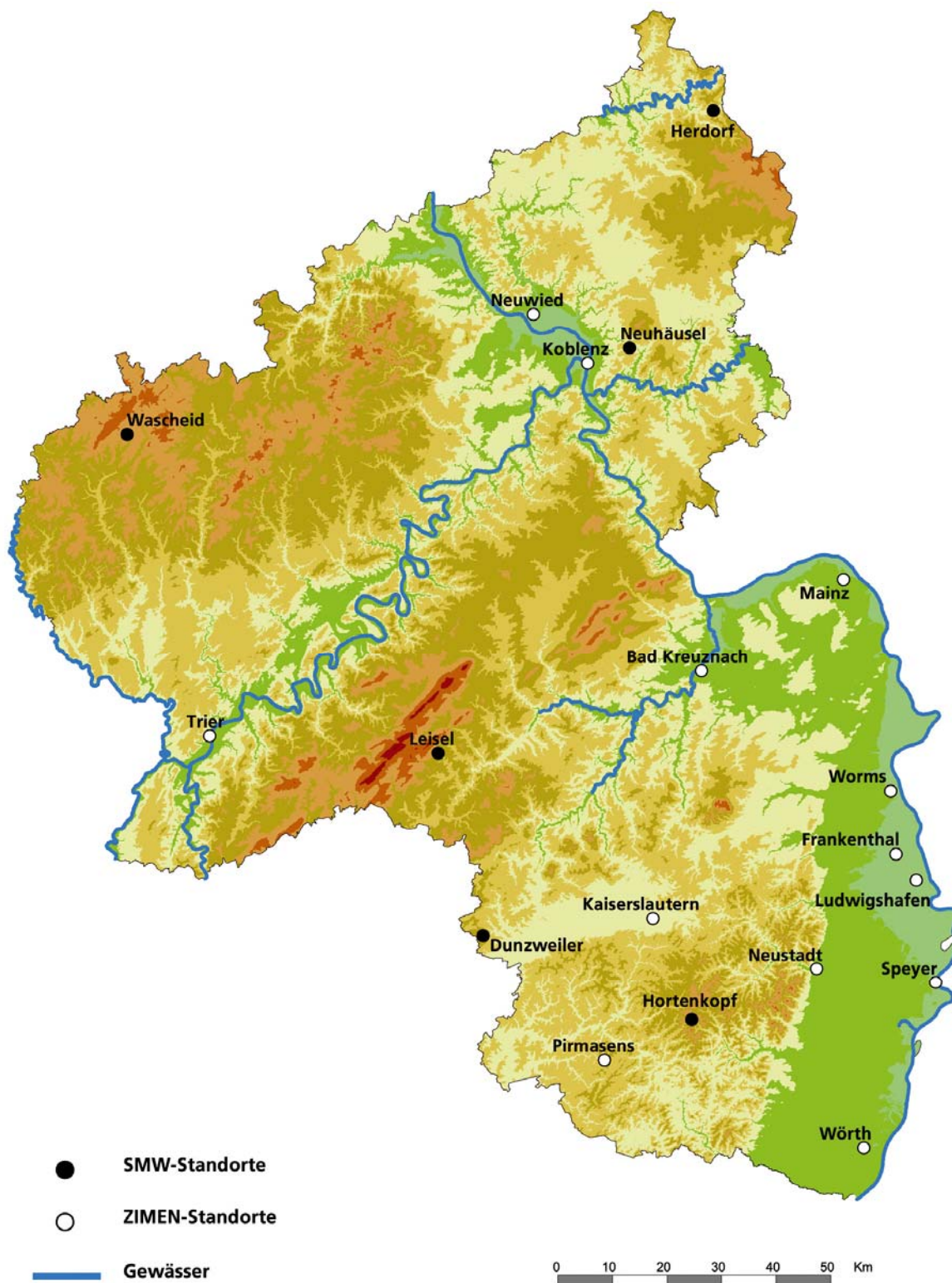
2.2 Waldgebiete

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 , 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

3 Messstationen der Luftüberwachung in Rheinland-Pfalz



4 Literaturhinweise

- (1) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG -) vom 15. März 1974, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S.3830), einschließlich der Änderung vom 21.08.2002 (BGBl. I S.3322 (3341))
- (2) Landesverordnung über die Festsetzung von Belastungsgebieten (Belastungsgebietsverordnung - BelGVO -) vom 27. Oktober 1976 Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz Nr. 22 vom 28.10.1976, Seiten 246 und 247.
- (3) Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft -TA Luft-), Gemeinsames Ministerialblatt - GMBI - Nr. 7, Seiten 94 - 112 (1986), zuletzt geändert am 24. Juli 2002 (GMBI. S. 511)
- (4) 4.BImSchVwV: Vierte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Ermittlung von Immissionen in Belastungsgebieten) vom 8. April 1975, Gemeinsames Ministerialblatt - GMBI - 1975, Nr. 14, Seiten 358 - 365. Novelle vom 26.11.1993 (GMBI. Seite 827)
- (5) Richtlinien über die Wahl der Standorte und die Bauausführung automatischer Messstationen in telemetrischen Immissionsmessnetzen. Gemeinsames Ministerialblatt -BMBI- 1983, Nr. 4, Seiten 78-81
- (6) 22.BImSchV: Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte-) vom 26.10.1993 (BGBl. I Nr. 58, Seite 1819) geändert am 27.05.1994 (BGBl. I Nr. 31, Seite 1095 und 1996)), zuletzt geändert am 11. September 2002 (GMBI. I S. 3622), (GMBI. III S. 2129-8-22-1)
- (7) Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie: Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität
- (8) 1.TRL: Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft; veröffentlicht am 29.06.1999
- (9) 2.TRL: Richtlinie 2000/69/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. November 2000 über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft
- (10) 3.TRL: Richtlinie 2002/3/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Februar 2002 über den Ozongehalt in der Luft
- (11) 33.BImSchV: Dreiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen-) vom 13.07.2004 Bundesgesetzblatt 2004, Teil 1, Seite 1612 ff.

Monatsbericht : Mai 2005**Messkomponente: SO2 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	3	100,0	10	132	5	99,2	17	28	108	135
Ludwigshafen-Mitte	4	100,0	11	121	6	99,8	23	24	82	121
Ludwigshafen-Mundenhei	4	100,0	7	34	6	99,2	20	22	100	154
Mainz-Mombach	2	100,0	5	13	4	99,7	12	15	28	38
Mainz-Goetheplatz	3	100,0	5	18	4	99,9	14	15	29	29
Mainz-Zitadelle	2	99,9	4	21	4	99,6	12	12	26	28
Speyer-St.Guido Stifts	3	99,9	7	31	4	99,1	16	19	34	46
Kaiserslautern-Rathaus	2	99,6	4	20	3	99,6	13	13	39	42
Trier-Ostallee	3	99,9	8	24	4	99,8	15	23	48	52
Worms-Hagenstraße	4	99,9	12	59	7	99,4	23	26	64	76
Neuwied-Hafenstraße	2	99,8	10	22	3	99,1	9	10	28	34
Koblenz-Fr. Ebert Ring	3	99,9	10	14	4	99,8	12	14	33	37
Bad Kreuznach-Bosenhei	3	97,6	6	15	4	99,5	15	18	38	39
Wörth-Marktplatz	4	99,9	11	75	5	99,6	24	29	130	143
Westpfalz-Dunzweiler	3	99,5	13	81	5	97,9	23	31	145	201
Hunsrück-Leisel	3	92,9	10	43	2	99,0	13	20	58	76
Westeifel-Wascheid	2	99,6	8	36	2	99,8	9	10	61	67
Westerwald-Herdorf	2	99,8	3	7	2	99,7	6	7	18	18
Westerwald-Neuhäusel	2	100,0	7	14	2	99,8	8	11	26	27
Pfälzerwald-Hortenkopf	2	99,4	6	45	3	99,4	13	14	54	62

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

Die Berechnung der Perzentile wird auf der Basis von 1h-MW durchgeführt

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht : Mai 2005

Messkomponente: SO₂ [ug/m³]

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

= weniger als 66% der möglichen Werte

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

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

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

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

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

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

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht : Mai 2005

Messkomponente: SO2 [ug/m3]

Messstation *)	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
24h-MW > 125 (1)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 350 (2)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 500 (3)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
JMW 20 (4)							
01. Jan. - akt. Monat	7	5	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, Auswertung in MEZ
= weniger als 66% der möglichen Werte

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 125 ug/m3 für 24-Stundenmittelwert.
- (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 ug/m3 für 1-Stunde.
- (3) Alarmschwelle 500 ug/m3 für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 500 ug/m3 und mehr an der Messstation gemessen werden.
- (4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 ug/m3 im Kalenderjahr und Wintermittel.
- (5) darf nicht öfter als 3 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) darf nicht öfter als 24 mal im Kalenderjahr überschritten werden.

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



Monatsbericht : Mai 2005

Messkomponente: PM10 [ug/m3]

Messstation *)	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	16	100,0	33	50	21	99,0	61	99	155
Ludwigshafen-Mitte	17	100,0	32	47	23	99,7	62	108	226
Ludwigshafen-Mundenhei	20	100,0	39	104	25	99,1	66	108	191
Ludwigshafen-Heinigstr.	24	99,9	39	63	35	99,3	78	122	596
Mainz-Mombach	15	100,0	30	48	18	99,4	53	93	668
Mainz-Goetheplatz	20	99,9	35	82	21	99,2	57	74	581
Mainz-Zitadelle	19	100,0	35	90	23	99,4	61	73	448
Mainz-Parcusstraße	28	100,0	45	95	34	98,9	74	94	348
Speyer-St.Guido Stifts	18	100,0	37	57	25	98,6	71	103	180
Kaiserslautern-Rathaus	16	100,0	32	44	21	98,1	54	71	149
Pirmasens-Schäferstraße	20	99,9	43	64	26	97,3	67	89	244
Trier-Ostallee	24	99,6	40	67	30	93,4	70	86	208
Trier-Kaiserstraße	22	99,7	34	69	28	96,7	63	76	132
Worms-Hagenstraße	21	100,0	40	85	27	99,3	75	113	690
Neuwied-Hafenstraße	19	100,0	34	61	24	99,2	57	81	309
Neuwied-Heddersdorfer	24	97,6	38	71	31	97,2	70	90	391
Koblenz-Fr. Ebert Ring	19	100,0	32	61	23	98,7	55	84	134
Koblenz-Zentralplatz	23	94,2	36	53	29	90,4	63	85	210
Bad Kreuznach-Bosenhei	16	98,4	28	50	21	99,5	53	72	119
Wörth-Marktplatz	15	92,1	33	49	22	98,4	62	80	119
Westpfalz-Dunzweiler	15	95,4	35	212	17	97,6	43	64	212
Hunsrück-Leisel	12	92,9	26	40	13	98,9	35	46	101
Westeifel-Wascheid	12	99,2	22	41	12	99,2	31	35	85
Westerwald-Herdorf	12	99,3	24	43	14	99,0	35	45	91
Westerwald-Neuhäusel	12	100,0	23	94	13	94,8	31	48	164
Pfälzerwald-Hortenkopf	12	100,0	29	38	13	99,6	37	52	87

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

= weniger als 66% der möglichen Werte

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht: Mai 2005

Messkomponente: PM10 [ug/m3]

Messstation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Speyer- St.Guido Stifts	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Trier- Kaiserstraße
JMW 40 (1)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	22	24	26	34	19	22	24	35	27	21	29	32	28
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, Auswertung in MEZ

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

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 ug/m3 Tagesmittelwert.

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



Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht: Mai 2005

Messkomponente: PM10 [ug/m3]

Messstation	Worms-Hagenstraße	Neuwied-Hafenstraße	Neuwied-Heddersdorfer	Koblenz-Fr. Ebert Ring	Koblenz-Zentralplatz	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler	Hunsrück-Leisel	Westeifel-Wascheid	Westerwald-Herdorf	Westerwald-Neuhäusel	Pfälzerwald-Hortenkopf
JMW 40 (1)													
1. Jan. - akt. Monat	28	25	32	24	30	21	22	18	14	13	15	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 ug/m3 im Kalenderjahr. (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 ug/m3 Tagesmittelwert. (3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.													

Monatsbericht : Mai 2005**Messkomponente: PM2,5 [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	12	100,0	23	73	#	44,4	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	12	99,7	21	36	18	68,0	50	66	331
Pfälzerwald-Hortenkopf	8	100,0	21	27	10	99,5	31	48	69

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

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

Monatsbericht : Mai 2005**Messkomponente: NO2 [ug/m3]**

Messstation *)	Monatswerte Mai 2005					01.Juni 2004 bis 31.Mai 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	25	97,8	42	97	131	31	95,4	76	83	198	210
Ludwigshafen-Mitte	34	97,6	55	124	142	38	96,6	85	84	138	142
Ludwigshafen-Mundenhei	36	97,8	67	136	140	38	97,0	88	93	137	140
Ludwigshafen-Heinigstr.	44	97,6	68	136	149	47	97,2	98	99	161	185
Frankenthal-Europaring	33	85,8	62	103	105	39	96,6	83	81	134	145
Mainz-Mombach	26	97,8	48	100	102	30	97,4	76	78	120	124
Mainz-Goetheplatz	36	97,8	58	116	131	38	97,7	88	82	126	131
Mainz-Zitadelle	40	97,5	72	113	121	44	97,4	97	95	158	163
Mainz-Parcusstraße	52	97,6	80	124	132	51	92,5	102	104	172	195
Mainz-Rheinallee	47	97,8	109	191	197	44	92,7	104	109	191	201
Mainz-Große Langgasse	47	97,5	78	157	161	47	94,0	95	87	157	161
Speyer-St.Guido Stifts	30	97,7	46	132	139	35	96,8	84	97	132	139
Neustadt-Strohmarkt	22	97,7	42	77	81	28	96,8	62	70	94	99
Kaiserslautern-Rathaus	23	97,1	35	79	79	27	97,2	63	73	101	108
Kaiserslautern-Marienpl.	29	97,7	52	89	95	32	97,7	70	84	120	121
Pirmasens-Schäferstraße	21	97,3	36	76	104	25	95,5	60	63	102	113
Trier-Ostallee	38	97,7	62	101	117	41	96,6	80	82	129	139
Trier-Kaiserstraße	35	97,4	52	82	92	38	95,8	74	73	128	129
Worms-Hagenstraße	33	97,0	57	126	127	38	96,9	83	88	140	143
Neuwied-Hafenstraße	28	97,4	48	89	94	31	96,9	70	67	108	110
Neuwied-Heddersdorfer	41	97,4	69	99	111	41	95,9	79	72	121	126
Koblenz-Fr. Ebert Ring	41	97,8	61	98	101	42	94,8	81	77	150	154
Koblenz-Zentralplatz	45	97,8	67	96	103	47	97,6	86	81	150	158
Bad Kreuznach-Bosenhei	24	91,1	35	69	81	31	97,0	67	74	109	117
Wörth-Marktplatz	22	97,7	37	98	104	26	97,4	74	88	138	147
Westpfalz-Dunzweiler	9	97,0	14	38	47	14	95,6	43	46	76	87
Hunsrück-Leisel	7	90,8	14	28	28	10	95,6	38	41	69	69
Westeifel-Wascheid	9	96,6	15	46	47	10	97,5	34	42	89	89
Westerwald-Herdorf	9	97,6	24	41	42	13	97,5	41	46	68	70
Westerwald-Neuhäusel	7	97,6	12	27	29	12	93,9	37	43	65	66
Pfälzerwald-Hortenkopf	5	97,4	10	21	21	10	95,7	35	38	61	64

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

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

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht: Mai 2005

Messkomponente: NO2 [ug/m3]

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenheim	Ludwigshafen- Heinigstr.	Frankenthal- Europaring	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Mainz- Rheinallee	Mainz-Große Langgasse	Speyer- St.Guido Stifts	Neustift- Strohmarkt
JMW 40 (1) 50 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	33	40	42	51	38	33	41	46	55	47	47	37	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 > 250 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 400 (6)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												

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

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

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

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

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

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

(6) Alarmschwelle 400 ug/m3 für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/m3 und mehr an der Messstation gemessen werden.

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



Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV

Monatsbericht: Mai 2005

Messkomponente: NO₂ [ug/m³]

Messstation *)	Kaiserslautern-Rathaus	Kaiserslautern-Marienplatz	Pirmasens-Schäferstraße	Trier-Ostallee	Trier-Kaiserstraße	Worms-Hagenstraße	Neuwied-Hafenstraße	Neuwied-Heddersdorfer	Koblenz-Fr. Ebert Ring	Koblenz-Zentralplatz	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler
JMW 40 (1) 50 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	29	34	26	44	39	40	34	43	45	49	33	29	14
1h-MW > 200 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 250 (4)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 400 (6)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												

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

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

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

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

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

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

(6) Alarmschwelle 400 ug/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/m³ und mehr an der Messstation gemessen werden.

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV
Monatsbericht: Mai 2005
Messkomponente: NO2 [ug/m3]

Messstation *)	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
JMW 40 (1) 50 (2)					
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	11	11	14	12	9
1h-MW > 200 (3)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
1h-MW > 250 (4)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
1h-MW > 400 (6)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				

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

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 ug/m3 im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge 50 ug/m3 im Kalenderjahr gültig für 2005.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 ug/m3 für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge 250 ug/m3 für 1-Stunde gültig für 20054.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle 400 ug/m3 für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 ug/m3 und mehr an der Messstation gemessen werden.

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



Monatsbericht : Mai 2005**Messkomponente: NO [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 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	18	182	15	95,4	102	125	292	295
Ludwigshafen-Mitte	9	97,6	27	129	22	96,6	135	175	401	415
Ludwigshafen-Mundenhei	12	97,8	31	162	25	97,0	137	168	508	533
Ludwigshafen-Heinigstr.	23	97,6	42	123	43	97,2	176	230	472	506
Frankenthal-Europaring	13	85,8	27	157	28	96,6	142	156	464	549
Mainz-Mombach	5	97,8	17	134	14	97,4	108	139	390	391
Mainz-Goetheplatz	9	97,8	23	187	18	97,7	121	136	391	412
Mainz-Zitadelle	16	97,5	38	249	30	97,4	153	179	415	443
Mainz-Parcusstraße	51	97,6	97	337	72	92,5	260	258	875	1006
Mainz-Rheinallee	25	97,8	76	311	35	92,7	194	164	569	569
Mainz-Große Langgasse	24	97,5	49	223	36	93,7	153	170	733	733
Speyer-St.Guido Stifts	10	97,7	23	108	21	96,8	125	173	435	475
Neustadt-Strohmarkt	12	97,7	26	68	20	96,8	103	99	219	271
Kaiserslautern-Rathaus	5	97,1	12	120	12	97,2	89	108	286	322
Kaiserslautern-Marienpl.	13	97,7	29	158	23	97,7	128	124	353	454
Pirmasens-Schäferstraße	8	97,3	16	69	15	95,5	63	107	281	314
Trier-Ostallee	17	97,7	31	120	31	96,6	131	141	318	327
Trier-Kaiserstraße	24	97,2	45	161	35	95,7	145	146	318	342
Worms-Hagenstraße	8	97,0	24	191	20	96,9	115	124	364	447
Neuwied-Hafenstraße	8	97,4	19	136	17	96,9	129	194	396	425
Neuwied-Heddersdorfer	27	97,4	44	288	37	95,9	184	222	451	493
Koblenz-Fr. Ebert Ring	16	97,8	29	129	26	94,8	121	160	408	408
Koblenz-Zentralplatz	34	97,8	51	228	48	97,6	172	193	379	418
Bad Kreuznach-Bosenhei	13	88,1	23	77	22	96,7	106	138	259	309
Wörth-Marktplatz	6	97,7	27	134	11	97,4	93	106	264	322
Westpfalz-Dunzweiler	1	97,1	2	20	2	95,7	17	38	71	87
Hunsrück-Leisel	1	90,8	1	4	1	95,6	8	19	49	49
Westeifel-Wascheid	1	96,4	2	7	1	97,5	5	15	31	31
Westerwald-Herdorf	1	97,6	2	6	2	97,5	9	23	49	50
Westerwald-Neuhäusel	1	97,6	2	4	2	93,9	8	17	36	42
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	97,4	1	6	1	95,7	5	33	53	54

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

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV**Monatsbericht: Mai 2005****Messkomponente: NO_x [ug/m³]**

Messtation *)	Schutz von Vegetation (1) 30 Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	53
Ludwigshafen-Mitte	69
Ludwigshafen-Mundenhei	76
Ludwigshafen-Heinigstr	112
Frankenthal-Europaring	74
Mainz-Mombach	52
Mainz-Goetheplatz	65
Mainz-Zitadelle	84
Mainz-Parcusstraße	158
Mainz-Rheinallee	91
Mainz-Große Langgasse	95
Speyer-St.Guido Stifts	65
Neustadt-Strohmarkt	55
Kaiserslautern-Rathaus	45
Kaiserslautern-Marienpl.	67
Pirmasens-Schäferstraße	47
Trier-Ostallee	85
Trier-Kaiserstraße	89
Worms-Hagenstraße	66
Neuwied-Hafenstraße	55
Neuwied-Heddersdorfer	92
Koblenz-Fr. Ebert Ring	81
Koblenz-Zentralplatz	116
Bad Kreuznach-Bosenhei	63
Wörth-Marktplatz	43
Westpfalz-Dunzweiler +	17
Hunsrück-Leisel +	12
Westeifel-Wascheid +	13
Westerwald-Herdorf +	16
Westerwald-Neuhäusel +	14
Pfälzerwald-Hortenkopf +	11

MW = Mittelwert
(1) Grenzwert 30 ug/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 : Mai 2005**Messkomponente: CO [mg/m3]**

Messstation	Monatswerte Mai 2005					01.Juni 2004 bis 31.Mai 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	0,31	100,0	0,42	0,55	1,39	0,40	99,2	1,01	1,15	3,22	1,62	4,19
Ludwigshafen-Mitte	0,30	100,0	0,51	0,68	1,18	0,43	99,8	1,19	1,64	3,73	2,46	3,83
Ludwigshafen-Mundenhei	0,32	99,9	0,60	0,77	1,17	0,42	98,7	1,14	1,39	2,85	2,46	3,21
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,54	99,9	0,72	0,94	2,31	0,71	94,0	1,91	2,32	4,49	3,37	4,73
Mainz-Mombach	0,28	100,0	0,41	0,53	0,91	0,36	99,8	1,04	1,23	3,23	1,94	4,92
Mainz-Goetheplatz	0,32	100,0	0,51	0,63	1,18	0,40	100,0	1,07	1,10	4,17	1,86	4,18
Mainz-Zitadelle	0,39	99,9	0,60	0,85	1,58	0,49	99,6	1,28	1,43	3,41	2,46	4,57
Mainz-Parcusstraße	0,62	100,0	0,89	1,19	2,06	0,78	99,9	1,98	2,17	5,81	3,97	6,58
Mainz-Rheinallee	0,51	100,0	0,91	1,36	2,87	0,68	100,0	2,17	1,89	6,54	2,67	8,27
Mainz-Große Langgasse	0,48	99,9	0,70	1,11	1,86	0,59	100,0	1,41	1,28	3,57	2,09	4,32
Speyer-St.Guido Stifts	0,36	100,0	0,61	0,93	1,99	0,50	99,3	1,44	1,74	3,94	3,16	4,57
Kaiserslautern-Rathaus	0,28	99,7	0,41	0,55	0,99	0,36	99,6	0,94	1,03	2,25	1,53	2,37
Trier-Ostallee	0,43	100,0	0,70	0,85	1,25	0,55	96,6	1,48	1,57	3,22	2,13	3,55
Worms-Hagenstraße	0,34	99,9	0,62	0,87	2,23	0,46	99,6	1,19	1,24	3,72	2,06	4,01
Neuwied-Hafenstraße	0,28	99,9	0,36	0,46	0,73	0,33	99,2	0,90	1,24	2,32	1,73	2,48
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,39	97,5	0,54	0,71	1,06	0,48	99,7	1,14	1,16	2,31	1,77	2,55
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,37	98,5	0,47	0,55	0,97	0,47	99,7	1,24	1,35	2,95	2,19	4,21
Wörth-Marktplatz	0,28	100,0	0,40	0,58	0,91	0,34	99,7	0,83	1,01	2,38	1,17	2,88

Messkomponente: Ruß [ug/m3]

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 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	99,6	3,6	5,3	3,1	99,2	6,1	8,6	15,0
Mainz-Parcusstraße	3,3	100,0	5,3	9,6	3,8	98,8	6,4	9,0	15,0
Pirmasens-Schäferstraße	1,3	99,6	2,3	4,2	1,8	97,1	3,9	5,4	8,7
Trier-Ostallee	2,1	99,6	3,3	5,1	2,6	93,2	4,9	6,6	9,9
Trier-Kaiserstraße	2,3	99,6	3,4	6,4	2,8	96,4	5,2	6,7	14,1
Neuwied-Heddersdorfer	1,6	98,8	2,5	3,9	2,0	98,1	4,5	5,7	8,1
Koblenz-Zentralplatz	2,3	93,5	3,1	5,0	2,9	96,5	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 : Mai 2005**Messkomponente: O3 [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 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	60	97,8	107	162	38	96,8	123	133	192	178	194
Mainz-Mombach	57	97,8	98	167	39	97,6	125	105	187	165	189
Speyer-St.Guido Stifts	55	97,7	100	152	34	97,2	116	101	171	153	173
Neustadt-Strohmarkt	69	97,8	119	163	43	97,2	117	119	161	148	167
Kaiserslautern-Rathaus	55	97,4	85	170	36	97,5	114	98	173	158	178
Pirmasens-Lemberger Str	66	97,9	97	149	50	97,8	123	120	195	180	203
Trier-Universität	73	97,8	112	205	51	95,3	132	129	194	169	205
Worms-Hagenstraße	59	97,4	113	177	35	96,9	115	113	188	157	197
Neuwied-Hafenstraße	46	97,6	85	174	34	97,0	117	98	210	173	223
Koblenz-Fr. Ebert Ring	32	93,1	61	115	23	97,3	83	69	138	111	143
Bad Kreuznach-Bosenhei	52	96,2	89	172	36	97,6	112	93	170	146	173
Wörth-Marktplatz	64	97,8	104	207	43	96,7	139	116	207	181	207
Westpfalz-Dunzweiler	84	97,4	141	188	59	96,0	140	160	187	177	188
Hunsrück-Leisel	86	91,0	138	174	64	96,4	138	149	188	170	190
Westeifel-Wascheid	86	97,8	141	196	61	90,9	122	141	187	163	196
Westerwald-Herdorf	76	97,6	134	189	56	97,7	129	139	192	164	194
Westerwald-Neuhäusel	80	97,8	141	188	58	80,9	133	141	186	171	188
Pfälzerwald-Hortenkopf	88	97,6	134	175	66	97,4	141	164	199	183	202

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

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

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

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

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	32	97,7	74	527	43	91,2	138	171	463	794
Ludwigshafen-Mitte	43	97,6	103	1273	54	95,8	178	201	955	1775
Ludwigshafen-Mundenhei	35	97,8	87	379	49	96,5	170	171	812	1112
Mainz-Mombach	43	97,8	126	790	44	95,4	194	214	1235	1314
Mainz-Zitadelle	28	96,7	83	256	47	96,4	170	199	2203	2203
Koblenz-Fr. Ebert Ring	24	97,4	46	162	38	95,8	121	134	888	993
Wörth-Marktplatz	17	97,6	50	134	24	82,0	83	89	179	187
Pfälzerwald-Hortenkopf	8	96,0	19	39	8	94,0	30	35	60	79

Messkomponente: CH4 [ug/m3]

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	954	97,7	996	1149	939	91,2	1047	1072	1331	1403
Ludwigshafen-Mitte	942	97,4	998	1173	939	95,3	1046	1099	1195	1196
Ludwigshafen-Mundenhei	945	97,8	975	1286	940	96,5	1058	1090	1221	1286
Mainz-Mombach	979	97,8	1024	1427	992	97,2	1159	1224	1845	1902
Mainz-Zitadelle	988	96,7	1047	1567	999	96,3	1173	1140	1713	1821
Koblenz-Fr. Ebert Ring	948	94,4	996	1065	957	95,5	1038	1083	2154	3366
Wörth-Marktplatz	953	97,6	982	1077	938	82,0	1037	1093	1139	1144
Pfälzerwald-Hortenkopf	946	96,1	978	1025	957	94,1	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 : Mai 2005**Messkomponente: Benzol [ug/m3]**

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 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.	3,2	98,9	4,4	12,2	3,0	92,0	8,7	9,8	37,3	67,6
Mainz-Parcusstraße	1,9	99,6	2,8	7,6	2,4	96,9	6,5	6,4	15,3	16,7
Speyer-St.Guido Stifts	1,3	89,4	2,9	15,7	2,0	93,8	6,8	8,0	18,7	19,4
Neustadt-Strohmarkt	1,1	98,8	2,2	5,7	#	34,9	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	0,9	99,3	1,5	5,1	2,1	85,5	6,3	8,0	16,9	19,4
Trier-Kaiserstraße	1,9	80,4	2,6	16,8	#	36,7	#	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	1,7	86,3	2,2	7,3	#	37,2	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	1,2	99,5	1,9	7,3	1,8	93,3	5,4	5,3	12,6	17,1

Messkomponente: Toluol [ug/m3]

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	10,7	98,9	17,3	71,8	9,7	91,8	26,2	22,7	144,7	276,6
Mainz-Parcusstraße	6,8	99,5	11,8	29,7	8,8	96,1	25,6	26,0	65,3	72,6
Speyer-St.Guido Stifts	4,9	89,4	10,1	89,3	6,3	93,7	23,1	23,0	80,9	96,3
Neustadt-Strohmarkt	3,9	78,3	6,4	27,1	#	33,0	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	3,0	99,3	5,8	19,6	5,8	85,5	17,4	20,3	44,1	61,4
Trier-Kaiserstraße	9,8	80,5	14,0	132,7	#	36,7	#	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	#	38,2	#	#	#	33,0	#	#	#	#
Koblenz-Zentralplatz	5,6	99,5	9,6	55,4	6,9	93,2	21,5	16,0	66,4	91,2

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

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

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

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 5ug/m3 im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010,
Grenzwert plus Toleranzmarge 10 ug/m3 im Kalenderjahr gültig für 2005.

