



Messinstitut

## Zentrales Immissionsmessnetz – ZIMEN –

Monatsbericht November 2005



Monatsbericht 11/2005



## **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.Tochtrichtlinie (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 <sub>2</sub> )	UV-Fluoreszenz	Horiba Europa	APSA 360	TÜV Rheinland Nr. 936/805008
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	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 <sub>3</sub> )	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 SO<sub>2</sub>-, und NO<sub>2</sub>-, 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 NO<sub>2</sub>-Prüfgas konvertiert. Die Überprüfung der CO-Messgeräte erfolgt durch zertifizierte CO-N<sub>2</sub>-Gemische aus Druckgasflaschen. Die O<sub>3</sub>-Messgeräte werden ab April 1995 im Prüflabor nach einem UV-photometrisch kontrollierten Prüfgas gemäß VDI 2468, Blatt 6 eingestellt (Basisverfahren). Die Kalibrierung der O<sub>3</sub>-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  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

Komponente/Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	gültig ab	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2005	Vorschrift/Richtlinie
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b> Schutz der menschl.Gesundheit Schutz der menschl.Gesundheit Schutz von Ökosystemen Schutz von Ökosystemen Alarmschwelle	1-Stunde 24-Stunden Kalenderjahr Wintermittel 1-Stunde	350 125 20 20 500	24 3   3 Stunden in Folge	01.01.2005 01.01.2005 19.07.2001 19.07.2001 19.07.2001		22.BImSchV 22.BImSchV 22.BImSchV 22.BImSchV 22.BImSchV
<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b> Schutz der menschl.Gesundheit Schutz der menschl.Gesundheit Alarmschwelle	1-Stunde Kalenderjahr 1-Stunde	200 40 400	18  3 Stunden in Folge	01.01.2010 01.01.2010 19.07.2001	250 50	22.BImSchV 22.BImSchV 22.BImSchV
<b>Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>)</b> Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2001		22.BImSchV
<b>PM<sub>10</sub></b> Schutz der menschl.Gesundheit Schutz der menschl.Gesundheit	24-Stunden Kalenderjahr	50 40	35	01.01.2005 01.01.2005		22.BImSchV 22.BImSchV
<b>Kohlenmonoxid (CO)</b> Schutz der menschl.Gesundheit	höchster 8-Std-mittel eines Tages 2)	10		01.01.2005		22.BImSchV
<b>Ozon (O<sub>3</sub>)</b> Informationsschwelle Alarmschwelle Schutz der menschl.Gesundheit  Schutz der Vegetation AOT40 4) Schutz der Vegetation AOT40 4)	1-Stunde 1-Stunde 8-Stunden- mittel eines Tages 2) Mai-Juli Mai-Juli	180 240 120 1) 18000 1) 6000 6)	  25 3)	09.09.2003 09.09.2003 01.01.2010 01.01.2010 01.01.2020	  keine keine keine	33.BImSchV 33.BImSchV 33.BImSchV 33.BImSchV 33.BImSchV
<b>Ruß</b>	Jahresmittel	8				23.BimSchV 5)
<b>Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b> Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	10	22.BImSchV
<b>Blei</b> 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$

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 <sub>2</sub>	Schwefeldioxid	µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	Feinstaub (Particular Matter) ≤ 10 µm	µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2,5</sub>	Feinstaub (Particular Matter) ≤ 2,5 µm	µg/m <sup>3</sup>
Ruß	Schwärzungsgrad des Staubes auf dem Luftfilter	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid	µg/m <sup>3</sup>
NO	Stickstoffmonoxid	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	Stickstoffoxide	µg/m <sup>3</sup>
CO	Kohlenmonoxid	mg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	Ozon	µg/m <sup>3</sup>
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>	Summe der Kohlenwasserstoffe ohne Methan	µg/m <sup>3</sup>
CH <sub>4</sub>	Methan	µg/m <sup>3</sup>
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 <sup>2</sup>
Globalst	Globalstrahlung (Sonnenscheinintensität)	mW/cm <sup>2</sup>

Dimension: 1 µg/m<sup>3</sup> = 1 millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft  
 1 mg/m<sup>3</sup> = 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 <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>3</sub> , WR, WG
1/2	Ludwigshafen-Mitte	Innenstadt, Mischgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub>
1/3	Ludwigshafen-Mundenheim	Stadtrand, Industriegebiet, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , Met.
1/7	Ludwigshafen-Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
1/5	Frankenthal-Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO
2/1	Mainz-Mombach	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>3</sub> , Met
2/2	Mainz-Goetheplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub>
2/3	Mainz-Zitadelle	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub>
2/4	Mainz-Parcusstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
2/5	Mainz-Rheinallee	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO
2/6	Mainz-Große Langgasse	Innenstadt, Wohngebiet	NO <sub>2</sub> , NO, CO
3/1	Speyer-St.-Guido-Stifts-Platz	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Benzol, Toluol, Xylol, Met.
3/2	Neustadt-Strohmarkt	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, O <sub>3</sub> , Benzol, Toluol, Xylol
8/1	Kaiserslautern-Rathausplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
8/3	Kaiserslautern-St.-Marien-Platz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO



Stat.-Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
8/6	Pirmasens-Lemberger Str.	Stadtrand, Mischgebiet	O <sub>3</sub>
8/7	Pirmasens-Schäferstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
9/1	Trier-Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , Ruß, O <sub>3</sub> , Met.
9/3	Trier-Kaiserstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
9/5	Trier-Universität	Stadtrand, Wohngebiet	O <sub>3</sub>
11/1	Worms-Hagenstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
12/1	Neuwied-Hafenstraße	Stadtrand, Mischgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
12/2	Neuwied-Heddesdorfer-Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß, PM <sub>2,5</sub>
13/1	Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , Met.
13/2	Koblenz-Zentralplatz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM <sub>10</sub> , Ruß
14/1	Bad Kreuznach-Bosenheimer Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
15/1	Wörth-Marktplatz	Stadtrand	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , 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 <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
5/1	Hunsrück	Waldgebiet, ländlich	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met. *)
6/1	Westeifel	Waldgebiet, Höhenlage, ländlich	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
7/1	Westerwald – Herdorf Westerwald-Nord	Waldgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met. *)
7/5	Westerwald – Neuhäusel Westerwald-Süd	Waldgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , Met. *)
10/1	Pfälzer Wald	Waldgebiet, Höhenlage	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , O <sub>3</sub> , C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> , CH <sub>4</sub> , 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 : November 2005****Messkomponente: SO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation *)	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	4	100,0	7	16	5	99,9	18	28	163	196
Ludwigshafen-Mitte	8	99,4	18	43	7	99,8	25	24	239	286
Ludwigshafen-Mundenhei	6	100,0	11	35	6	99,9	21	22	62	96
Mainz-Mombach	4	100,0	7	16	4	99,7	12	15	28	38
Mainz-Goetheplatz	4	100,0	7	15	4	100,0	14	15	29	29
Mainz-Zitadelle	4	100,0	6	12	3	99,8	11	12	26	28
Speyer-St.Guido Stifts	4	99,7	8	21	4	99,2	16	19	38	49
Kaiserslautern-Rathaus	5	99,7	10	52	3	99,6	14	13	44	52
Trier-Ostallee	4	99,9	9	16	4	99,9	15	23	69	95
Worms-Hagenstraße	9	99,8	17	125	7	99,4	24	26	83	126
Neuwied-Hafenstraße	3	100,0	12	53	3	99,8	9	12	48	53
Koblenz-Fr. Ebert Ring	6	99,7	10	34	4	99,8	12	14	55	76
Bad Kreuznach-Bosenhei	7	100,0	12	26	4	99,6	16	18	38	39
Wörth-Marktplatz	6	89,0	12	32	6	99,0	24	29	130	143
Westpfalz-Dunzweiler	6	99,3	18	68	5	99,6	24	31	145	201
Hunsrück-Leisel	3	99,1	8	25	3	99,0	13	20	45	66
Westeifel-Wascheid	2	99,8	4	18	2	99,9	10	14	61	67
Westerwald-Herdorf	1	99,4	5	10	2	99,7	6	7	18	18
Westerwald-Neuhäusel	2	99,8	4	12	2	99,9	8	11	45	48
Pfälzerwald-Hortenkopf	3	99,7	7	36	3	99,3	13	14	58	63

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 : November 2005****Messkomponente: SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

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
<b>24h-MW &gt; 125 (1)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 350 (2)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 500 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>JMW 20 (4)</b>													
01.Jan. - akt. Monat	5	7	6	4	4	3	4	3	4	7	2	4	4
01.Okt. 05 - akt. Monat Wintermittel	4	8	7	4	4	4	4	4	4	8	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/m<sup>3</sup> für 24-Stundenmittelwert.

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde.

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

(4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 µg/m<sup>3</sup> 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 : November 2005**

**Messkomponente: SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

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

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

# = weniger als 66% der möglichen Werte

(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 125 µg/m<sup>3</sup> für 24-Stundenmittelwert.

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 350 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde.

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

(4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen 20 µg/m<sup>3</sup> 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 : November 2005****Messkomponente: PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation *)	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 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	21	100,0	48	63	22	99,8	61	99	155
Ludwigshafen-Mitte	23	100,0	51	80	24	99,7	64	108	226
Ludwigshafen-Mundenhei	27	99,9	55	98	26	99,7	66	108	191
Ludwigshafen-Heinigstr.	33	99,9	64	88	33	99,6	80	122	596
Mainz-Mombach	17	100,0	32	59	19	99,1	54	93	668
Mainz-Goetheplatz	20	100,0	43	71	23	99,7	58	74	581
Mainz-Zitadelle	23	100,0	40	67	24	99,8	64	73	448
Mainz-Parcusstraße	34	99,9	58	113	35	98,8	78	94	348
Speyer-St.Guido Stifts	26	100,0	52	92	26	98,8	71	103	180
Kaiserslautern-Rathaus	20	100,0	40	71	21	99,8	54	71	149
Pirmasens-Schäferstraße	25	92,8	46	84	27	96,5	65	89	244
Trier-Ostallee	29	100,0	57	119	31	97,6	69	86	208
Trier-Kaiserstraße	28	92,1	52	101	28	97,8	63	76	132
Worms-Hagenstraße	30	99,4	62	125	28	99,4	77	113	690
Neuwied-Hafenstraße	21	100,0	43	81	24	99,8	57	81	309
Neuwied-Heddersdorfer	24	99,3	48	98	30	98,3	69	90	391
Koblenz-Fr. Ebert Ring	20	100,0	39	65	24	98,5	55	84	134
Koblenz-Zentralplatz	27	92,4	42	68	29	98,1	62	85	227
Bad Kreuznach-Bosenhei	18	100,0	36	52	21	99,7	53	72	119
Wörth-Marktplatz	20	92,1	38	66	21	98,1	62	80	119
Westpfalz-Dunzweiler	13	100,0	30	45	17	97,6	42	64	212
Hunsrück-Leisel	9	98,9	20	36	13	98,8	34	46	71
Westeifel-Wascheid	7	99,0	19	36	12	99,0	31	34	102
Westerwald-Herdorf	10	100,0	18	32	15	99,3	36	45	91
Westerwald-Neuhäusel	9	97,8	19	72	14	92,1	37	48	101
Pfälzerwald-Hortenkopf	9	100,0	17	36	14	99,3	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 (in MEZ)**  
**Monatsbericht: November 2005**  
**Messkomponente: PM10 [µg/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
<b>JMW 40 (1)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	21	23	25	32	18	22	23	34	25	20	27	30	28
Datum	<b>24h-MW &gt; 50 (2)</b>												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	12	14	18	36	7	11	17	46	18	6	16	26	18
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				53				51	52				
30.01.2005				60									
31.01.2005				58						58	68	65	56
06.02.2005		51	52	58					54			57	53
07.02.2005	61	64	67	73			53	60	71	58	68	60	56
08.02.2005	73	79	84	90	53	58	67	79	90	71	89	79	70
09.02.2005	99	108	108	122	55	65	72	90	103	60	79	86	76
10.02.2005				53		54	58	74				52	
24.02.2005	58	59	61	72			53	65	68		54	60	58
25.02.2005	63	74	71	87	55	56	64	88	87	61	67	72	72
26.02.2005	52	57	55	74				57	75		67	70	61
01.03.2005											61		
02.03.2005				52				58			57	55	
03.03.2005	55	62	62	74			51	67	76		62	61	54
04.03.2005	55	60	66	84				66	70		66	62	57
05.03.2005	54	53	60	64		53	62	74	66			57	51
06.03.2005									52			51	
07.03.2005				53							52		
15.03.2005				53				52					
16.03.2005				52				67					
23.03.2005								55					
24.03.2005								54				52	
31.03.2005				56				55	53				
01.04.2005			54										
04.04.2005								55					
13.04.2005								53					
14.04.2005								63					
17.04.2005							56	65		52	64	59	56
18.04.2005				51	57	53	63	81					
08.09.2005								55					
09.09.2005				54				52					
10.09.2005								55					

MW = Mittelwert

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

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

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





Messtation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Speyer- St.Guido Stifts	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Trier- Kaiserstraße
<b>JMW 40 (1)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	21	23	25	32	18	22	23	34	25	20	27	30	28
Datum	<b>24h-MW &gt; 50 (2)</b>												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	12	14	18	36	7	11	17	46	18	6	16	26	18
23.09.2005								52					
24.09.2005								52					
25.09.2005								54					
05.10.2005											56		
06.10.2005								61			54	54	
07.10.2005			54	58				59			52	55	53
08.10.2005	51		53	66	54	56	69	77	54				
09.10.2005				56			58	66					
10.10.2005				66									
11.10.2005								51					
12.10.2005			54	64				55					
13.10.2005		56	55	71			52	64				55	
14.10.2005	52	64	58	80		57	67	79	56				
15.10.2005								58	54				
16.10.2005												53	
20.10.2005					53	53	60	67					
27.10.2005				58									
28.10.2005								59					
29.10.2005								62				56	54
30.10.2005				56									
31.10.2005				64				54				57	52
09.11.2005								58				57	52
10.11.2005		51	55	64				53	52				
12.11.2005				55									

MW = Mittelwert  
(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr.  
(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 µg/m<sup>3</sup> Tagesmittelwert.  
(3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.

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

**Monatsbericht: November 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	Westfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
<b>JMW 40 (1)</b>													
1. Jan. - akt. Monat	27	23	29	23	29	20	20	17	13	12	14	14	14
<b>24h-MW &gt; 50 (2)</b>													
Datum													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	26	8	21	10	19	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												
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								
08.09.2005	52												
06.10.2005				55	53								
07.10.2005	54				55								
08.10.2005	78												
09.10.2005	60												
10.10.2005													
11.10.2005	53				51								
12.10.2005	56				54								
13.10.2005	69				53								

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.



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
<b>JMW 40 (1)</b>													
1. Jan. - akt. Monat	27	23	29	23	29	20	20	17	13	12	14	14	14
Datum	<b>24h-MW &gt; 50 (2)</b>												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	26	8	21	10	19	6	8	2	0	0	0	0	2
14.10.2005	78												
20.10.2005					54								
10.11.2005	62												
12.11.2005	52												
<p>MW = Mittelwert            (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr.            (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 µg/m<sup>3</sup> Tagesmittelwert.            (3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.</p>													

**Monatsbericht : November 2005****Messkomponente: PM<sub>2,5</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	18	100,0	35	61	16	93,3	42	54	341
Neuwied-Heddersdorfer	15	99,6	31	47	16	99,5	48	66	331
Pfälzerwald-Hortenkopf	7	87,4	13	28	10	97,9	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 : November 2005****Messkomponente: NO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation *)	Monatswerte November 2005					01.Dezember 2004 bis 30.November 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	32	97,8	48	70	75	31	96,2	77	83	131	144
Ludwigshafen-Mitte	43	97,6	63	123	130	40	97,5	92	91	156	167
Ludwigshafen-Mundenhei	40	97,5	53	88	98	40	97,7	91	93	157	168
Ludwigshafen-Heinigstr.	47	97,8	69	147	149	49	97,6	104	105	180	184
Frankenthal-Europaring	40	97,8	60	108	115	38	96,6	87	90	142	151
Mainz-Mombach	32	97,6	46	68	71	32	97,3	81	78	135	141
Mainz-Goetheplatz	41	97,8	55	86	93	40	97,7	94	85	159	170
Mainz-Zitadelle	46	97,8	61	93	104	44	97,6	98	95	172	177
Mainz-Parcusstraße	47	97,7	66	120	137	54	97,2	112	105	198	204
Mainz-Rheinallee	43	97,8	63	105	113	47	92,6	112	120	218	224
Mainz-Große Langgasse	41	97,8	54	84	88	47	97,7	100	96	205	205
Speyer-St.Guido Stifts	37	97,3	52	97	104	36	96,9	88	97	157	169
Neustadt-Strohmarkt	30	97,8	39	71	77	28	97,5	63	70	94	99
Kaiserslautern-Rathaus	35	97,3	52	90	102	28	97,3	64	73	106	148
Kaiserslautern-Marienpl.	38	97,4	63	118	119	34	95,9	75	84	120	121
Pirmasens-Schäferstraße	29	90,2	50	71	74	26	95,5	62	63	165	244
Trier-Ostallee	40	97,8	55	86	87	41	97,7	82	82	136	147
Trier-Kaiserstraße	37	89,3	52	82	87	38	97,0	77	73	128	129
Worms-Hagenstraße	41	96,8	58	101	106	38	96,7	85	88	167	176
Neuwied-Hafenstraße	36	97,5	49	69	72	32	97,5	70	67	108	110
Neuwied-Heddersdorfer	41	96,7	64	103	135	41	97,3	81	72	127	135
Koblenz-Fr. Ebert Ring	45	97,4	61	91	93	44	96,8	83	77	150	154
Koblenz-Zentralplatz	50	97,2	63	98	106	48	97,6	87	81	150	167
Bad Kreuznach-Bosenhei	34	97,8	48	87	90	32	97,0	69	74	133	137
Wörth-Marktplatz	32	89,4	46	86	94	27	96,9	77	88	138	147
Westpfalz-Dunweiler	19	97,6	33	56	56	14	95,8	43	46	76	87
Hunsrück-Leisel	12	96,9	22	53	54	10	96,4	38	41	69	69
Westeifel-Wascheid	11	97,5	23	54	56	10	97,6	32	42	89	89
Westerwald-Herdorf	20	97,3	41	65	66	13	97,5	42	46	68	70
Westerwald-Neuhäusel	17	97,6	36	58	58	12	92,5	40	43	65	66
Pfälzerwald-Hortenkopf	15	97,4	29	66	66	9	95,7	34	38	100	104

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: November 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
<b>JMW 40 (1) 50 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	31	40	40	49	38	32	40	44	55	47	47	36	27
<b>1h-MW &gt; 200 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
Datum	Beginn												
08.09.2005											214		
08.09.2005											218	205	
08.09.2005											206		
<b>1h-MW &gt; 250 (4)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 400 (6)</b>													
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: November 2005****Messkomponente: NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

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
<b>JMW 40 (1) 50 (2)</b>													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	28	34	26	41	37	38	31	41	44	48	32	27	13
<b>1h-MW &gt; 200 (3)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 250 (4)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
<b>1h-MW &gt; 400 (6)</b>													
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/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 50 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig für 2005.

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

(4) Grenzwert plus Toleranzmarge 250 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2005.

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

(6) Alarmschwelle 400 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/m<sup>3</sup> 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: November 2005  
 Messkomponente: NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Hunrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
<b>JMW 40 (1) 50 (2)</b>					
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	9	10	12	11	9
<b>1h-MW &gt; 200 (3)</b>					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
<b>1h-MW &gt; 250 (4)</b>					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
<b>1h-MW &gt; 400 (6)</b>					
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/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge 50 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr gültig für 2005.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge 250 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde gültig für 2005.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle 400 µg/m<sup>3</sup> für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/m<sup>3</sup> und mehr an der Messstation gemessen werden.