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

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	16,2	100,0	27,3	35,0	11,6	99,3	27,3	35,0
Mainz-Mombach	15,3	100,0	26,1	35,3	11,2	99,8	26,9	35,4
Speyer-St.Guido Stifts	16,0	100,0	27,1	35,4	11,5	99,4	27,1	35,4
Kaiserslautern-Rathaus	14,9	99,9	25,4	33,2	10,7	99,8	25,4	33,2
Trier-Ostallee	14,4	100,0	24,8	33,2	10,7	100,0	26,2	33,6
Worms-Hagenstraße	16,4	100,0	27,7	35,2	11,8	99,7	27,7	35,2
Neuwied-Hafenstraße	14,1	100,0	24,8	32,9	10,7	99,6	25,3	33,2
Koblenz-Fr. Ebert Ring	14,8	100,0	26,2	34,2	11,3	99,9	26,2	34,2
Bad Kreuznach-Bosenhei	15,4	98,7	26,1	33,6	11,3	99,9	26,3	33,6
Wörth-Marktplatz	15,0	100,0	25,6	33,8	10,7	99,8	25,6	34,7
Westpfalz-Dunzweiler	12,9	99,9	24,7	29,0	8,6	98,3	24,7	30,0
Hunsrück-Leisel	11,5	93,0	23,7	29,3	7,7	99,3	23,7	29,3
Westeifel-Wascheid	10,3	99,9	22,5	28,6	7,0	99,9	22,5	28,6
Westerwald-Herdorf	11,9	99,9	25,3	31,1	8,2	100,0	25,3	31,1
Westerwald-Neuhäusel	11,4	100,0	24,1	30,1	7,8	100,0	24,1	30,1
Pfälzerwald-Hortenkopf	12,6	100,0	25,3	30,2	8,2	99,8	25,3	30,2

Messkomponente: Feuchte [%]

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	64,4	100,0	88,9	98,4	73,2	99,3	98,3	99,0
Mainz-Mombach	68,7	100,0	88,9	99,0	74,6	99,8	98,6	99,0
Speyer-St.Guido Stifts	67,1	100,0	86,7	99,0	74,9	99,4	98,1	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	67,0	99,9	88,6	97,6	75,9	99,8	97,6	99,0
Trier-Ostallee	68,3	100,0	94,0	99,0	76,9	100,0	96,5	99,0
Worms-Hagenstraße	63,0	100,0	82,5	97,6	71,4	99,6	95,9	99,1
Neuwied-Hafenstraße	71,0	100,0	92,1	99,0	76,8	99,6	99,0	99,0
Koblenz-Fr. Ebert Ring	71,7	100,0	93,7	99,0	78,1	99,9	98,6	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	67,0	98,7	88,2	97,7	73,6	99,9	98,7	99,0
Wörth-Marktplatz	69,6	100,0	86,1	99,0	77,0	99,8	99,0	99,0
Westpfalz-Dunzweiler	68,8	99,9	91,6	99,0	79,1	98,3	99,0	99,0
Hunsrück-Leisel	70,3	93,0	92,1	99,0	82,6	99,3	99,0	99,0
Westeifel-Wascheid	74,5	99,9	96,8	99,0	84,0	99,9	99,0	99,0
Westerwald-Herdorf	74,3	99,9	97,1	99,0	82,5	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Neuhäusel	74,8	100,0	96,0	98,6	83,7	100,0	99,0	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	67,4	100,0	95,7	99,0	79,4	99,8	99,0	99,0

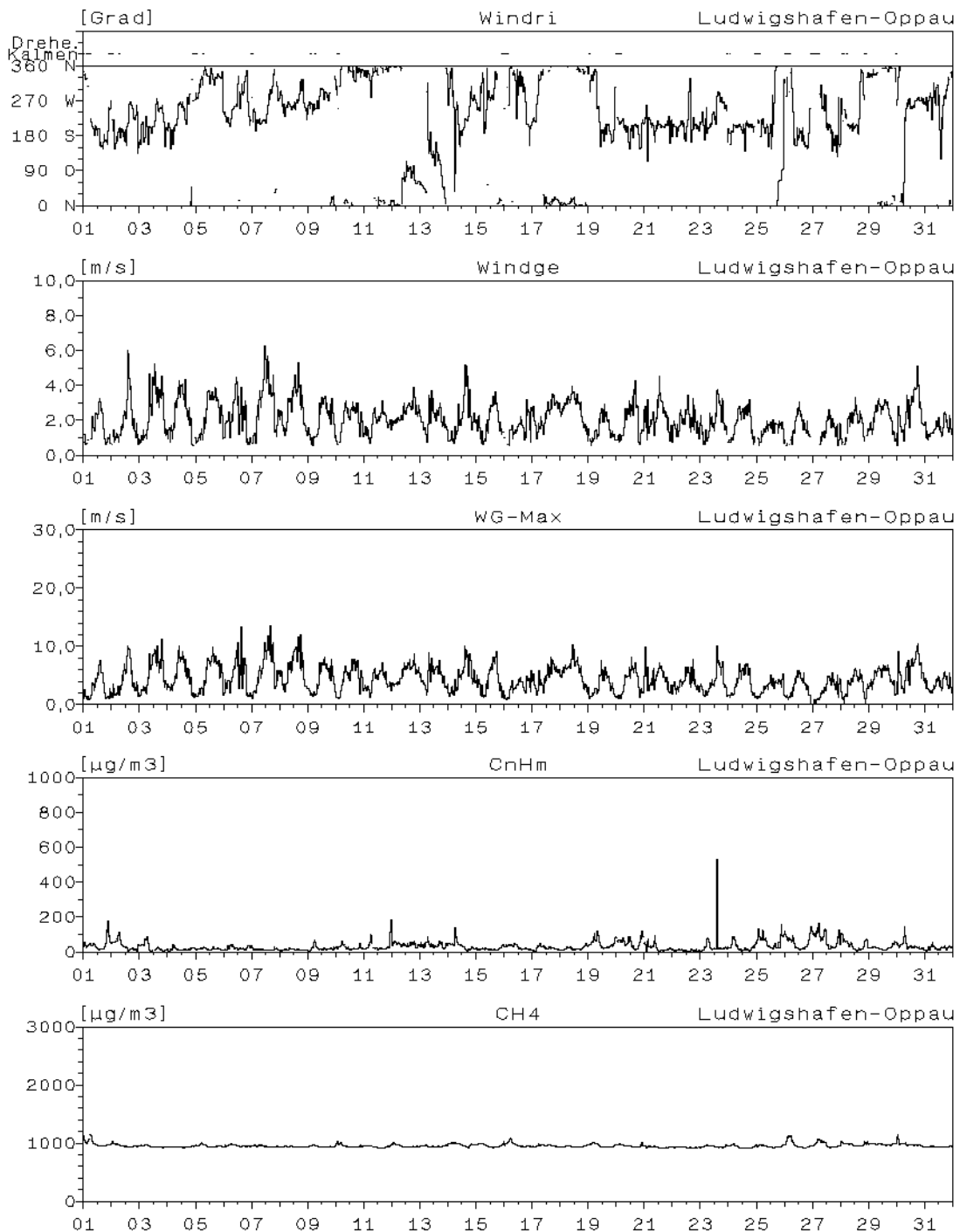
Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, TMW = Tagesmittelwerte

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

Messstation	Monatswerte Mai 2005				01.Juni 2004 bis 31.Mai 2005			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	48,8	100,0	9,2	3,9	483,9	99,3	20,5	8,4
Mainz-Mombach	72,3	100,0	22,1	9,0	517,1	99,8	23,8	12,0
Speyer-St.Guido Stifts	49,4	100,0	7,0	3,1	472,2	96,8	21,3	13,6
Kaiserslautern-Rathaus	51,5	100,0	11,2	4,1	552,2	99,8	26,1	12,0
Trier-Ostallee	81,1	100,0	16,5	9,6	658,3	100,0	16,5	10,5
Worms-Hagenstraße	31,0	100,0	5,2	1,4	550,1	99,7	30,8	17,8
Neuwied-Hafenstraße	72,3	100,0	21,7	3,0	653,0	99,6	26,6	9,9
Koblenz-Fr. Ebert Ring	80,3	100,0	25,3	4,1	687,3	100,0	40,5	8,7
Bad Kreuznach-Bosenhei	47,7	98,7	18,3	5,7	441,5	99,9	37,9	9,8
Wörth-Marktplatz	52,3	100,0	9,4	4,1	597,8	99,8	35,5	8,5
Westpfalz-Dunzweiler	52,0	100,0	11,8	5,8	672,7	98,3	36,0	24,1
Hunsrück-Leisel	58,9	93,0	13,4	2,5	804,5	99,4	21,2	9,2
Westeifel-Wascheid	72,4	100,0	17,3	6,7	934,4	100,0	41,6	10,3
Westerwald-Herdorf	88,4	99,8	19,0	3,9	1056,2	100,0	39,4	10,6
Westerwald-Neuhäusel	117,2	100,0	30,4	7,1	1155,6	100,0	47,4	7,1
Pfälzerwald-Hortenkopf	94,9	100,0	19,8	6,9	846,2	99,7	32,0	11,0

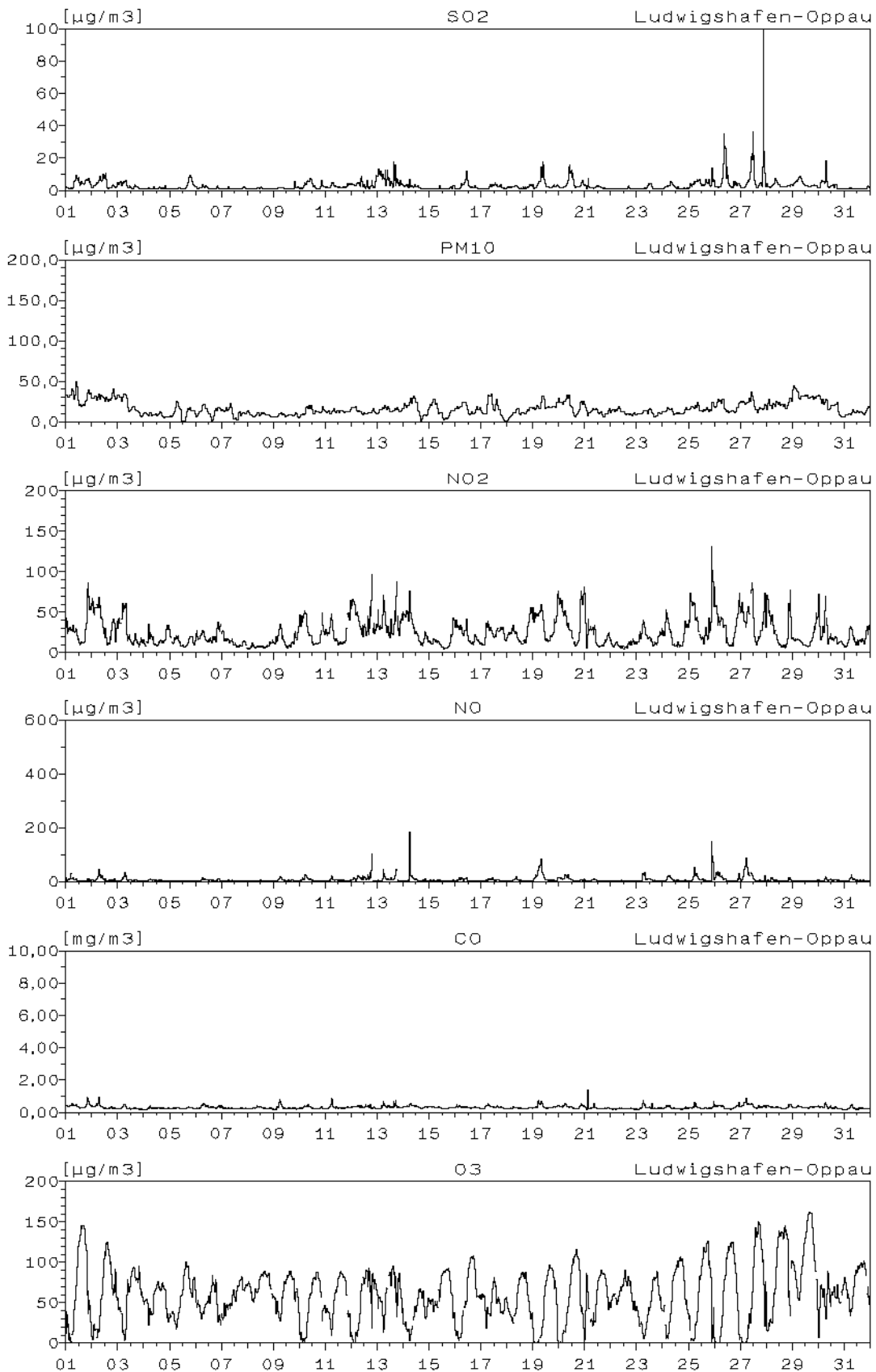
Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HSW = Halbstundensummenwerte, TSW = Tagessummenwerte

Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Ludwigshafen-Oppau

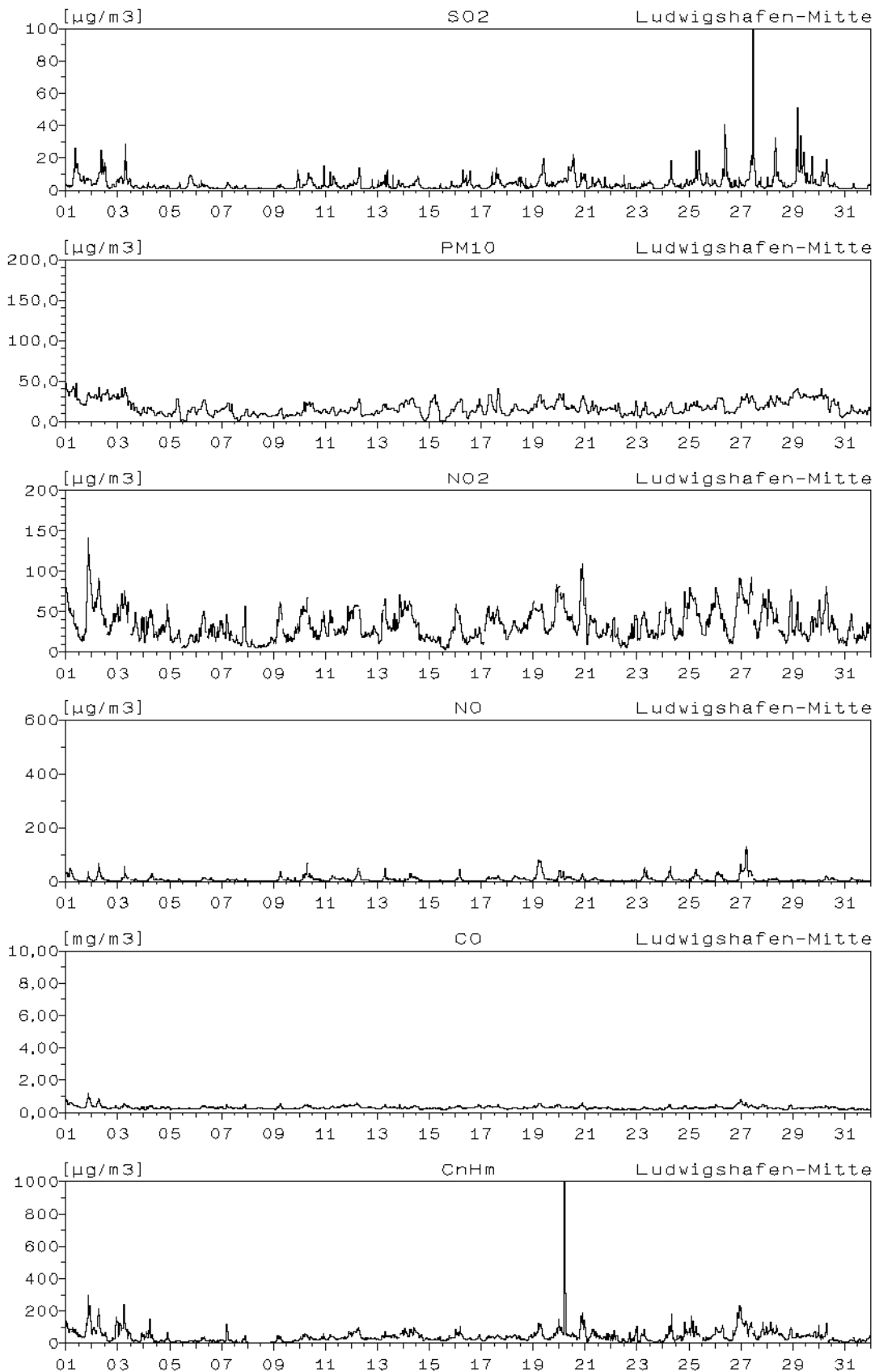


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Ludwigshafen-Oppau

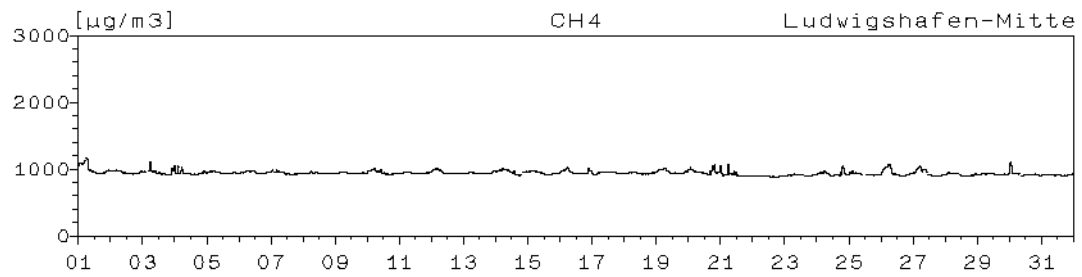


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Ludwigshafen-Mitte

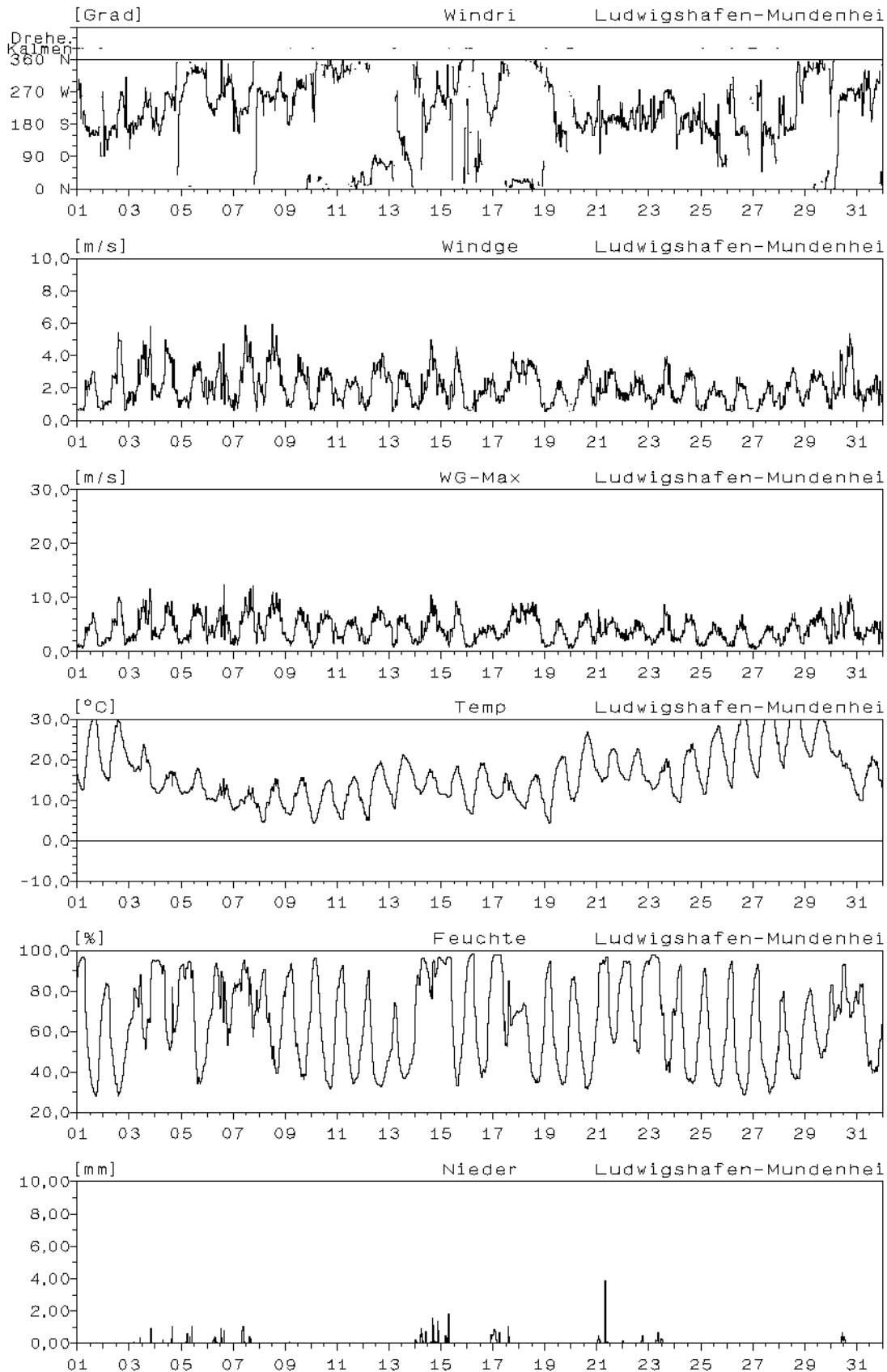


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Ludwigshafen-Mitte

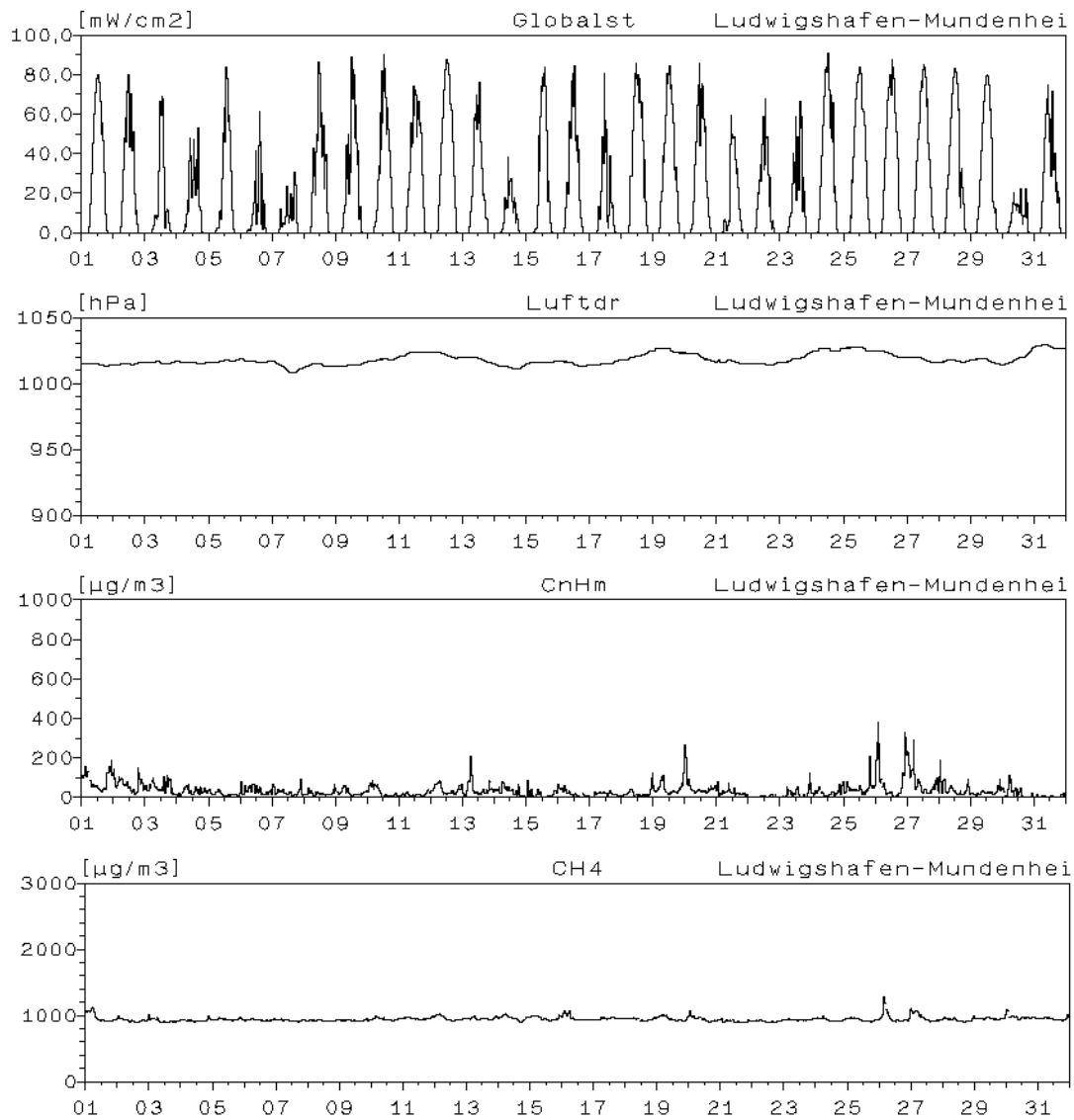


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Ludwigshafen-Mundenheim

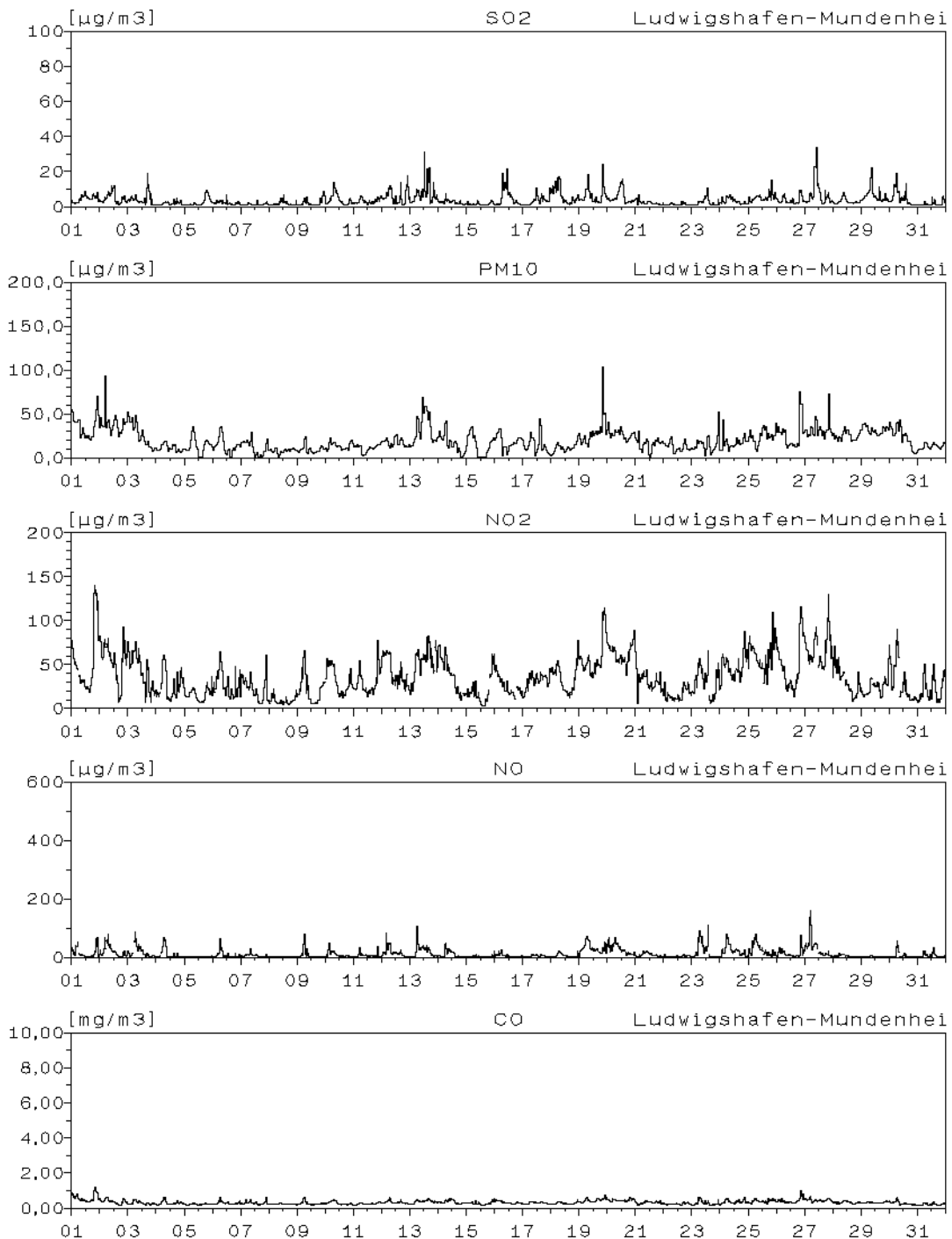


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Ludwigshafen-Mundenheim

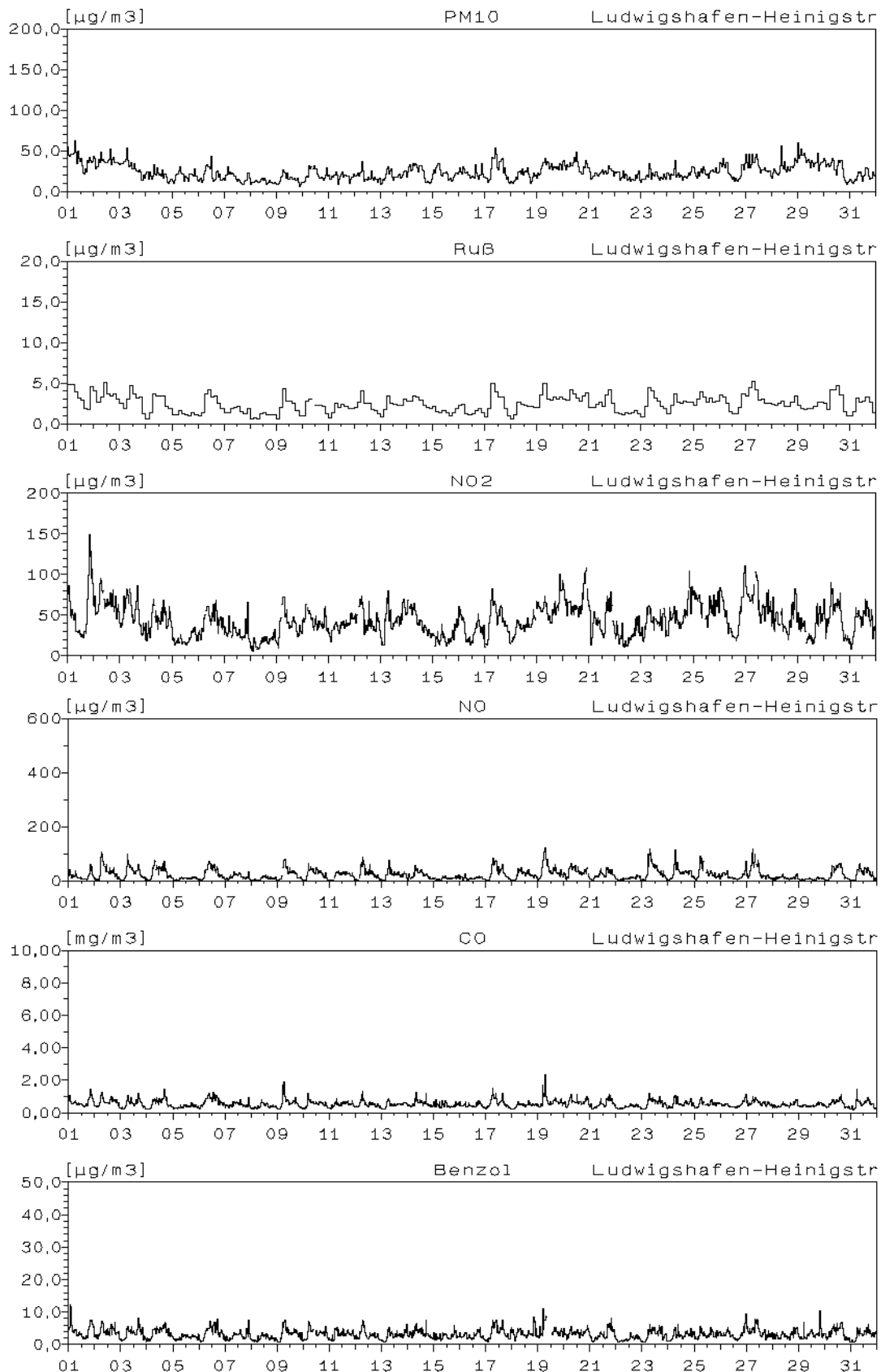


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Ludwigshafen-Mundenheim

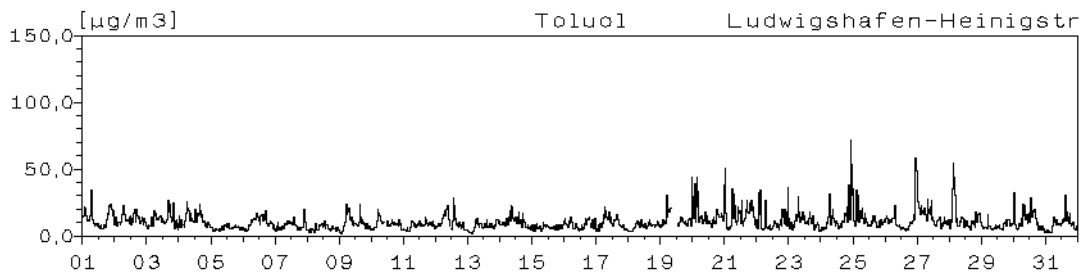


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

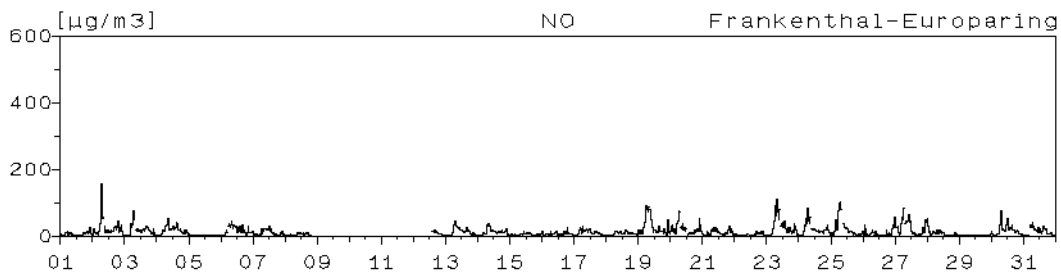
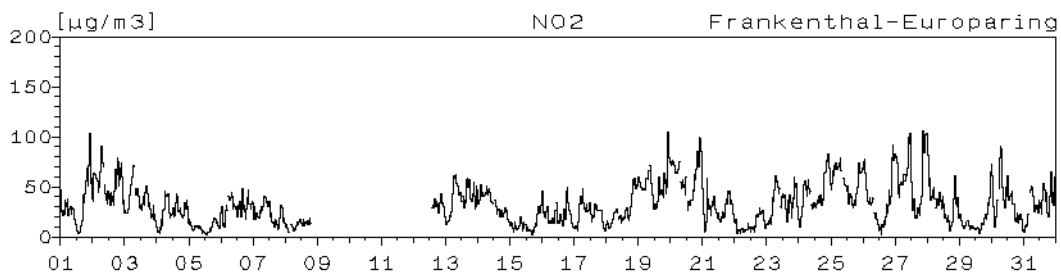
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: Mai 2005
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße