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





**Monatsbericht : November 2005****Messkomponente: NO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	31	97,8	155	221	17	96,2	114	155	292	492
Ludwigshafen-Mitte	46	97,6	177	492	24	97,5	159	177	489	492
Ludwigshafen-Mundenhei	54	97,5	204	372	27	97,7	156	204	508	533
Ludwigshafen-Heinigstr.	74	97,8	218	575	44	97,6	189	230	560	575
Frankenthal-Europaring	62	97,8	220	524	29	96,5	158	220	446	524
Mainz-Mombach	33	97,6	125	266	15	97,3	119	139	390	391
Mainz-Goetheplatz	37	97,8	153	353	19	97,7	137	153	376	412
Mainz-Zitadelle	52	97,8	162	438	29	97,6	156	179	415	443
Mainz-Parcusstraße	100	97,8	245	625	71	97,3	256	258	636	724
Mainz-Rheinallee	62	97,8	201	511	36	92,6	194	201	473	511
Mainz-Große Langgasse	59	97,8	165	391	36	97,7	158	176	383	402
Speyer-St.Guido Stifts	43	97,3	150	380	23	96,9	139	173	435	475
Neustadt-Strohmarkt	30	97,8	78	241	20	97,5	96	99	219	255
Kaiserslautern-Rathaus	28	97,3	118	415	14	97,3	100	118	410	415
Kaiserslautern-Marienpl.	40	97,4	140	486	24	95,3	134	140	483	486
Pirmasens-Schäferstraße	22	90,1	48	249	15	95,5	66	107	490	659
Trier-Ostallee	45	97,8	106	265	29	97,7	126	141	343	376
Trier-Kaiserstraße	48	89,3	129	343	35	97,0	145	141	411	443
Worms-Hagenstraße	45	96,8	183	544	21	96,7	135	183	536	544
Neuwied-Hafenstraße	35	97,5	137	375	17	97,5	124	194	364	380
Neuwied-Heddersdorfer	68	96,7	184	609	40	97,3	188	222	463	609
Koblenz-Fr. Ebert Ring	42	97,4	100	264	27	96,8	125	160	408	408
Koblenz-Zentralplatz	71	97,2	130	312	48	97,6	175	193	379	418
Bad Kreuznach-Bosenhei	39	97,8	93	218	23	96,7	118	138	259	309
Wörth-Marktplatz	31	89,4	159	409	12	96,9	105	159	329	409
Westpfalz-Dunzweiler	3	97,6	9	39	2	95,8	16	38	71	87
Hunsrück-Leisel	1	96,9	3	16	1	96,4	7	19	46	47
Westeifel-Wascheid	1	97,5	2	20	1	97,6	4	15	31	31
Westerwald-Herdorf	2	97,3	7	50	1	97,5	7	23	49	50
Westerwald-Neuhäusel	2	97,6	15	94	2	92,5	6	16	88	94
Pfälzerwald-Hortenkopf	2	97,4	6	18	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 (in MEZ)****Monatsbericht: November 2005****Messkomponente: NO<sub>x</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30  Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	54
Ludwigshafen-Mitte	73
Ludwigshafen-Mundenhei	77
Ludwigshafen-Heinigstr	112
Frankenthal-Europaring	79
Mainz-Mombach	52
Mainz-Goetheplatz	67
Mainz-Zitadelle	85
Mainz-Parcusstraße	159
Mainz-Rheinallee	98
Mainz-Große Langgasse	99
Speyer-St.Guido Stifts	67
Neustadt-Strohmarkt	54
Kaiserslautern-Rathaus	47
Kaiserslautern-Marienpl.	68
Pirmasens-Schäferstraße	46
Trier-Ostallee	82
Trier-Kaiserstraße	87
Worms-Hagenstraße	66
Neuwied-Hafenstraße	54
Neuwied-Heddersdorfer	96
Koblenz-Fr. Ebert Ring	81
Koblenz-Zentralplatz	118
Bad Kreuznach-Bosenhei	65
Wörth-Marktplatz	44
Westpfalz-Dunzweiler +	16
Hunsrück-Leisel +	11
Westeifel-Wascheid +	12
Westerwald-Herdorf +	14
Westerwald-Neuhäusel +	14
Pfälzerwald-Hortenkopf +	11
MW = Mittelwert (1) Grenzwert 30 µg/m <sup>3</sup> + Standorte gemäß Anhang VI der Richtlinie 1999/30/EU	

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

**Monatsbericht : November 2005****Messkomponente: CO [mg/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Monatswerte November 2005					01.Dezember 2004 bis 30.November 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	0,51	100,0	1,09	1,23	2,19	0,41	100,0	1,13	1,15	3,23	1,62	4,19
Ludwigshafen-Mitte	0,58	99,9	1,15	1,82	3,56	0,44	99,8	1,34	1,64	3,73	2,46	3,83
Ludwigshafen-Mundenhei	0,61	100,0	1,28	1,91	3,06	0,44	99,4	1,26	1,39	2,85	2,46	3,21
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,95	99,9	1,56	2,61	6,31	0,73	99,8	2,04	2,32	5,88	3,37	6,31
Mainz-Mombach	0,49	100,0	1,04	1,32	2,86	0,37	99,7	1,08	1,23	3,23	1,94	4,92
Mainz-Goetheplatz	0,53	100,0	1,20	1,67	2,90	0,40	100,0	1,12	1,20	3,11	1,86	3,74
Mainz-Zitadelle	0,58	100,0	1,08	1,72	2,54	0,47	99,9	1,29	1,43	3,41	2,46	4,57
Mainz-Parcusstraße	0,95	100,0	1,76	2,76	4,13	0,77	99,7	2,00	2,17	4,97	3,97	5,11
Mainz-Rheinallee	0,80	100,0	1,54	2,12	3,95	0,66	100,0	2,05	1,89	6,54	2,67	7,48
Mainz-Große Langgasse	0,71	100,0	1,25	2,02	2,57	0,58	100,0	1,43	1,40	2,96	2,17	3,83
Speyer-St.Guido Stifts	0,69	100,0	1,26	2,28	4,34	0,51	99,4	1,55	1,74	3,94	3,16	4,57
Kaiserslautern-Rathaus	0,47	99,9	0,95	1,45	2,97	0,37	99,8	0,98	1,03	2,84	1,53	2,97
Trier-Ostallee	0,68	99,9	1,13	1,51	3,08	0,54	97,6	1,50	1,57	3,15	2,13	3,36
Worms-Hagenstraße	0,67	99,8	1,39	2,70	4,94	0,46	99,6	1,30	1,39	4,71	2,70	4,94
Neuwied-Hafenstraße	0,44	99,9	0,84	1,05	1,93	0,34	99,9	0,90	1,24	2,32	1,73	2,48
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,55	100,0	0,87	1,24	1,99	0,48	99,7	1,15	1,16	2,31	1,77	2,55
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,57	100,0	0,89	1,62	2,46	0,47	99,8	1,28	1,35	2,95	2,19	3,87
Wörth-Marktplatz	0,44	91,7	0,86	1,19	1,68	0,34	99,2	0,84	1,01	1,68	1,19	2,22

**Messkomponente: Ruß [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 3h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 3h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	4,2	100,0	8,0	15,0	3,3	99,5	6,8	8,6	15,0
Mainz-Parcusstraße	4,8	99,6	8,8	15,0	4,0	96,8	7,5	8,9	15,0
Pirmasens-Schäferstraße	2,2	92,9	4,3	8,6	1,9	96,3	4,0	5,4	11,1
Trier-Ostallee	3,4	99,6	6,0	8,8	2,7	97,4	5,4	6,7	12,1
Trier-Kaiserstraße	3,2	89,9	6,0	10,7	2,9	97,4	5,5	6,7	14,1
Neuwied-Heddersdorfer	#	63,3	#	#	2,1	96,3	4,5	5,7	7,6
Koblenz-Zentralplatz	3,3	91,2	5,5	7,9	2,9	97,7	5,0	6,6	10,1

(1) Grenzwert 10 mg/m<sup>3</sup> 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 : November 2005****Messkomponente: O3 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 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	11	97,8	38	62	38	97,8	125	107	176	163	178
Mainz-Mombach	7	97,8	24	31	38	97,5	127	104	193	183	200
Speyer-St.Guido Stifts	9	97,6	34	59	33	97,2	115	100	175	156	180
Neustadt-Strohmarkt	17	97,8	42	61	44	97,8	118	119	166	156	171
Kaiserslautern-Rathaus	14	97,6	41	65	37	97,7	120	115	185	177	187
Pirmasens-Lemberger Str	24	97,8	59	72	49	97,0	124	120	183	153	185
Trier-Universität	29	97,8	59	75	54	96,7	139	147	218	199	219
Worms-Hagenstraße	10	97,5	36	52	36	97,0	124	113	177	170	180
Neuwied-Hafenstraße	13	97,8	51	70	34	97,6	115	91	206	169	207
Koblenz-Fr. Ebert Ring	10	97,8	43	56	26	97,3	97	85	209	154	212
Bad Kreuznach-Bosenhei	16	97,9	55	60	36	97,6	117	98	178	157	178
Wörth-Marktplatz	16	90,2	49	70	43	97,1	138	123	228	197	229
Westpfalz-Dunzweiler	32	97,4	52	68	61	97,6	140	160	208	199	208
Hunsrück-Leisel	39	96,9	58	75	65	96,9	139	152	202	177	205
Westeifel-Wascheid	42	97,7	60	73	67	97,7	139	158	237	185	240
Westerwald-Herdorf	28	97,8	56	64	57	97,7	129	143	208	180	219
Westerwald-Neuhäusel	31	97,6	59	69	61	80,9	144	154	257	185	271
Pfälzerwald-Hortenkopf	40	97,8	62	75	67	97,4	141	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 : November 2005****Messkomponente: CnHm [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	67	91,1	126	516	47	86,7	159	178	788	794
Ludwigshafen-Mitte	104	97,6	256	662	61	96,1	214	256	955	1775
Ludwigshafen-Mundenhei	64	88,9	132	468	51	93,7	203	220	995	1082
Mainz-Mombach	45	96,7	144	444	37	93,9	168	193	689	1026
Mainz-Zitadelle	63	97,8	150	315	42	96,9	165	168	500	760
Koblenz-Fr. Ebert Ring	50	97,1	109	372	40	97,4	131	134	888	1210
Wörth-Marktplatz	#	52,9	#	#	26	92,5	87	89	214	254
Pfälzerwald-Hortenkopf	10	97,4	33	66	10	86,9	35	35	95	97

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

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	966	91,1	1032	1209	957	86,7	1085	1101	1233	1295
Ludwigshafen-Mitte	978	97,6	1112	1205	953	96,1	1084	1112	1197	1353
Ludwigshafen-Mundenhei	982	88,9	1122	1260	956	93,7	1091	1122	1248	1286
Mainz-Mombach	1011	93,2	1136	1408	989	92,5	1139	1224	1845	1846
Mainz-Zitadelle	1011	97,8	1133	1552	995	96,8	1158	1155	1552	1589
Koblenz-Fr. Ebert Ring	962	96,2	1010	1086	954	97,1	1046	1083	1166	1208
Wörth-Marktplatz	#	52,9	#	#	957	92,5	1058	1101	1159	1170
Pfälzerwald-Hortenkopf	981	97,4	1023	1079	960	88,0	1028	1034	1105	1123

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

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



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

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 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.	5,7	98,8	8,7	22,6	4,1	95,9	11,2	9,8	29,7	45,6
Mainz-Parcusstraße	3,4	99,3	6,7	29,6	2,4	93,6	6,8	6,7	17,8	29,6
Speyer-St.Guido Stifts	3,1	94,6	6,4	21,9	2,1	92,6	7,5	8,0	43,0	50,4
Neustadt-Strohmarkt	2,1	100,0	3,4	7,6	#	56,1	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	1,8	77,6	3,8	10,9	1,6	85,0	5,9	8,0	16,9	19,4
Trier-Kaiserstraße	1,8	91,5	4,4	11,8	#	57,6	#	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	2,9	100,0	4,9	12,7	1,9	72,2	5,0	7,0	11,6	13,0
Koblenz-Zentralplatz	2,1	99,2	3,6	16,1	1,8	95,0	5,2	5,3	13,6	18,5

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

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	15,6	98,4	25,9	72,8	11,4	95,4	29,9	28,1	71,6	107,0
Mainz-Parcusstraße	11,2	99,4	23,9	57,4	8,4	92,1	25,4	23,9	52,8	64,7
Speyer-St.Guido Stifts	7,6	94,6	16,6	72,4	6,5	89,4	24,7	23,0	68,3	116,1
Neustadt-Strohmarkt	4,8	100,0	10,1	26,0	#	54,2	#	#	#	#
Pirmasens-Schäferstraße	4,1	77,6	8,6	85,0	4,7	82,4	16,4	20,3	49,7	85,0
Trier-Kaiserstraße	6,2	91,5	18,1	49,3	#	55,7	#	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	10,9	100,0	16,6	87,0	7,6	66,2	21,2	22,2	67,6	87,0
Koblenz-Zentralplatz	6,7	99,2	10,2	73,1	6,4	95,0	19,8	15,6	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 : November 2005****Messkomponente: Temp [°C]**

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	5,9	100,0	15,2	21,1	11,9	100,0	29,0	36,5
Mainz-Mombach	6,0	100,0	14,3	20,2	11,4	99,8	27,8	36,7
Speyer-St.Guido Stifts	5,8	100,0	15,0	20,6	11,7	99,4	28,2	36,5
Kaiserslautern-Rathaus	5,6	100,0	15,3	20,5	10,8	100,0	27,3	34,8
Trier-Ostallee	6,1	100,0	14,5	18,0	11,0	100,0	27,8	34,5
Worms-Hagenstraße	6,1	99,9	15,3	20,7	12,0	99,7	28,9	36,7
Neuwied-Hafenstraße	6,3	100,0	15,0	18,2	11,0	100,0	26,8	33,8
Koblenz-Fr. Ebert Ring	7,0	100,0	15,8	19,5	11,6	100,0	27,6	35,2
Bad Kreuznach-Bosenhei	6,3	100,0	14,4	20,3	11,5	99,9	27,7	35,7
Wörth-Marktplatz	4,3	92,7	14,9	17,7	10,8	99,3	27,4	35,5
Westpfalz-Dunzweiler	4,0	100,0	13,4	16,2	9,1	100,0	25,1	31,6
Hunsrück-Leisel	3,1	99,2	11,5	14,7	8,1	99,2	23,9	29,9
Westeifel-Wascheid	2,7	100,0	10,3	12,3	7,4	100,0	23,9	29,6
Westerwald-Herdorf	4,0	99,9	12,8	16,0	8,7	100,0	25,3	31,1
Westerwald-Neuhäusel	3,5	100,0	12,0	14,2	8,2	100,0	24,9	30,5
Pfälzerwald-Hortenkopf	3,3	100,0	13,0	16,9	8,6	99,7	25,3	30,6

**Messkomponente: Feuchte [%]**

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	87,9	100,0	98,3	99,0	73,2	100,0	98,6	99,0
Mainz-Mombach	84,9	100,0	98,4	98,8	74,4	99,8	98,6	99,0
Speyer-St.Guido Stifts	84,8	100,0	96,2	99,0	74,8	99,4	97,2	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	86,4	100,0	96,6	99,1	75,4	100,0	96,6	99,1
Trier-Ostallee	85,4	100,0	97,0	99,0	76,0	100,0	97,0	99,0
Worms-Hagenstraße	80,1	99,8	91,6	96,9	70,6	99,7	95,3	99,1
Neuwied-Hafenstraße	84,2	100,0	94,5	99,0	76,0	100,0	99,0	99,0
Koblenz-Fr. Ebert Ring	84,6	100,0	92,1	99,0	77,2	100,0	98,6	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	85,4	100,0	96,8	99,0	75,0	99,9	98,7	99,0
Wörth-Marktplatz	85,0	92,7	97,5	99,0	76,5	99,4	99,0	99,0
Westpfalz-Dunzweiler	91,3	100,0	99,0	99,0	78,4	100,0	99,0	99,0
Hunsrück-Leisel	95,7	99,2	99,0	99,0	81,3	99,2	99,0	99,0
Westeifel-Wascheid	96,7	100,0	99,0	99,0	83,1	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Herdorf	93,0	99,9	99,0	99,0	81,8	100,0	99,0	99,0
Westerwald-Neuhäusel	95,0	100,0	99,0	99,0	82,8	100,0	99,0	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	90,4	100,0	99,0	99,0	77,7	99,7	99,0	99,0

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,

HMW = Halbstundenmittelwerte,

TMW = Tagesmittelwerte



## Monatsbericht : November 2005

### Messkomponente: Niederschlag [mm]

Messstation	Monatswerte November 2005				01.Dezember 2004 bis 30.November 2005			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	31,2	100,0	5,5	1,5	480,8	100,0	50,8	18,1
Mainz-Mombach	33,5	100,0	10,3	2,1	478,5	99,8	27,1	9,4
Speyer-St.Guido Stifts	23,6	100,0	6,1	1,2	407,5	99,4	22,4	12,9
Kaiserslautern-Rathaus	34,7	100,0	8,0	1,6	500,8	100,0	40,4	27,6
Trier-Ostallee	43,9	100,0	11,5	1,9	562,3	100,0	33,9	12,7
Worms-Hagenstraße	33,2	99,9	6,6	1,2	400,5	99,8	30,8	20,4
Neuwied-Hafenstraße	36,4	100,0	10,8	2,2	547,8	100,0	26,6	7,7
Koblenz-Fr. Ebert Ring	35,2	100,0	9,6	1,9	563,4	100,0	40,5	12,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	35,5	100,0	9,1	1,7	413,2	99,9	24,1	6,6
Wörth-Marktplatz	29,0	92,7	10,4	4,8	636,1	99,4	64,1	10,4
Westpfalz-Dunzweiler	43,1	100,0	16,4	2,6	549,1	100,0	28,4	11,2
Hunsrück-Leisel	48,5	99,2	9,6	1,9	635,4	99,2	25,4	9,6
Westeifel-Wascheid	56,2	100,0	9,3	3,7	724,5	100,0	24,8	10,1
Westerwald-Herdorf	55,0	81,6	10,6	2,2	972,6	98,5	61,6	11,6
Westerwald-Neuhäusel	61,9	100,0	11,5	3,1	931,3	100,0	47,4	7,1
Pfälzerwald-Hortenkopf	39,5	100,0	11,3	1,6	692,1	99,7	29,6	8,8

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



**Überschreitungen von Grenzwerten nach der 33. BImSchV (in MEZ)****Ozonbericht : November 2005****Messkomponente: O<sub>3</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Verf.% HMW	1h-MW					8h-MW			
		max. 1h-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	61	-	-	-	-	53	-	21	31
Mainz-Mombach	97,8	31	-	-	-	-	28	-	27	35
Speyer-St.Guido Stifts	97,6	58	-	-	-	-	47	-	16	23
Neustadt-Strohmarkt	97,8	61	-	-	-	-	54	-	21	23
Kaiserslautern-Rathaus	97,6	62	-	-	-	-	53	-	19	24
Pirmasens-Lemberger Str	97,8	71	-	-	-	-	65	-	21	28
Trier-Universität	97,8	75	-	-	-	-	69	-	39	41
Worms-Hagenstraße	97,5	52	-	-	-	-	46	-	24	22
Neuwied-Hafenstraße	97,8	69	-	-	-	-	57	-	15	22
Koblenz-Fr. Ebert Ring	97,8	55	-	-	-	-	49	-	9	4
Bad Kreuznach-Bosenhei	97,9	60	-	-	-	-	57	-	18	22
Wörth-Marktplatz	90,2	70	-	-	-	-	58	-	33	44
Westpfalz-Dunzweiler	97,4	67	-	-	-	-	62	-	42	53
Hunsrück-Leisel	96,9	73	-	-	-	-	65	-	36	43
Westeifel-Wascheid	97,7	70	-	-	-	-	67	-	38	42
Westerwald-Herdorf	97,8	64	-	-	-	-	59	-	30	37
Westerwald-Neuhäusel	97,6	68	-	-	-	-	65	-	32	42
Pfälzerwald-Hortenkopf	97,8	72	-	-	-	-	67	-	46	64