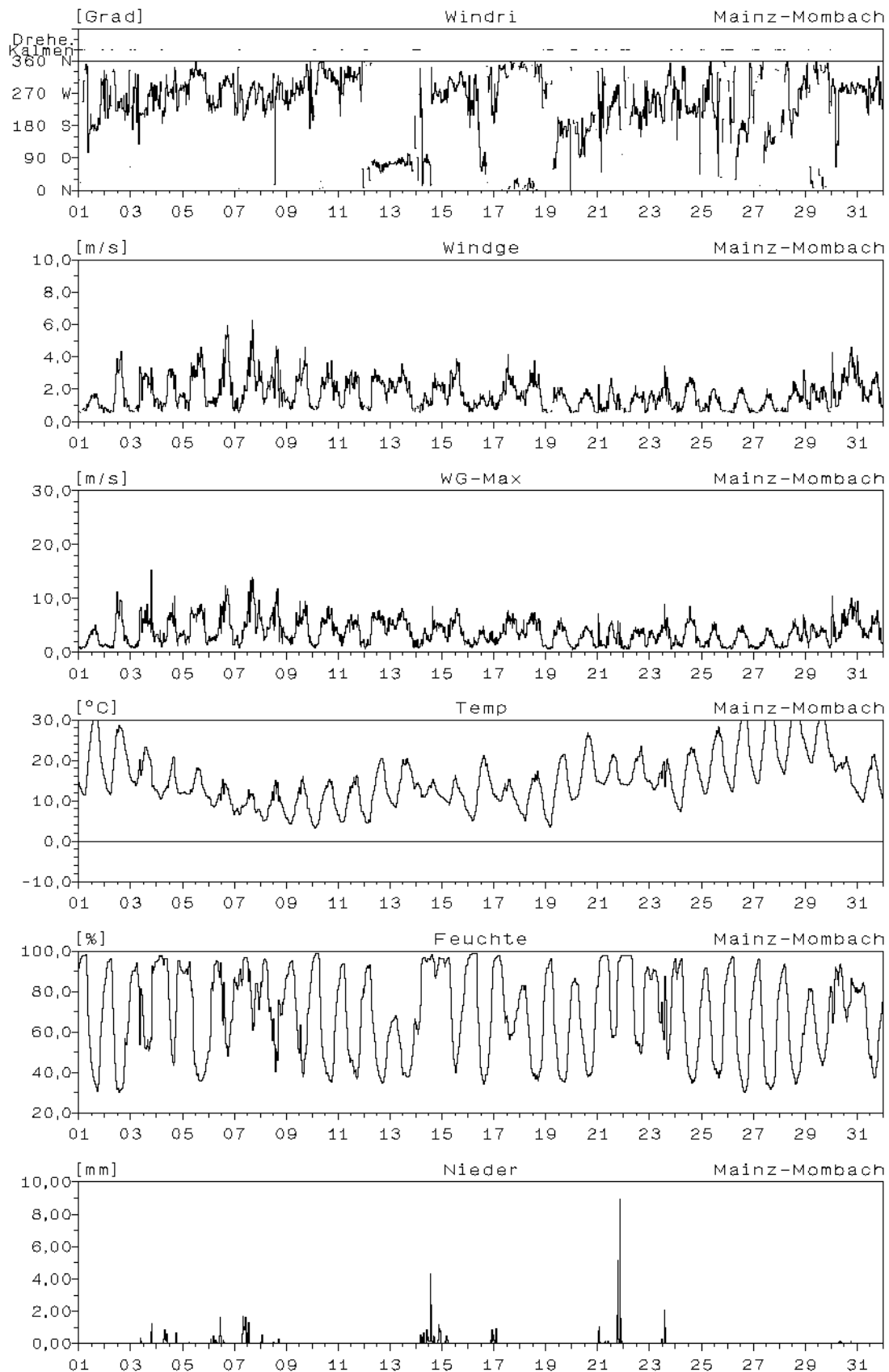


Station: Frankenthal-Europaring

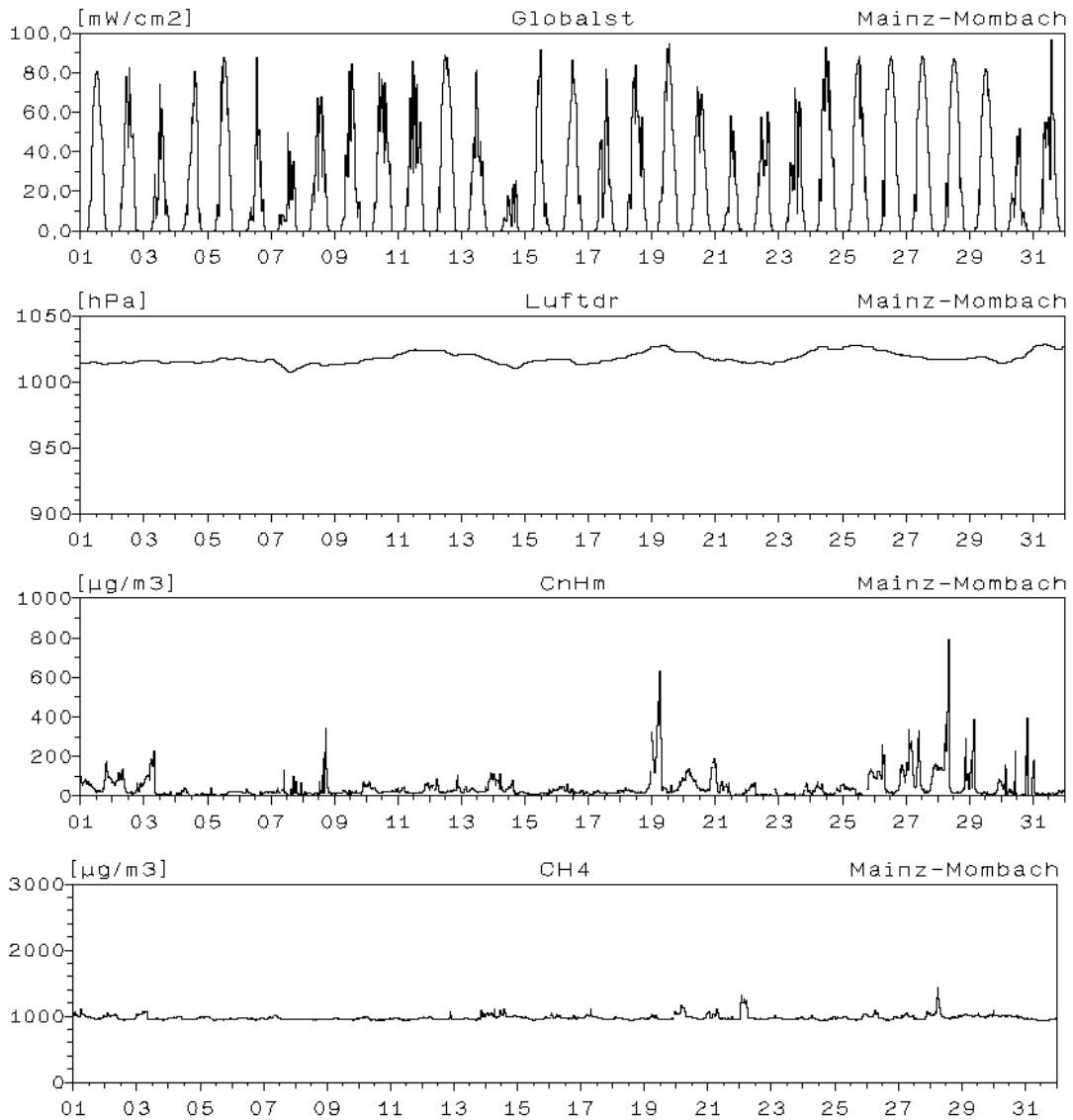


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Mainz-Mombach

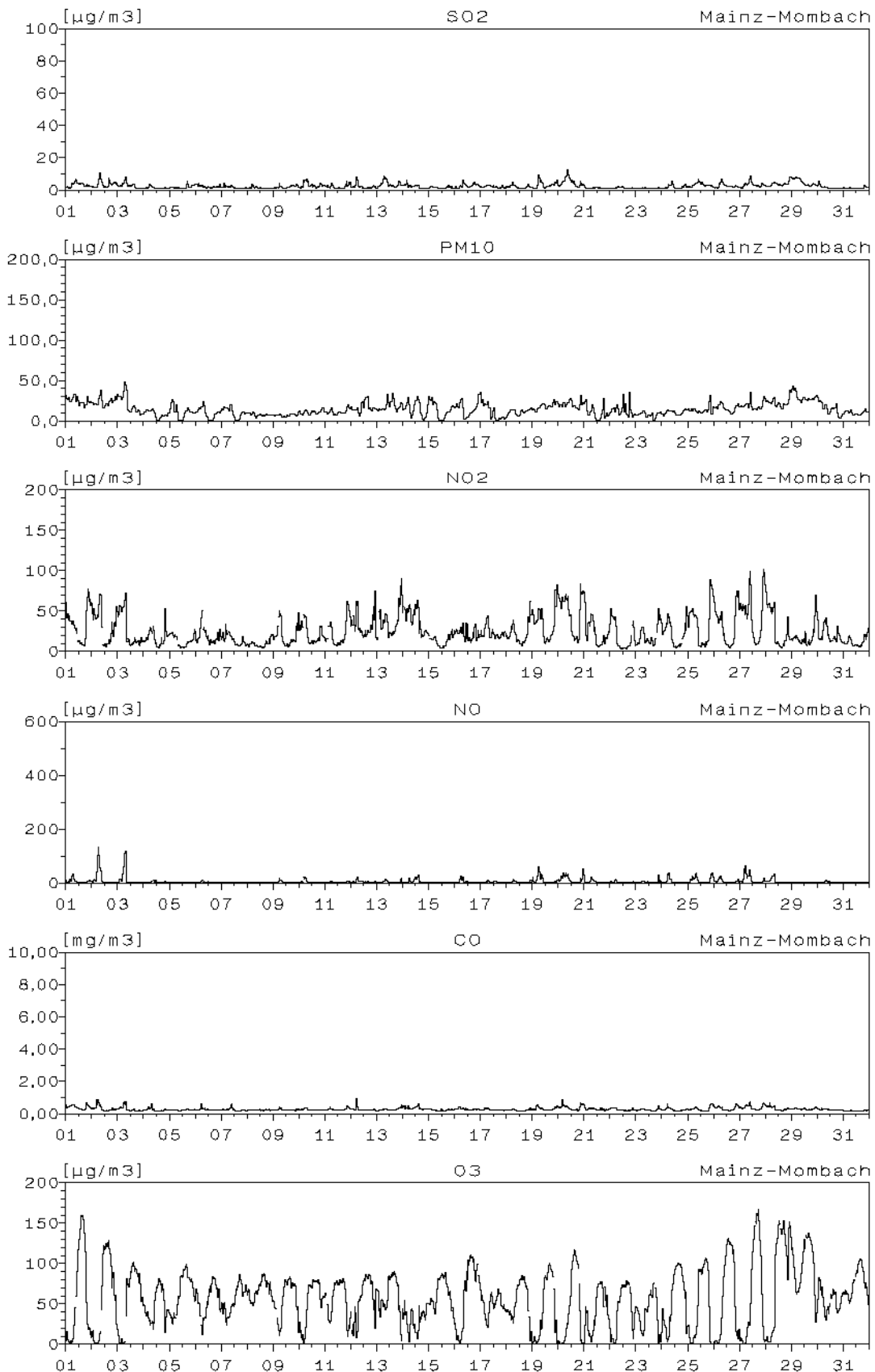


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005 Station: Mainz-Mombach

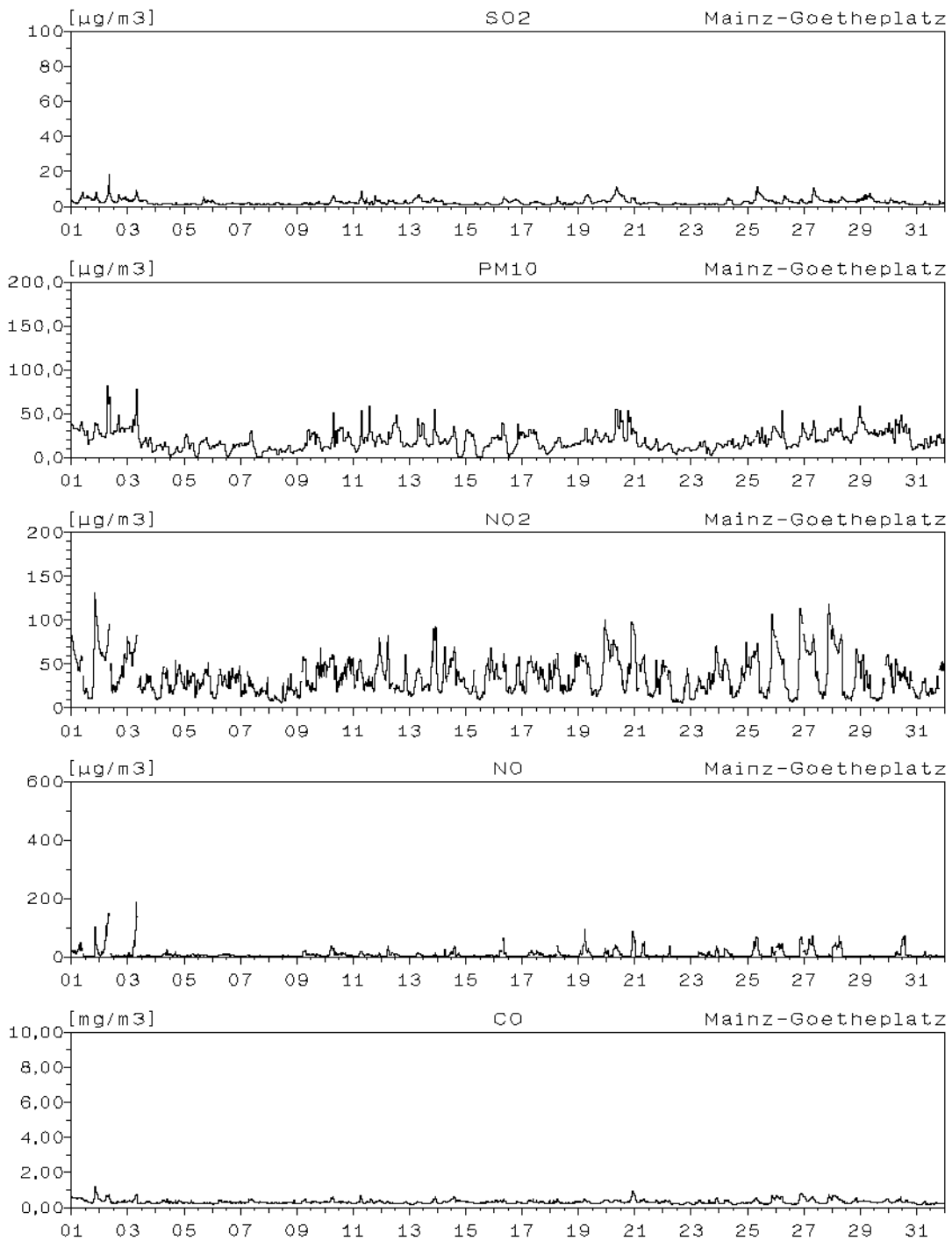


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Mainz-Mombach

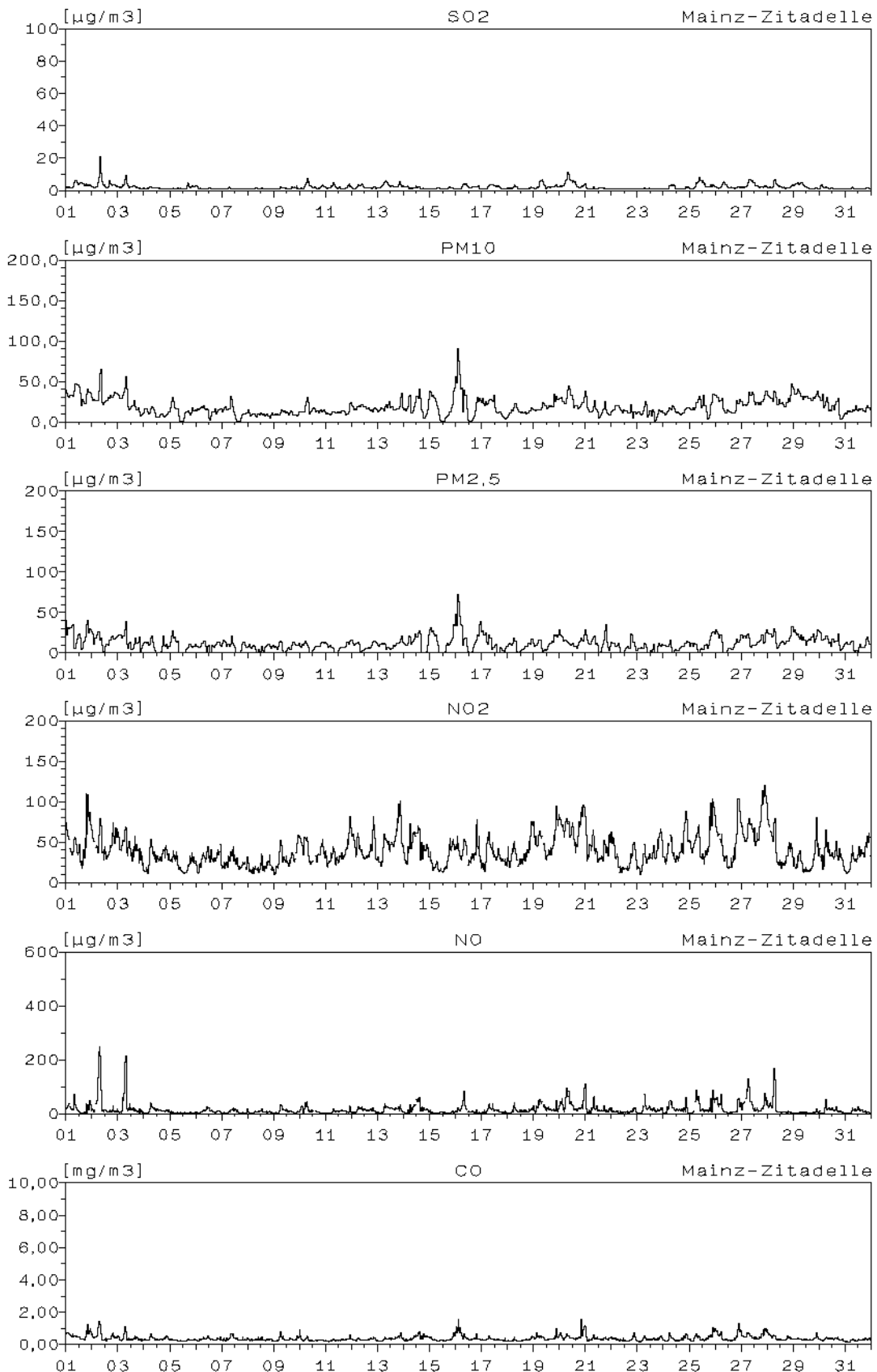


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Mainz-Goetheplatz



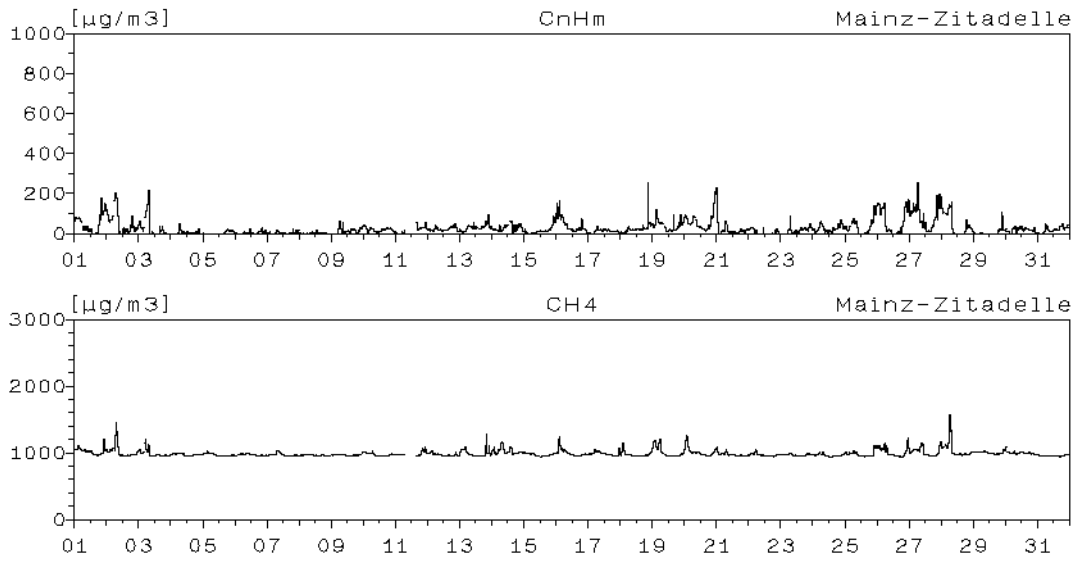
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Mainz-Zitadelle

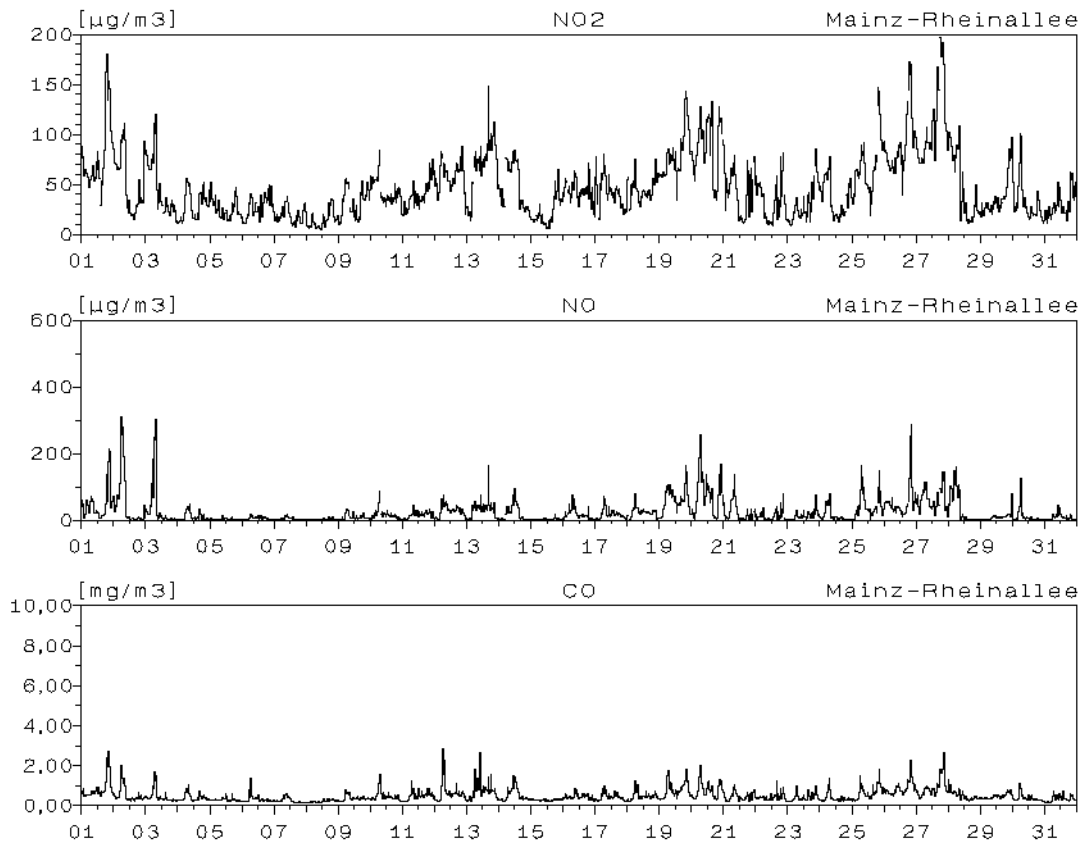


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Mainz-Zitadelle

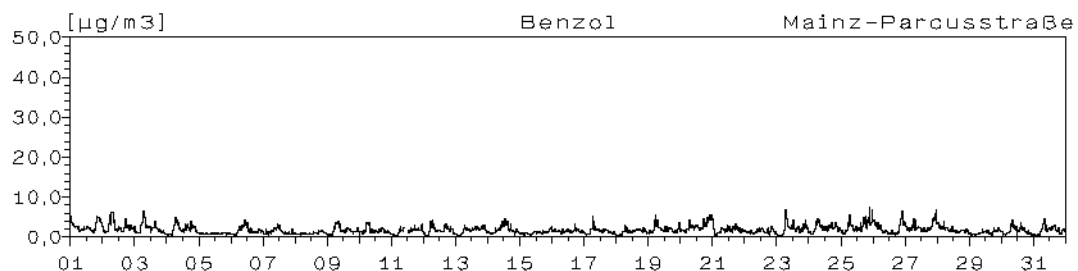
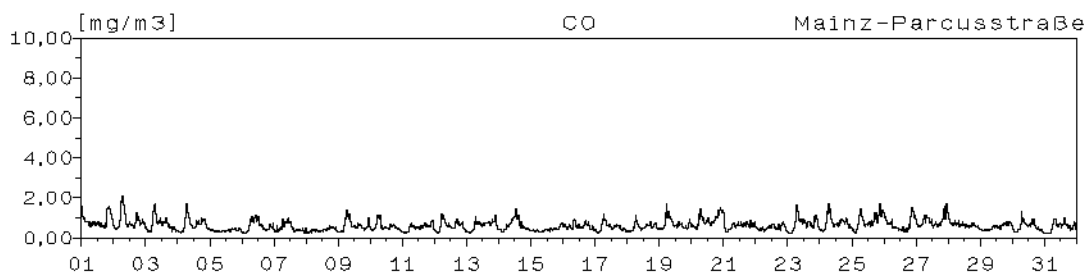
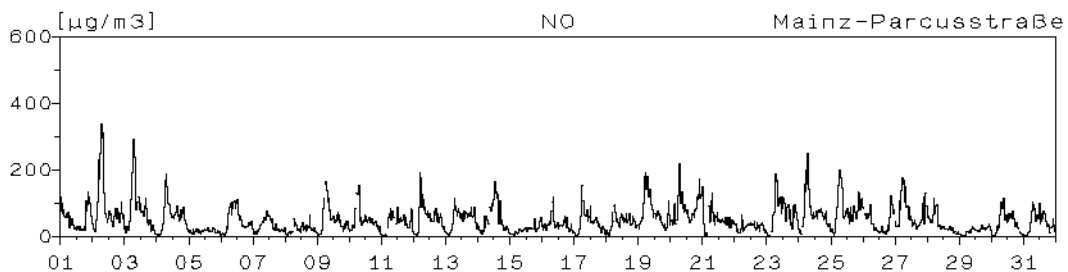
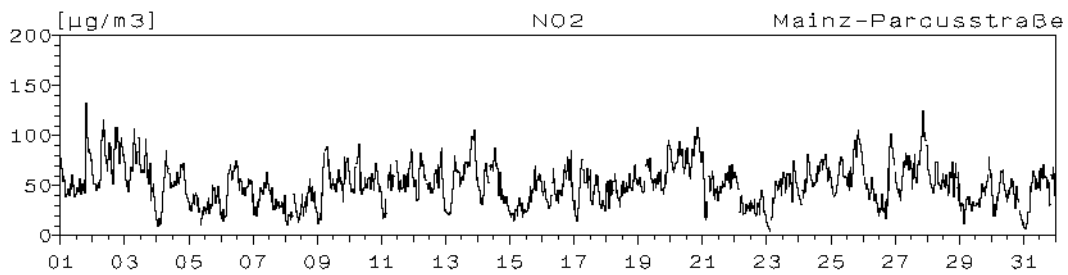
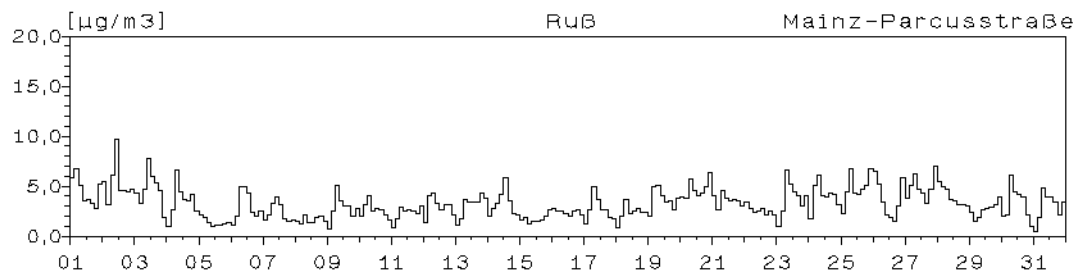
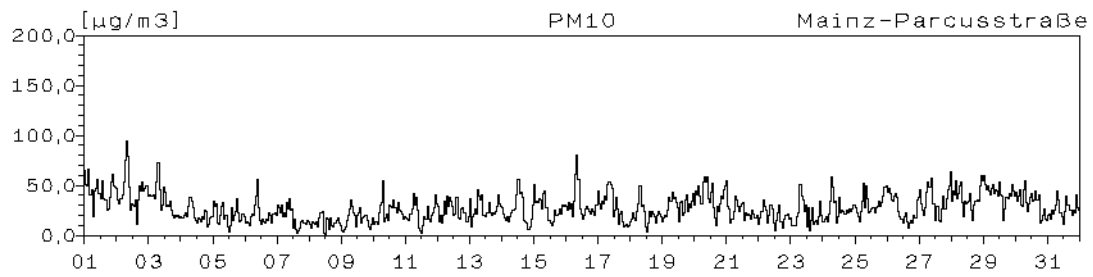


Station: Mainz-Rheinallee



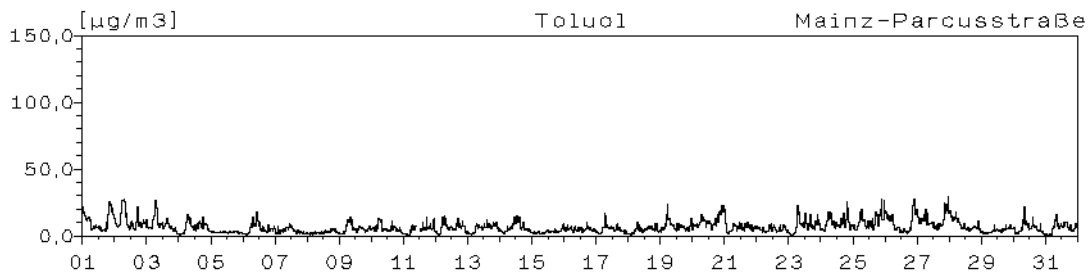
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Mainz-Parcusstraße

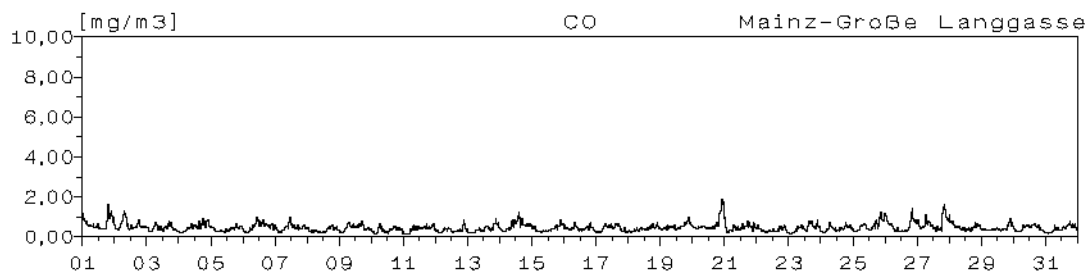
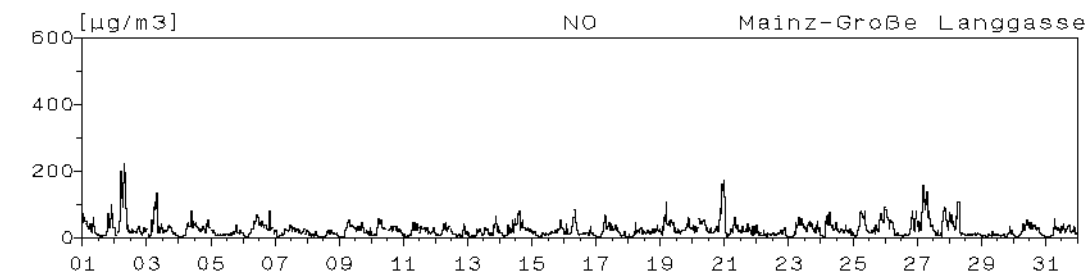
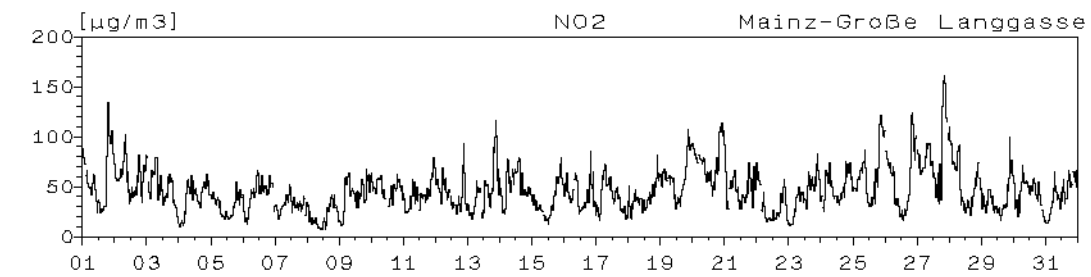


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Mainz-Parcusstraße

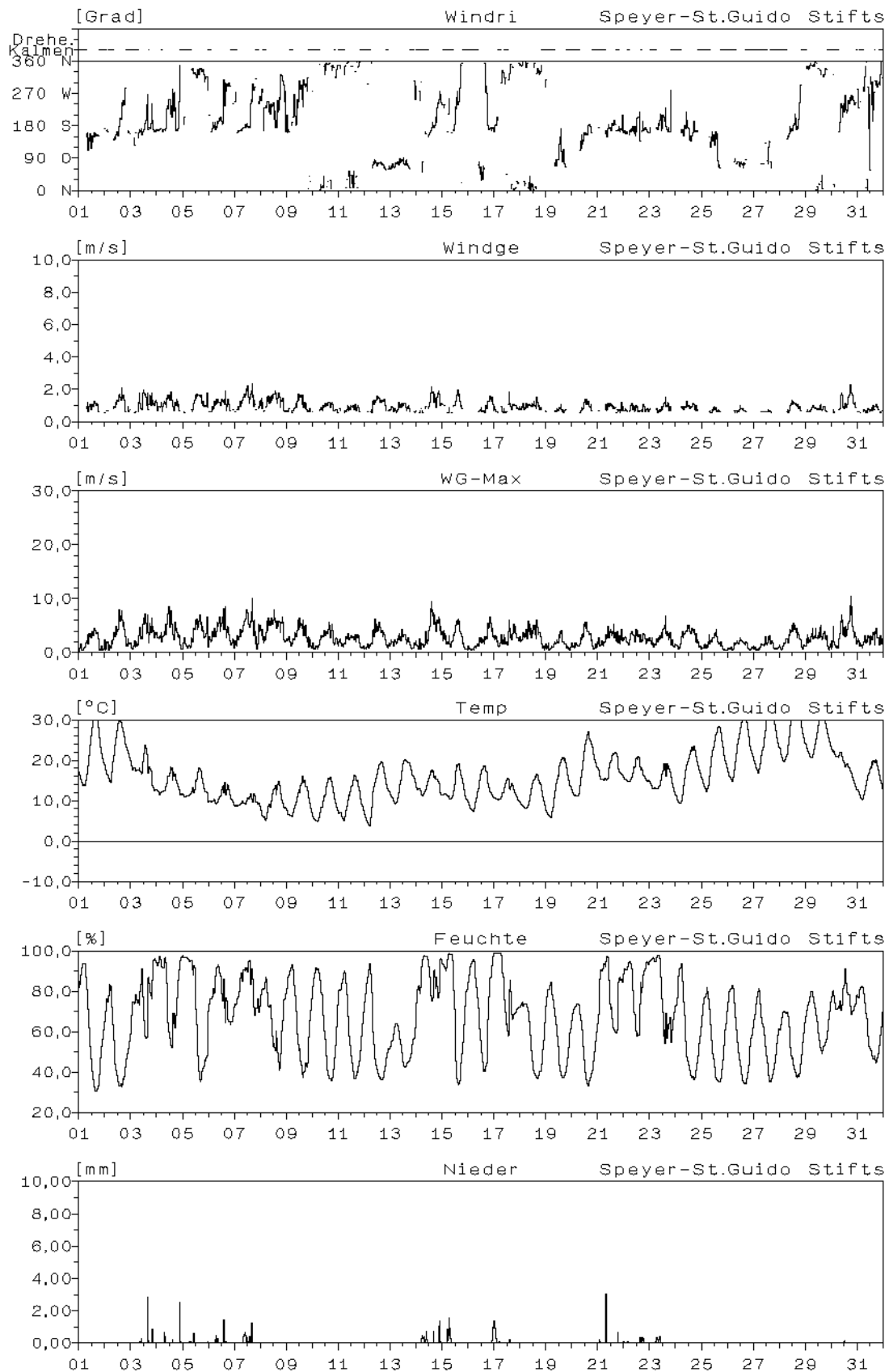


Station: Mainz-Große Langgasse

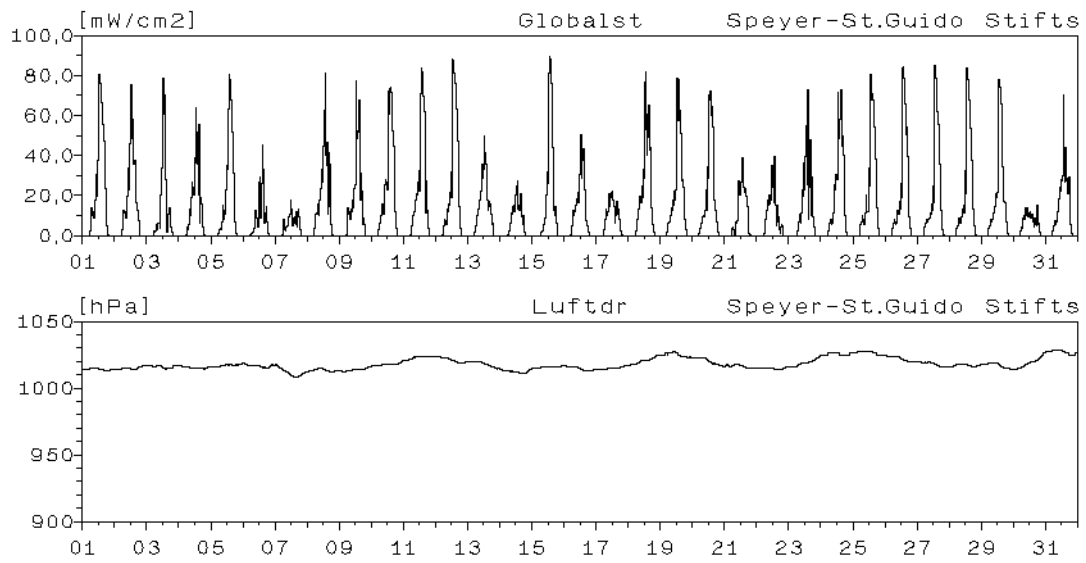


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

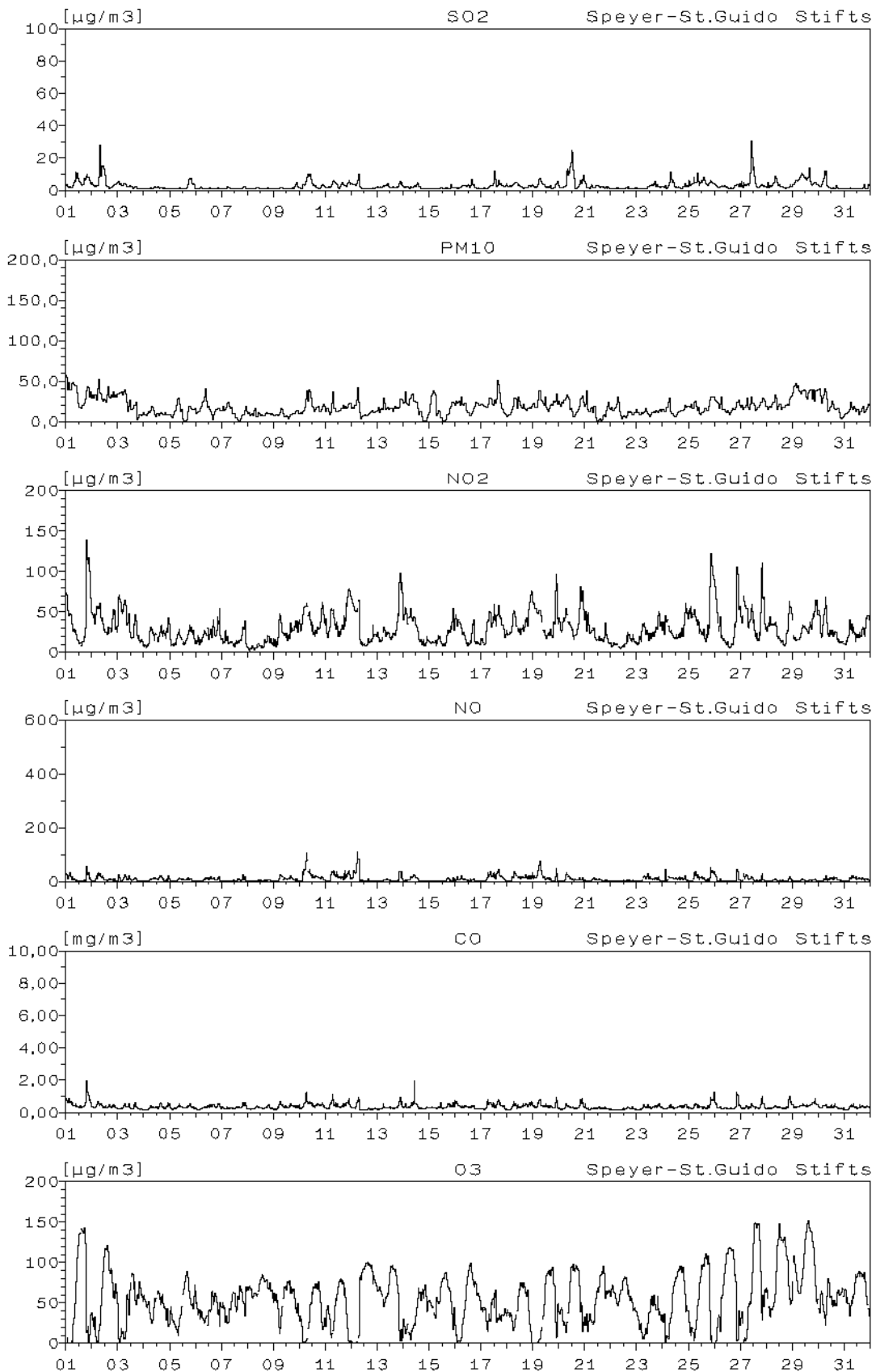


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

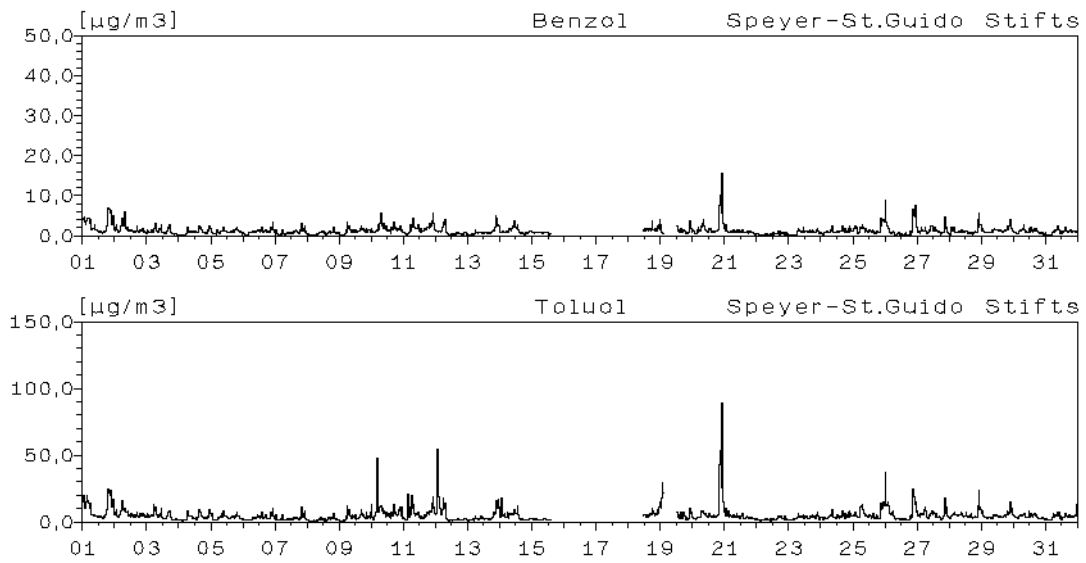


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

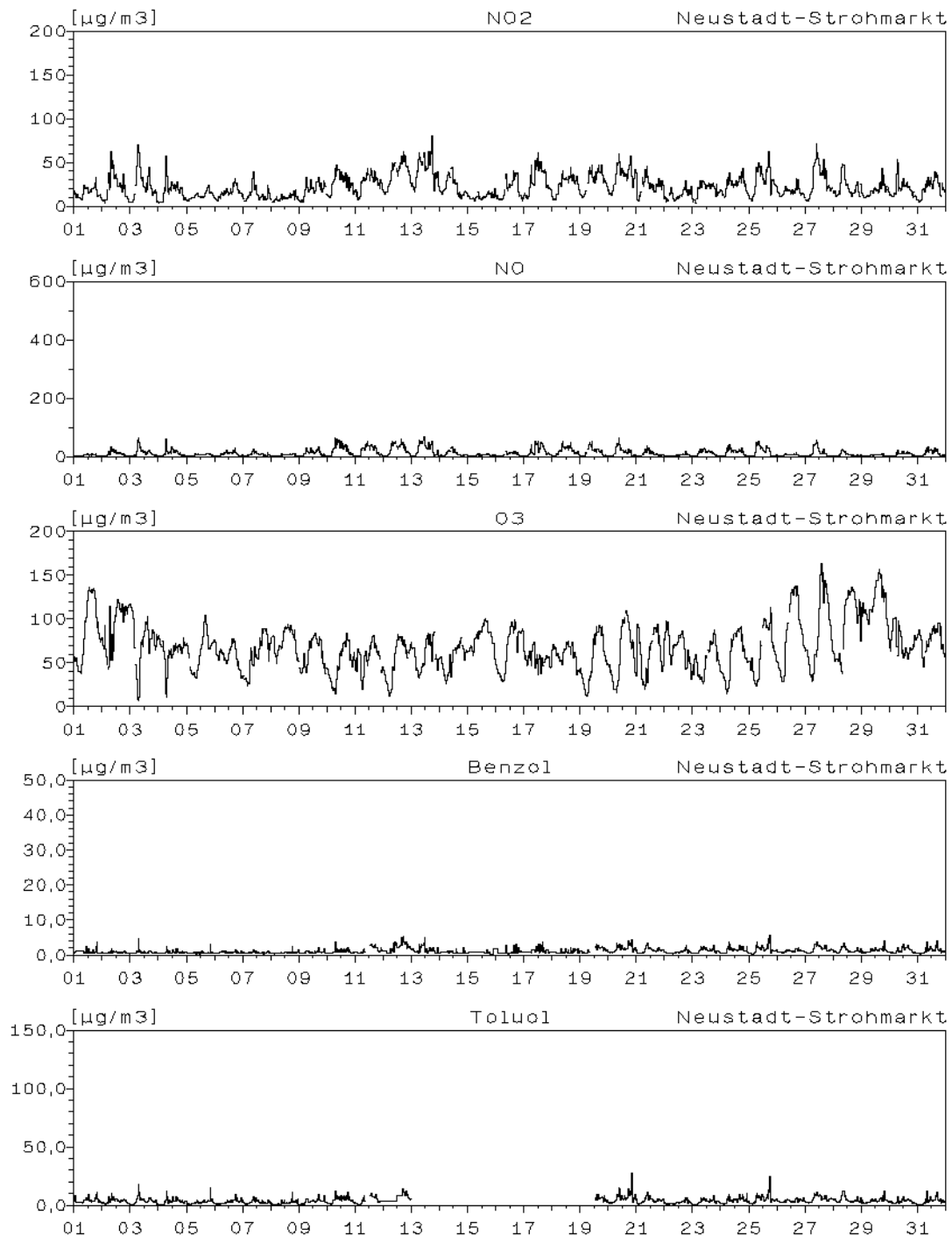


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

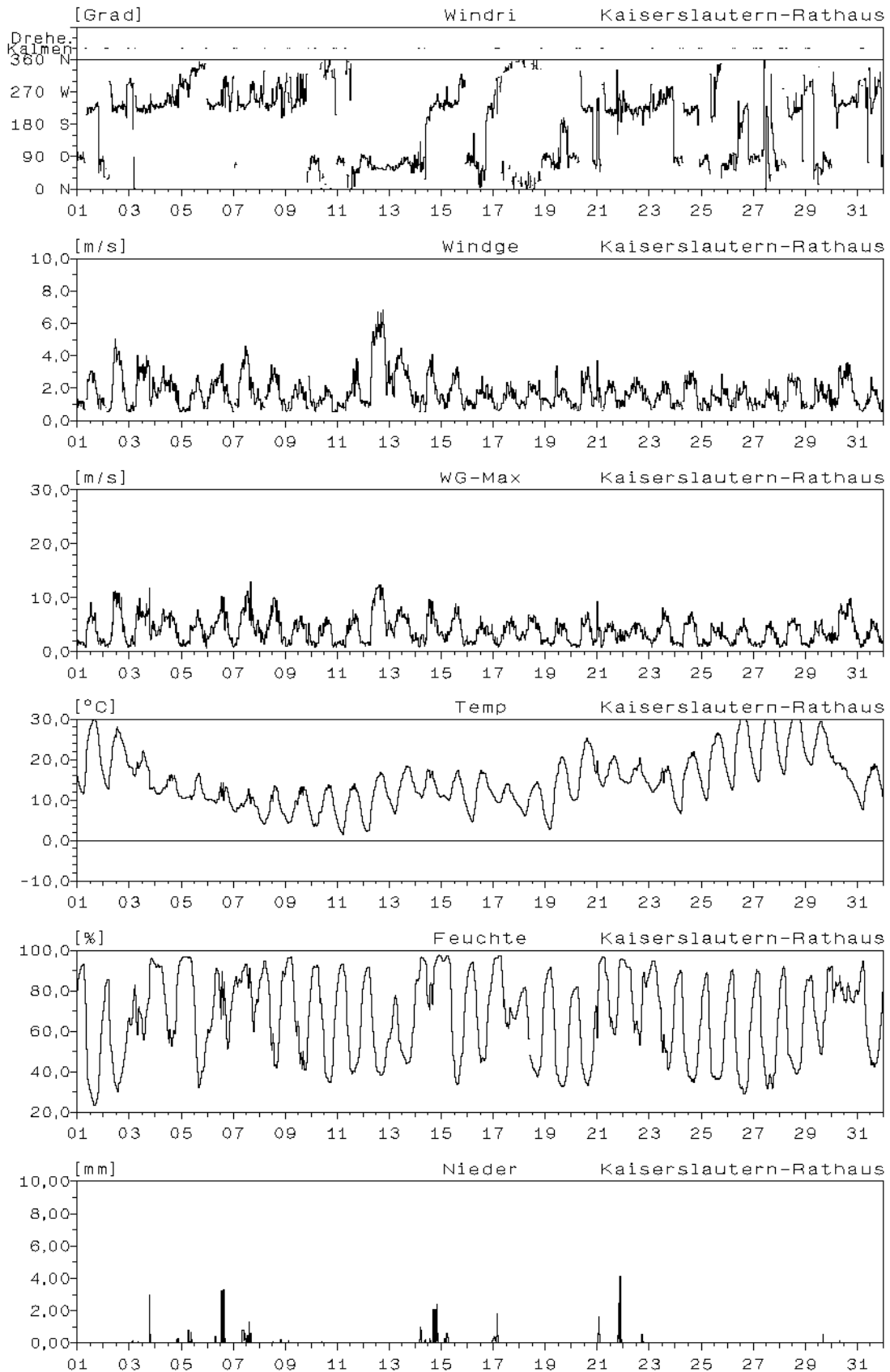


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Neustadt-Strohmarkt

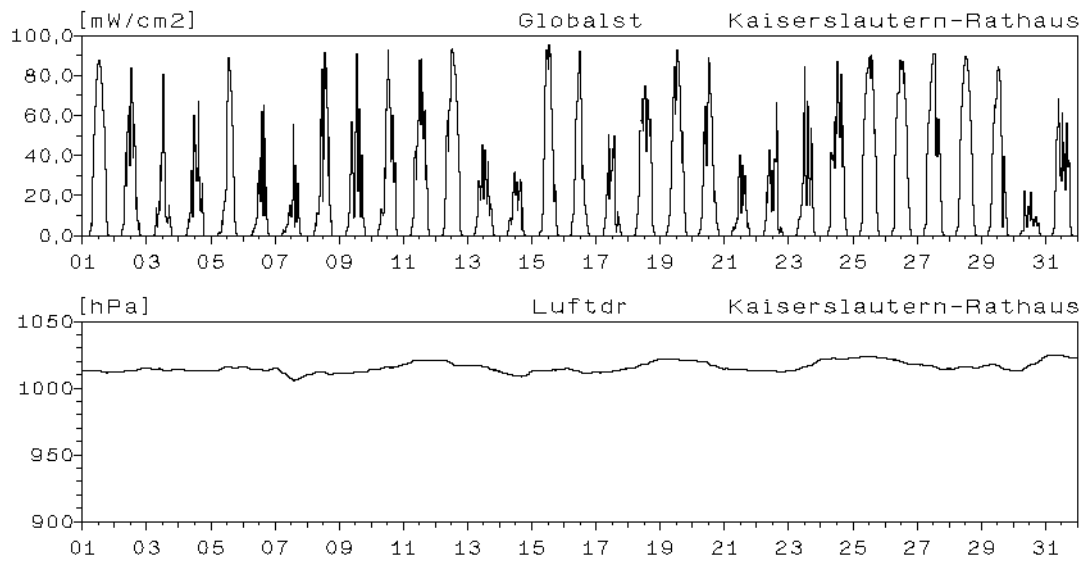


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005 Station: Kaiserslautern-Rathaus

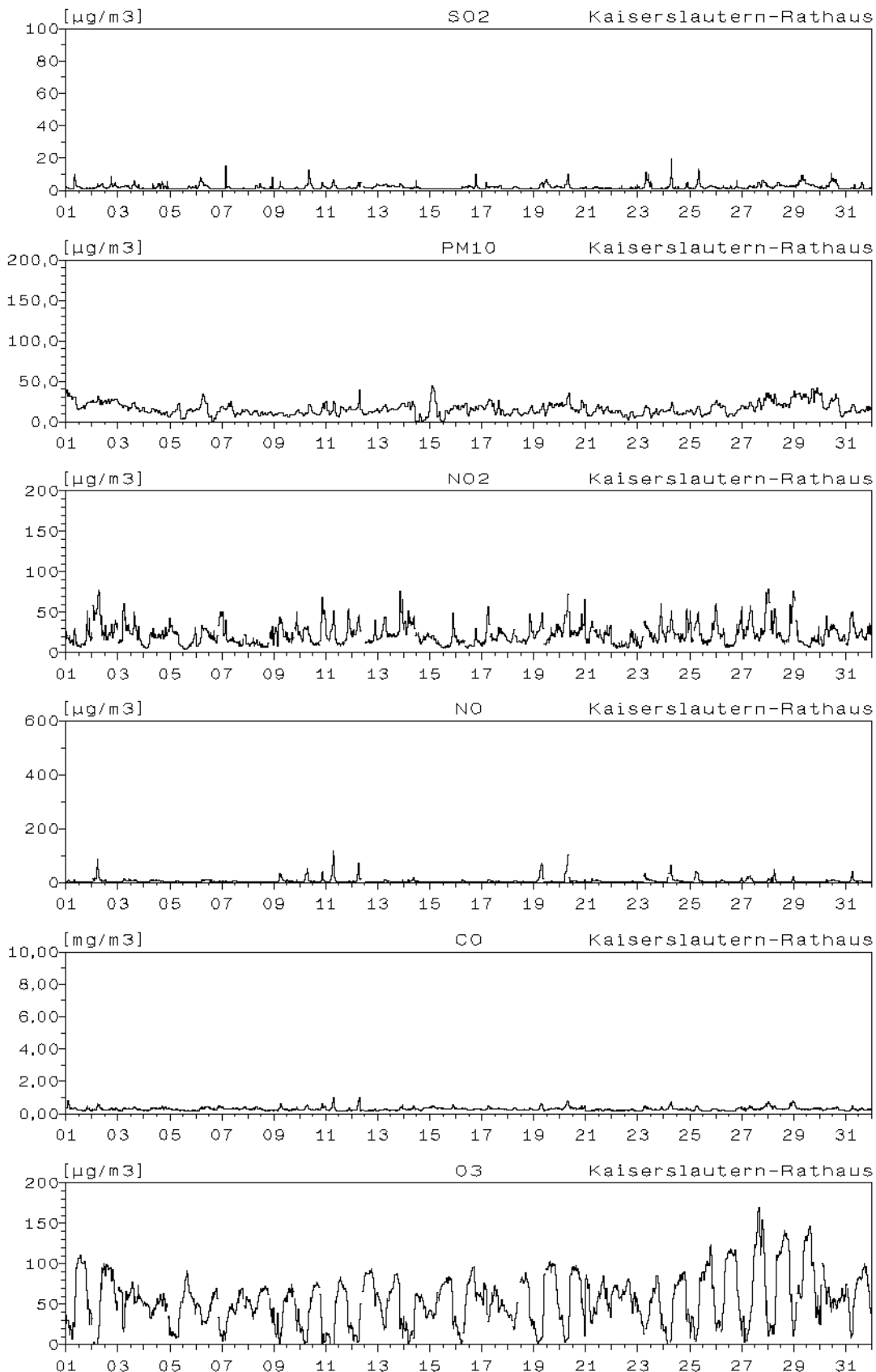


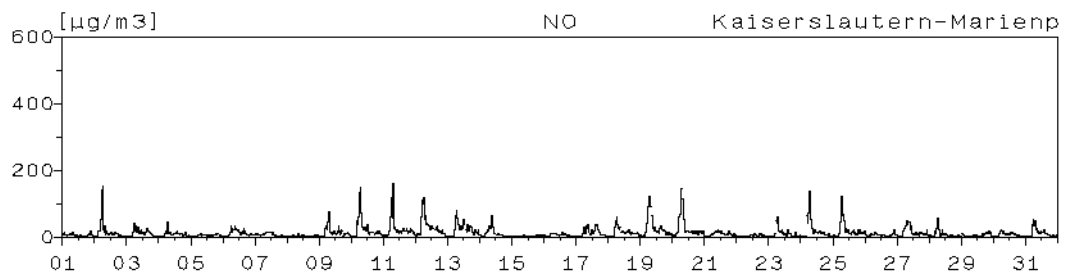
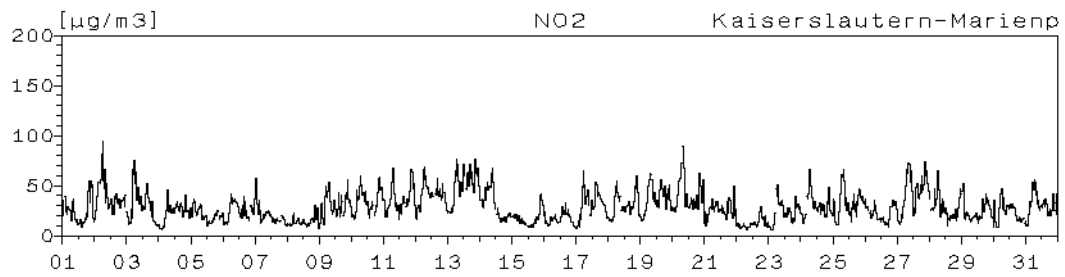
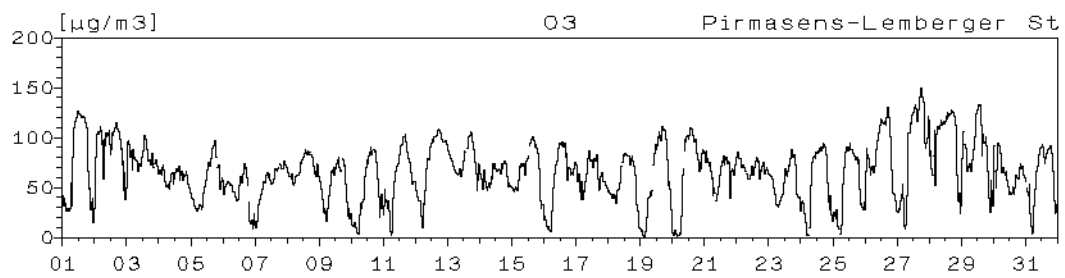
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Kaiserslautern-Rathaus