(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

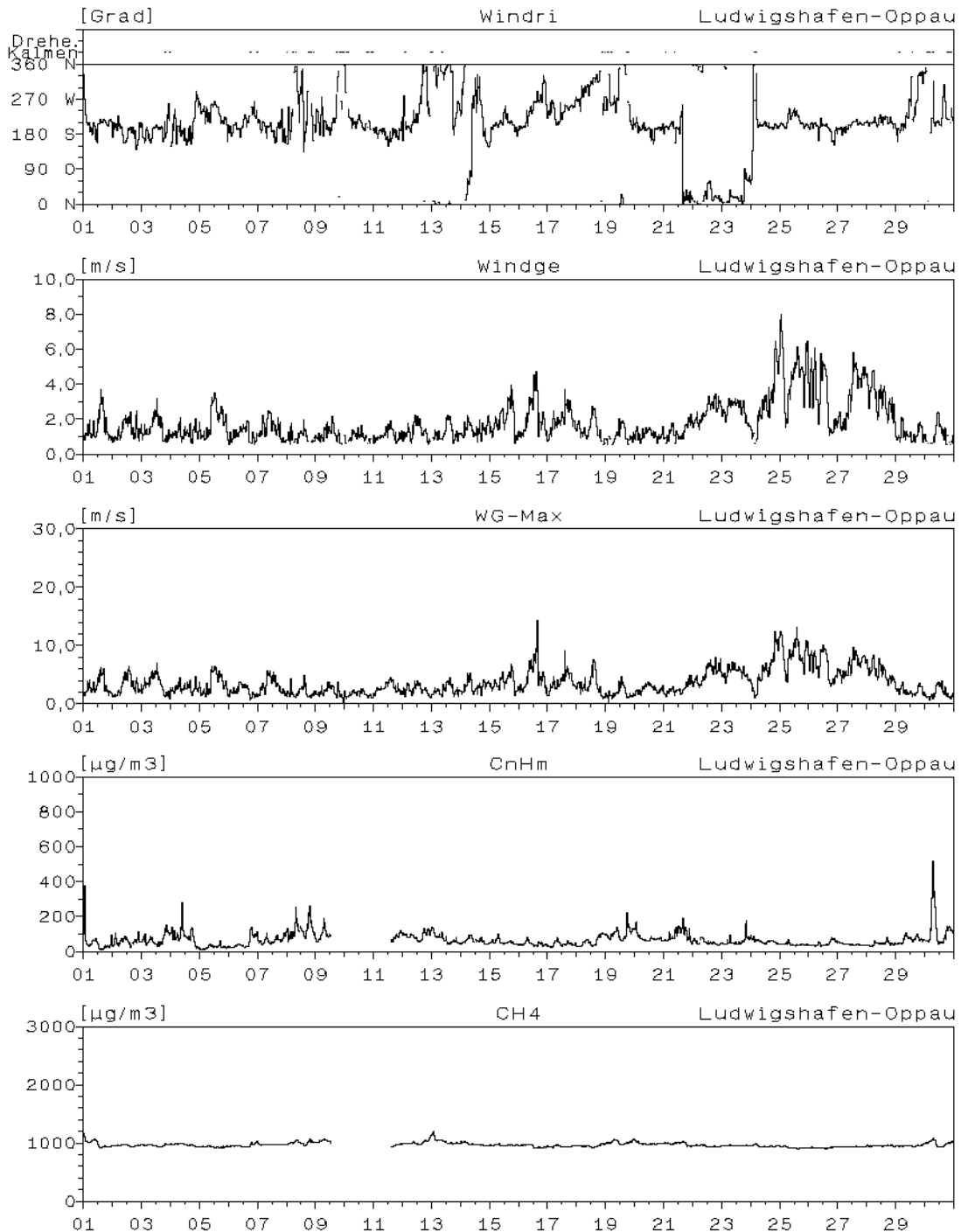
max = Höchster Mittelwert im Zeitraum

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

# = weniger als 66% der möglichen Werte

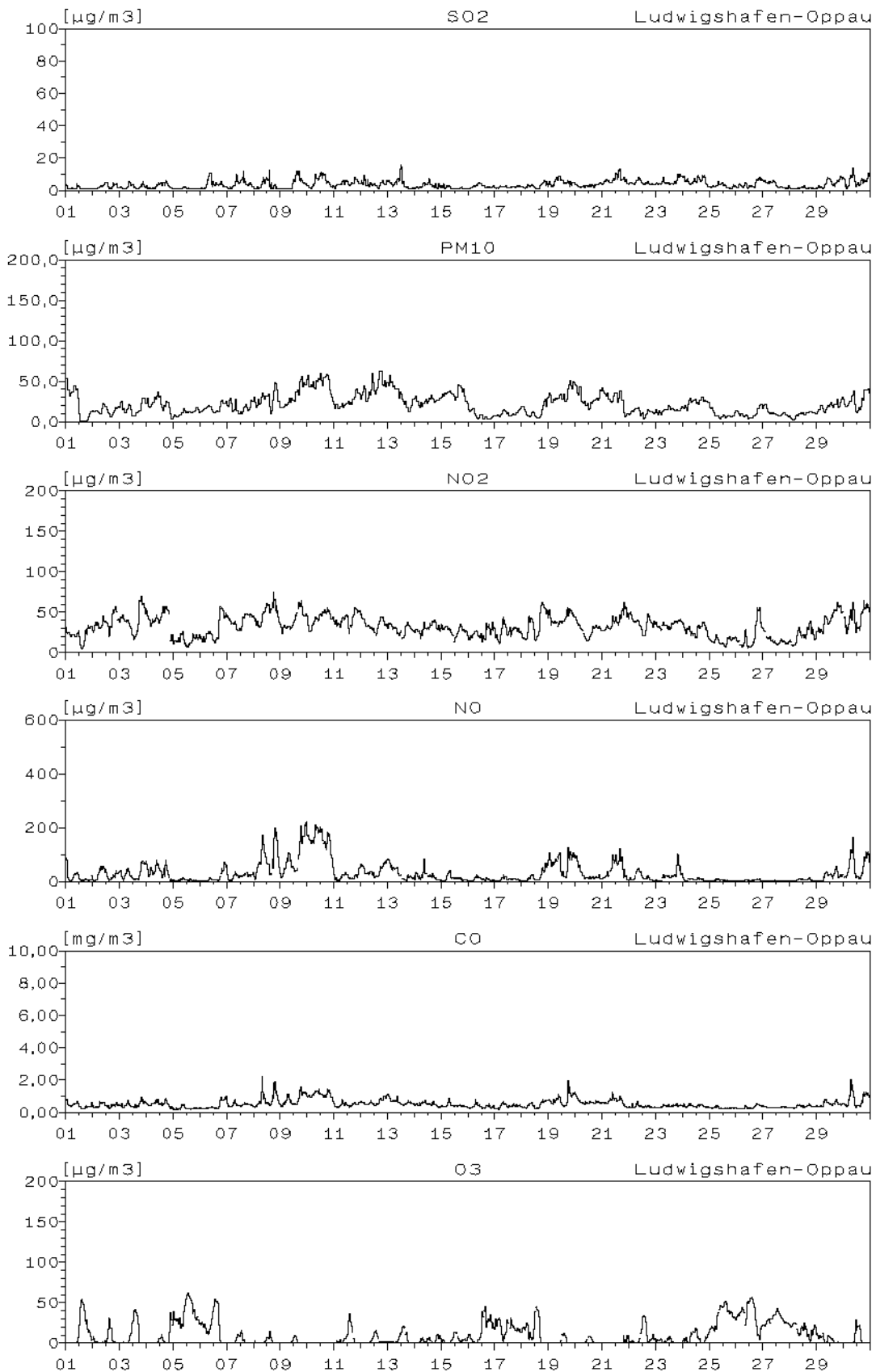


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Ludwigshafen-Oppau**

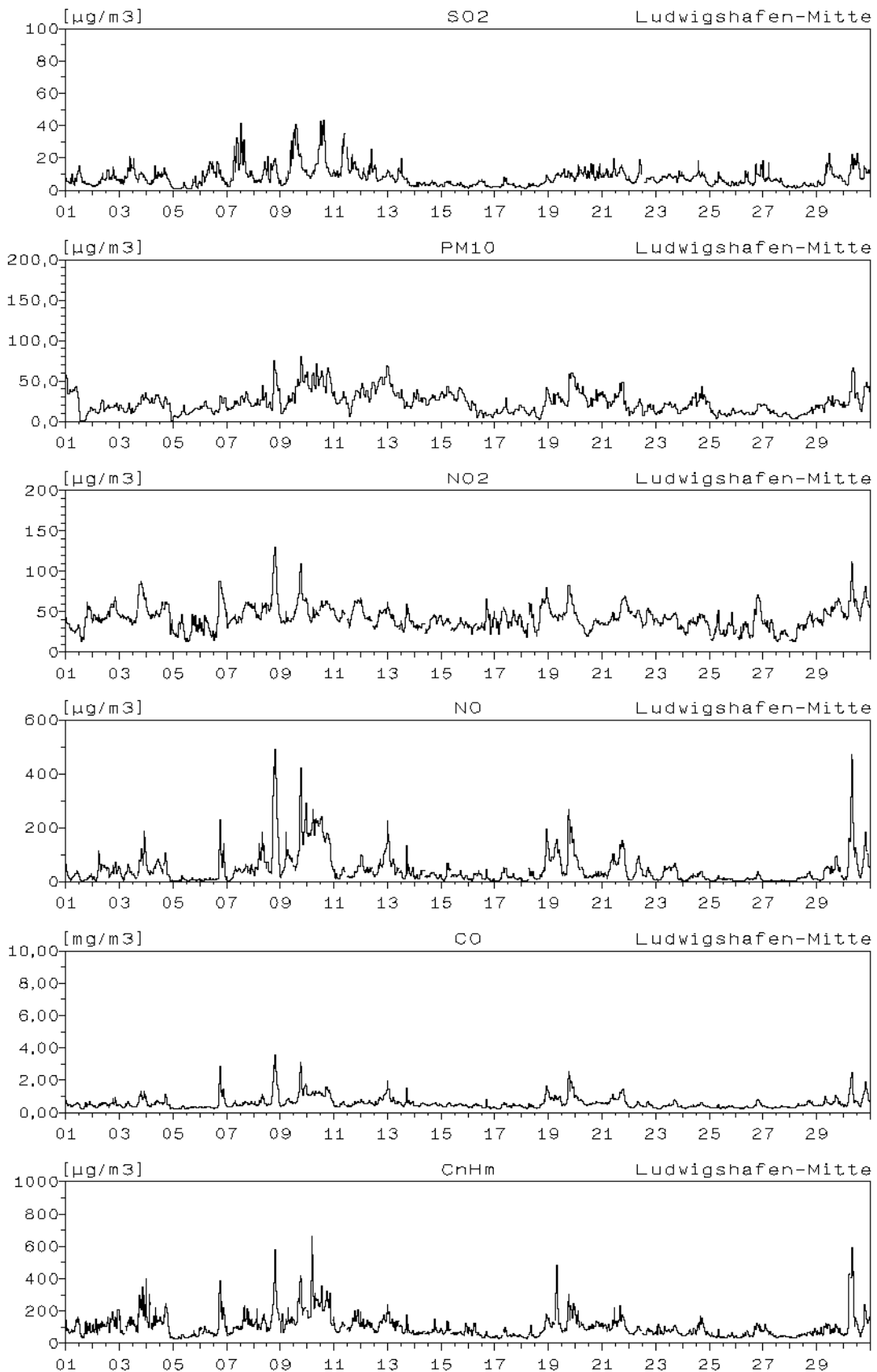


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

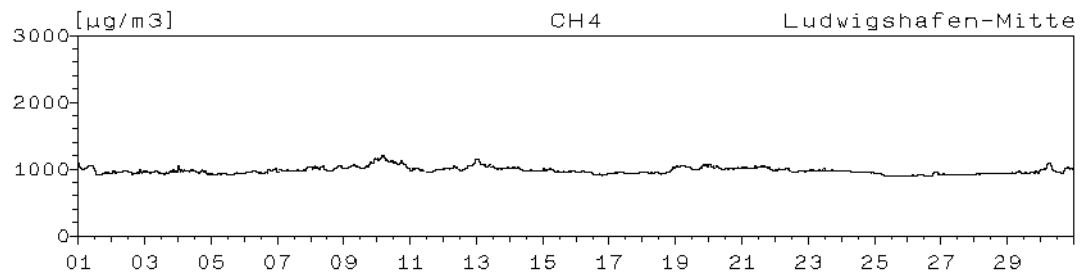
### Station: Ludwigshafen-Oppau



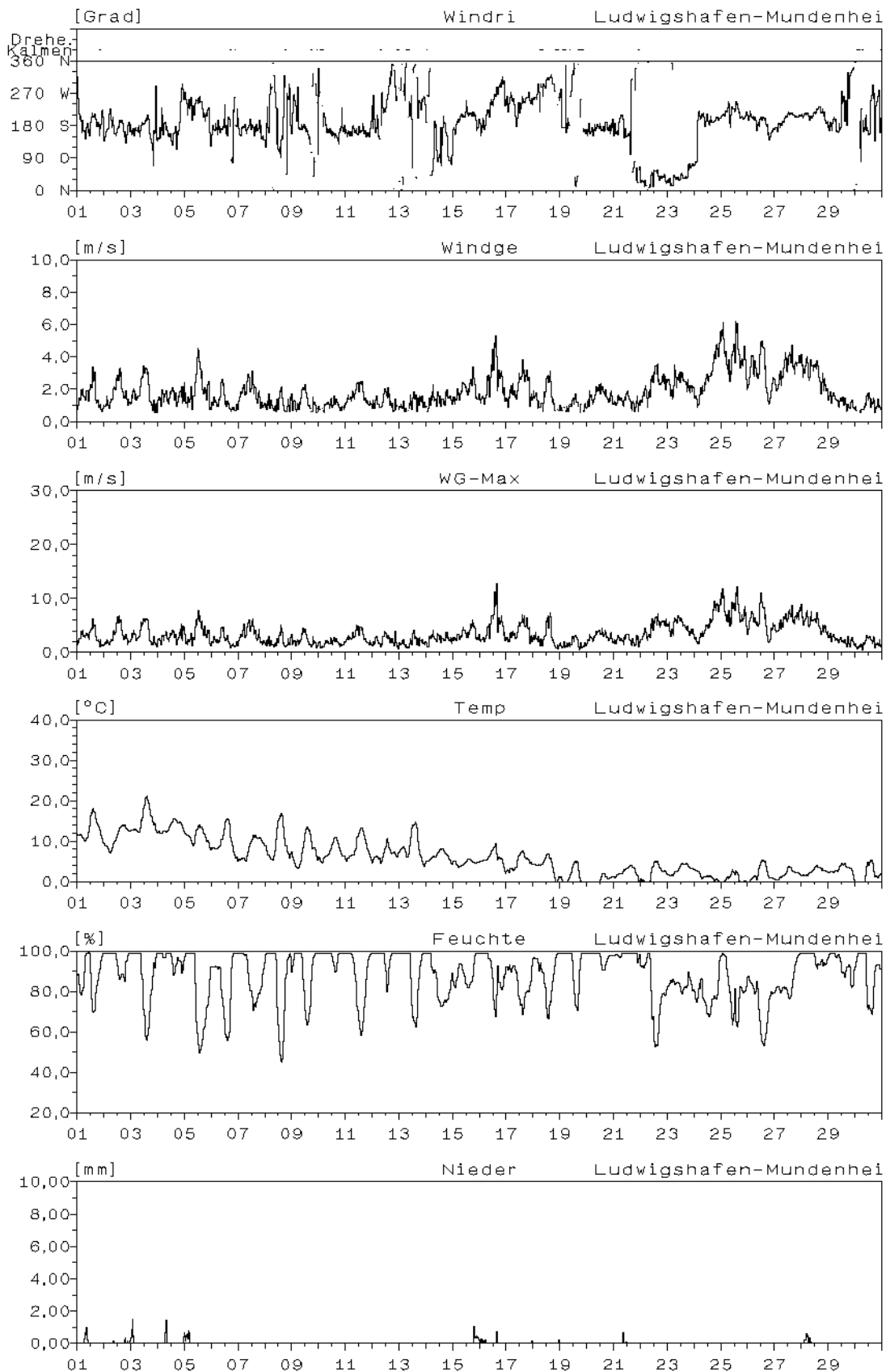
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Ludwigshafen-Mitte**



### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Ludwigshafen-Mitte

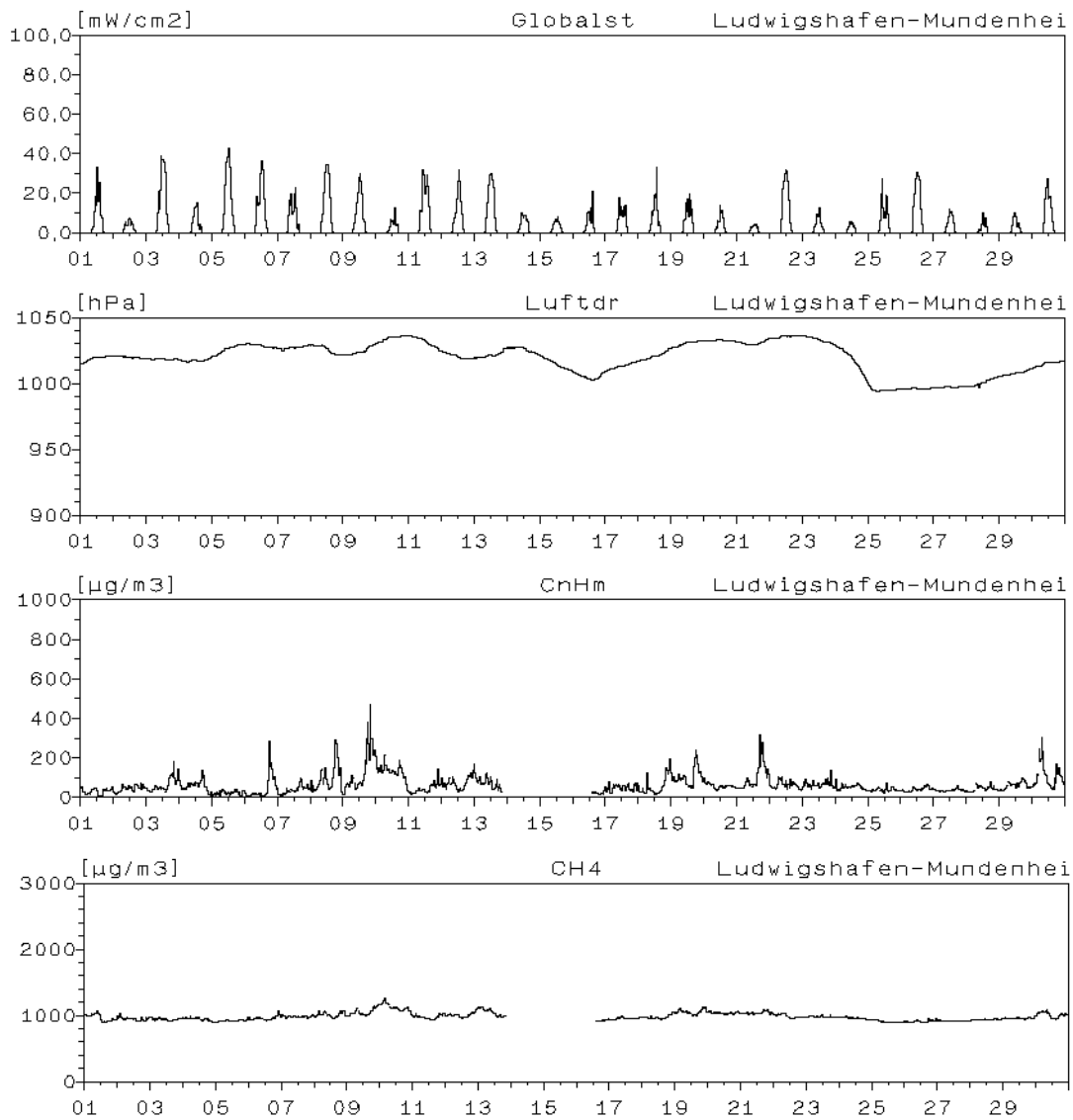


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Ludwigshafen-Mundenheim**

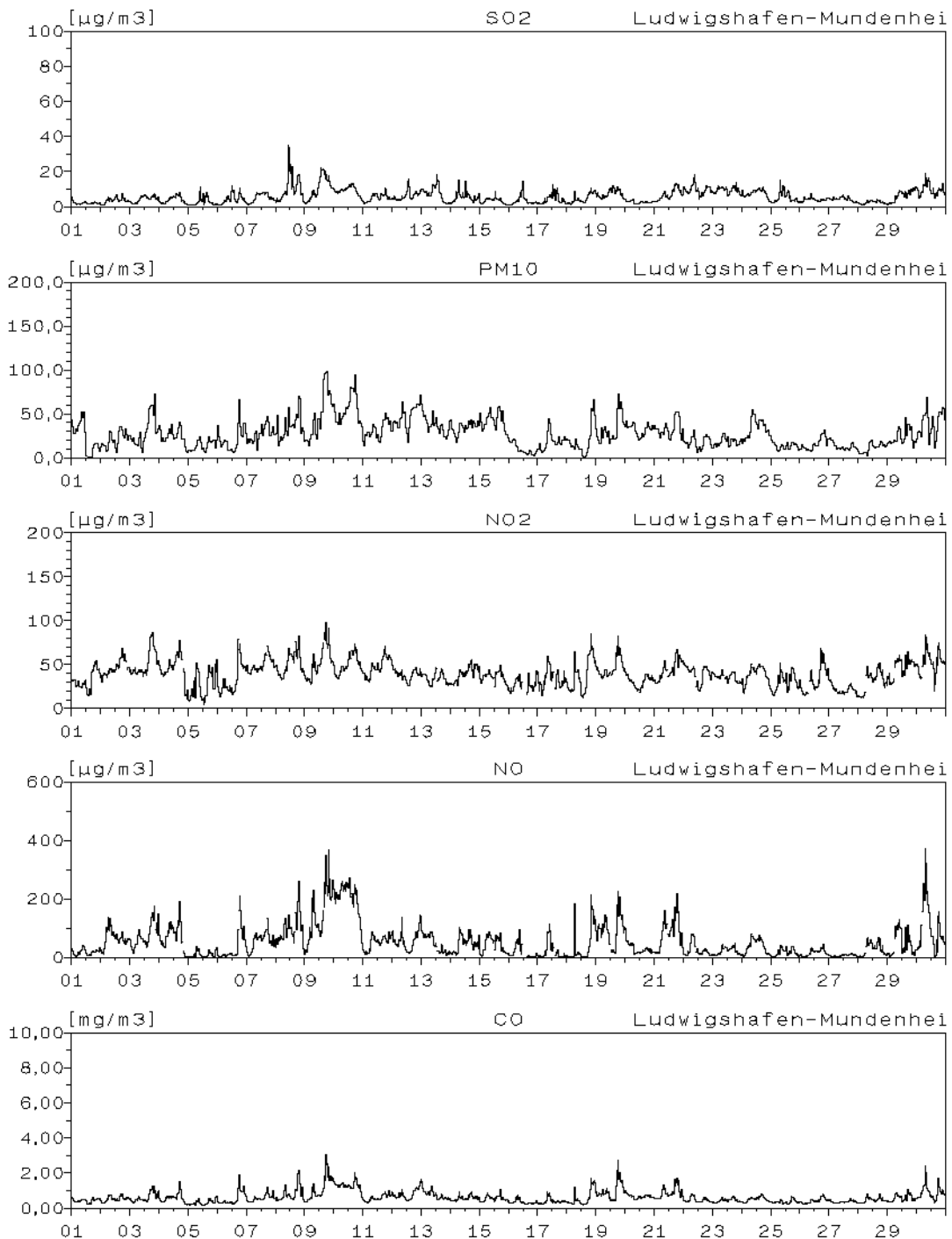


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Ludwigshafen-Mundenheim



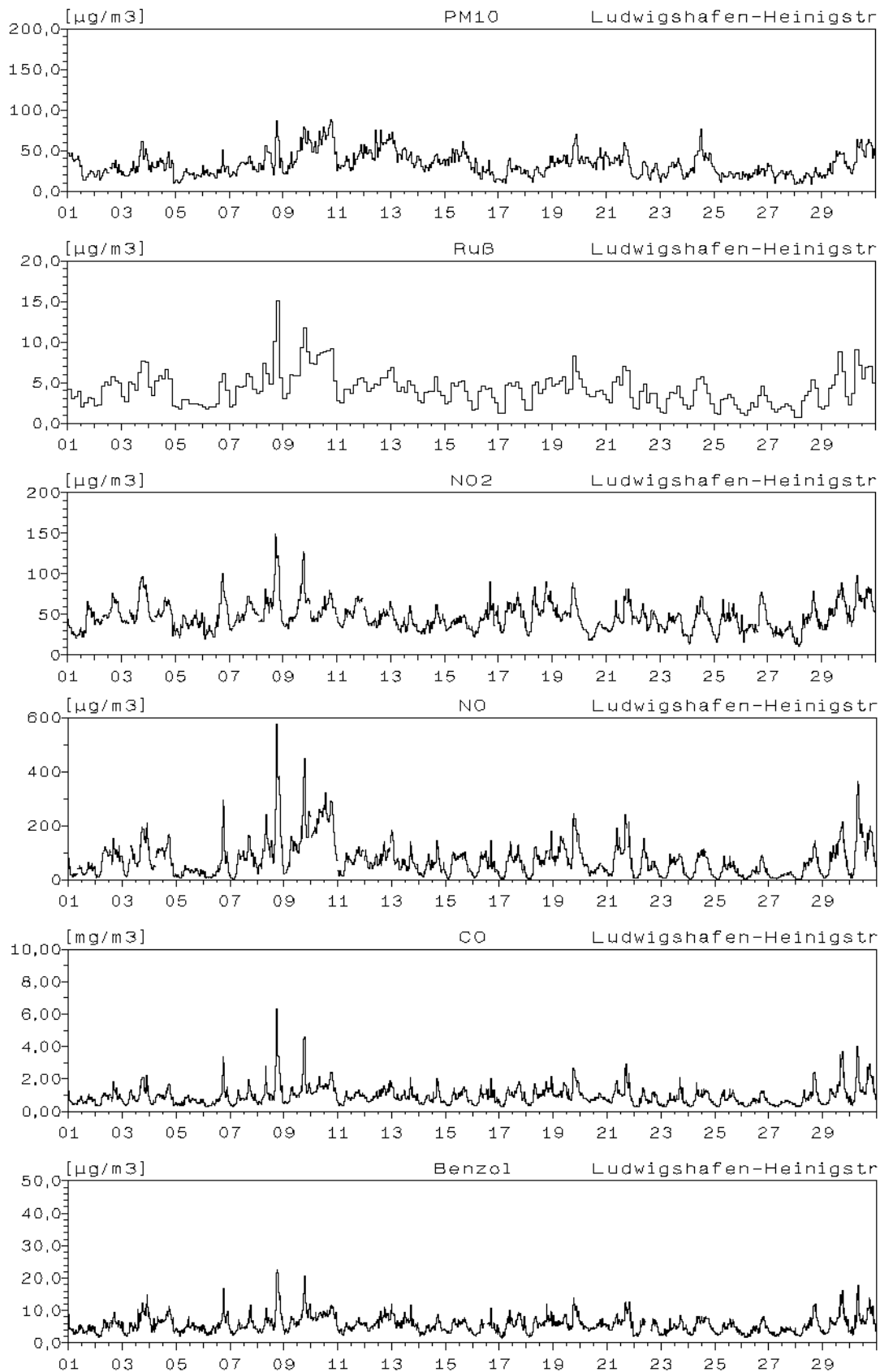
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Ludwigshafen-Mundenheim**



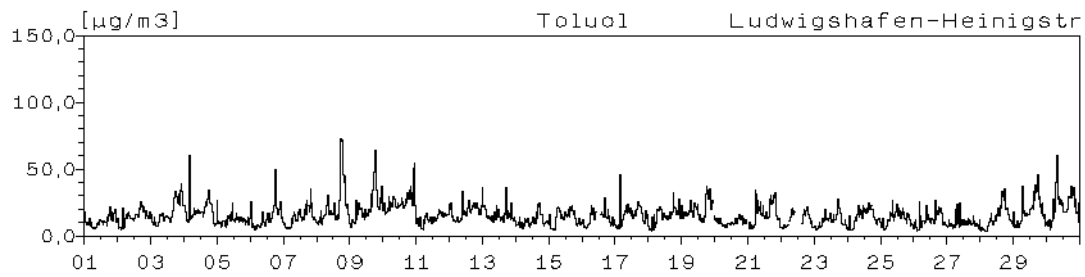


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

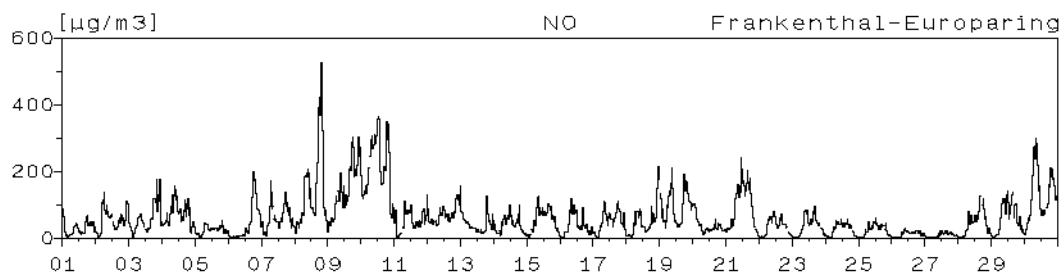
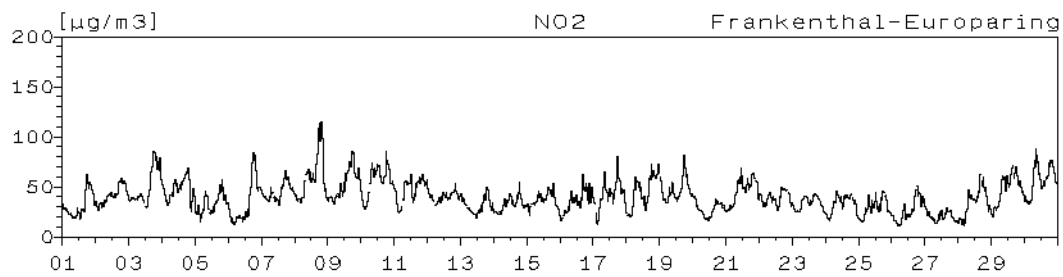
### Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



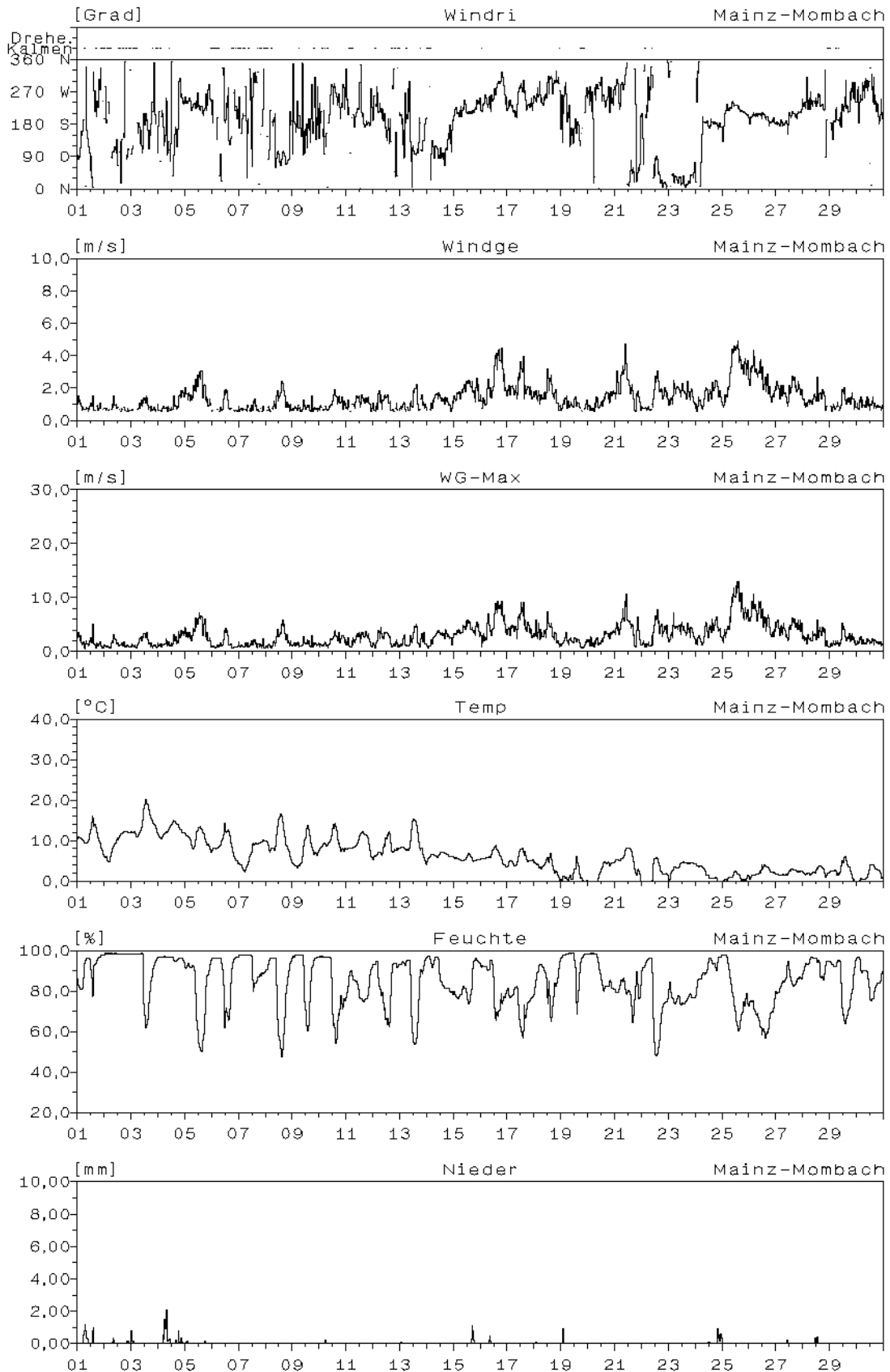
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: November 2005**  
**Station: Ludwigshafen-Heinigstraße**



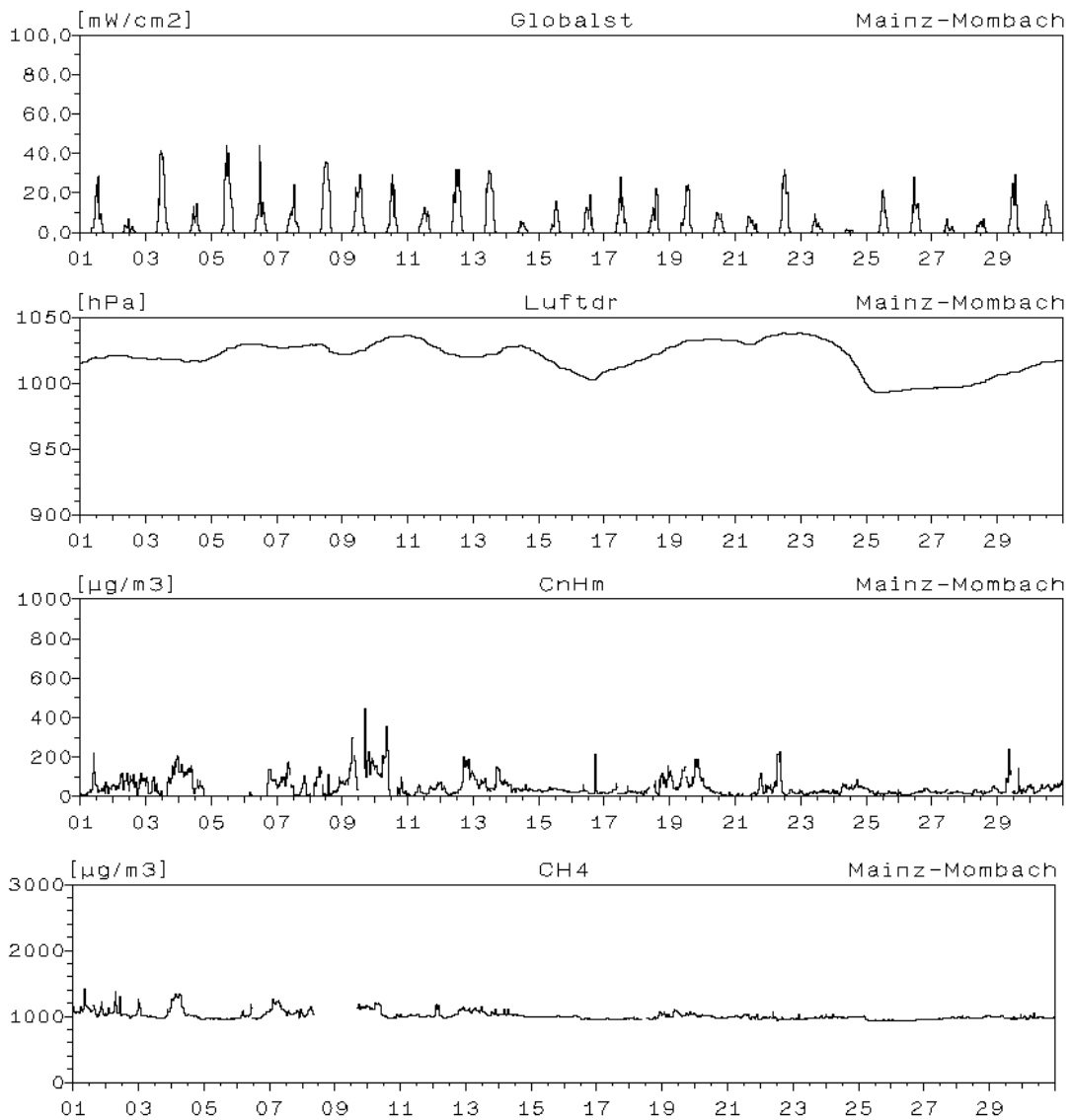
**Station: Frankenthal-Europaring**



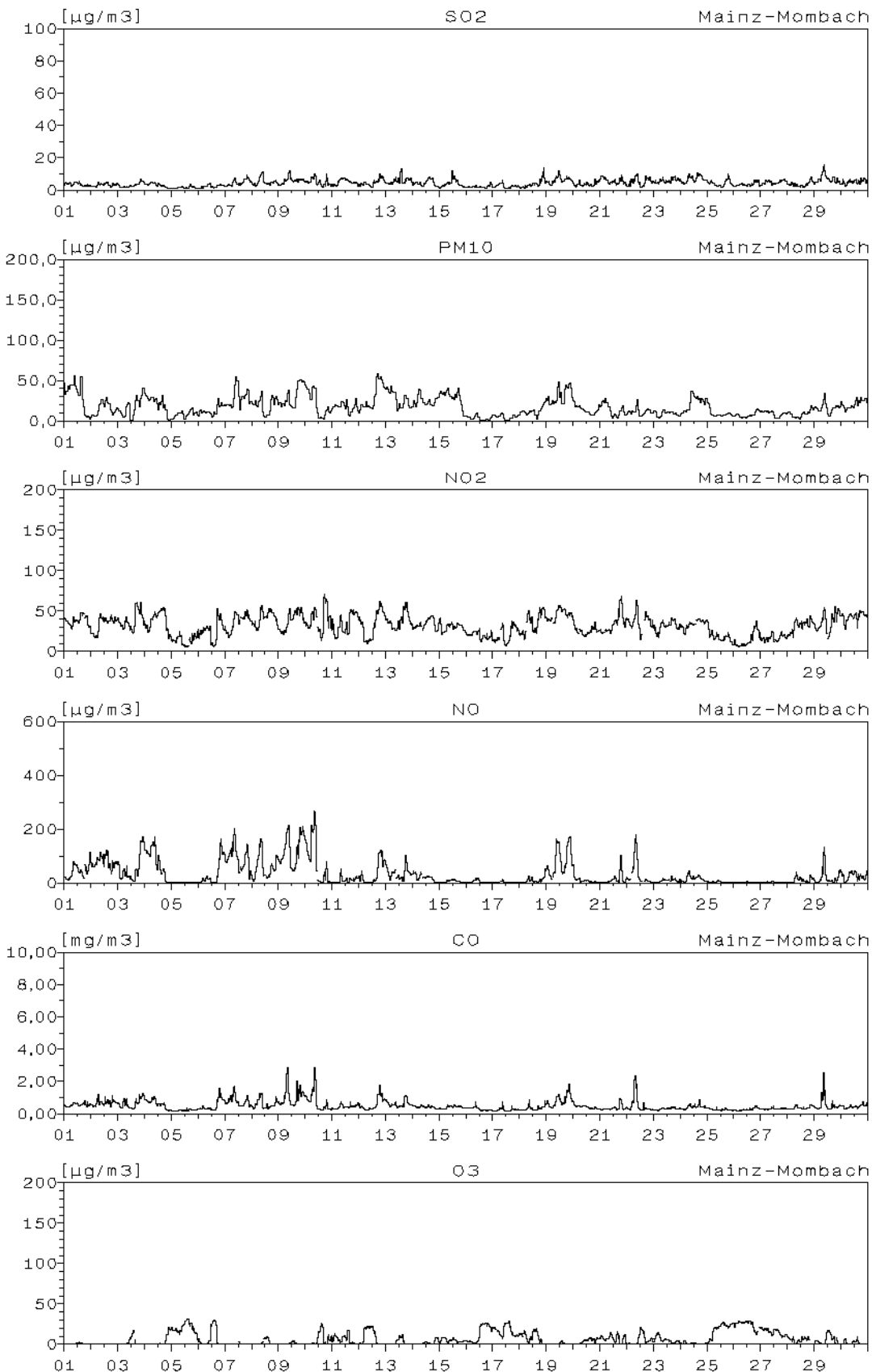
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Mainz-Mombach**



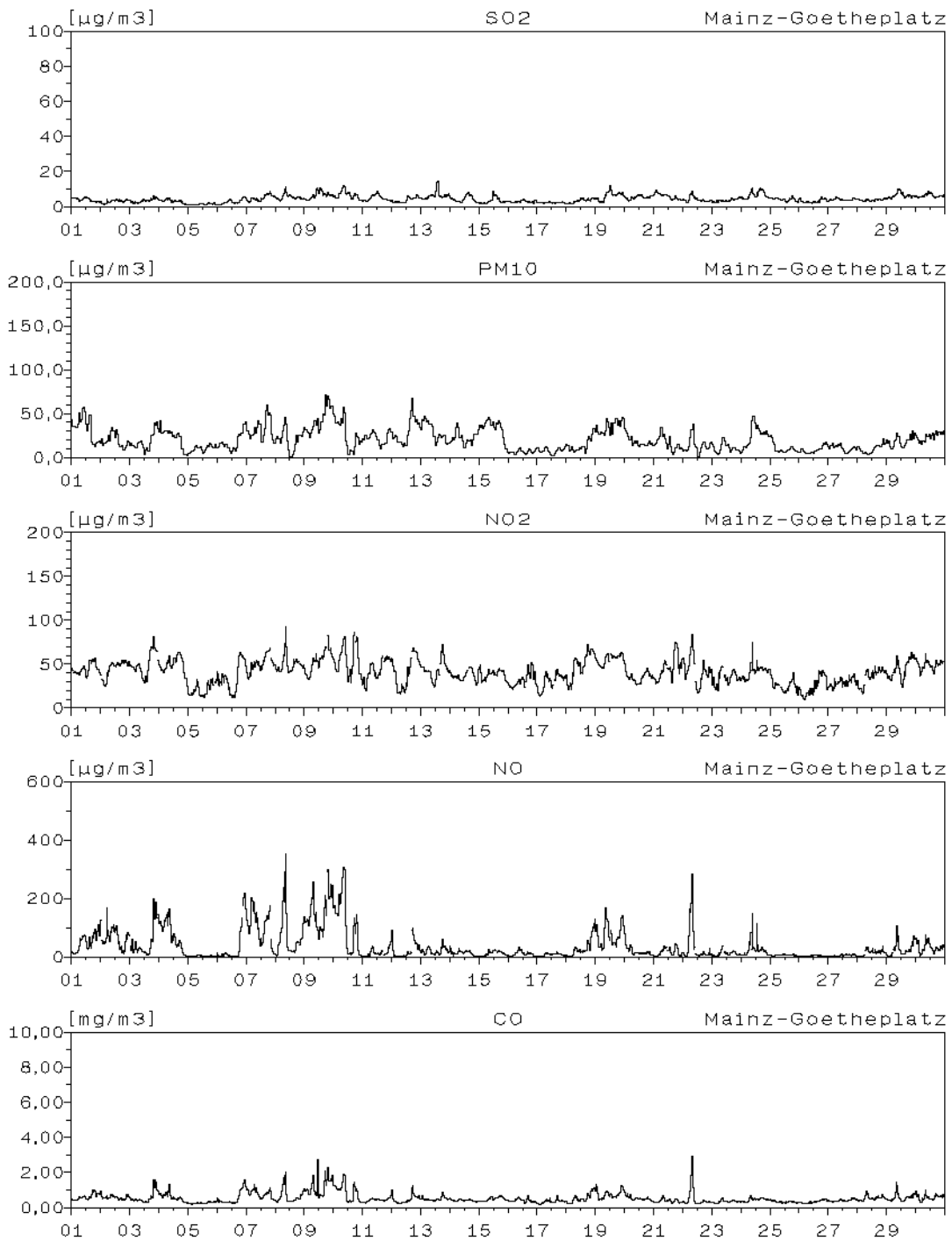
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Mainz-Mombach