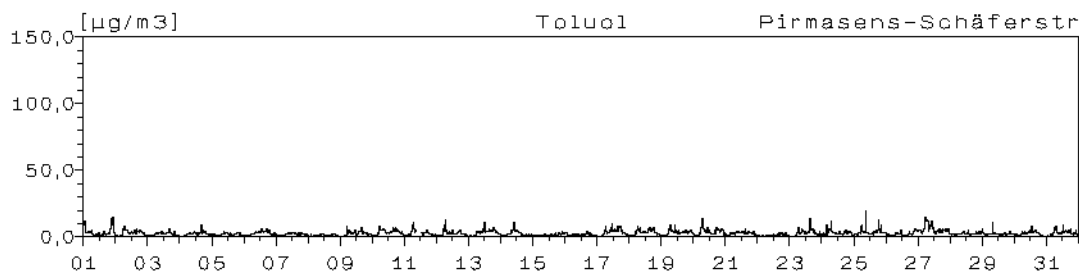
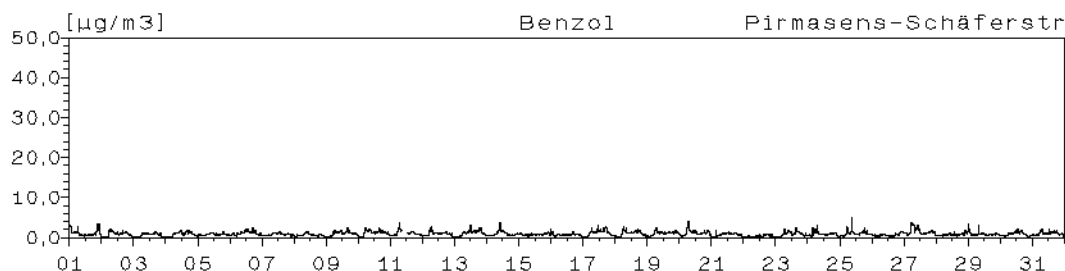
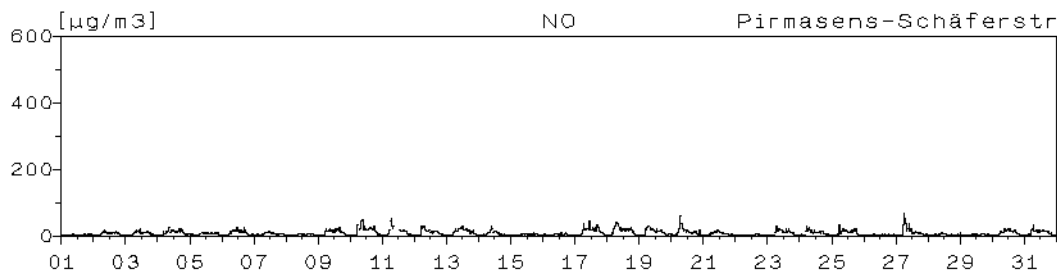
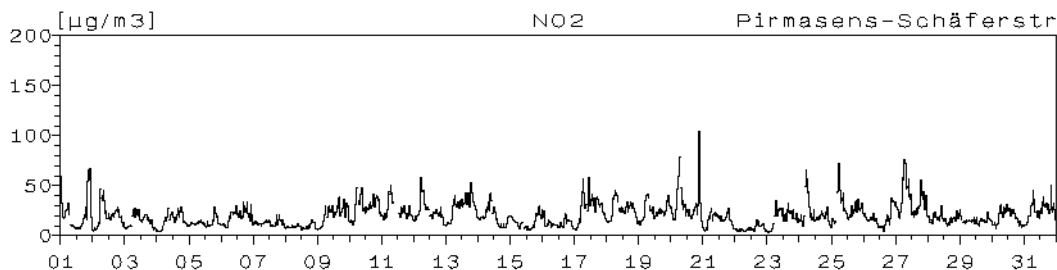
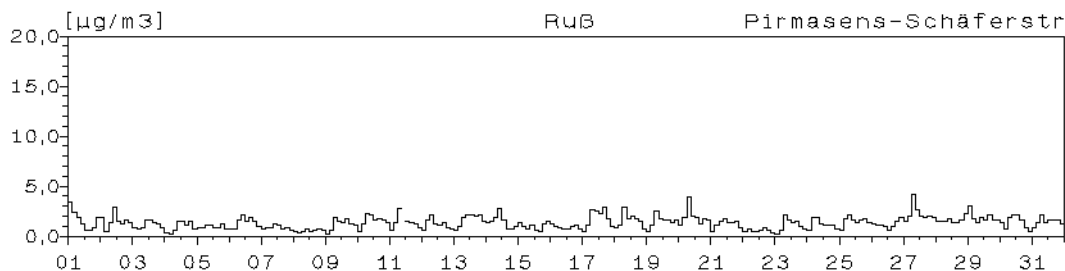
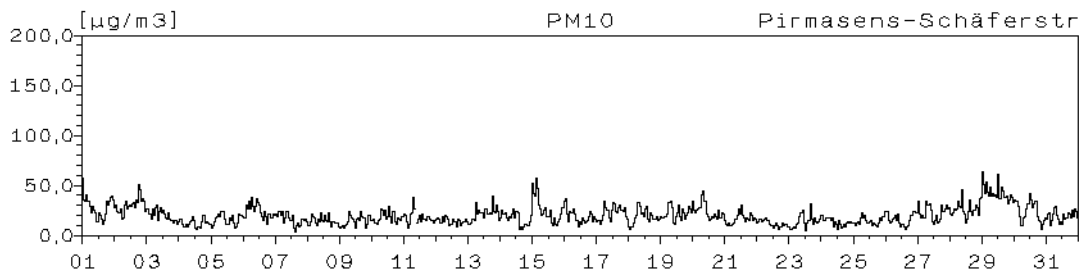
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005 Station: Kaiserslautern-Rathaus



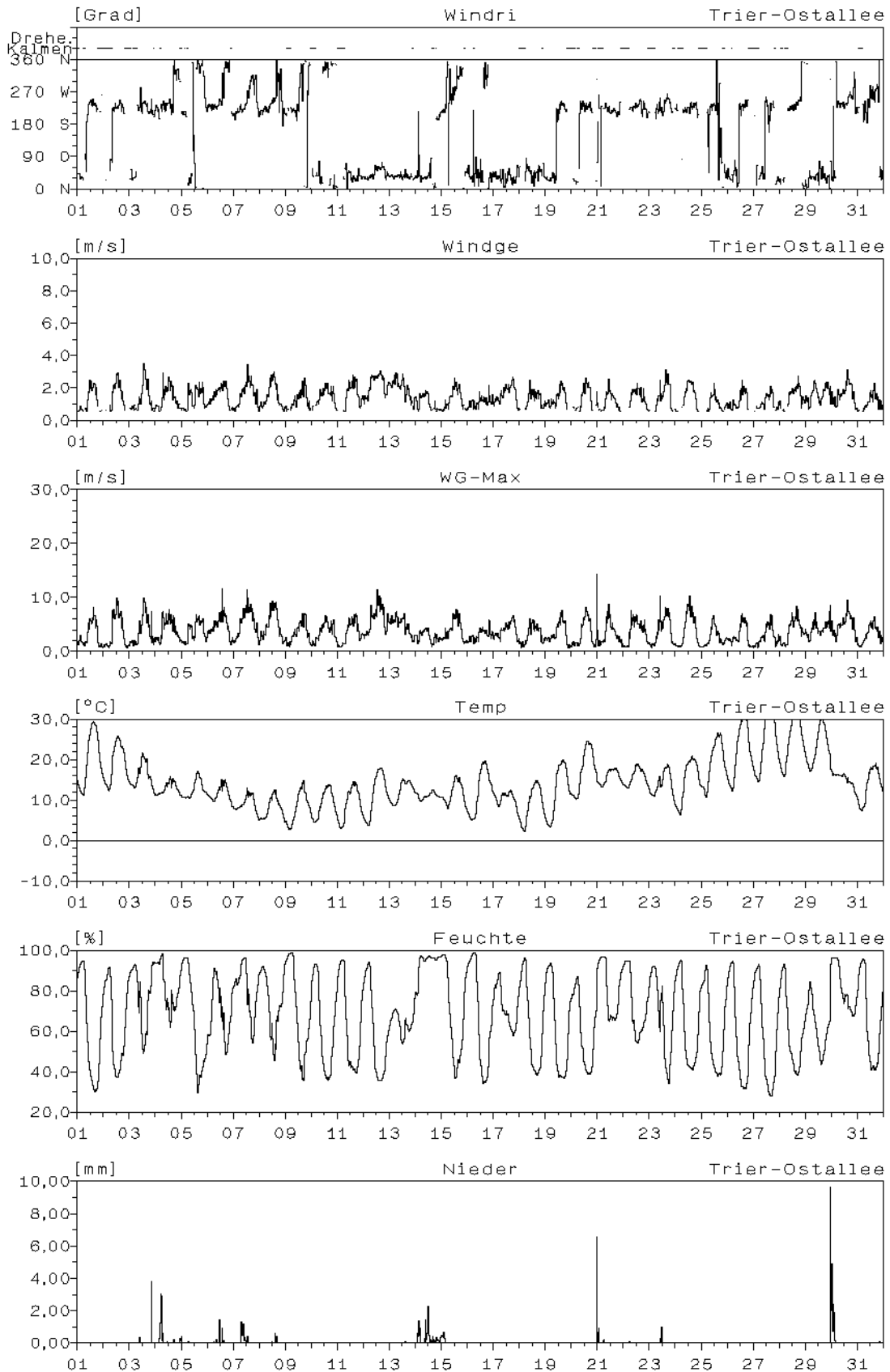
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005**Station: Kaiserslautern-Marienplatz****Station: Pirmasens-Lemberger-Straße**

Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

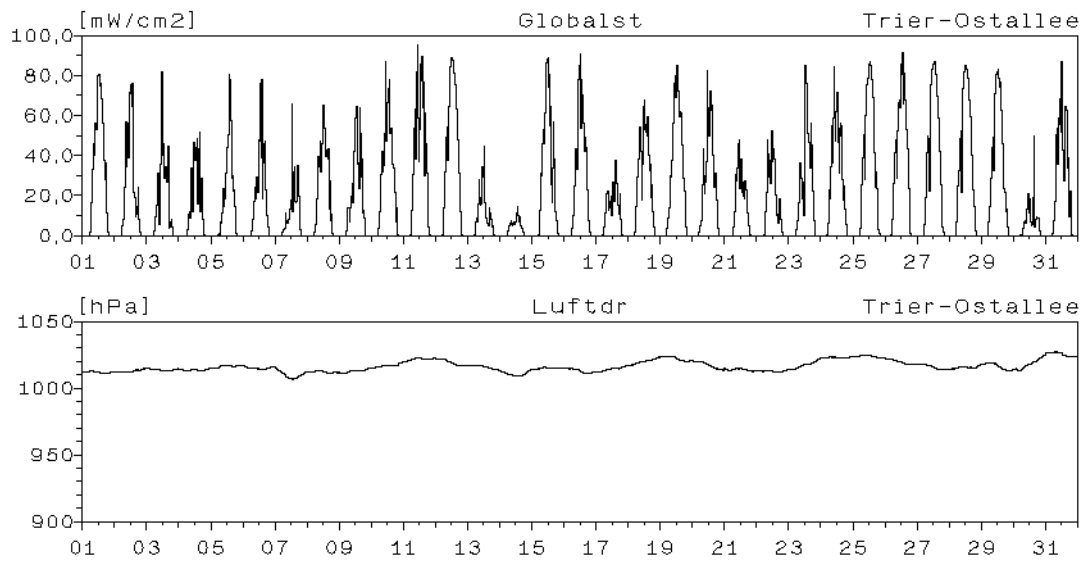
Station: Pirmasens-Schäferstraße

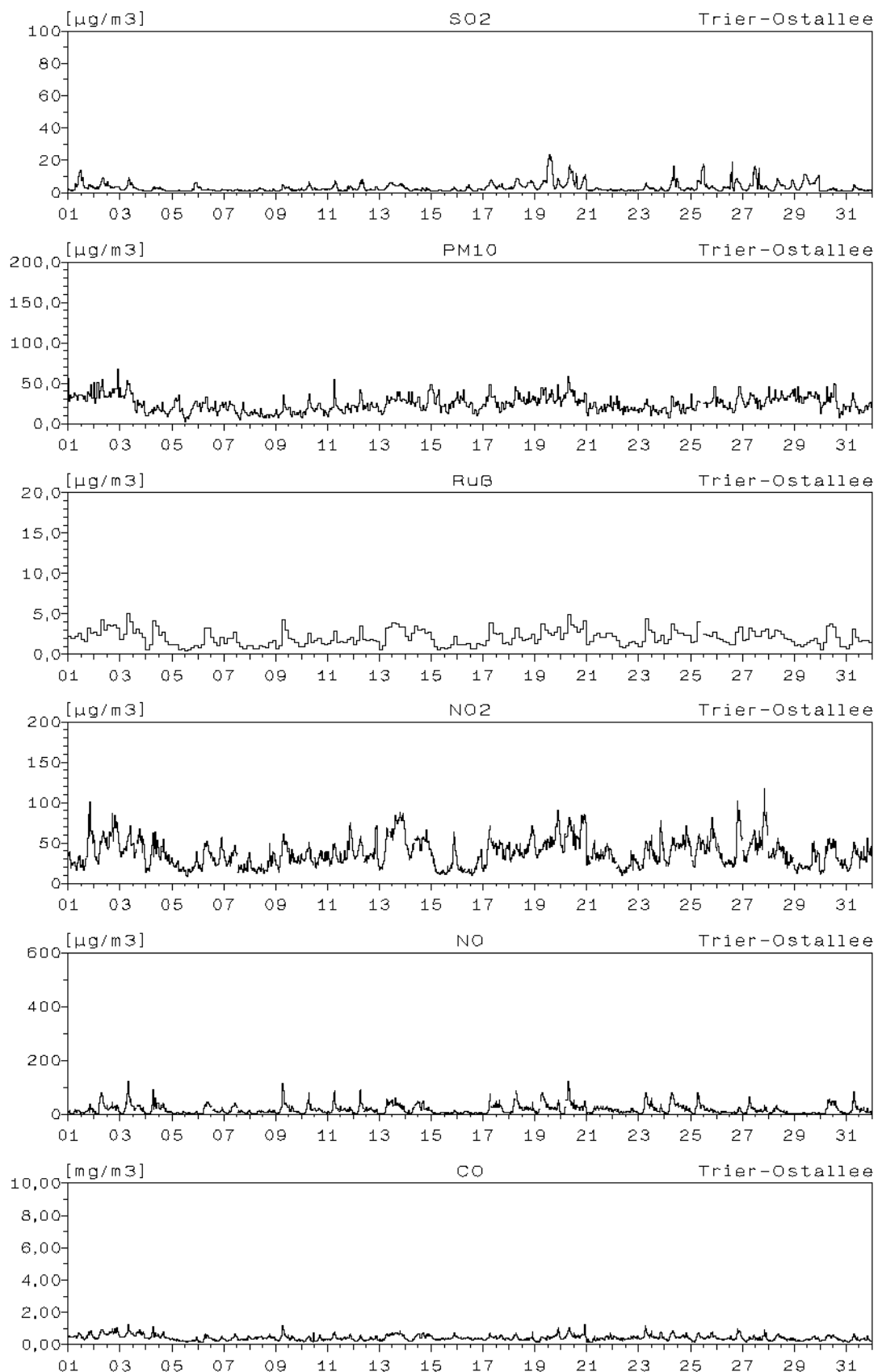


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005 Station: Trier-Ostallee



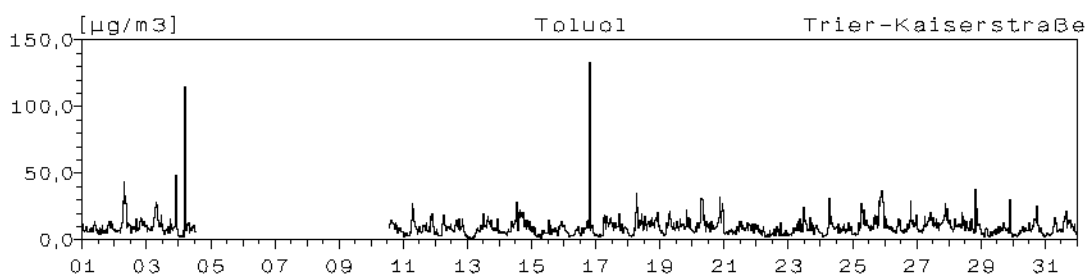
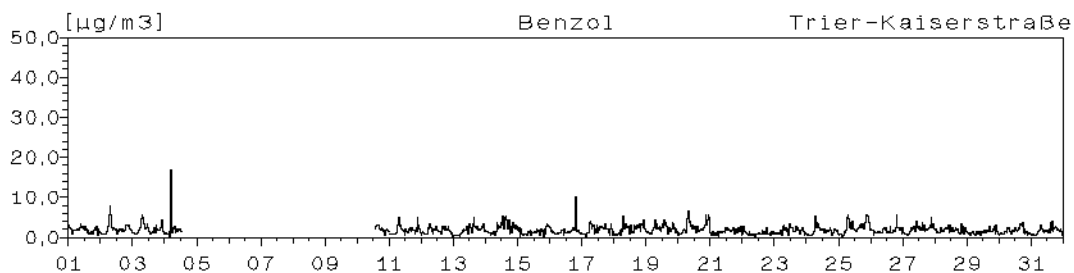
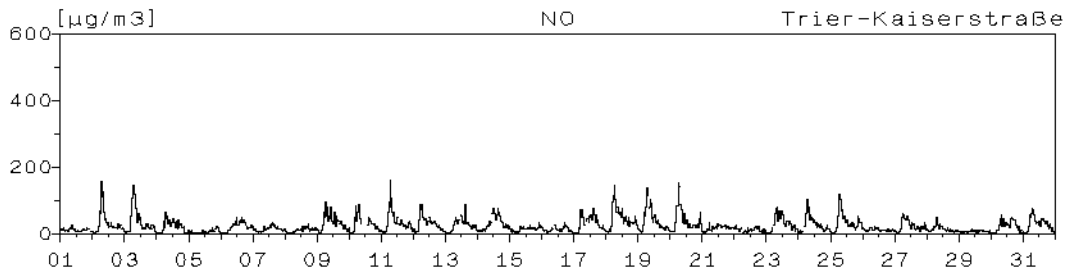
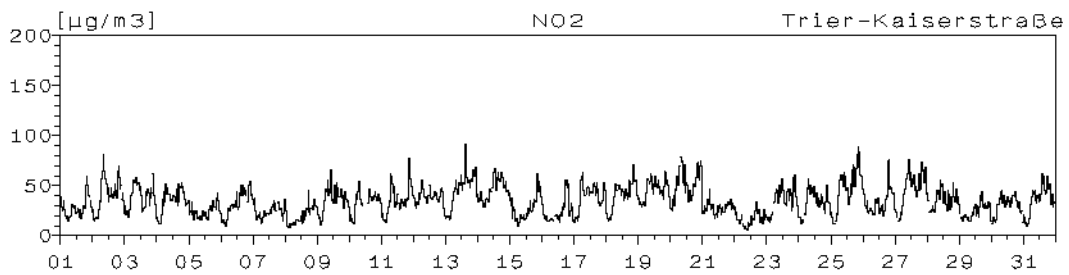
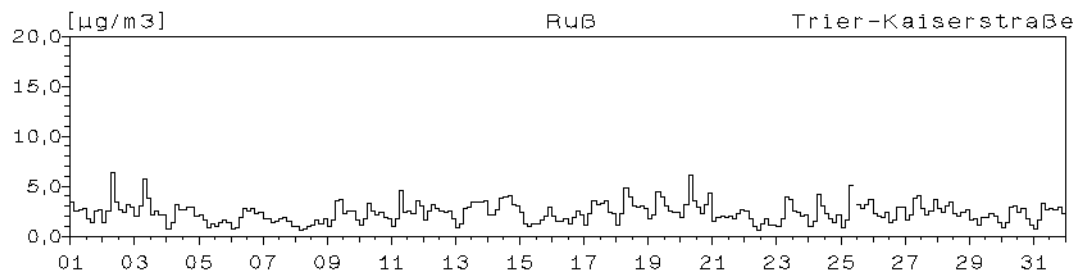
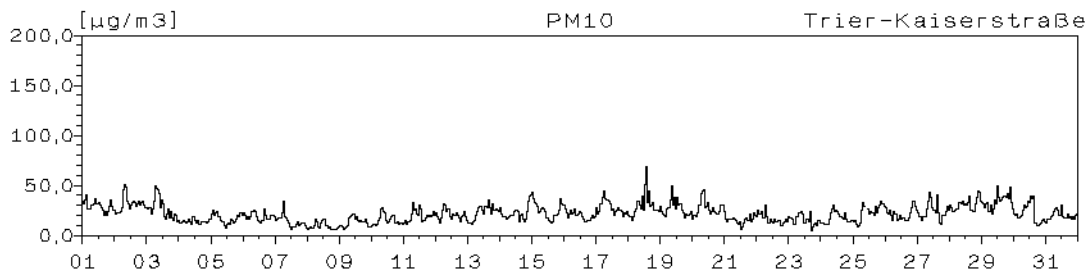
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Trier-Ostallee



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

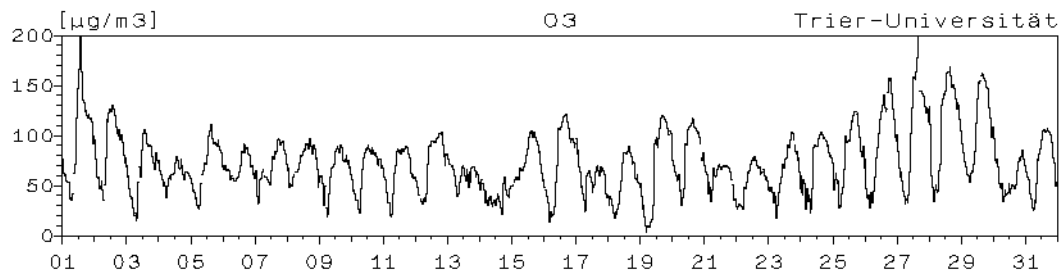
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Trier Kaiserstraße

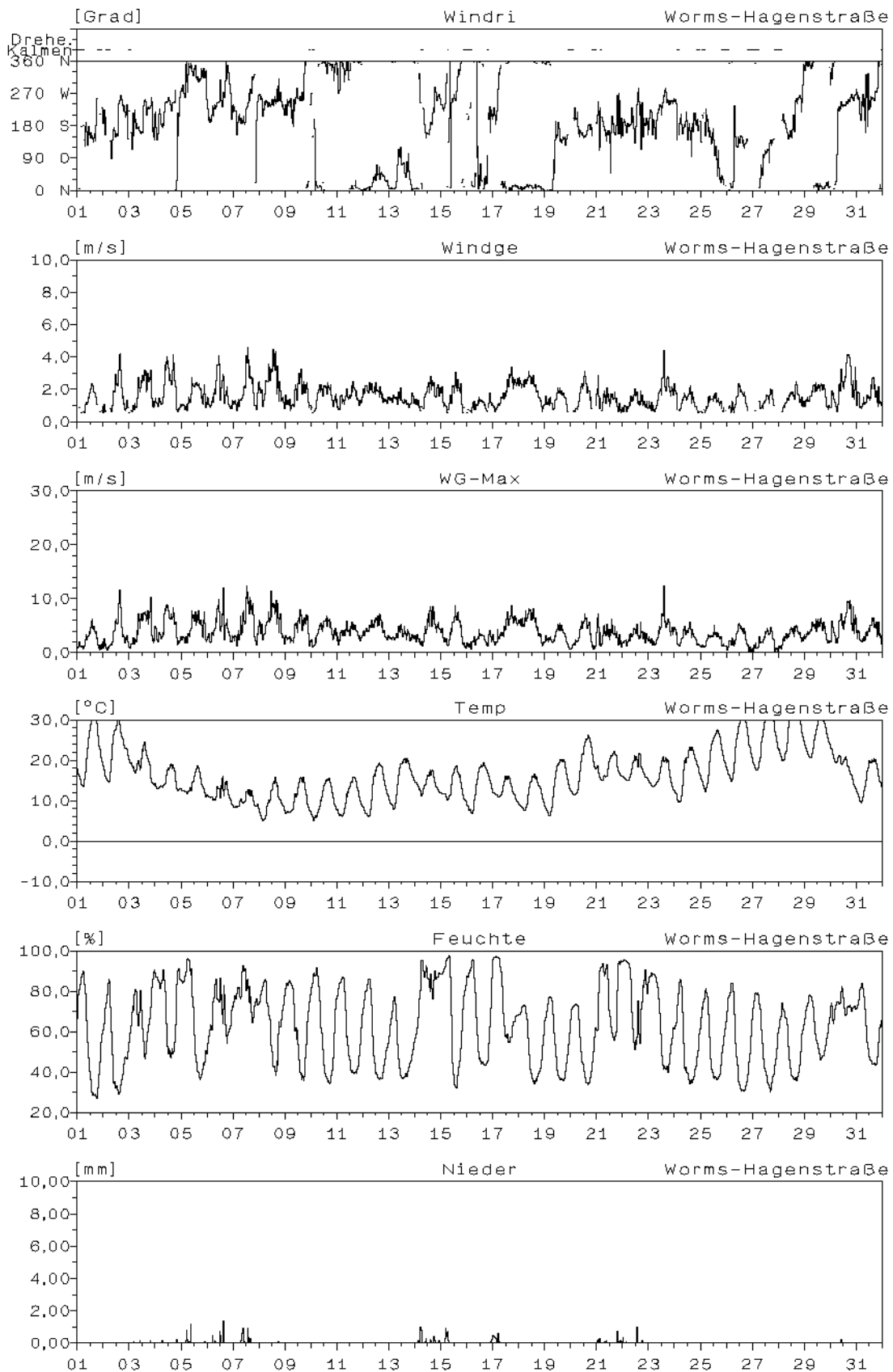


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Trier Universität

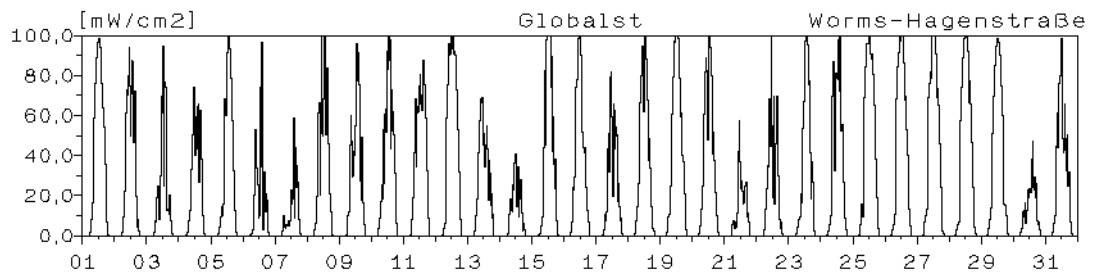


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Worms-Hagenstraße

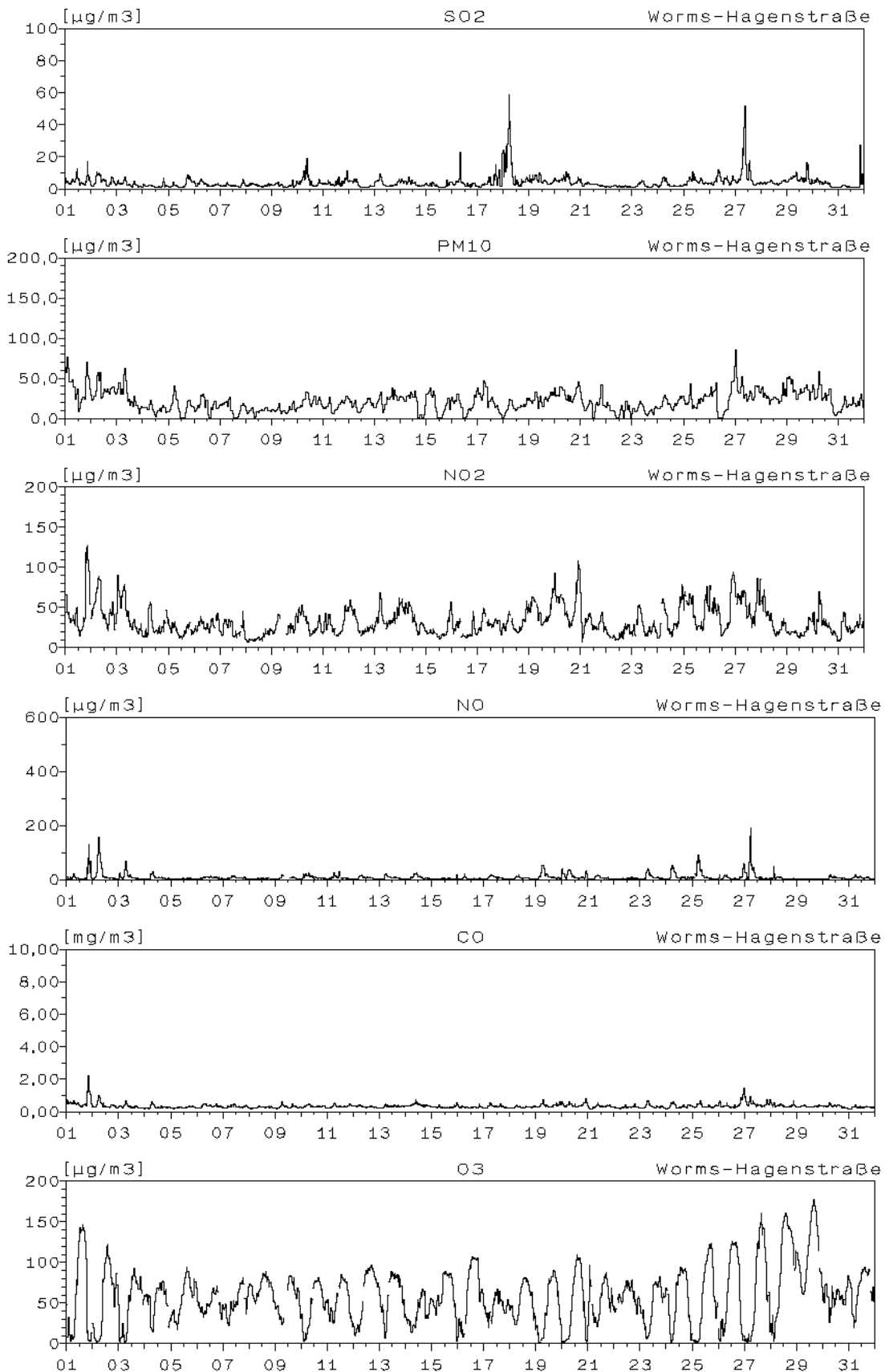


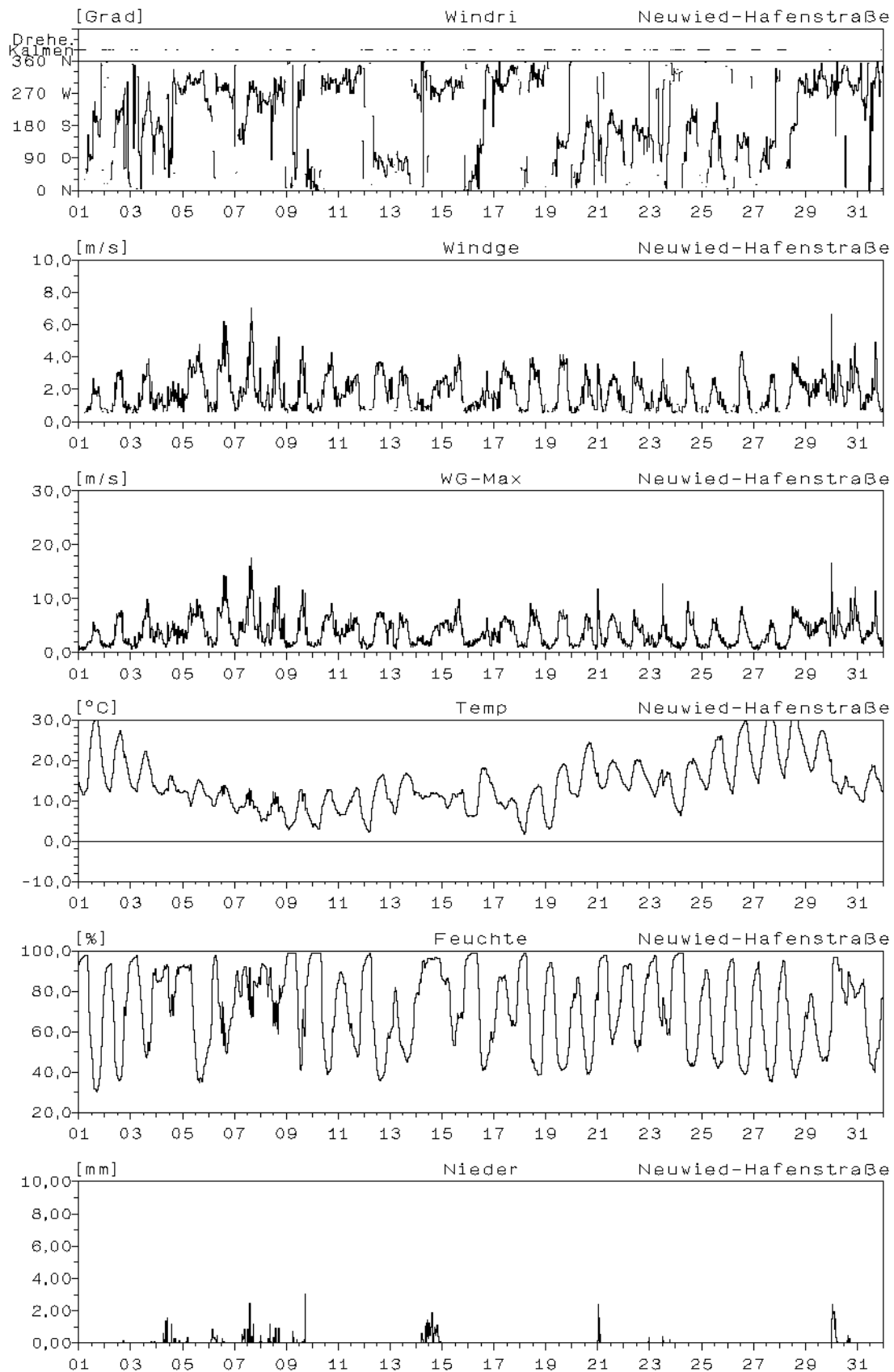
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Worms-Hagenstraße