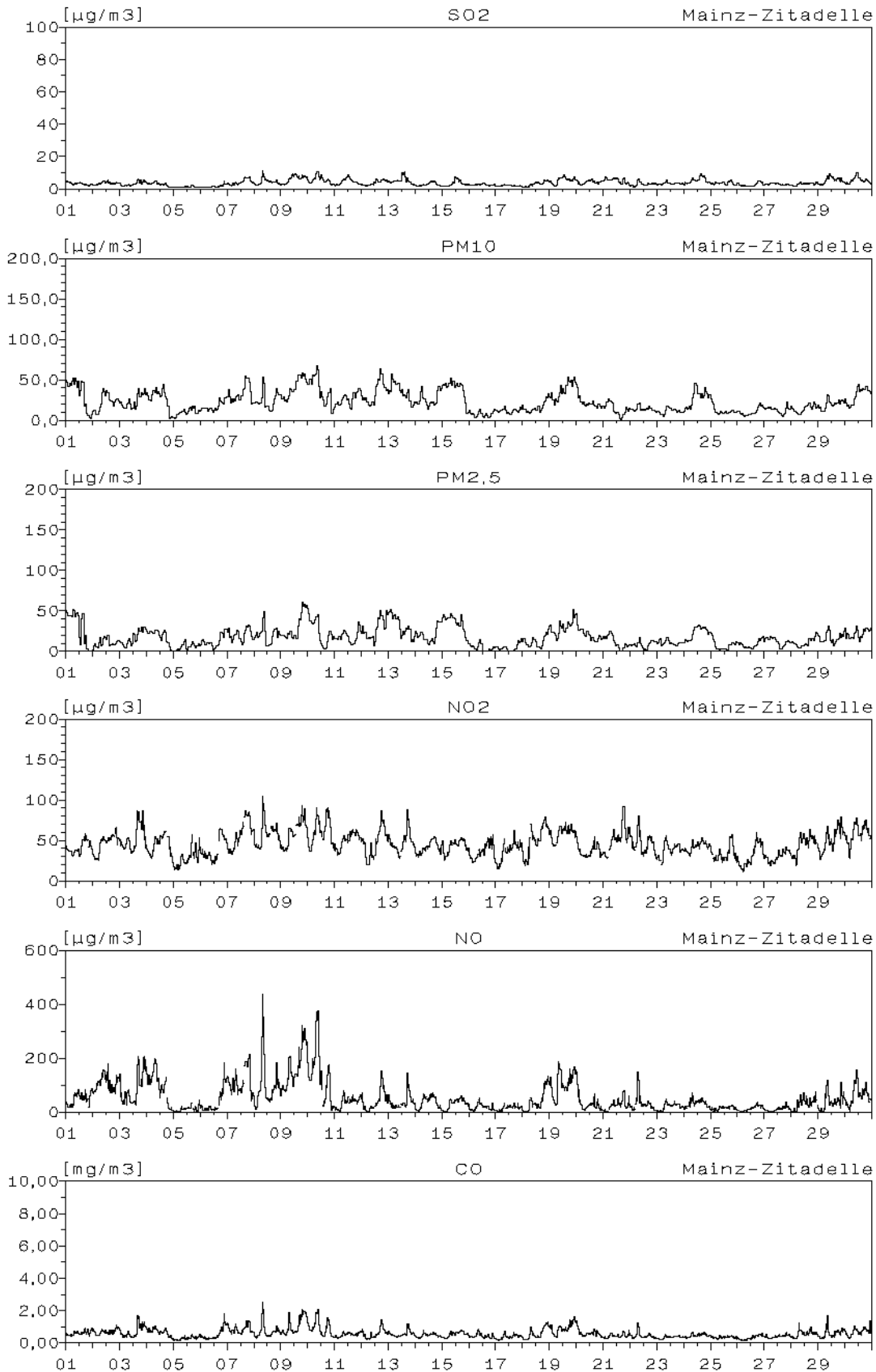
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Mainz-Mombach**



### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Mainz-Goetheplatz

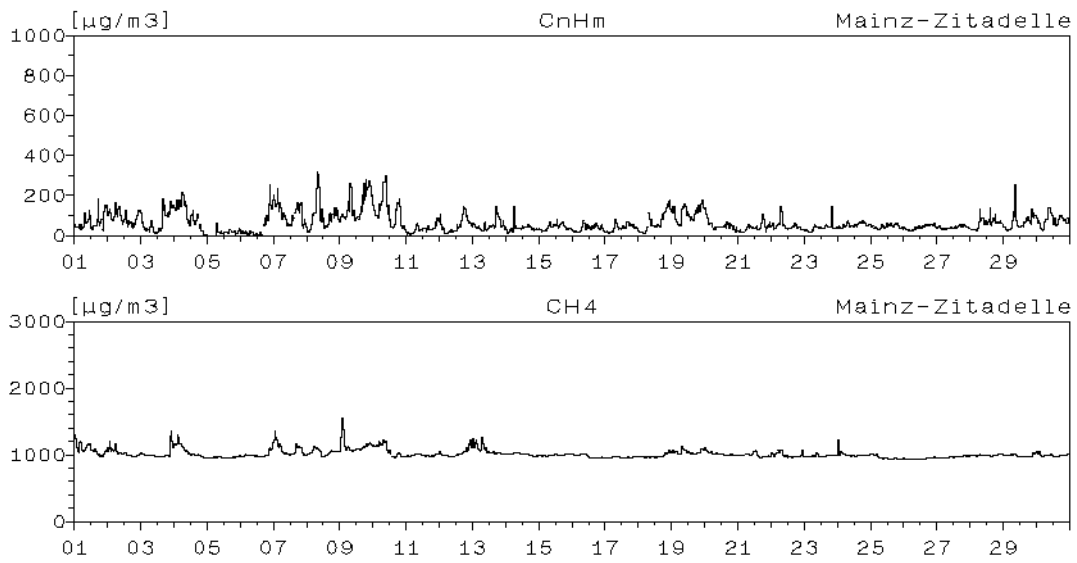


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Mainz-Zitadelle**

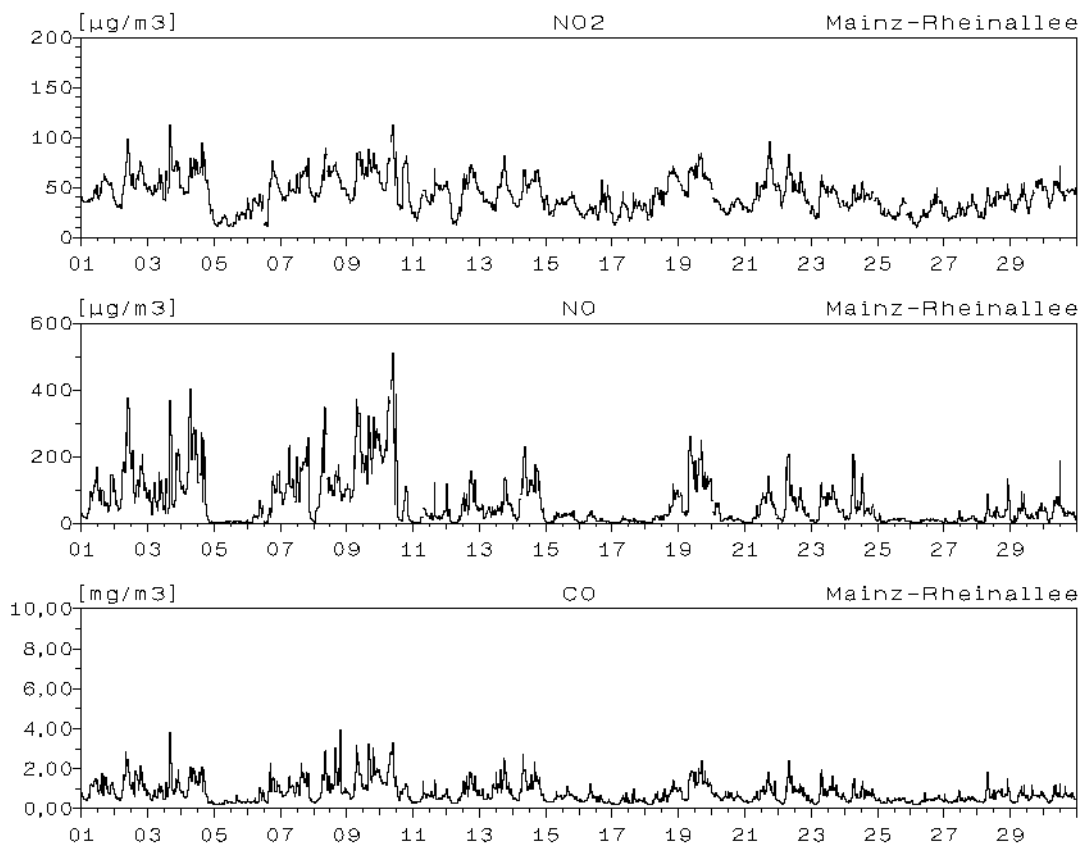


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**

**Station: Mainz-Zitadelle**

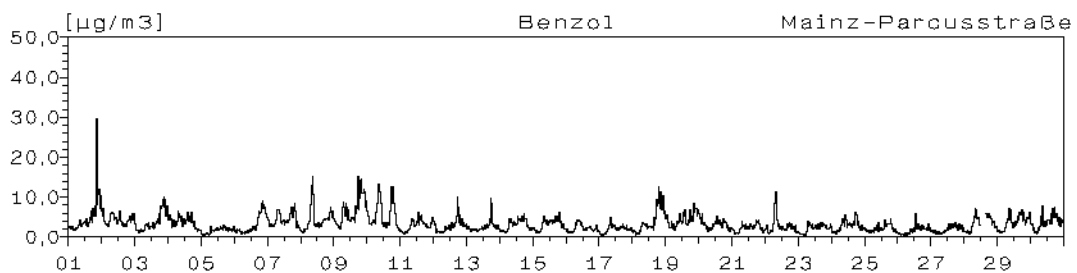
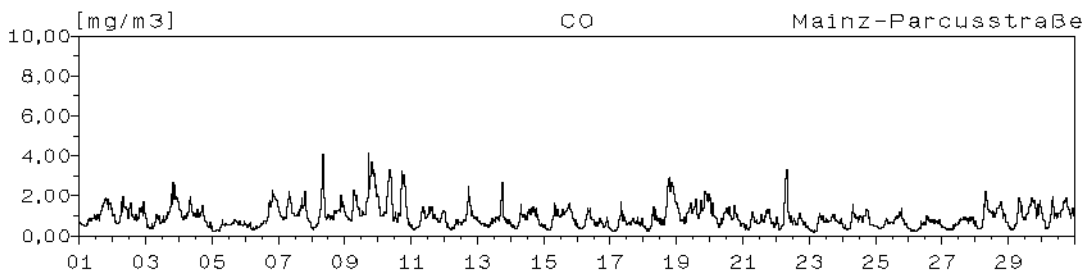
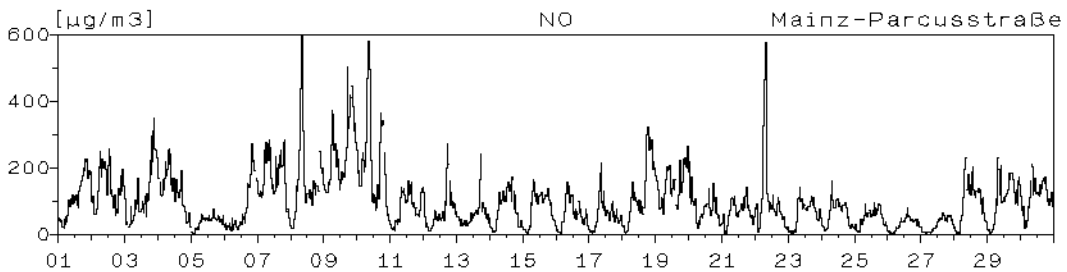
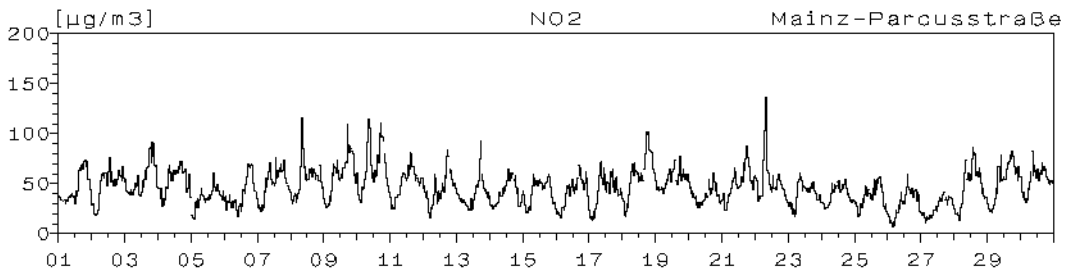
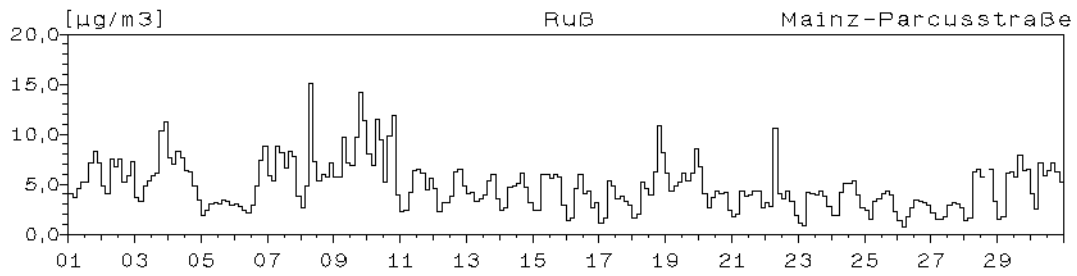
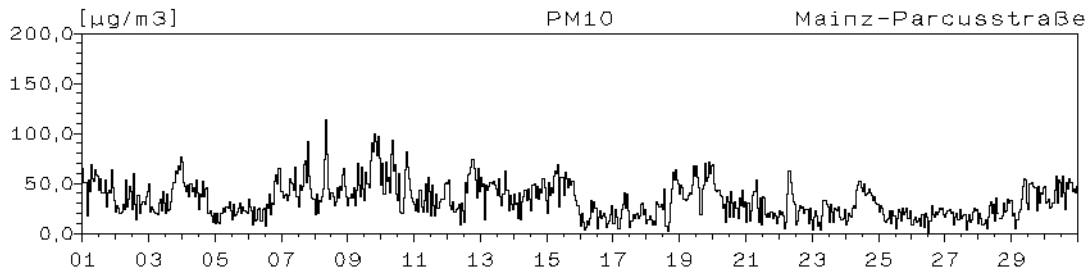


**Station: Mainz-Rheinallee**



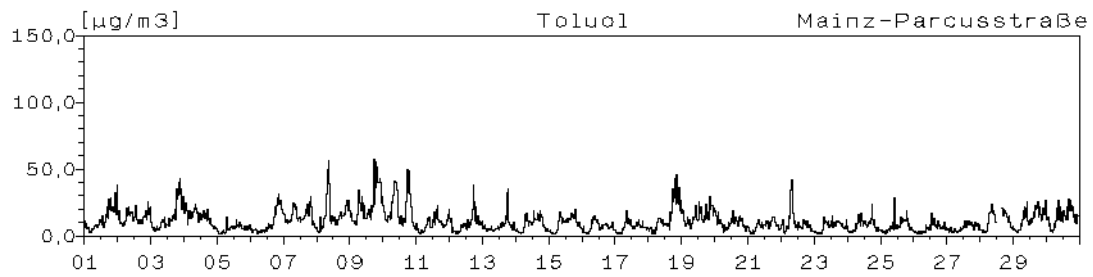


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Mainz-Parcusstraße**

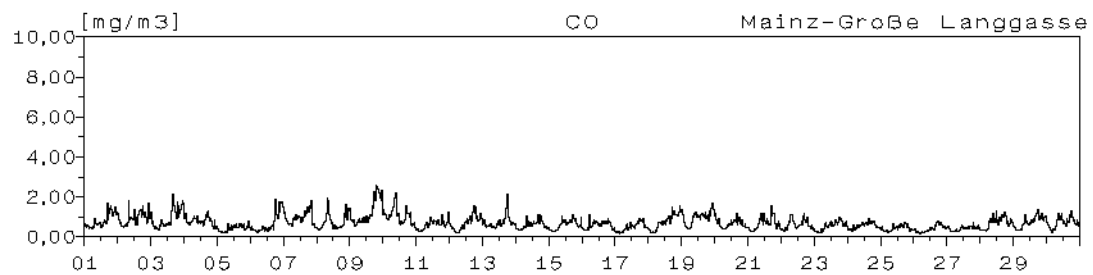
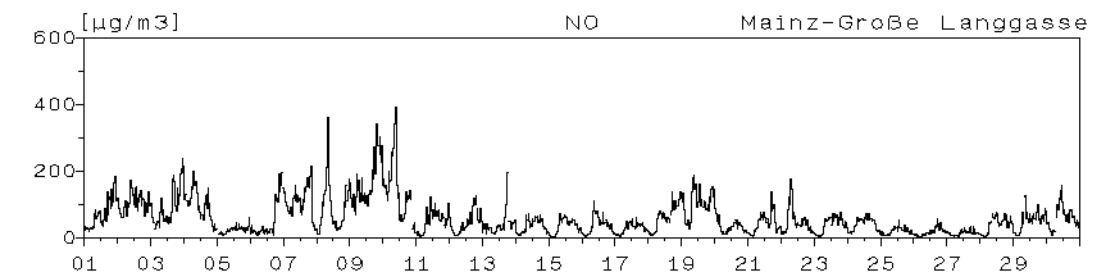
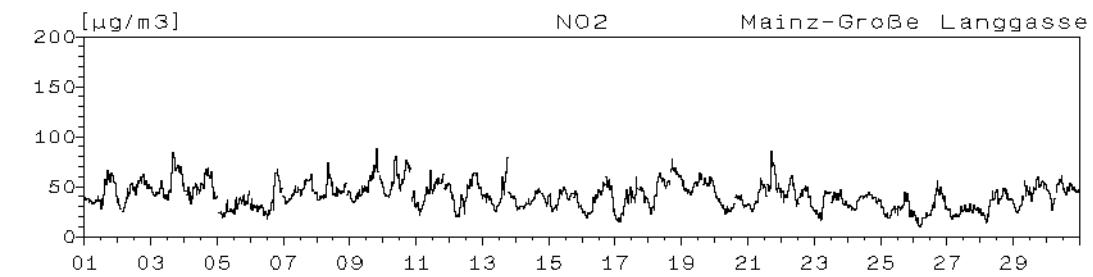