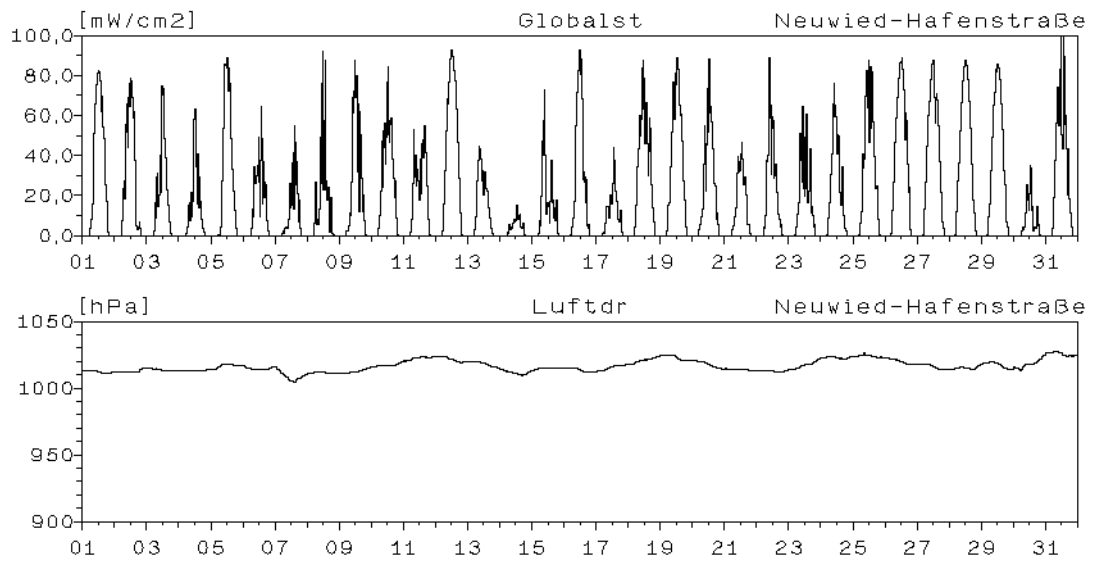


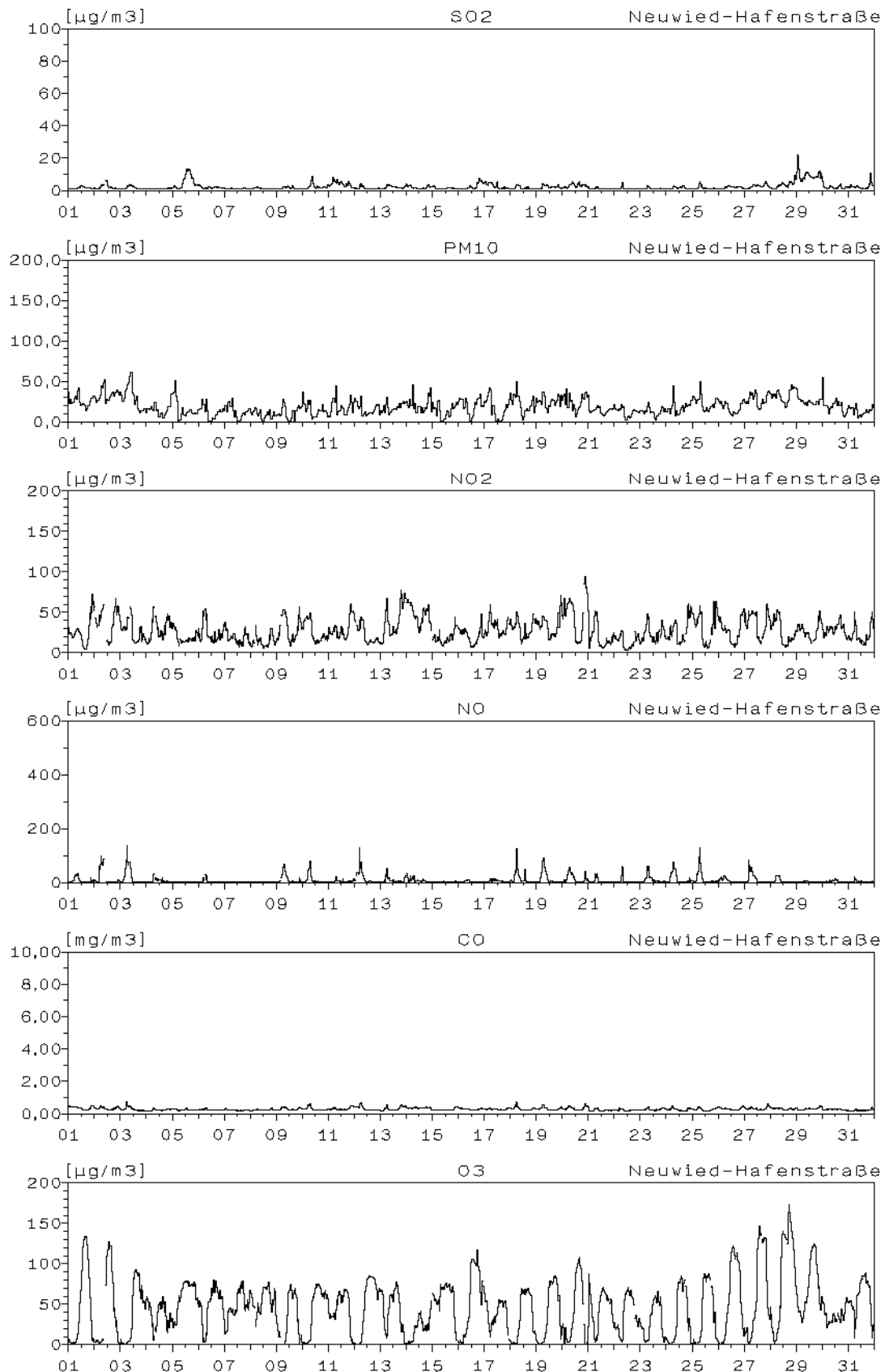
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Worms-Hagenstraße



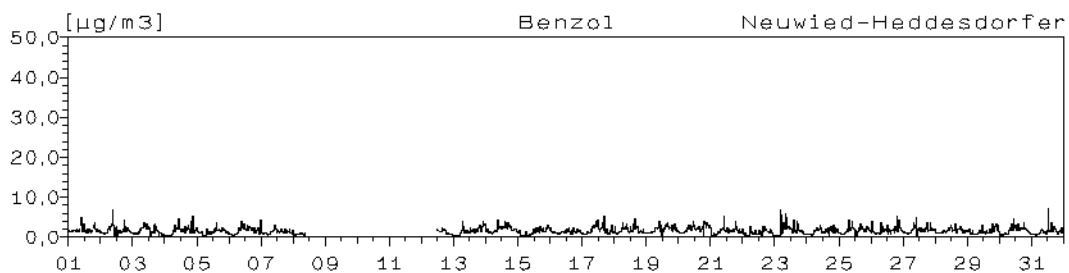
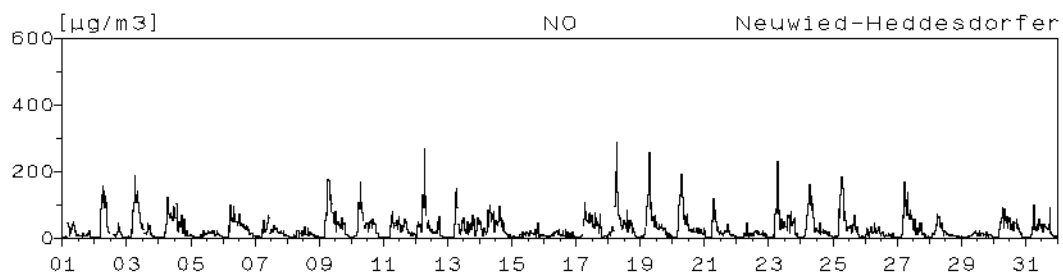
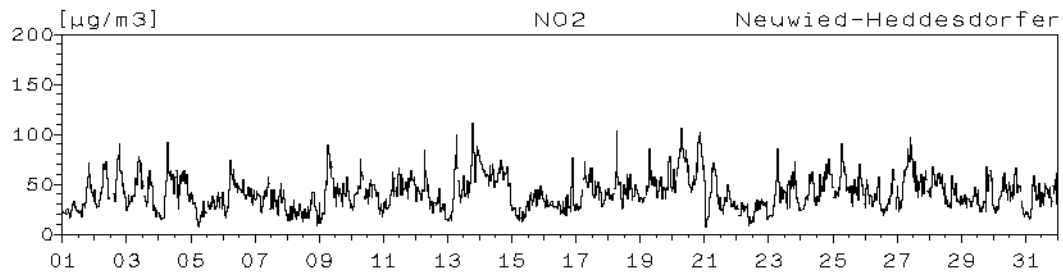
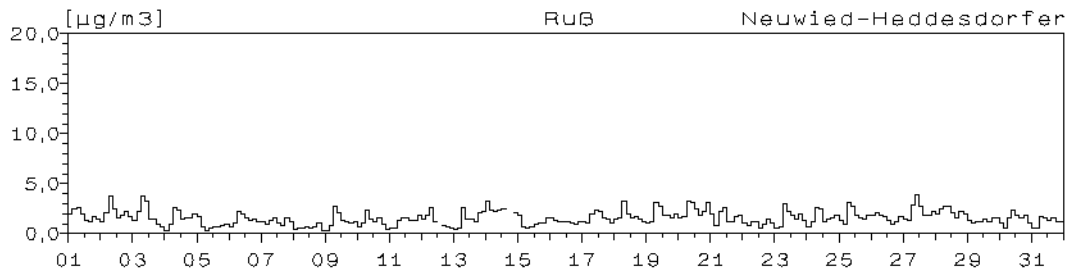
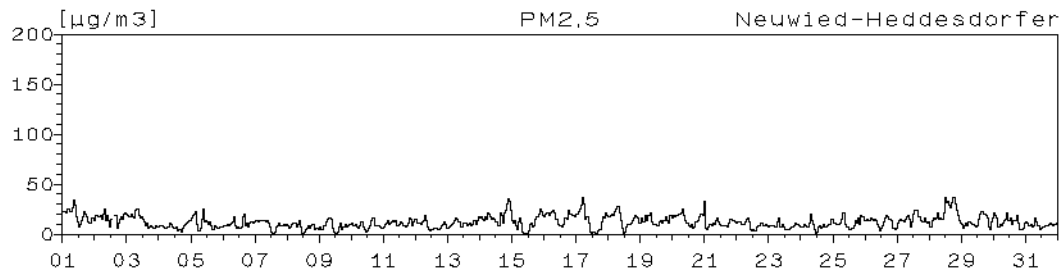
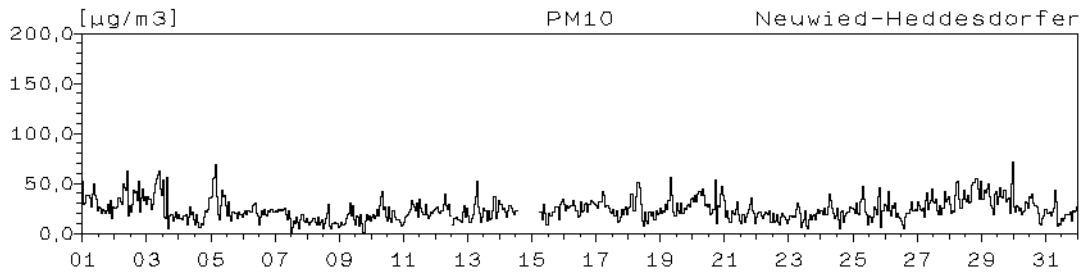
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005**Station: Neuwied-Hafenstraße**

Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Neuwied-Hafenstraße



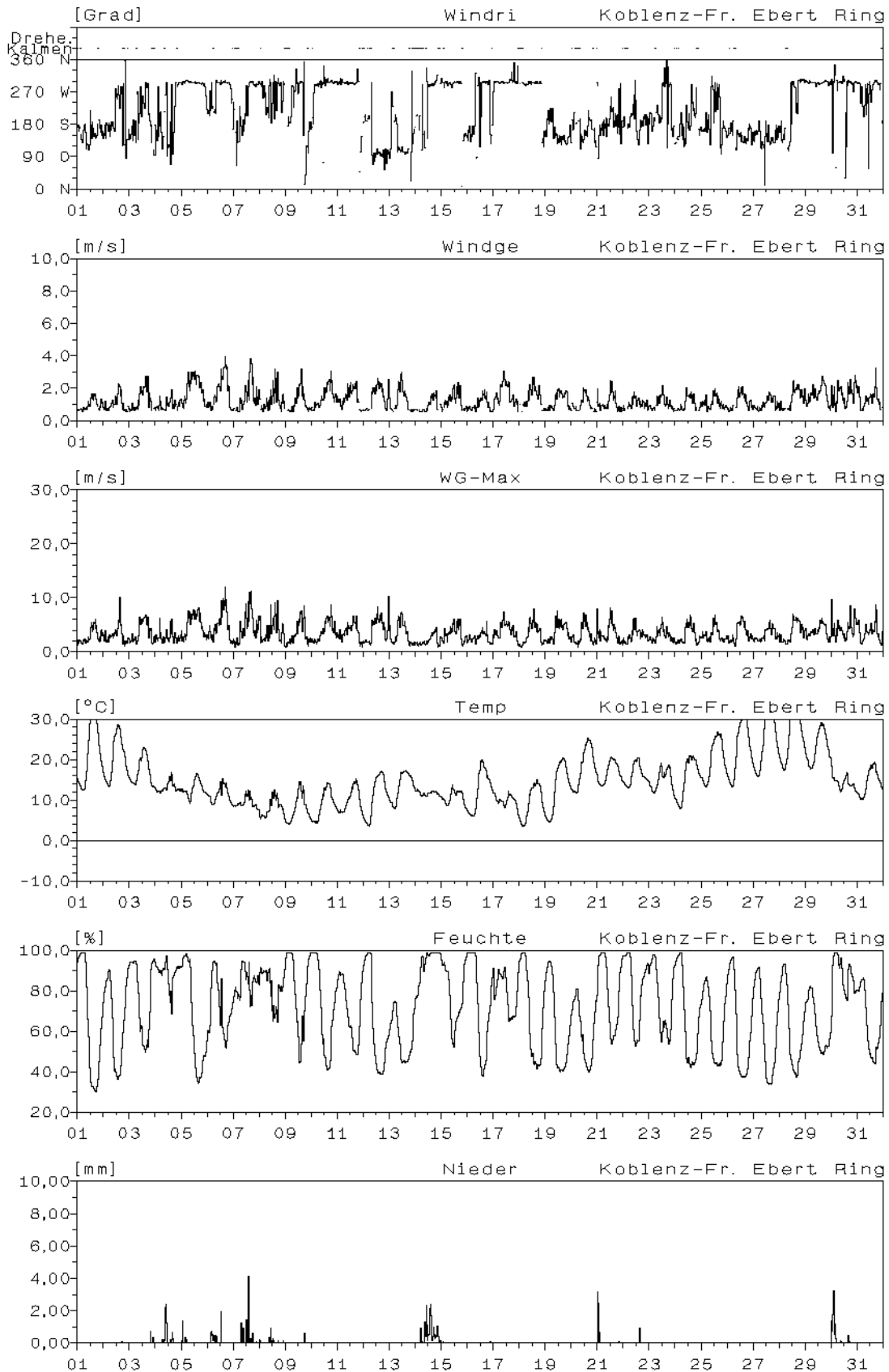
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005**Station: Neuwied-Hafenstraße**

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

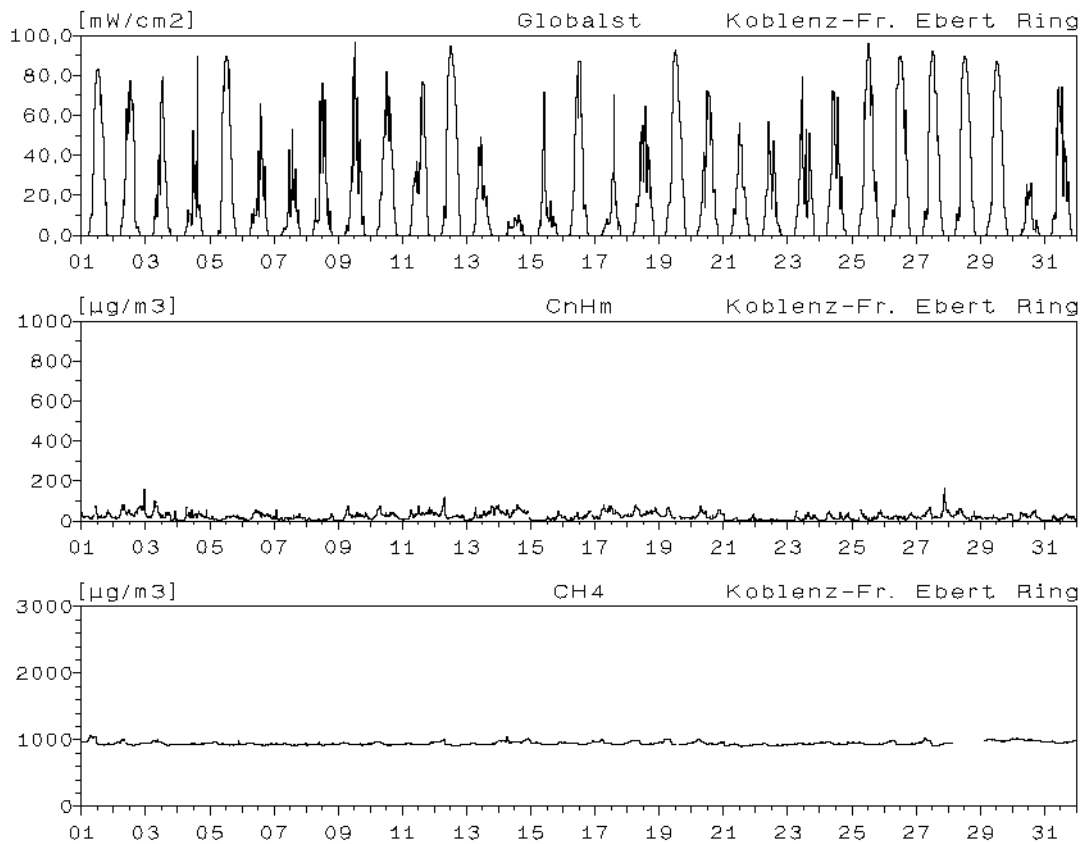


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

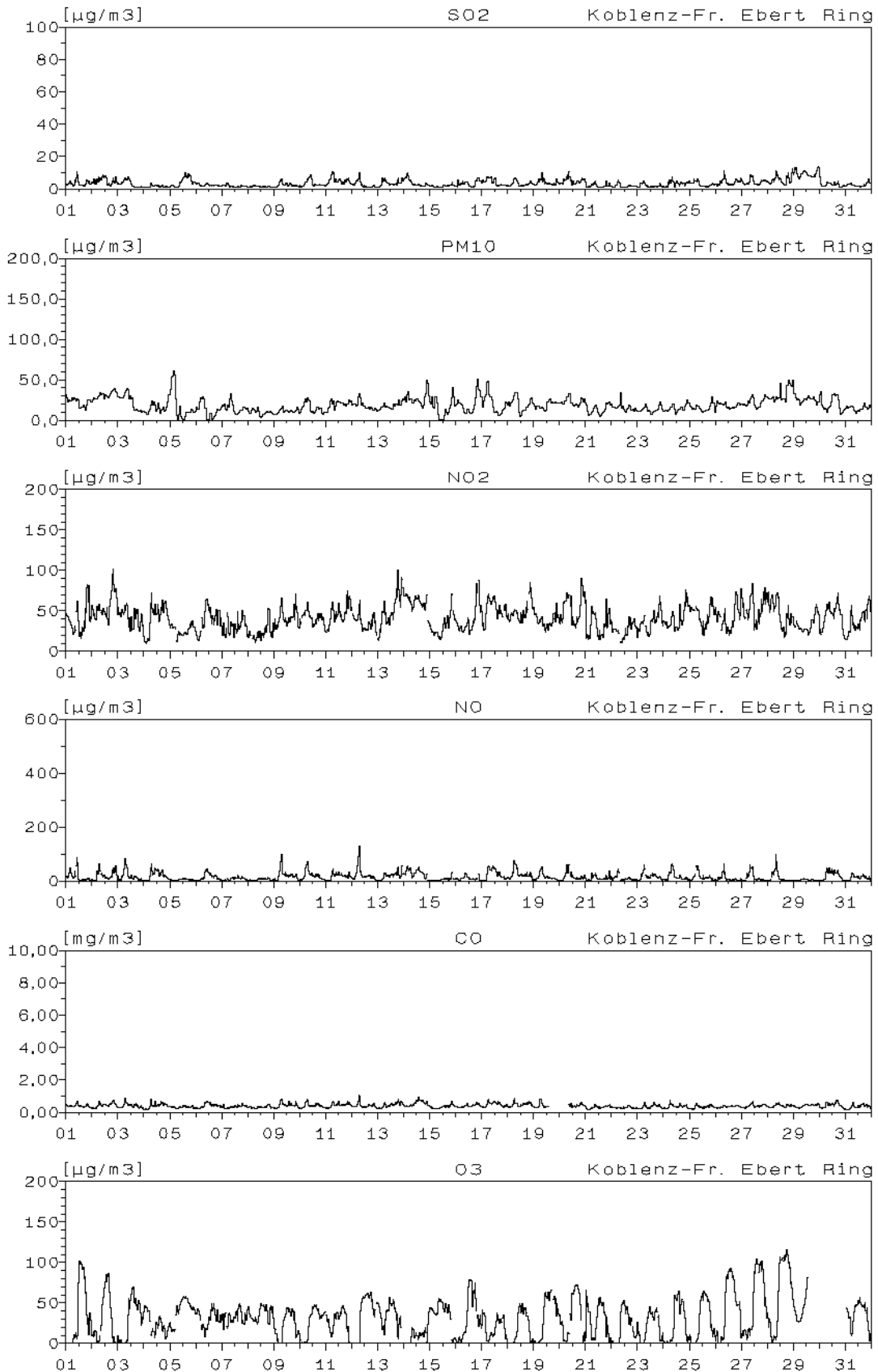
Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



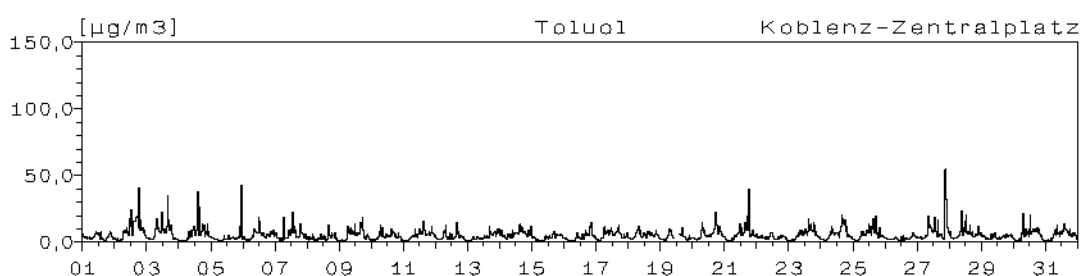
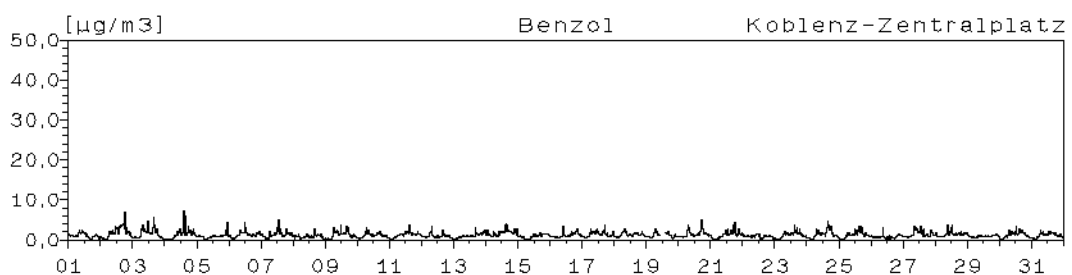
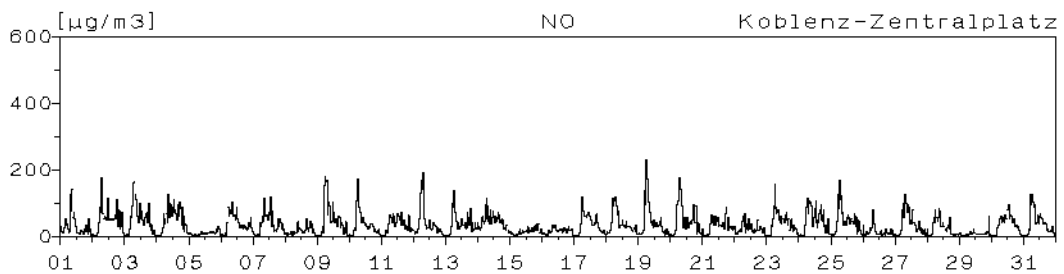
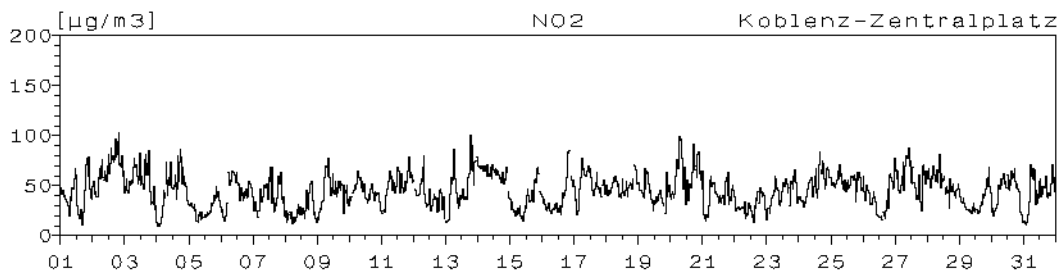
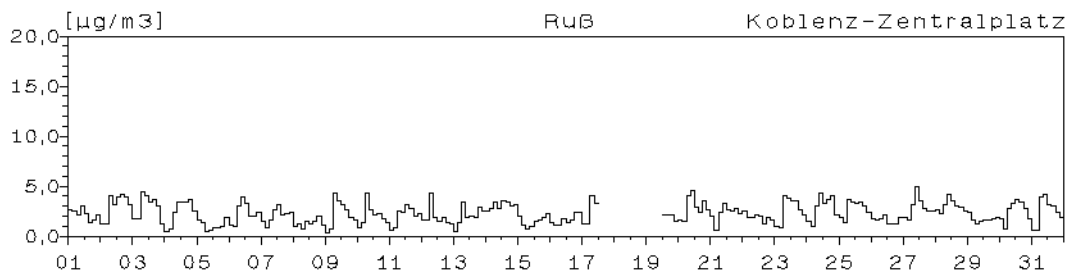
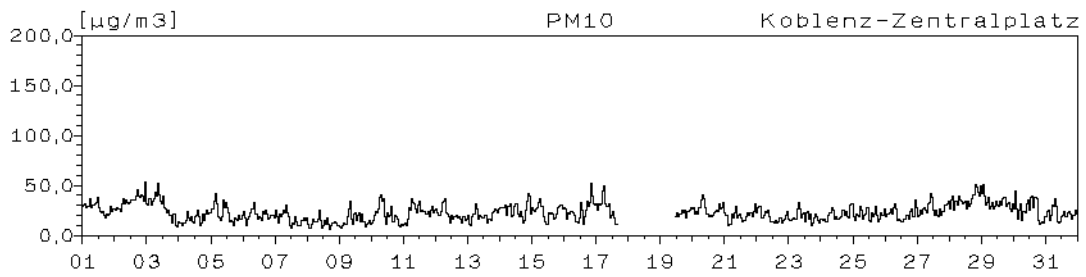
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring