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

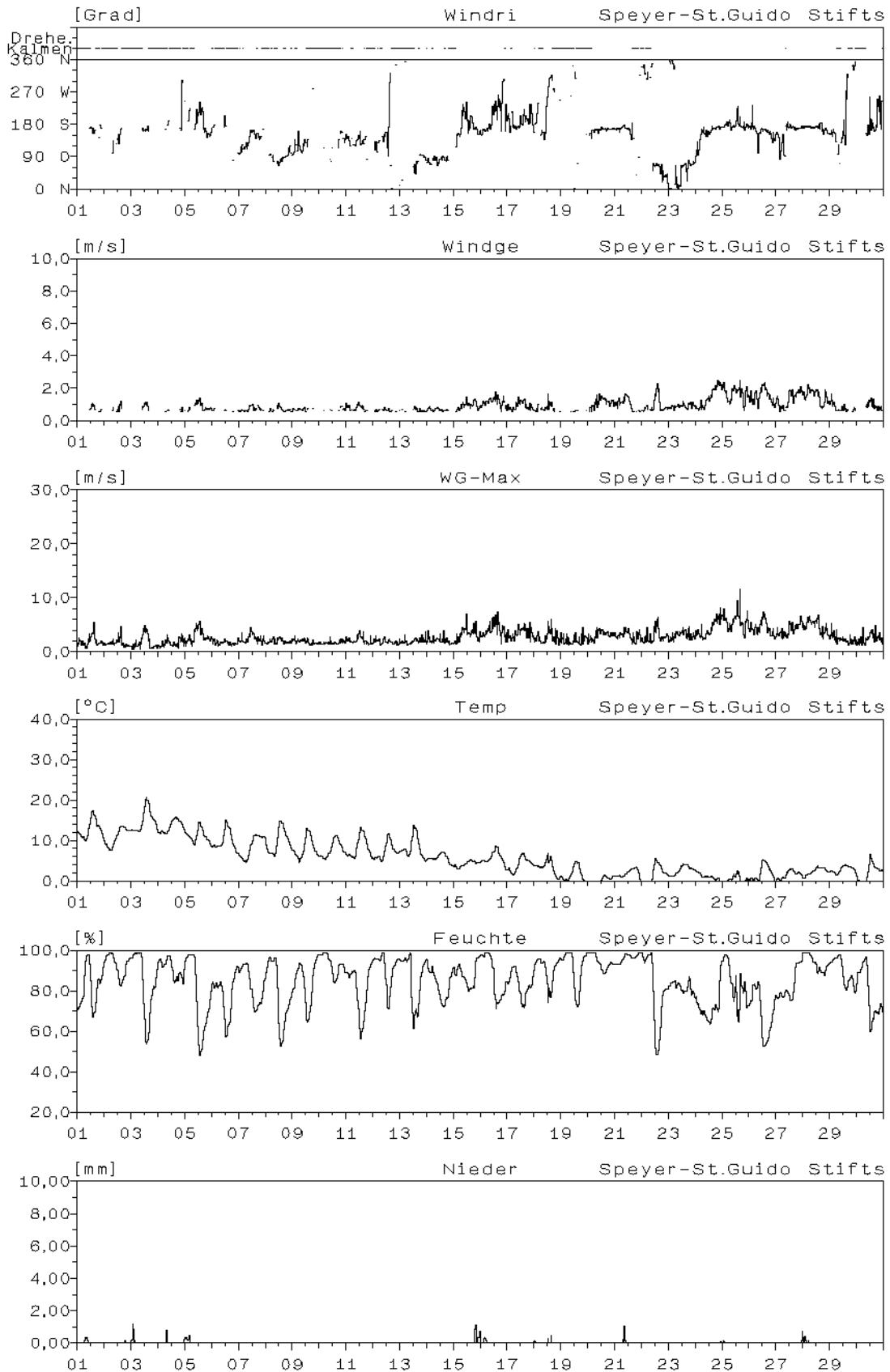
### Station: Mainz-Parcusstraße



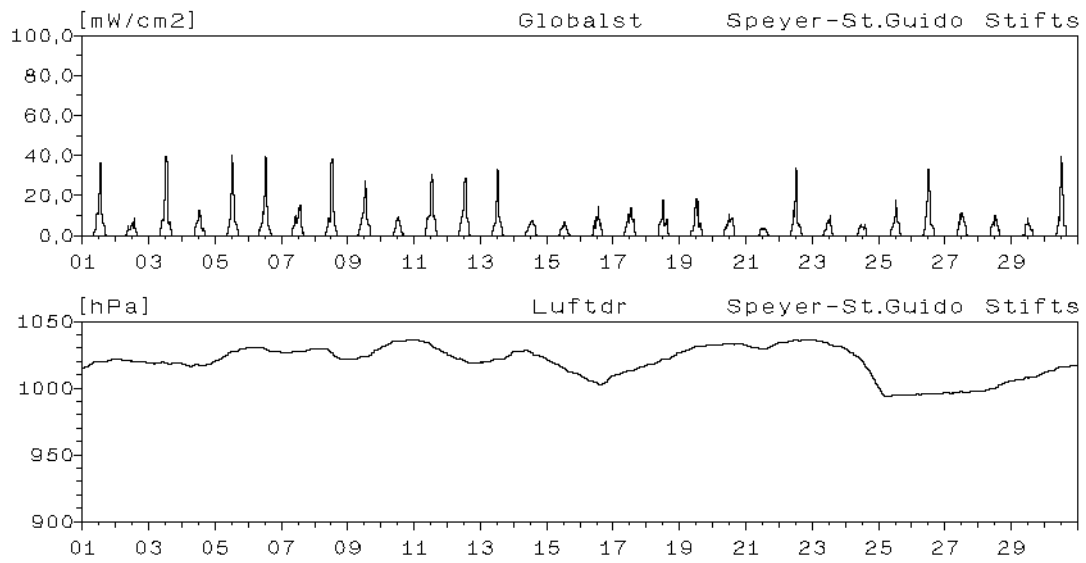
### Station: Mainz-Große Langgasse



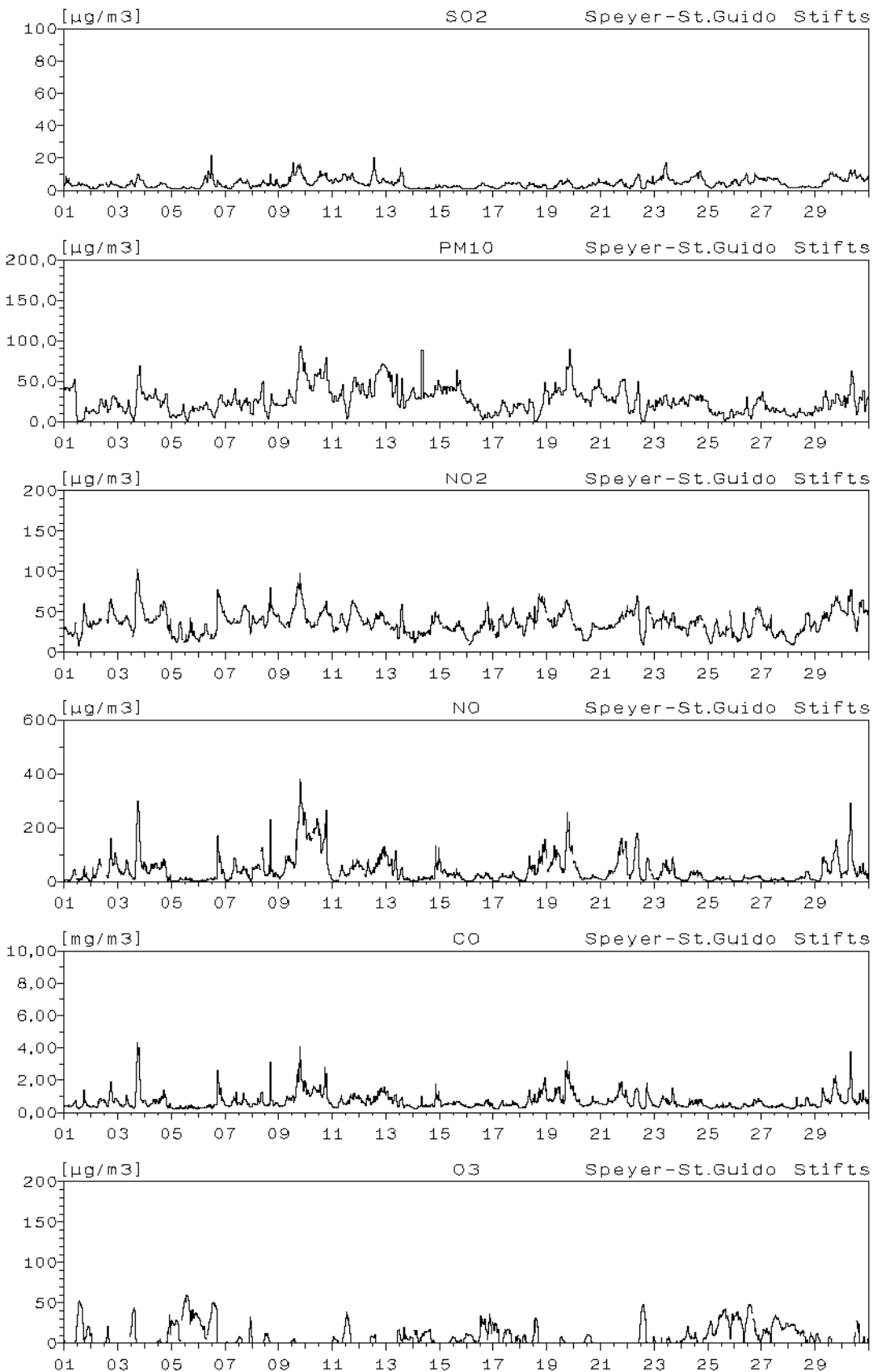
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz**



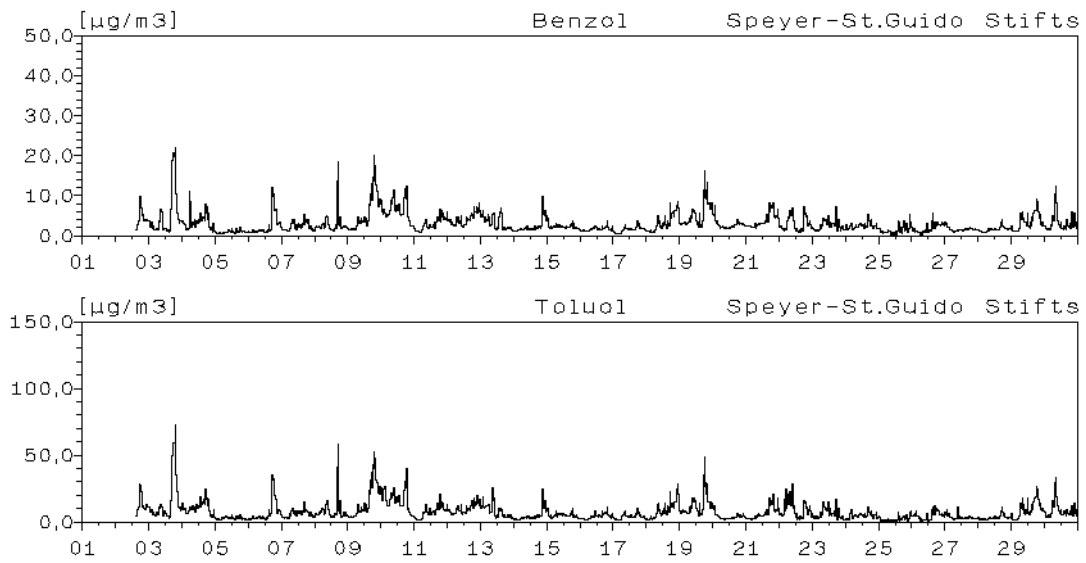
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz**



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

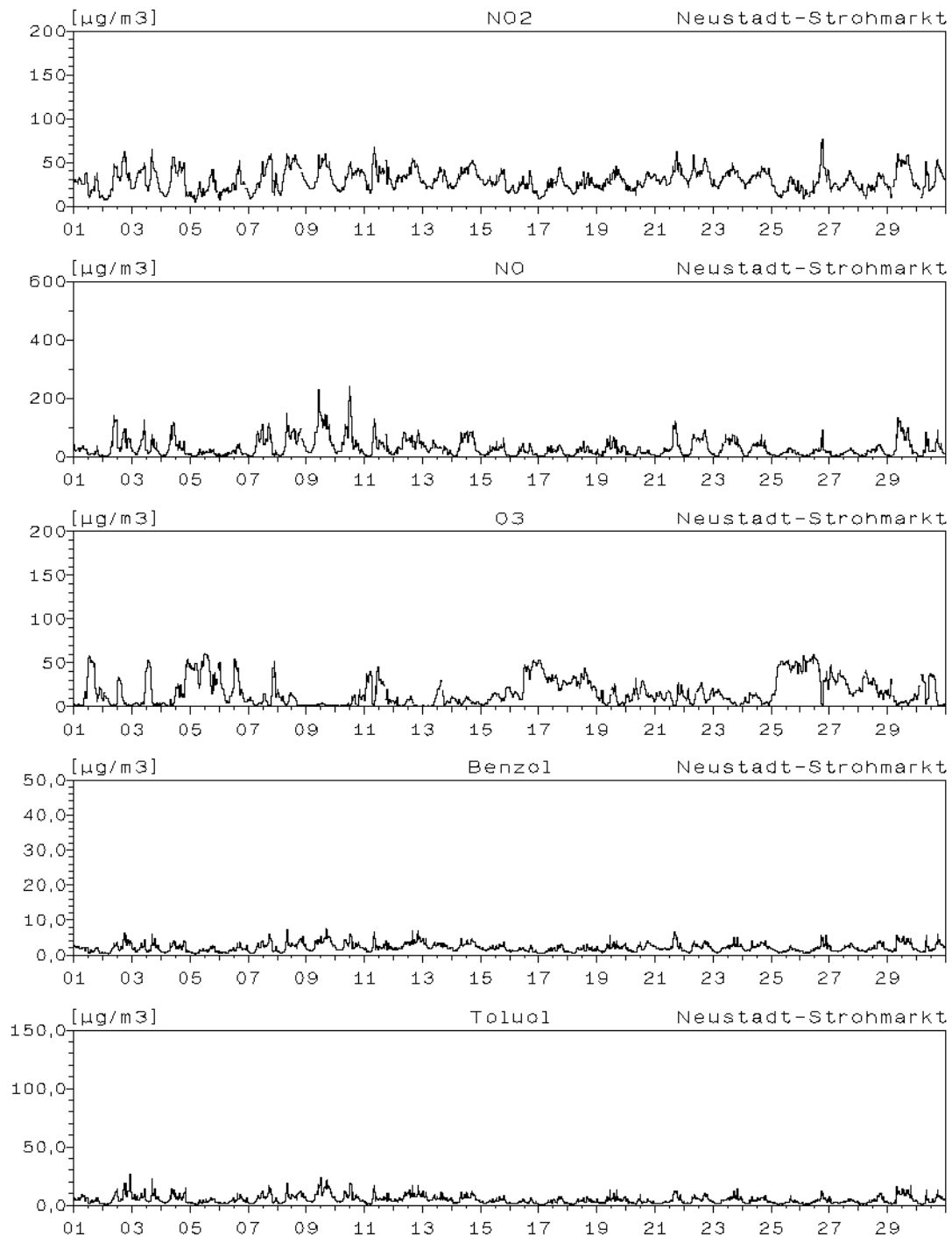


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz**

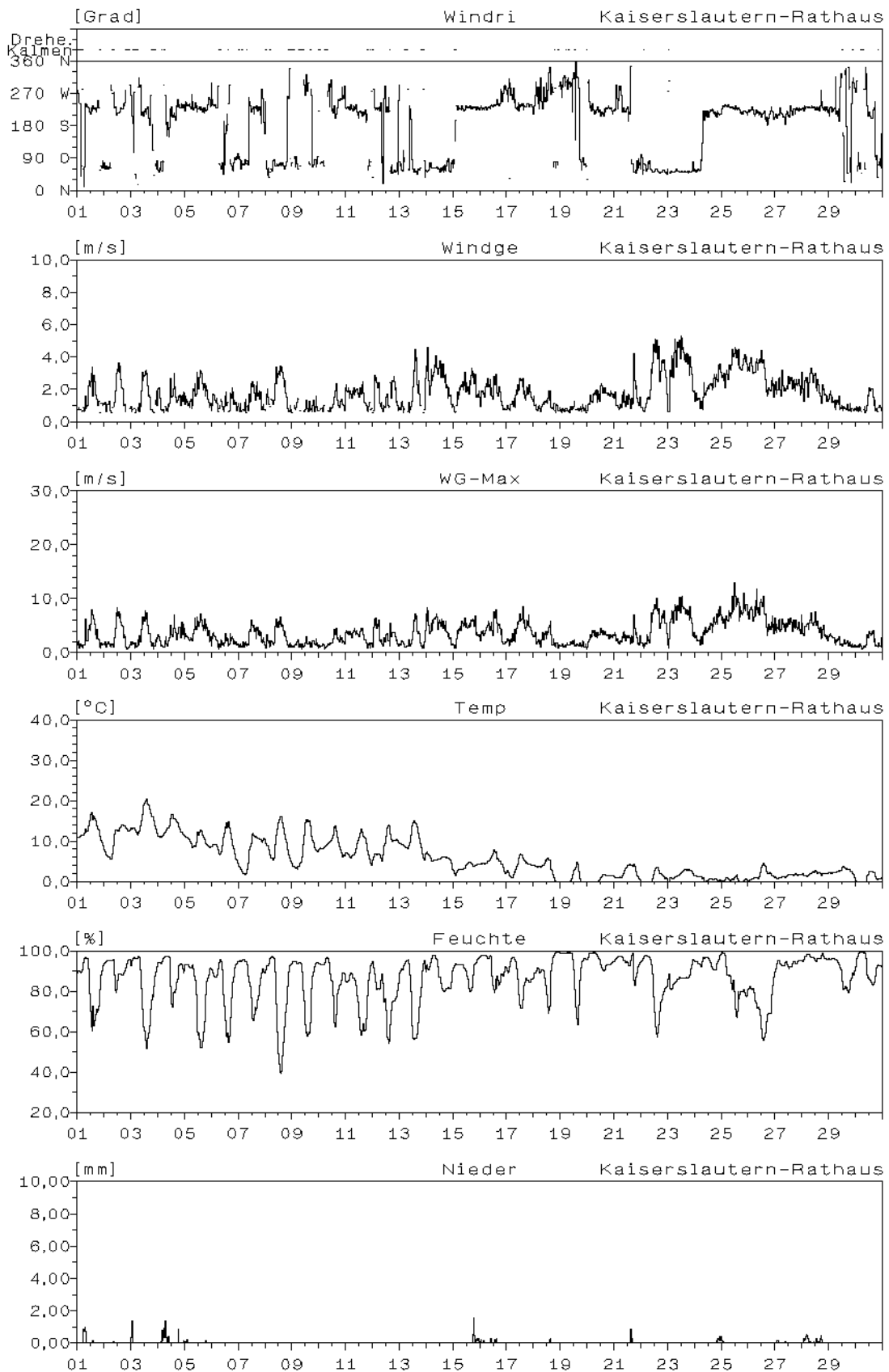


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Neustadt-Strohmarkt



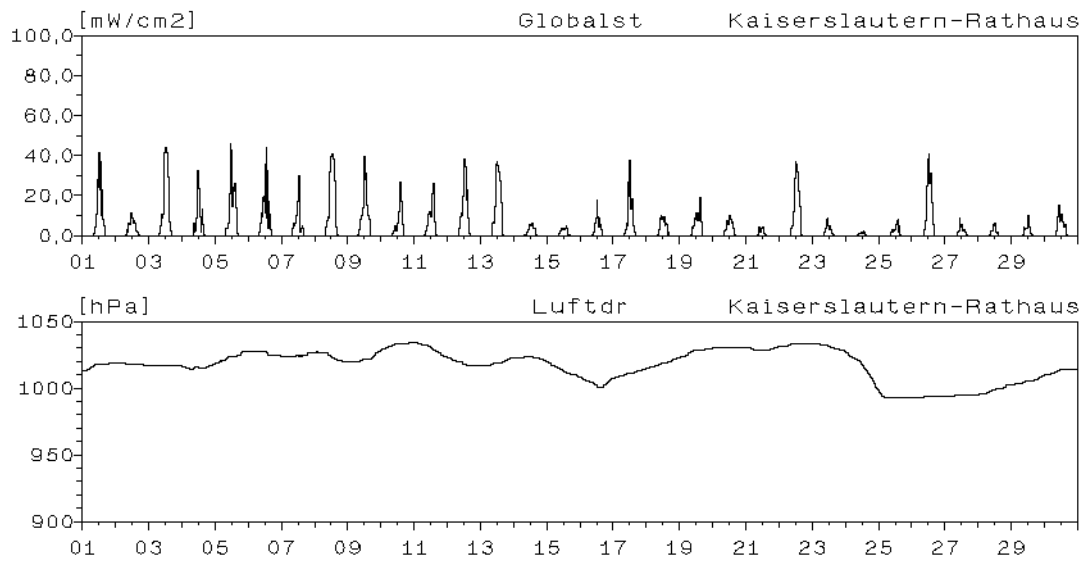
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Kaiserslautern-Rathaus**