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

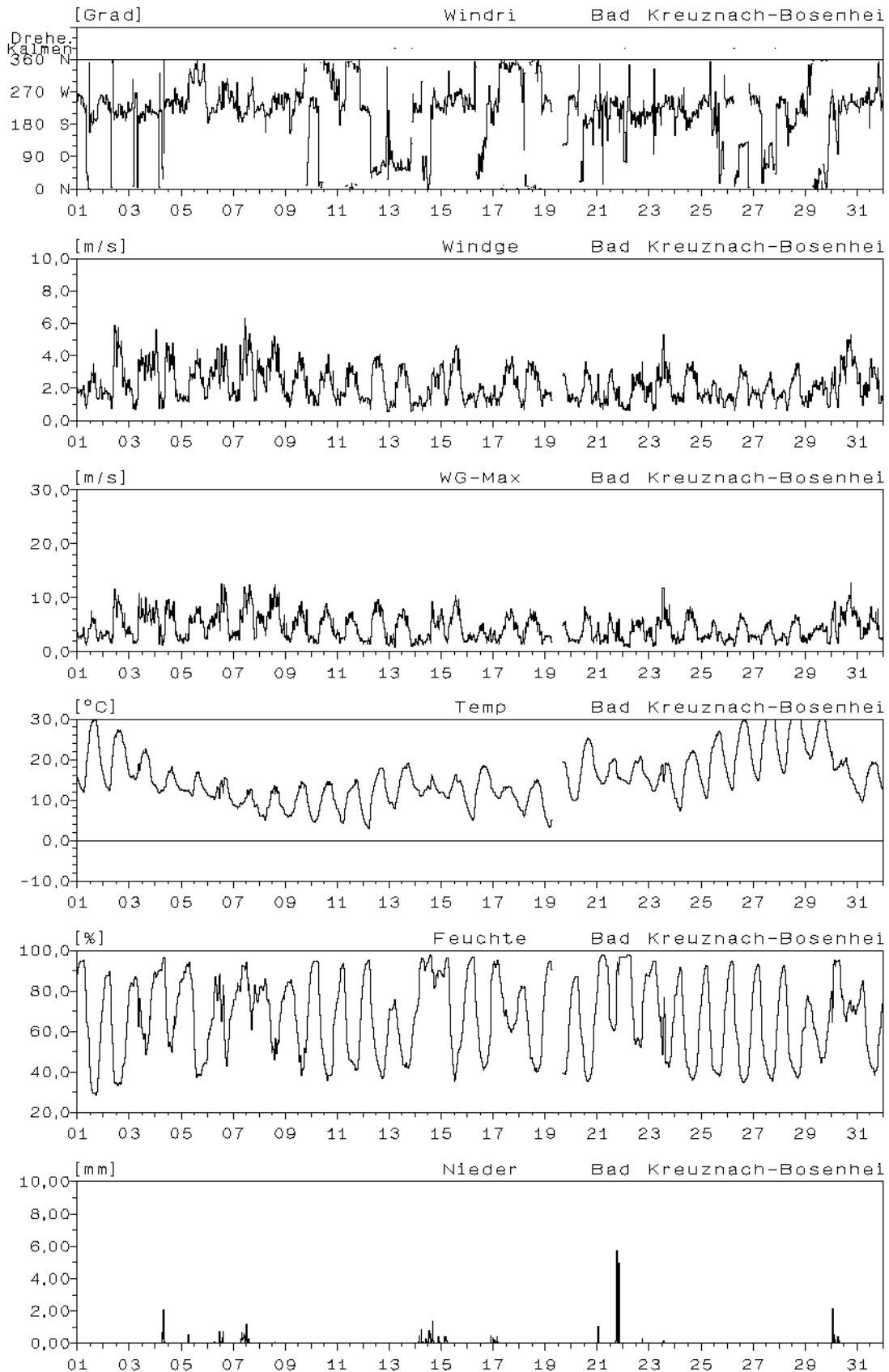


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Koblenz-Zentralplatz

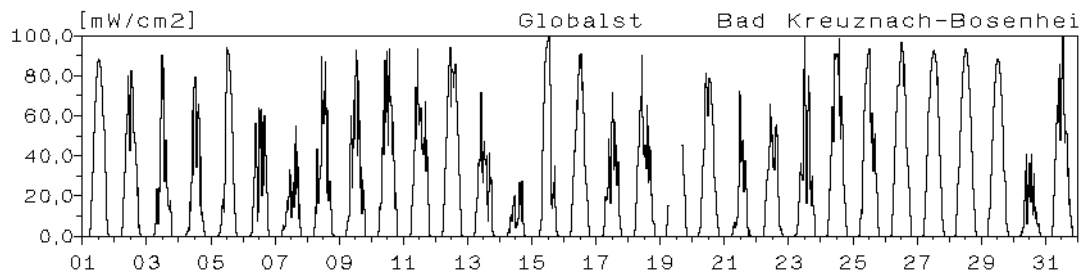


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

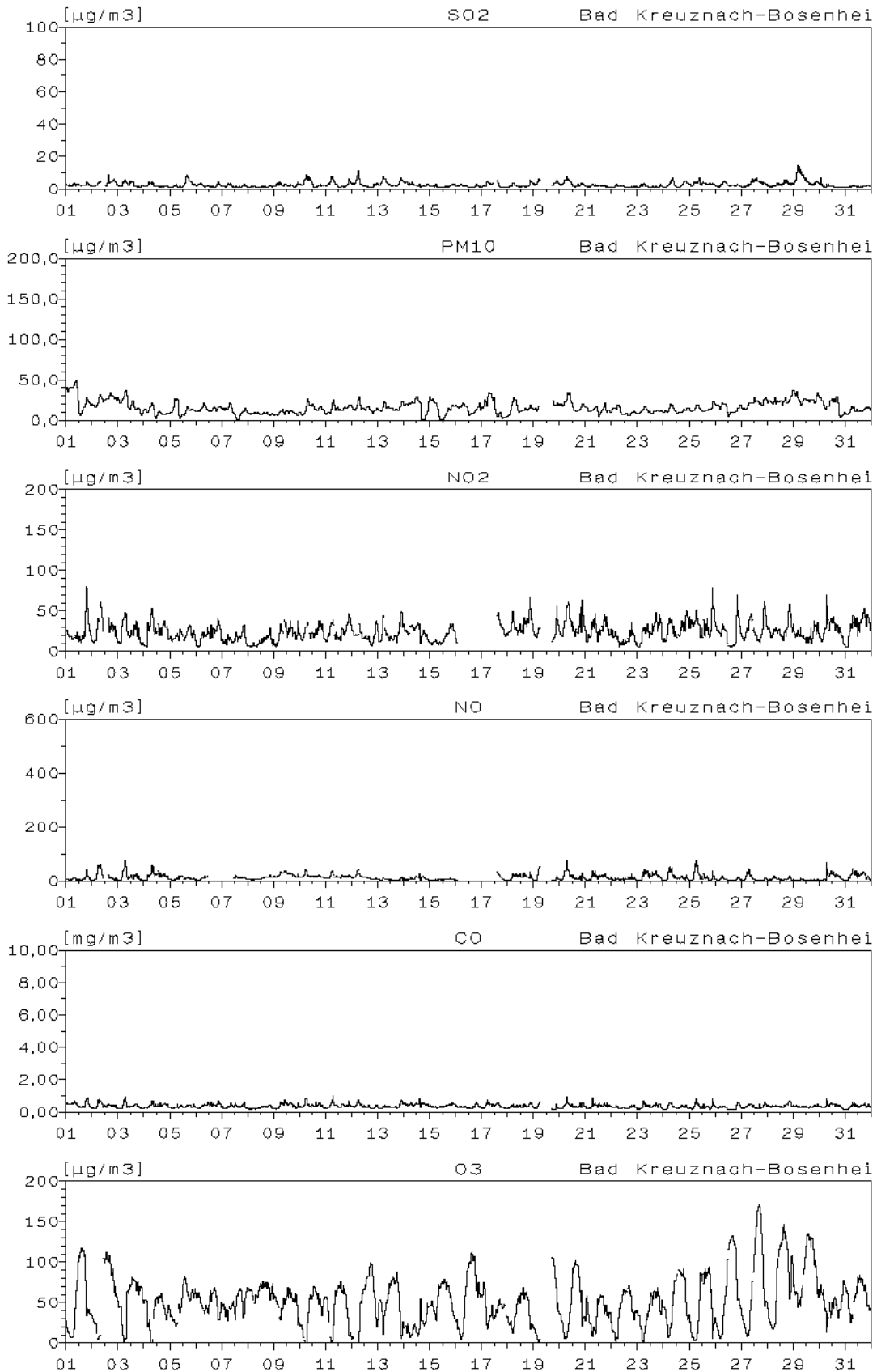


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

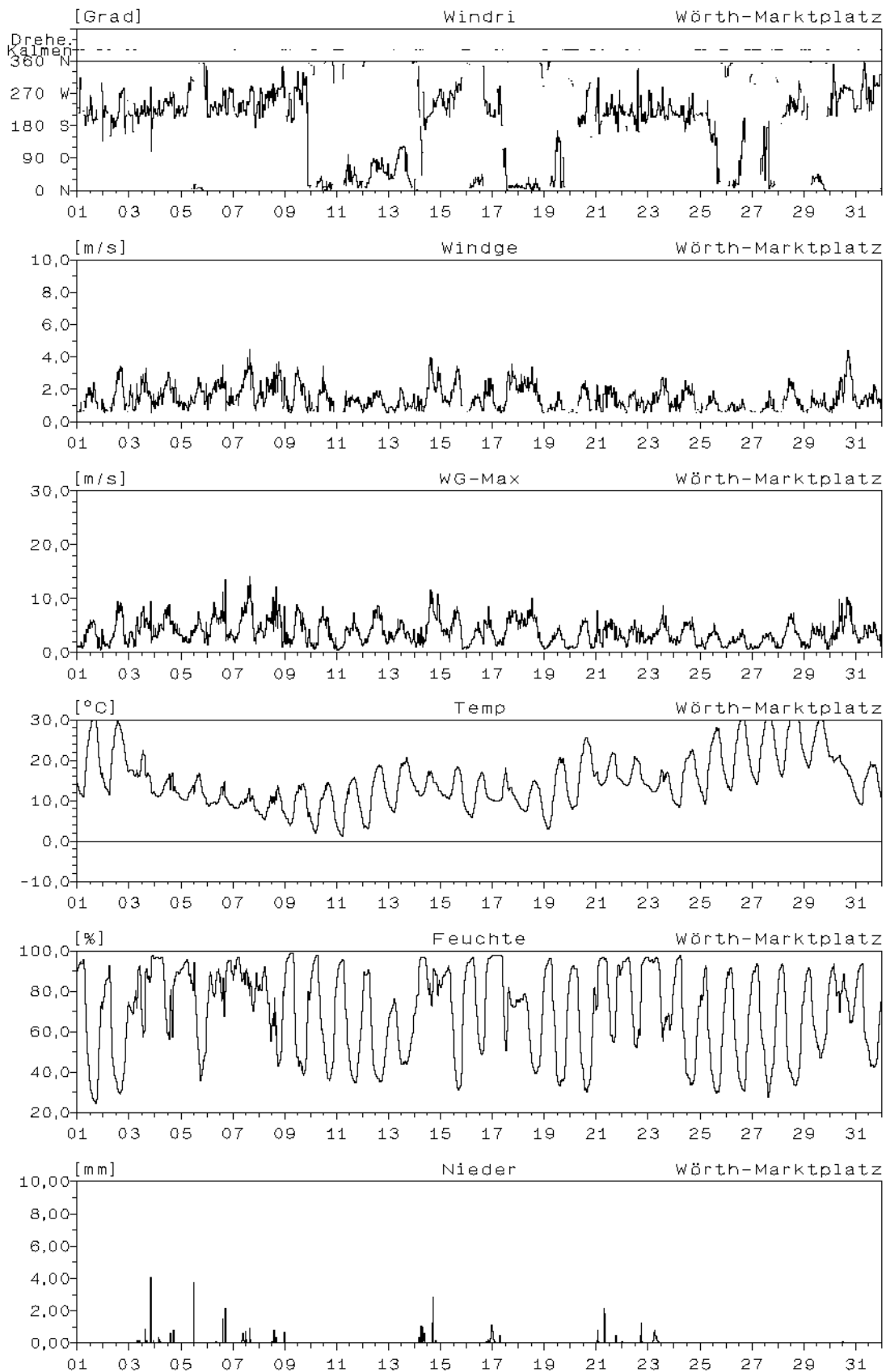


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

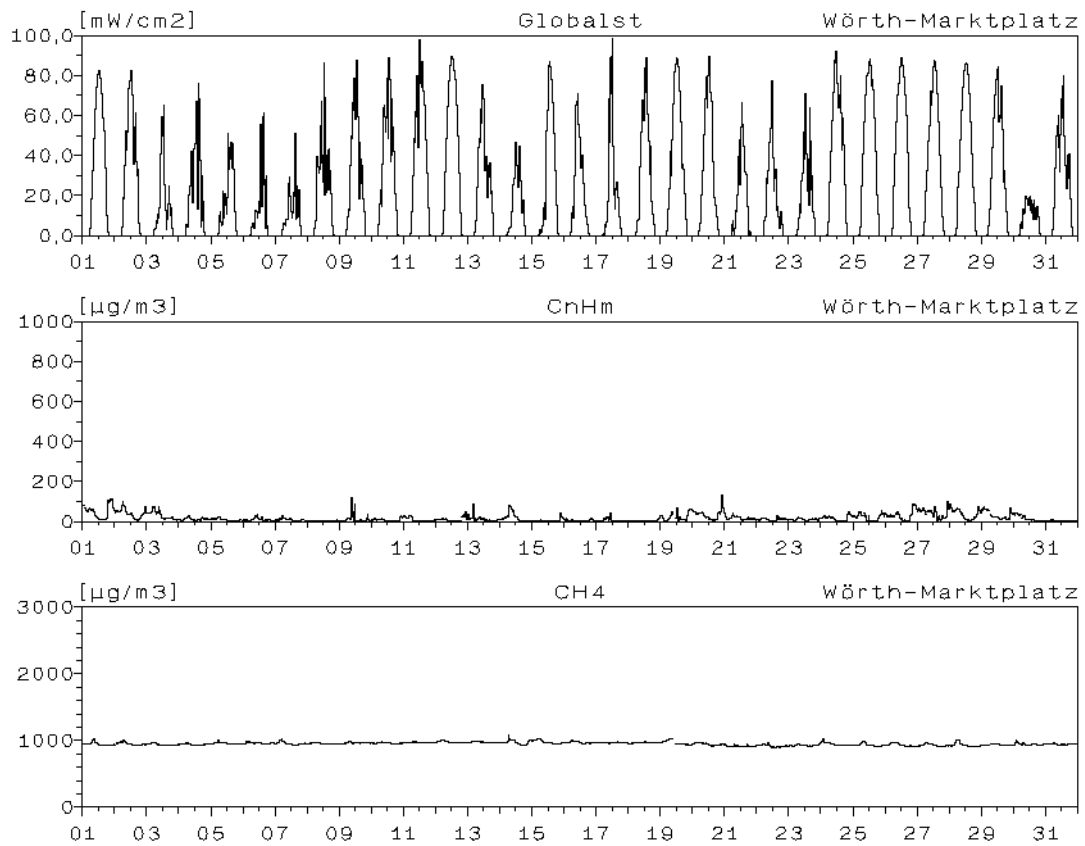


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Wörth-Marktplatz

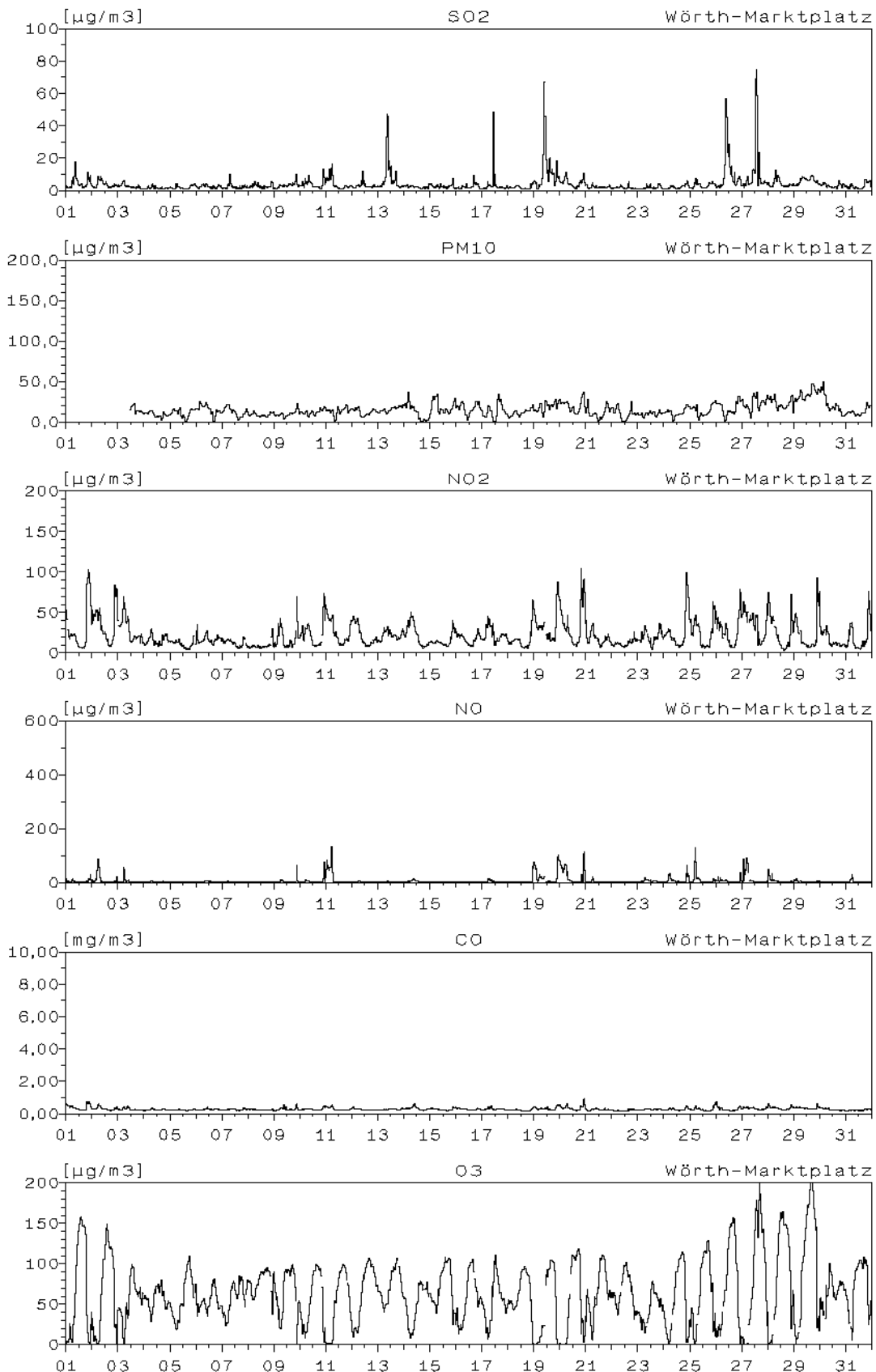


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Wörth-Marktplatz

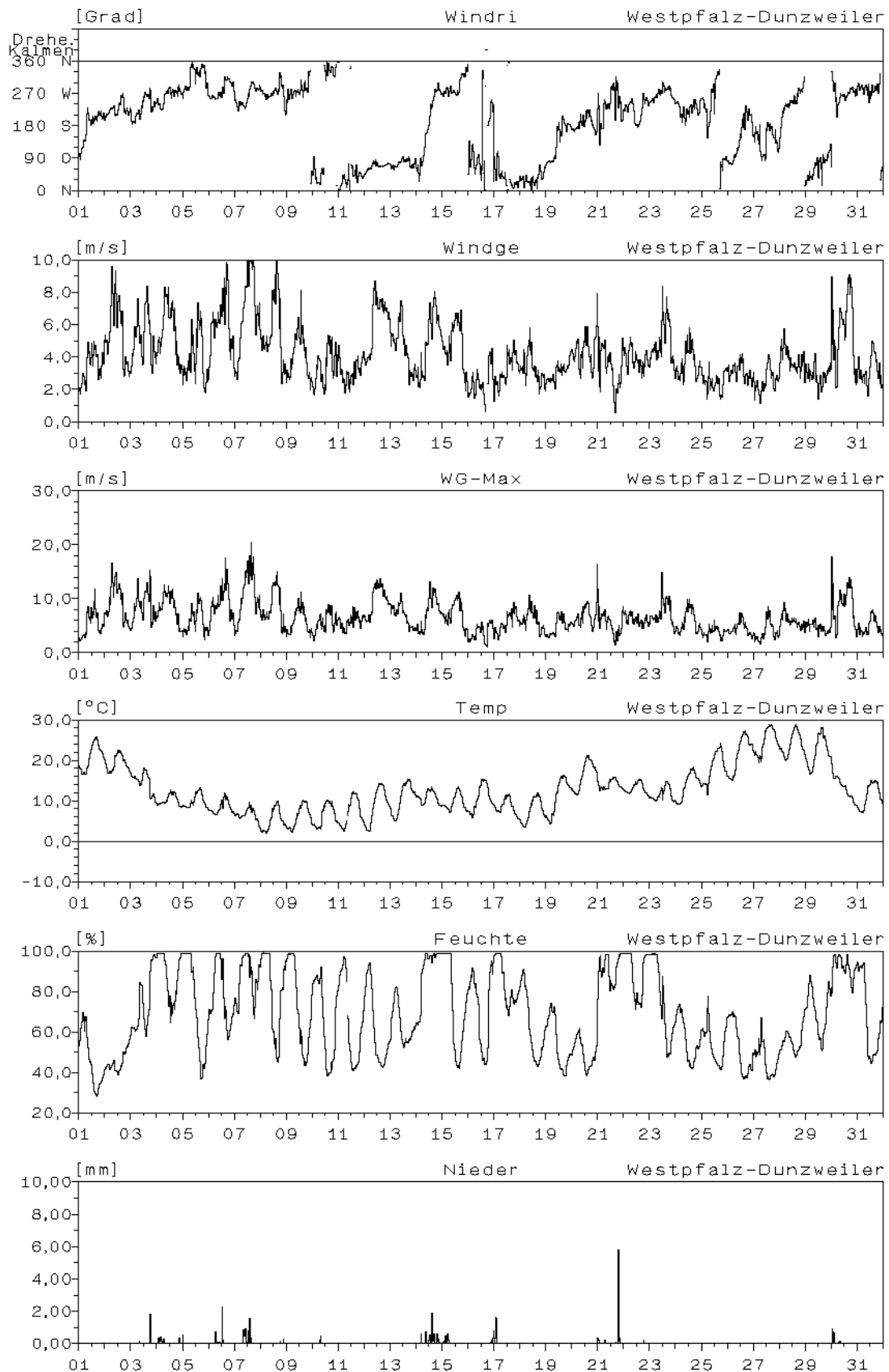


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005 Station: Wörth-Marktplatz



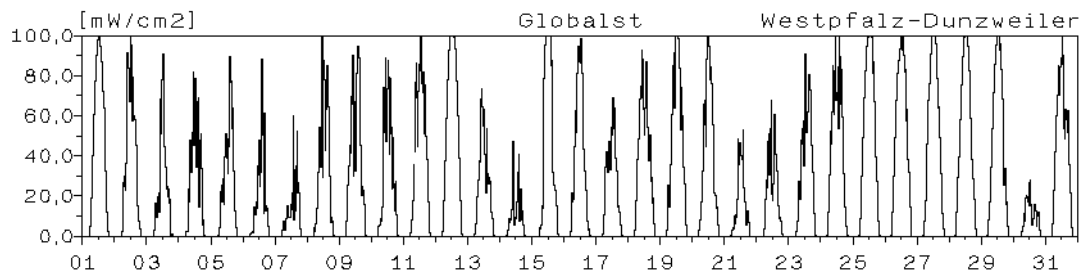
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Westpfalz-Dunzweiler



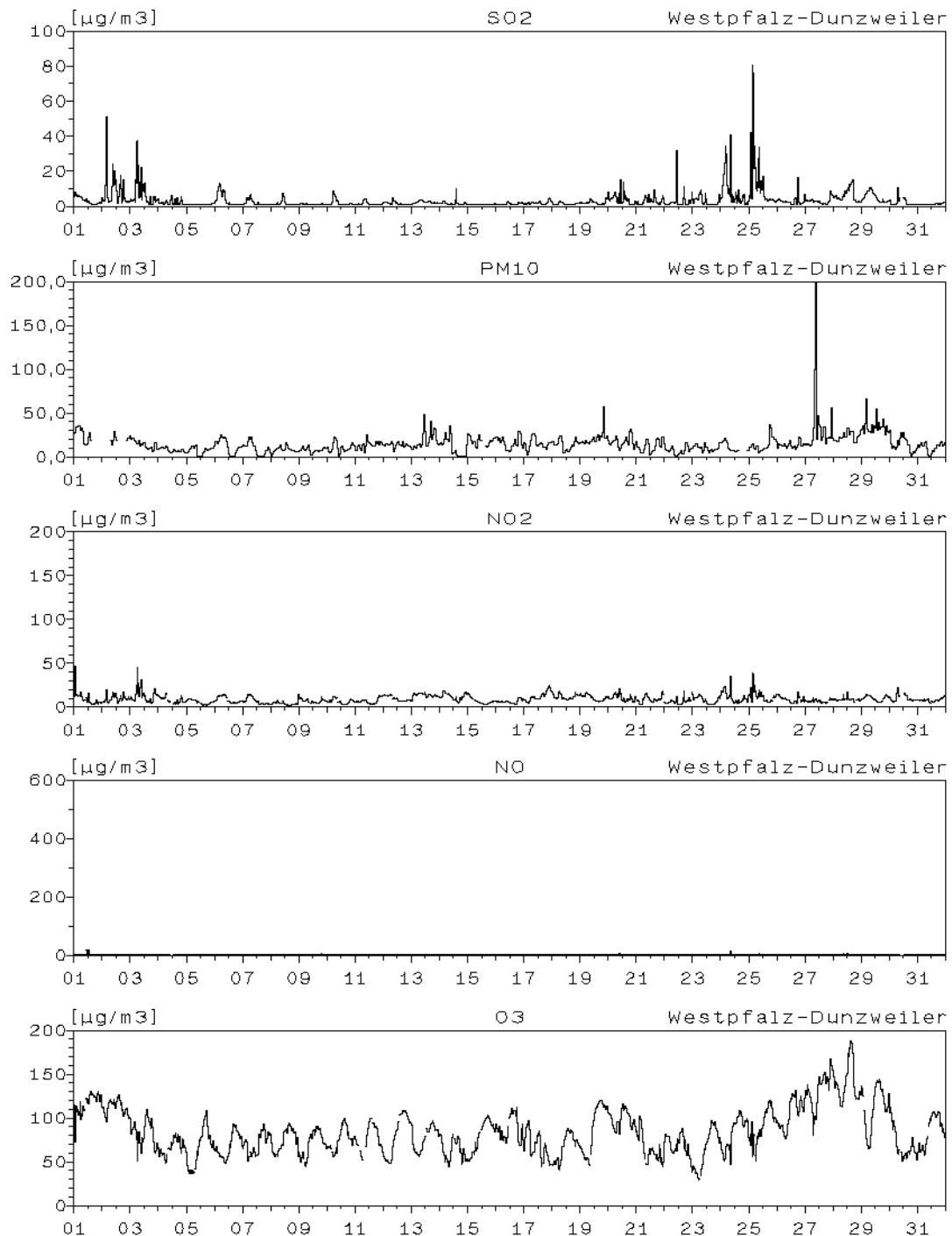
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Westpfalz-Dunzweiler

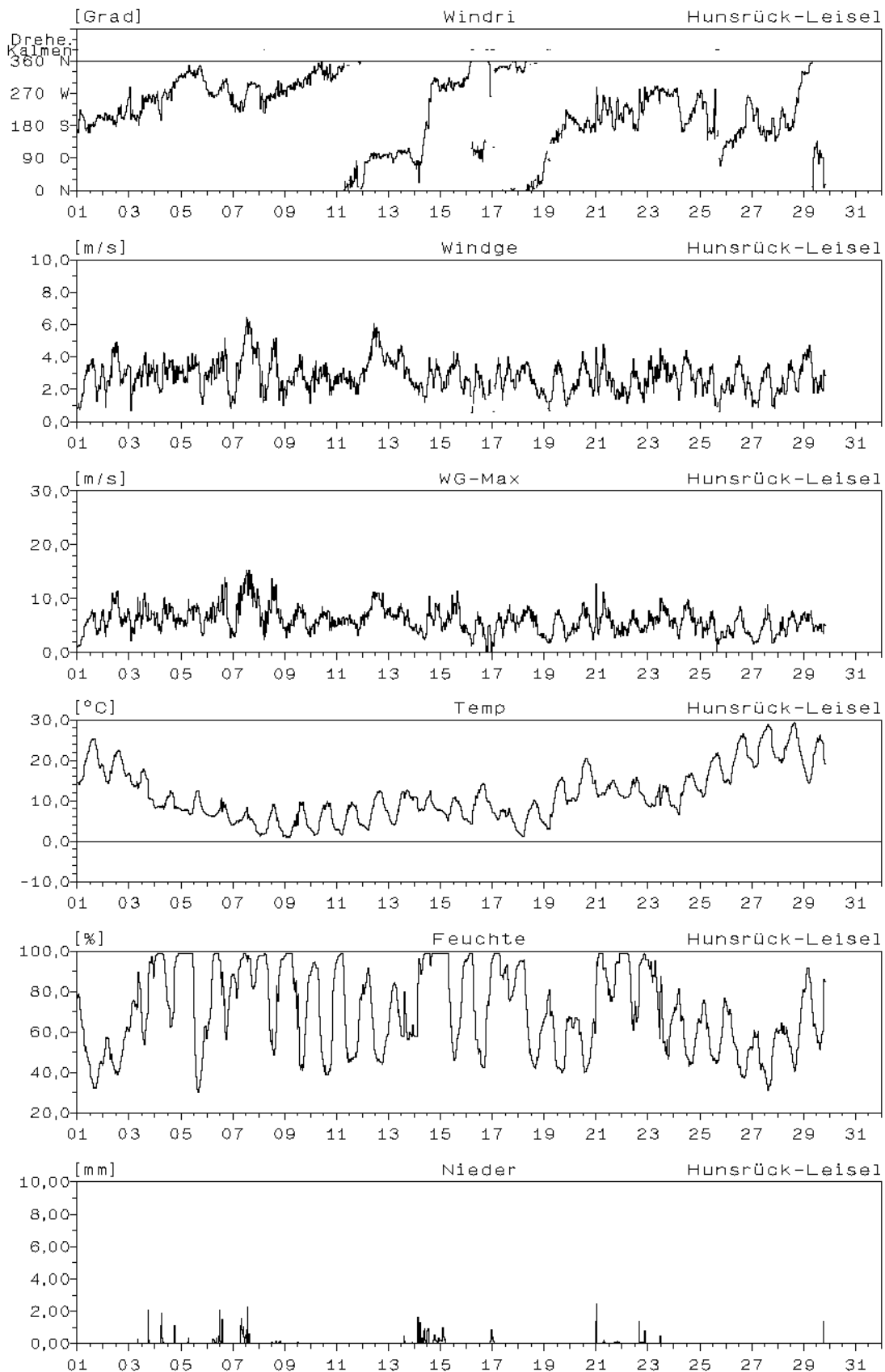


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Westpfalz-Dunzweiler

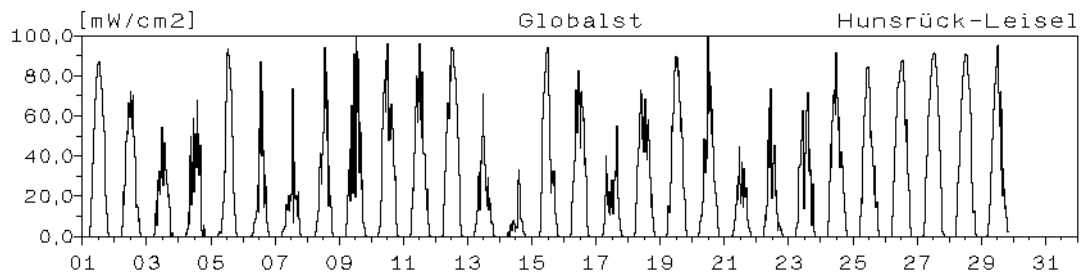


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Hunsrück-Leisel

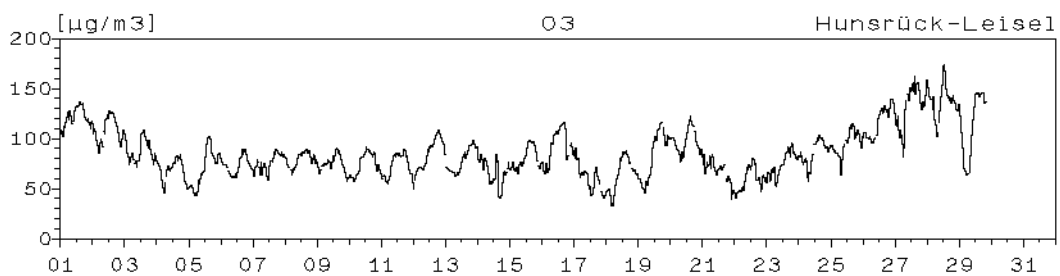
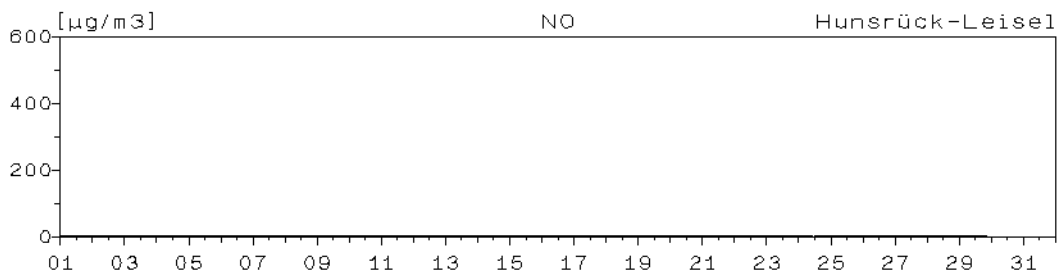
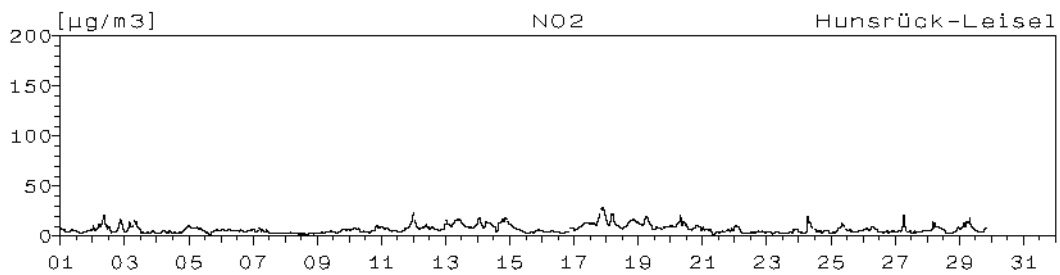
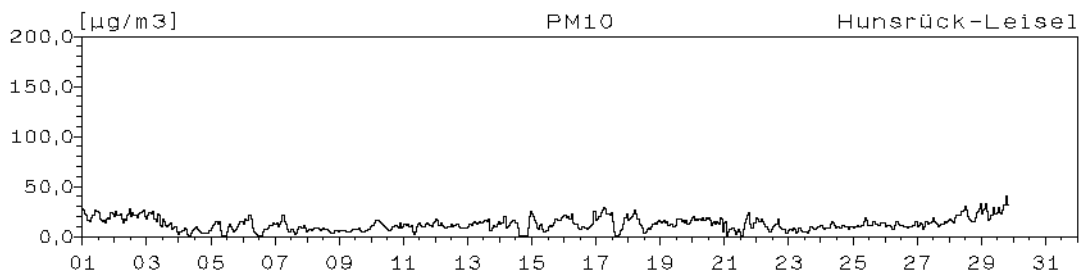
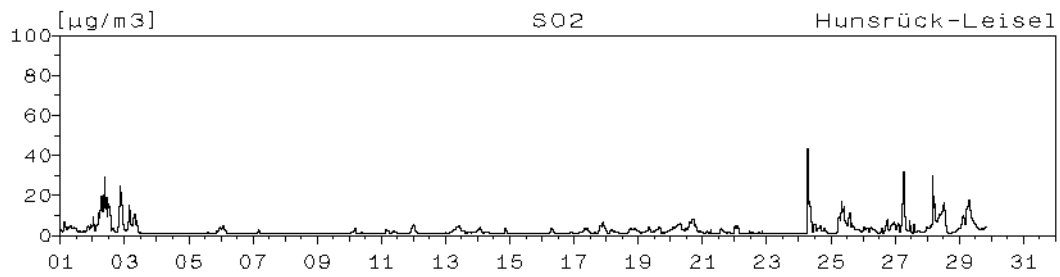