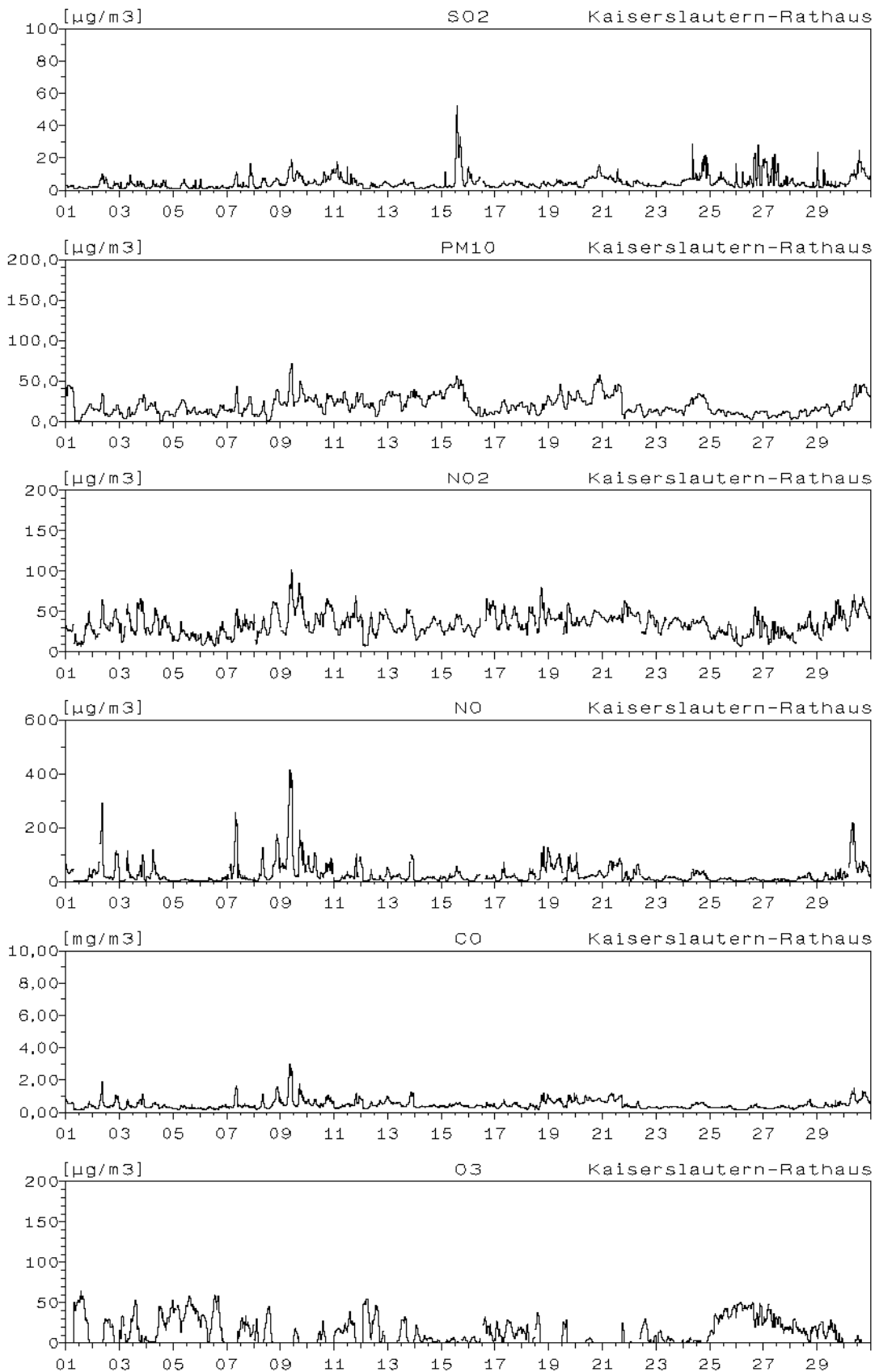


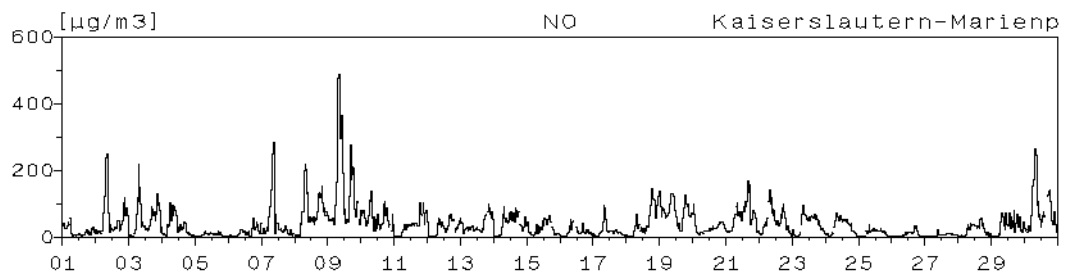
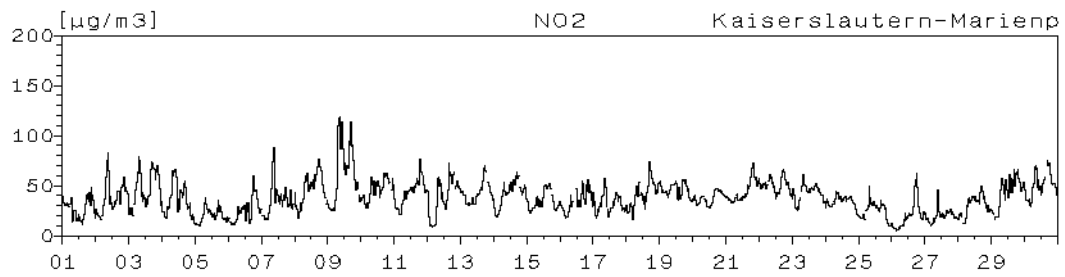
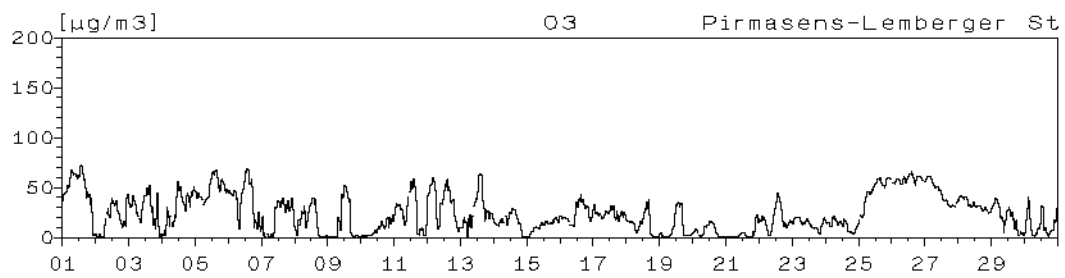
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Kaiserslautern-Rathaus

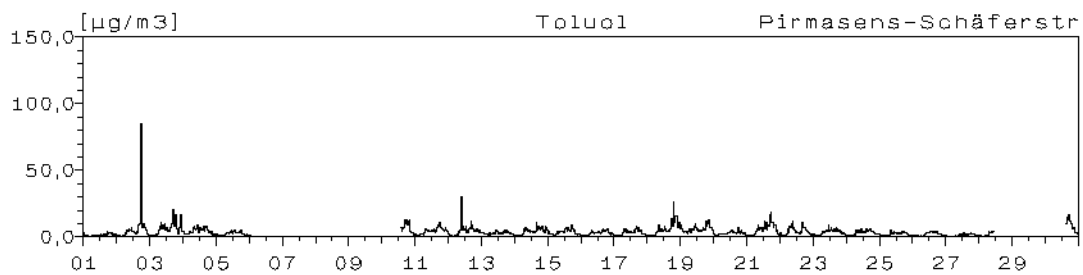
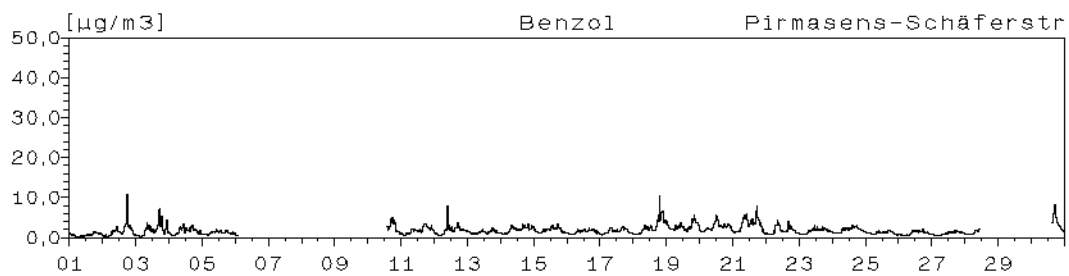
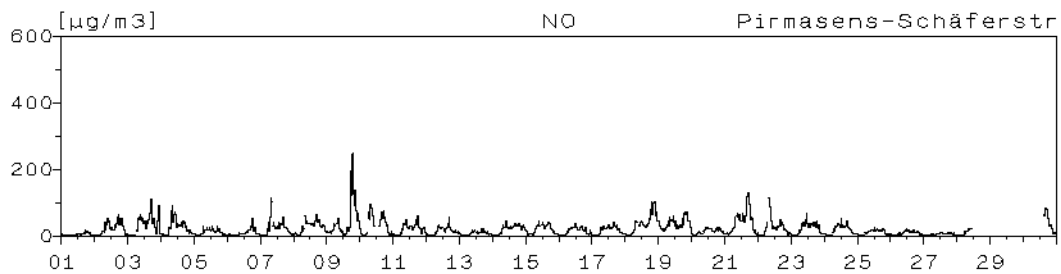
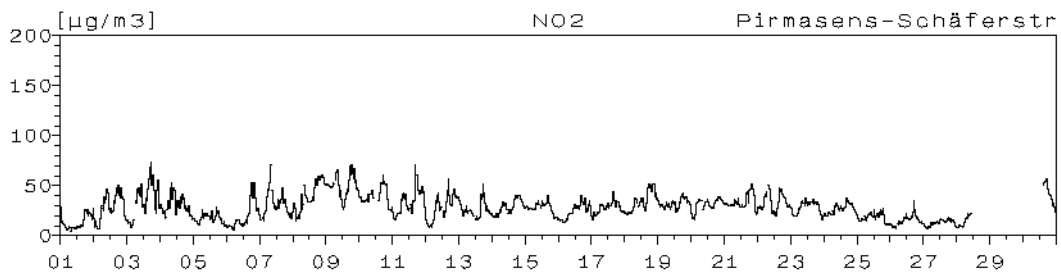
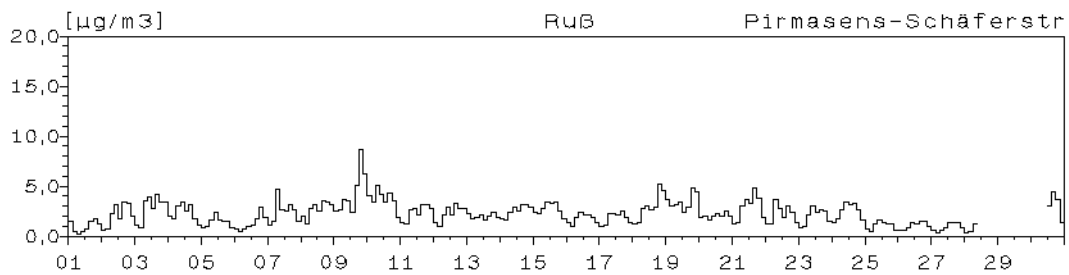
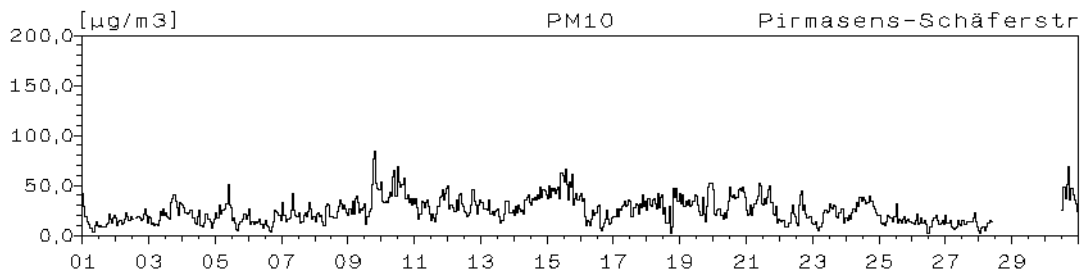


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Kaiserslautern-Rathaus**



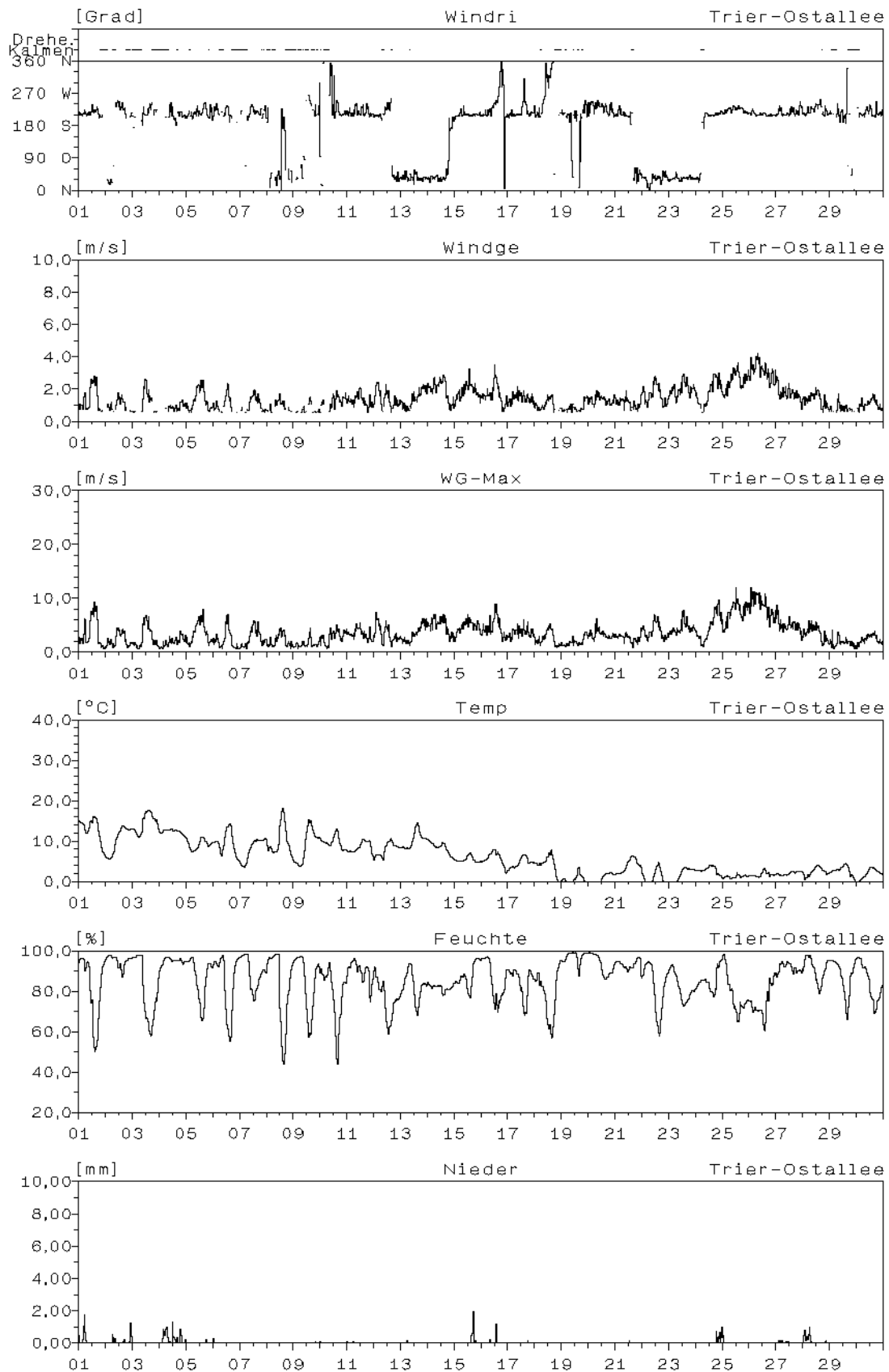
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005****Station: Kaiserslautern-Marienplatz****Station: Pirmasens-Lemberger-Straße**

**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Pirmasens-Schäferstraße**

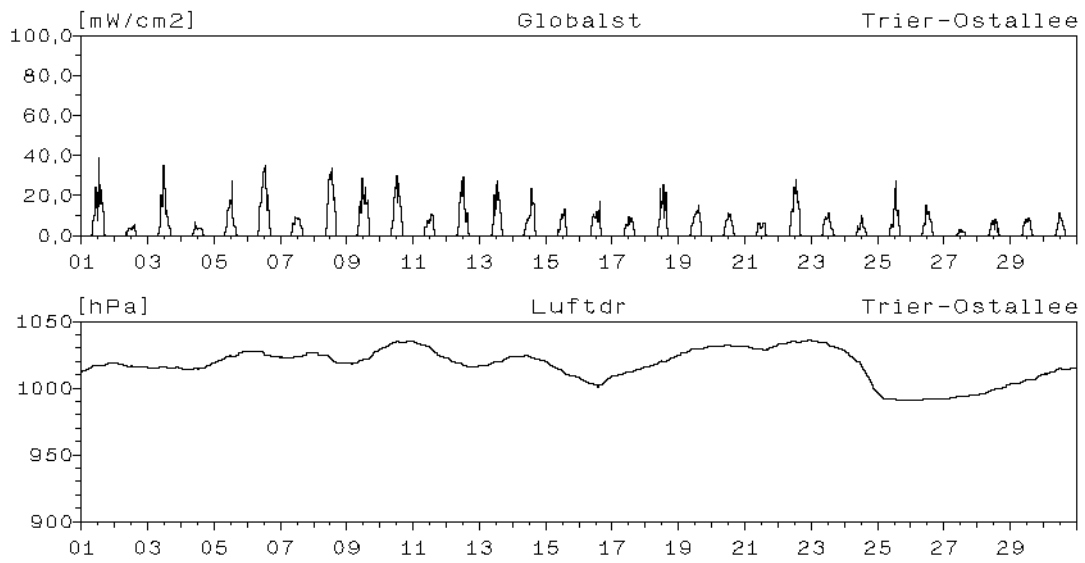


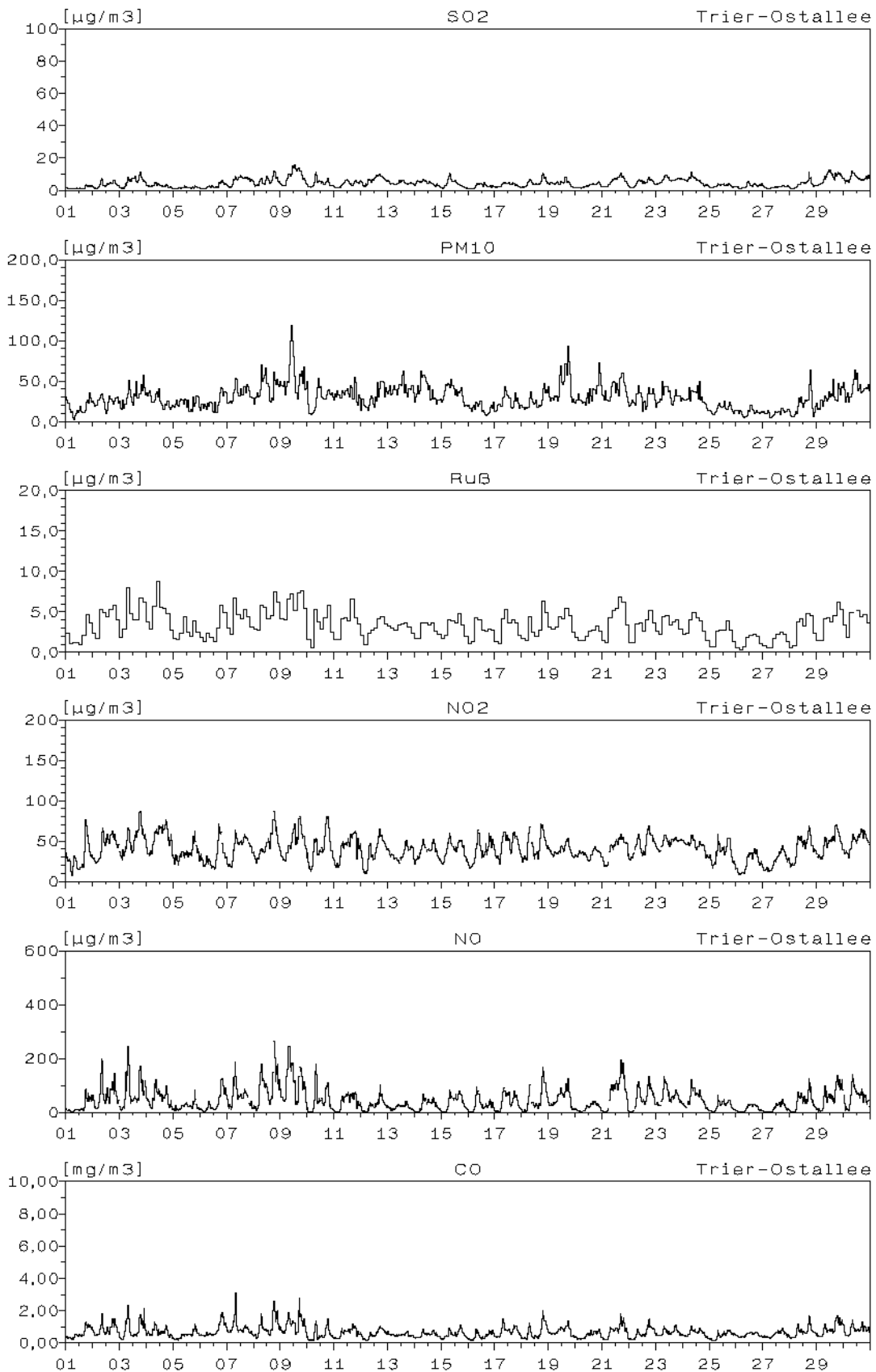
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Trier-Ostallee