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

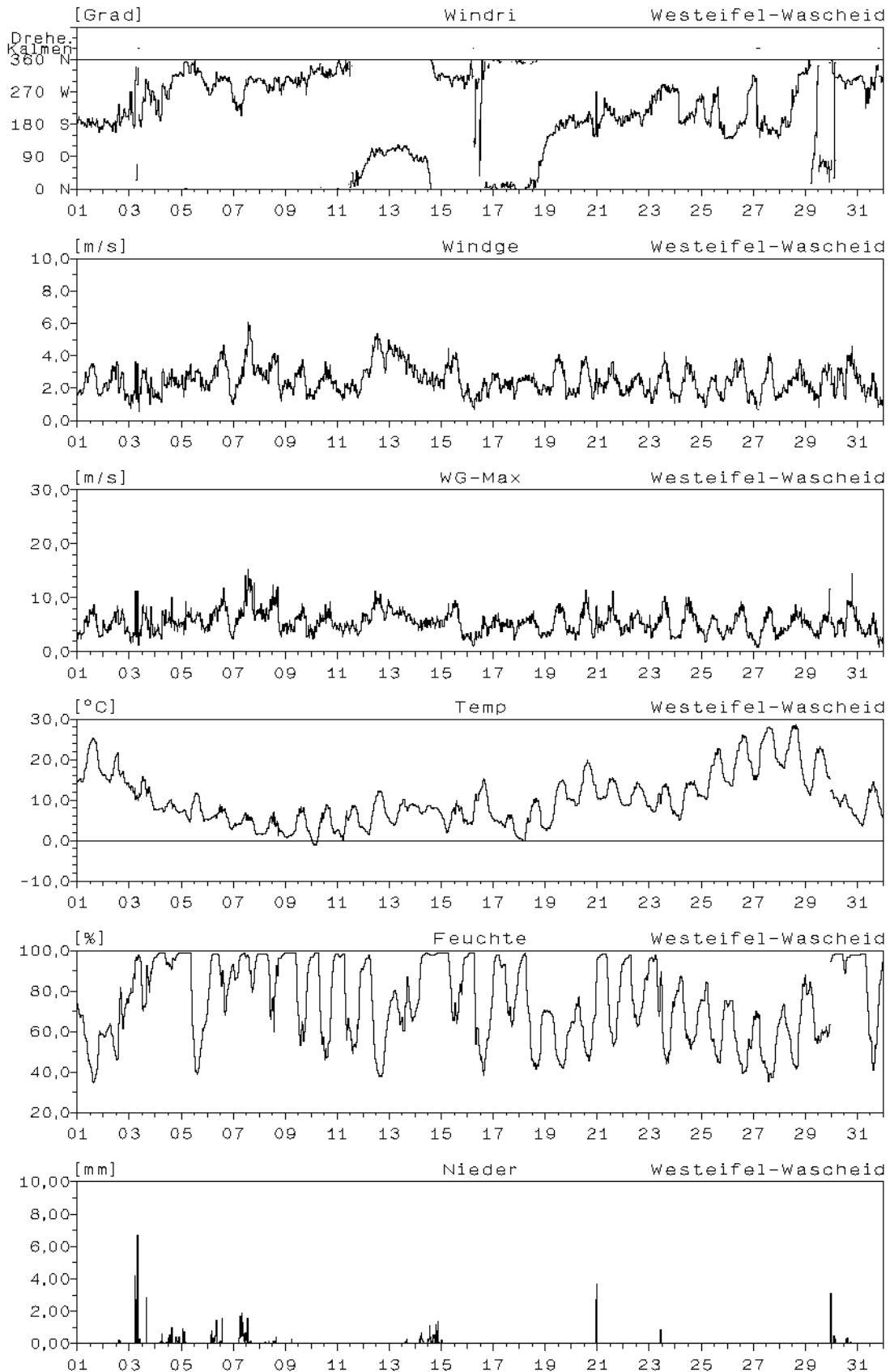
Station: Hunsrück-Leisel



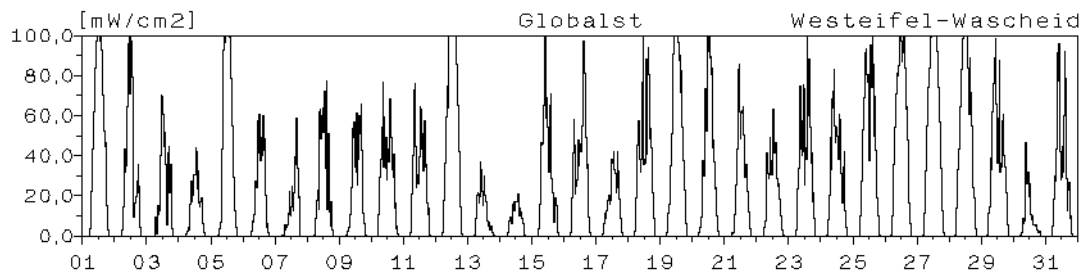
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Hunsrück-Leisel



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005 Station: Westeifel-Wascheid

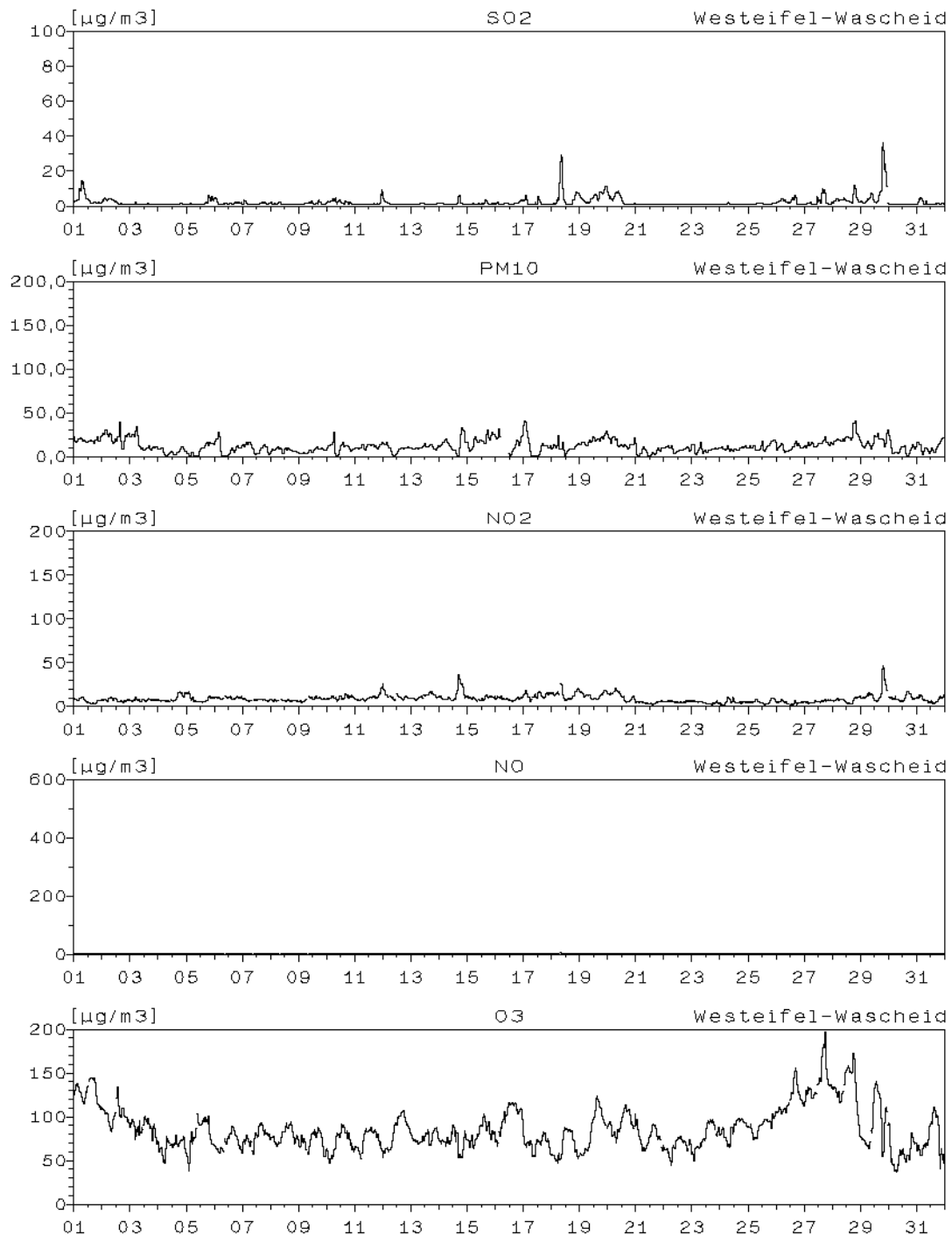


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Westeifel-Wascheid

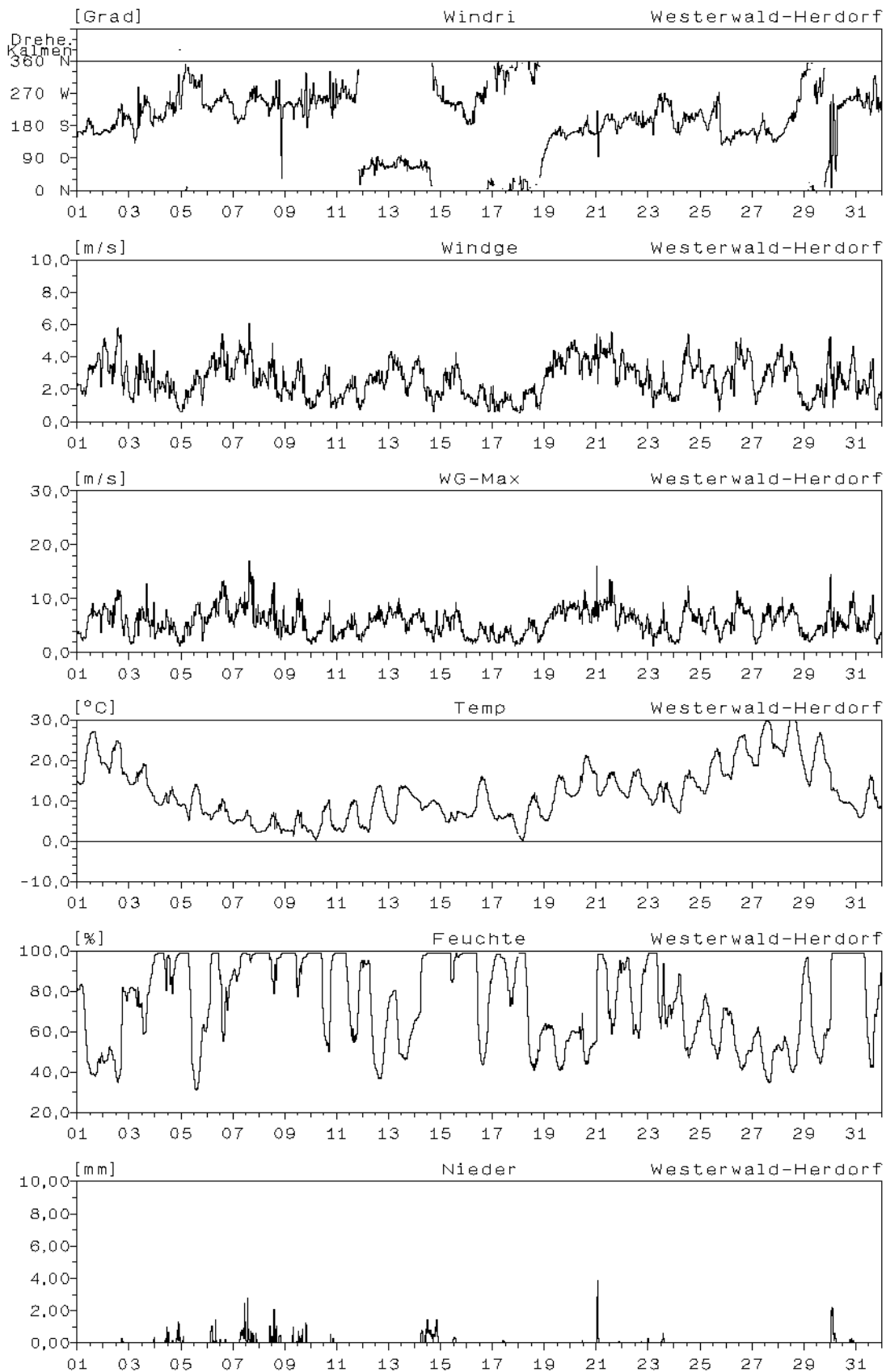


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Westeifel-Wascheid

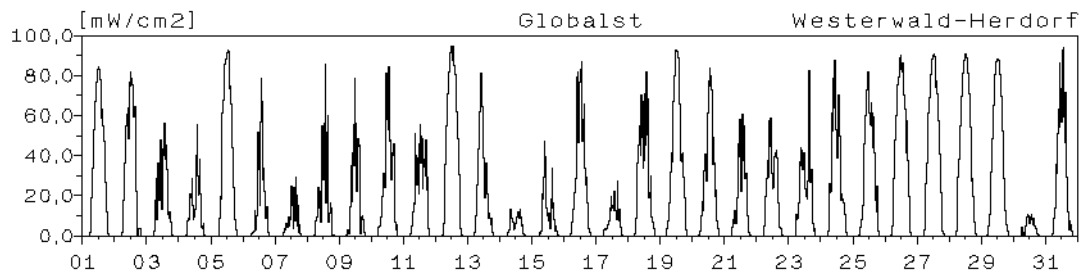


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Westerwald-Herdorf

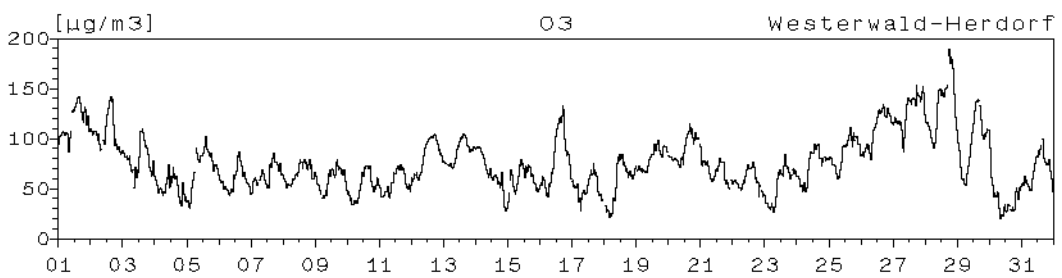
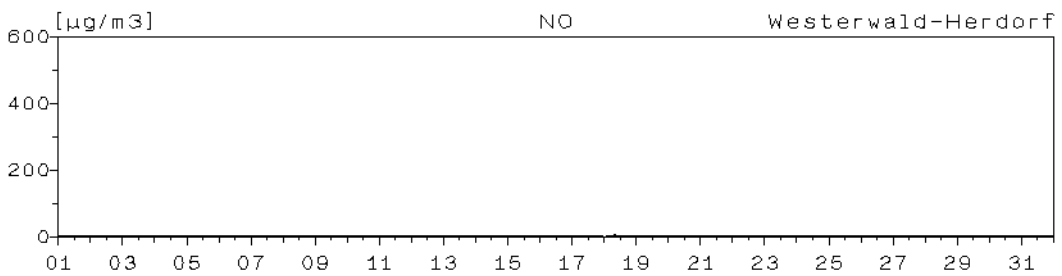
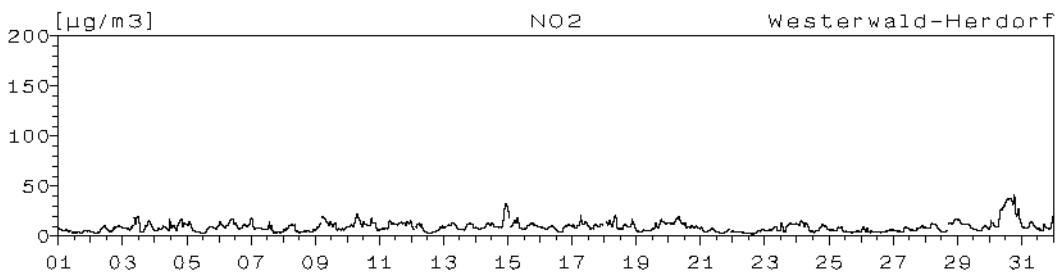
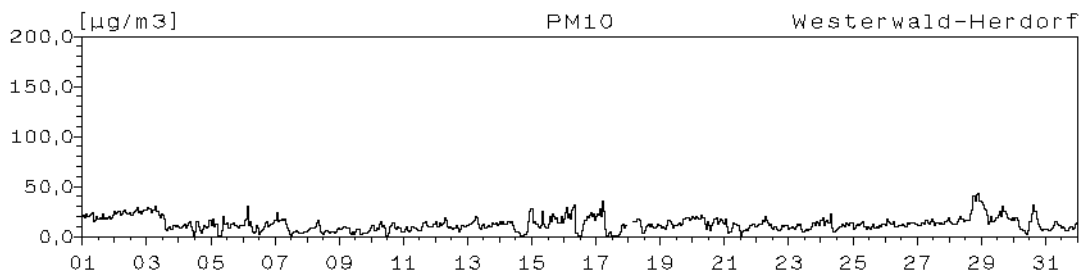
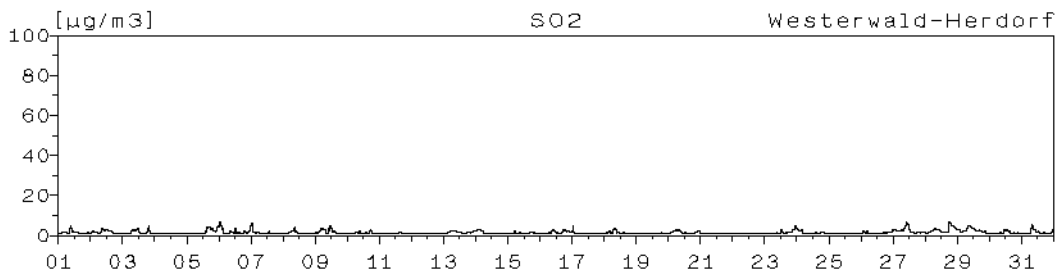


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Westerwald-Herdorf

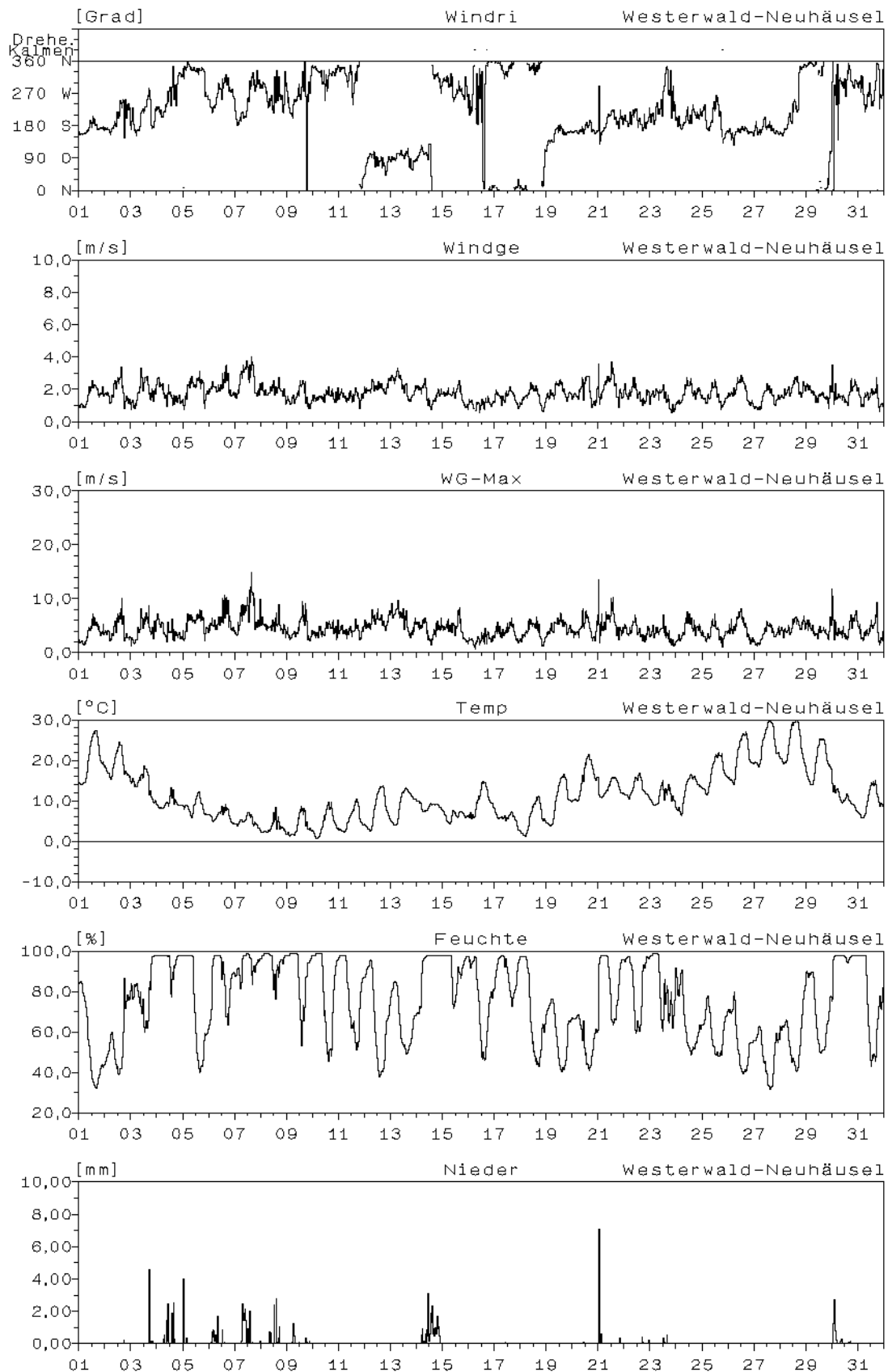


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Westerwald-Herdorf

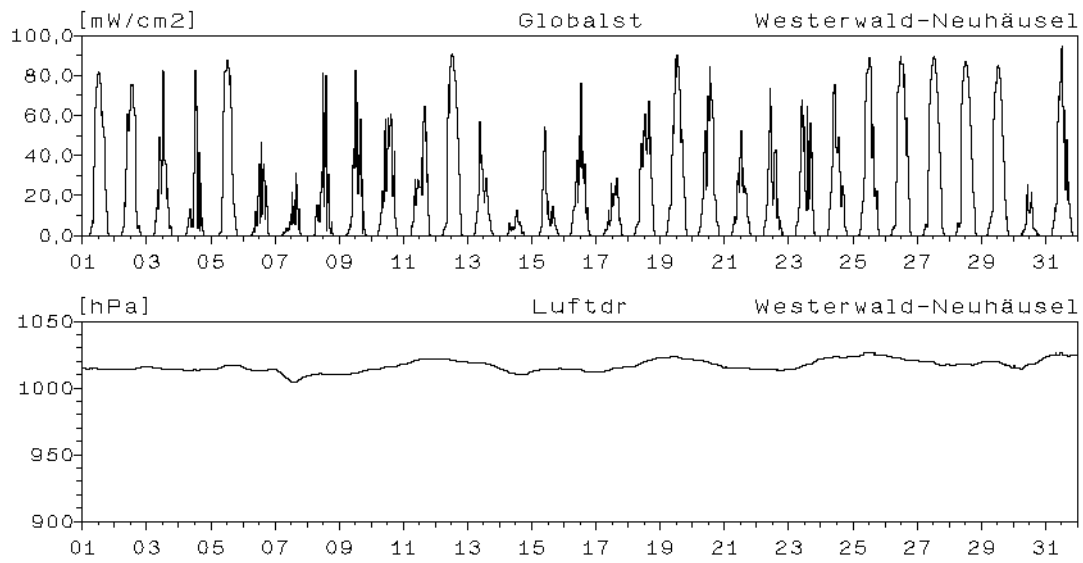


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Westerwald-Neuhäusel

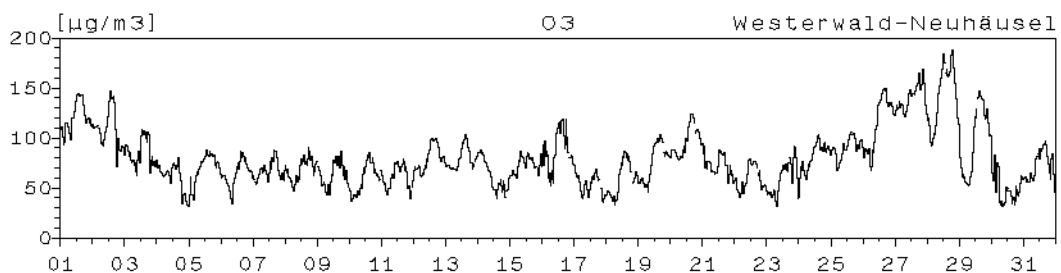
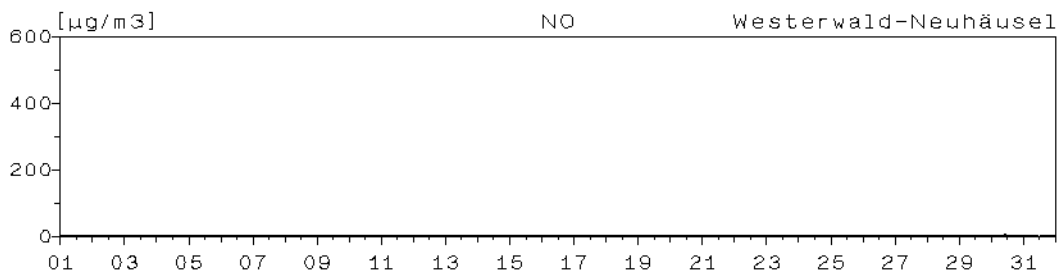
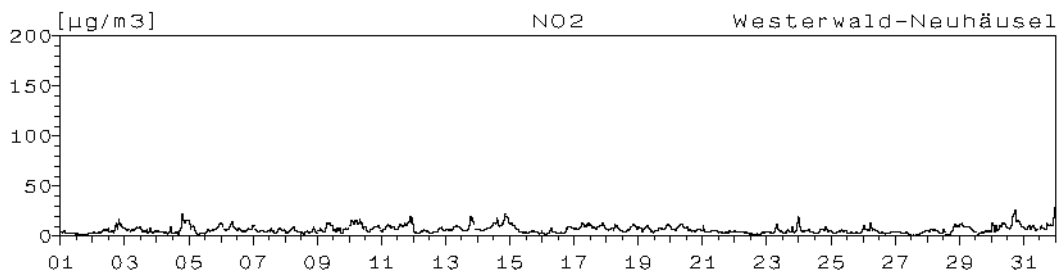
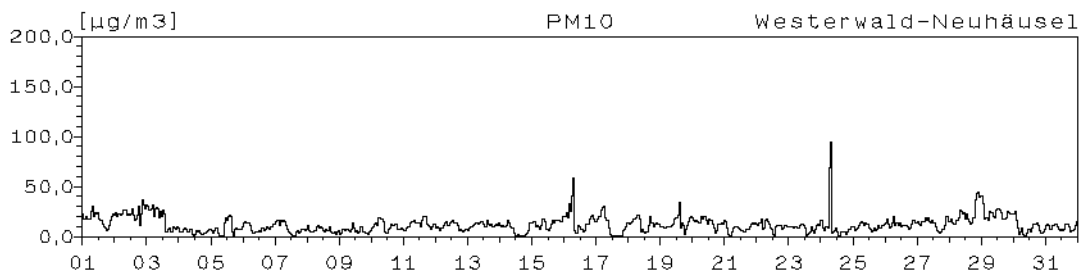
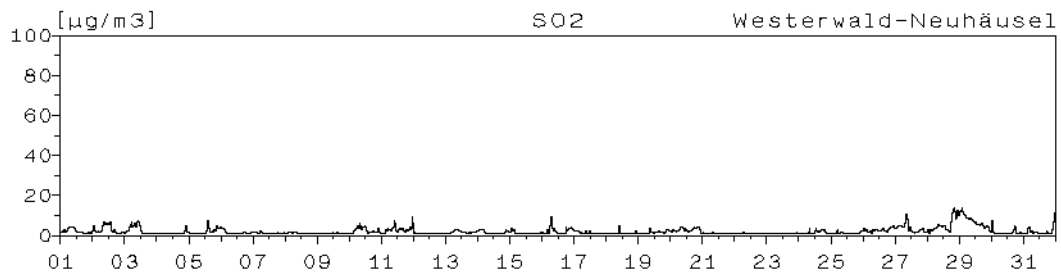


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Westerwald-Neuhäusel

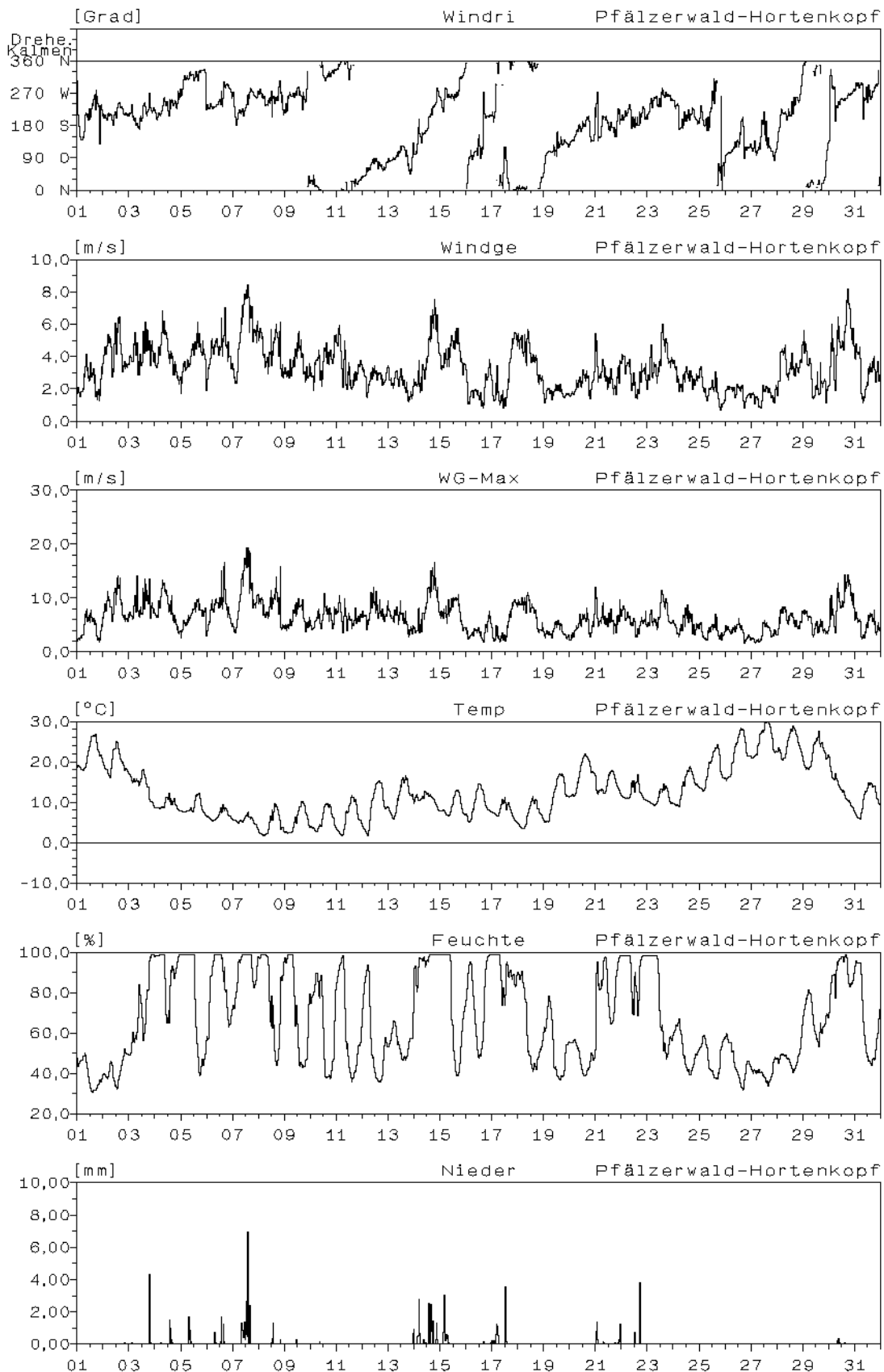


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Westerwald-Neuhäusel

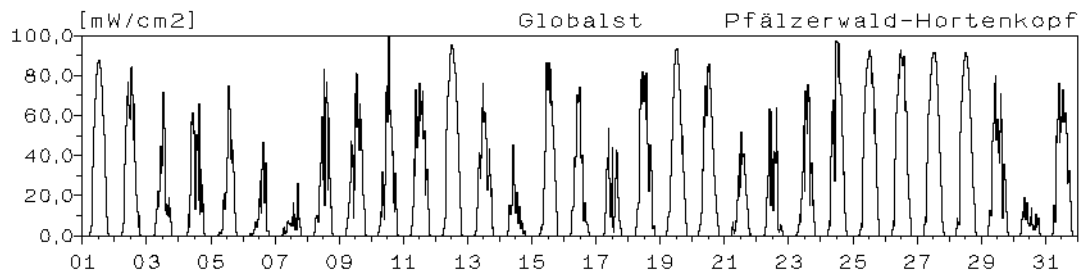


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005

Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : Mai 2005
Station: Pfälzerwald-Hortenkopf