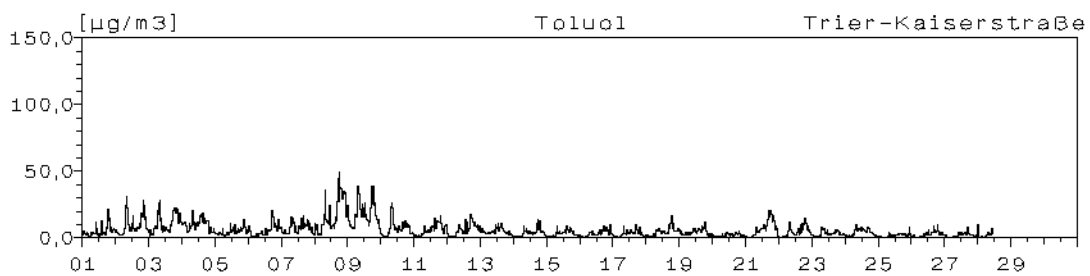
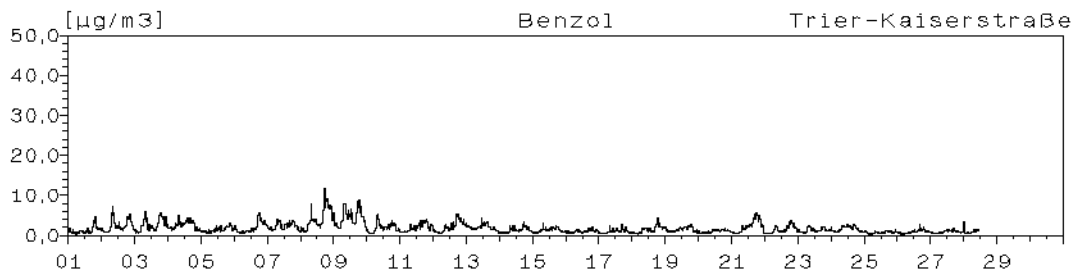
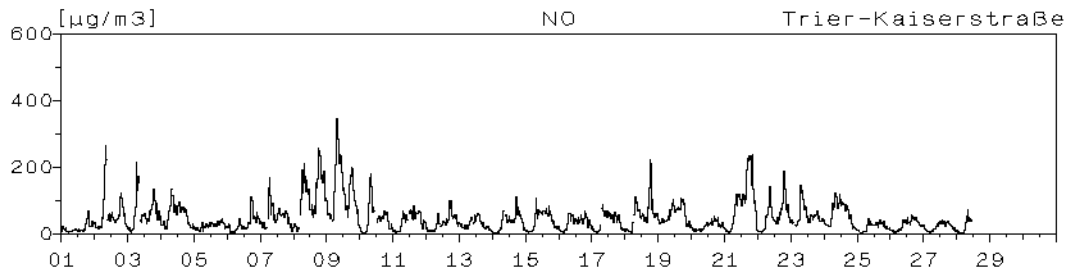
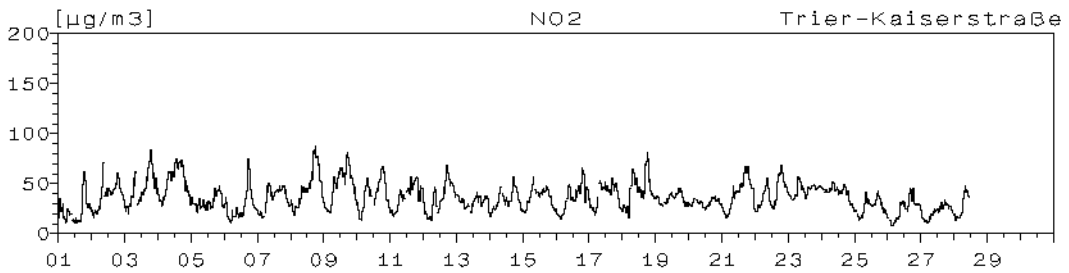
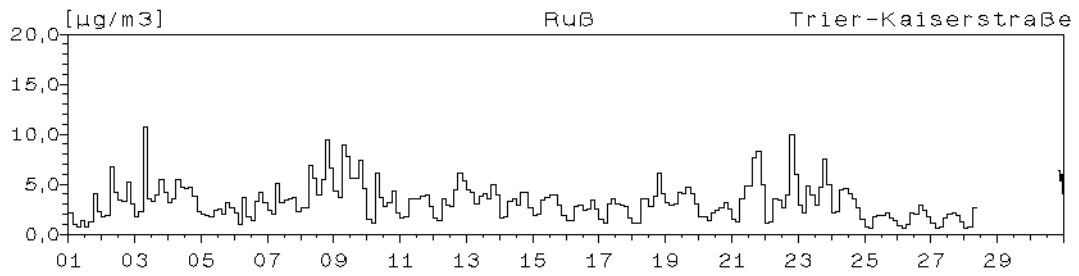
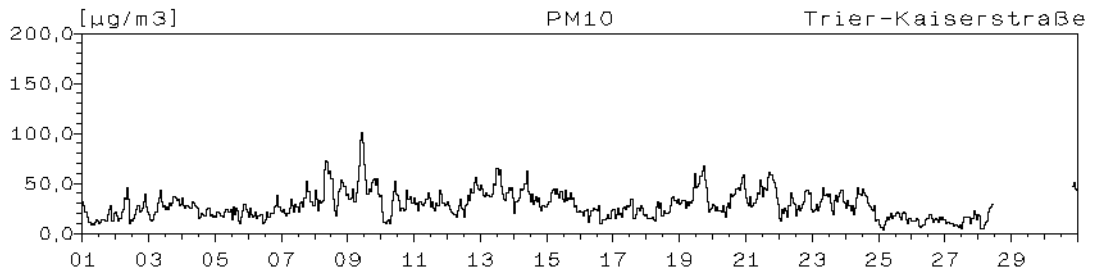
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Trier-Ostallee



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

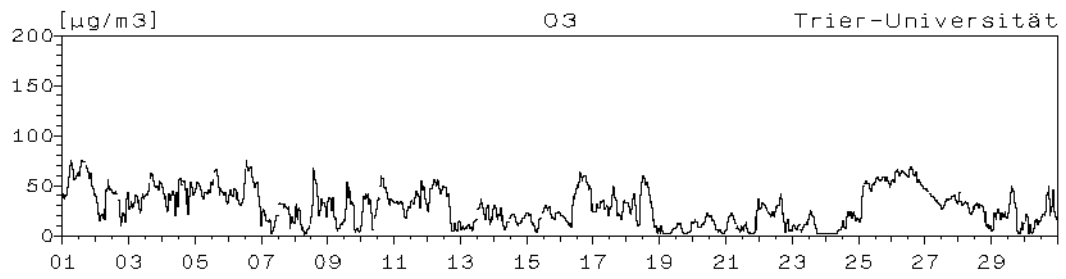
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**

**Station: Trier Kaiserstraße**

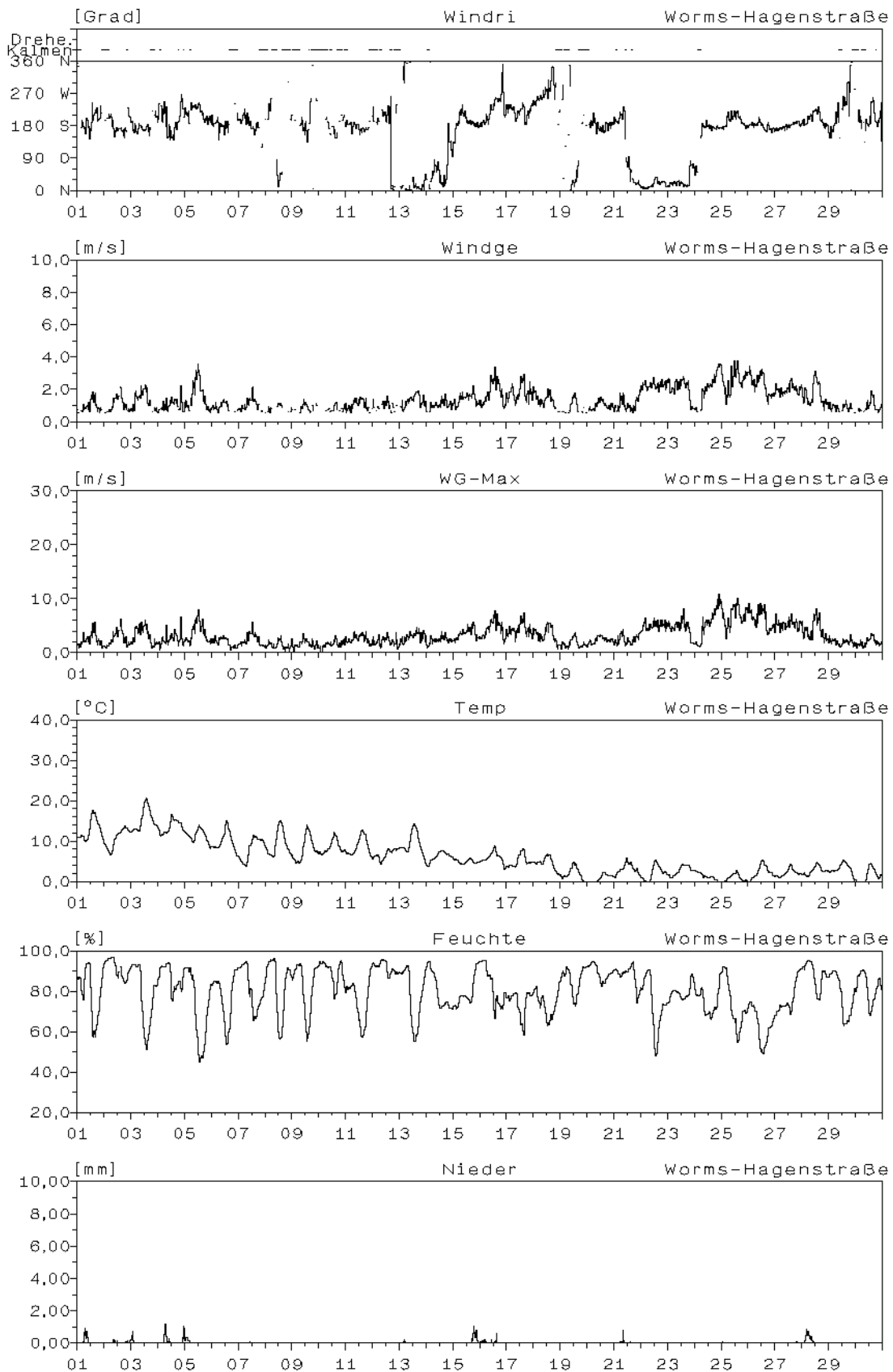




### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Trier Universität

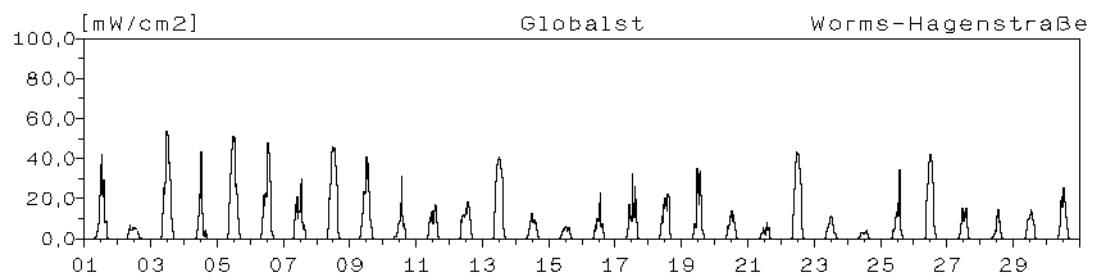


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Worms-Hagenstraße**

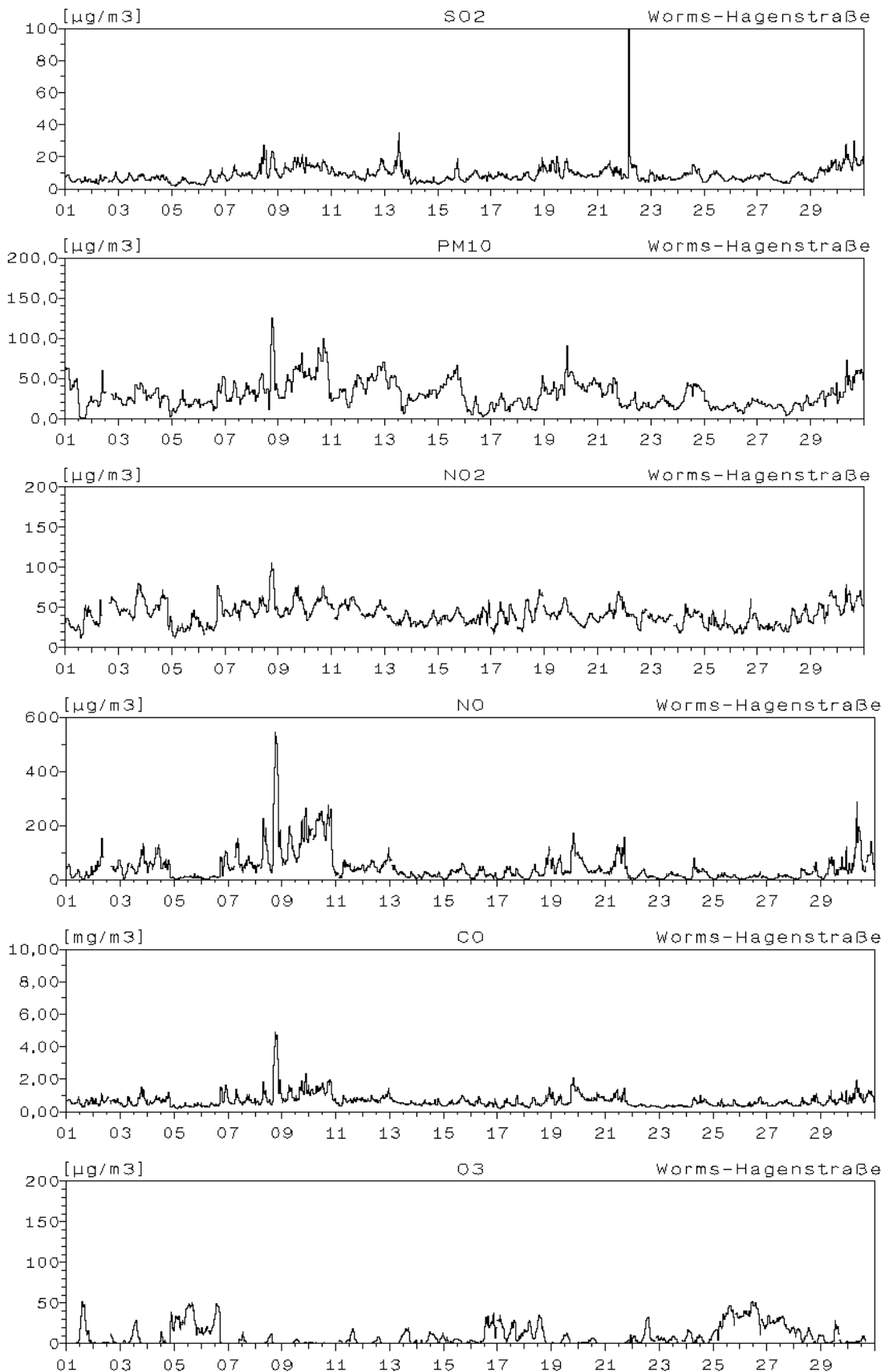


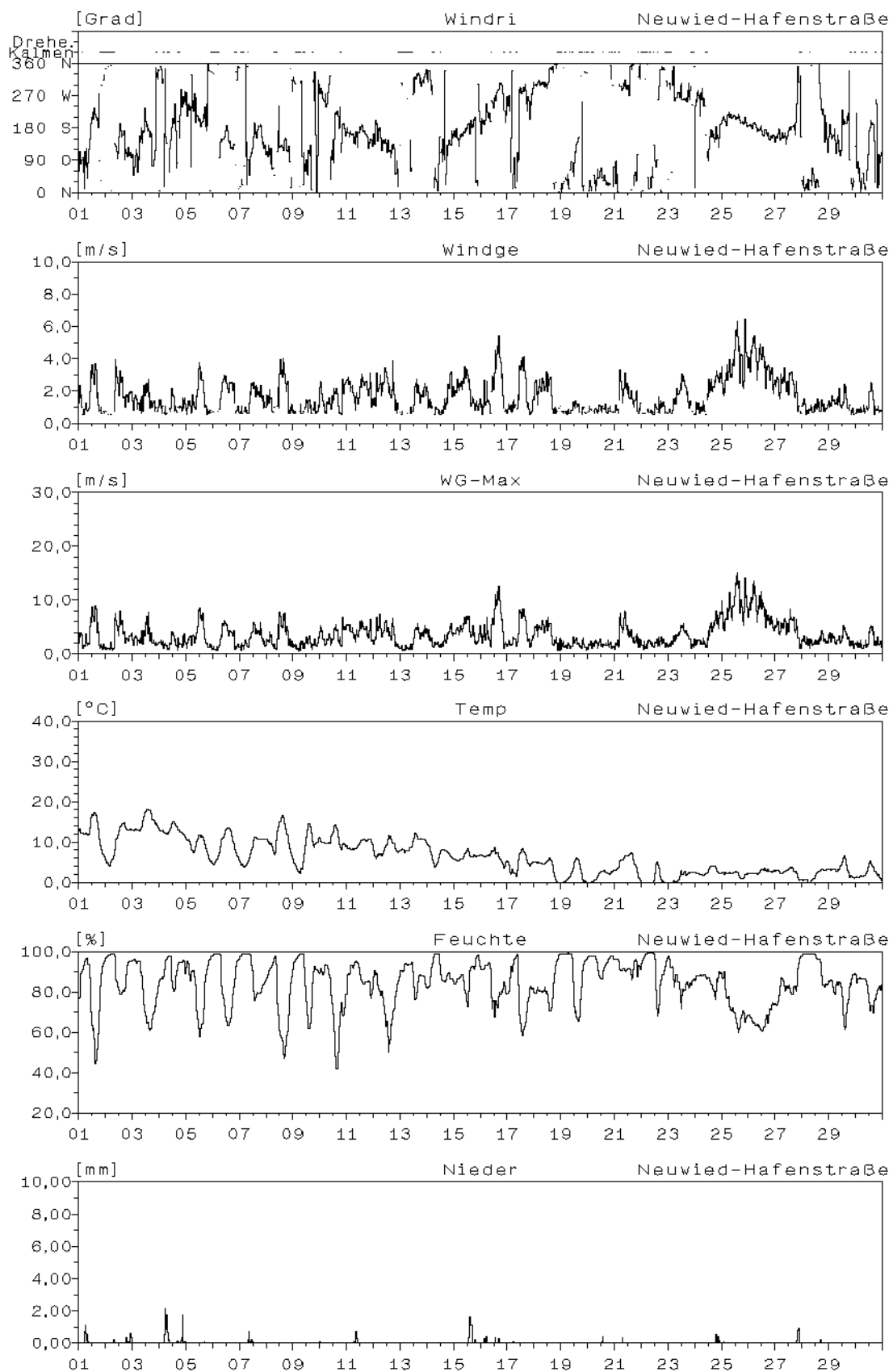
## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Worms-Hagenstraße

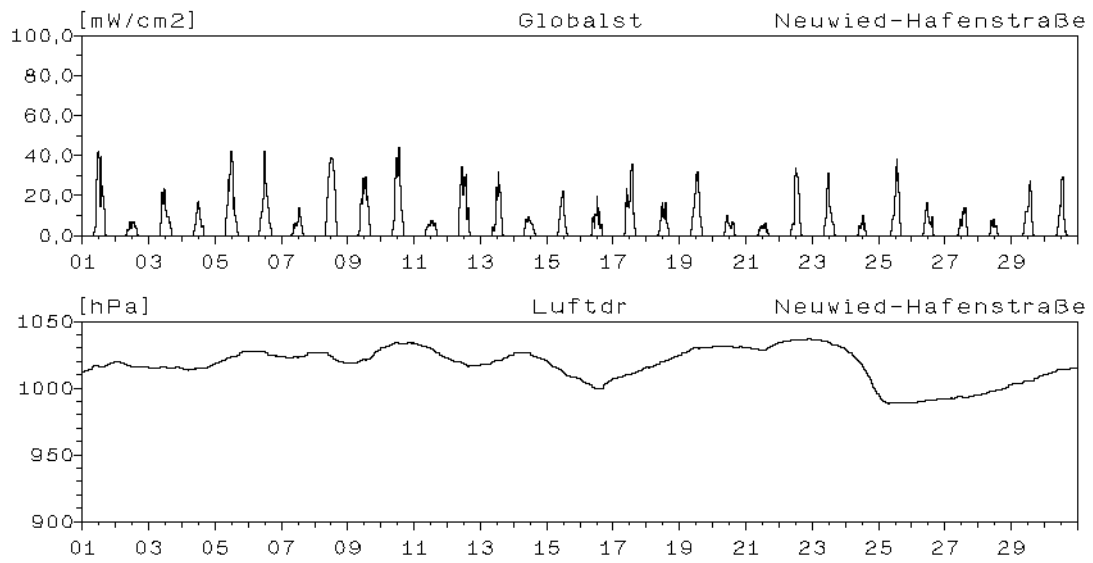


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Worms-Hagenstraße**



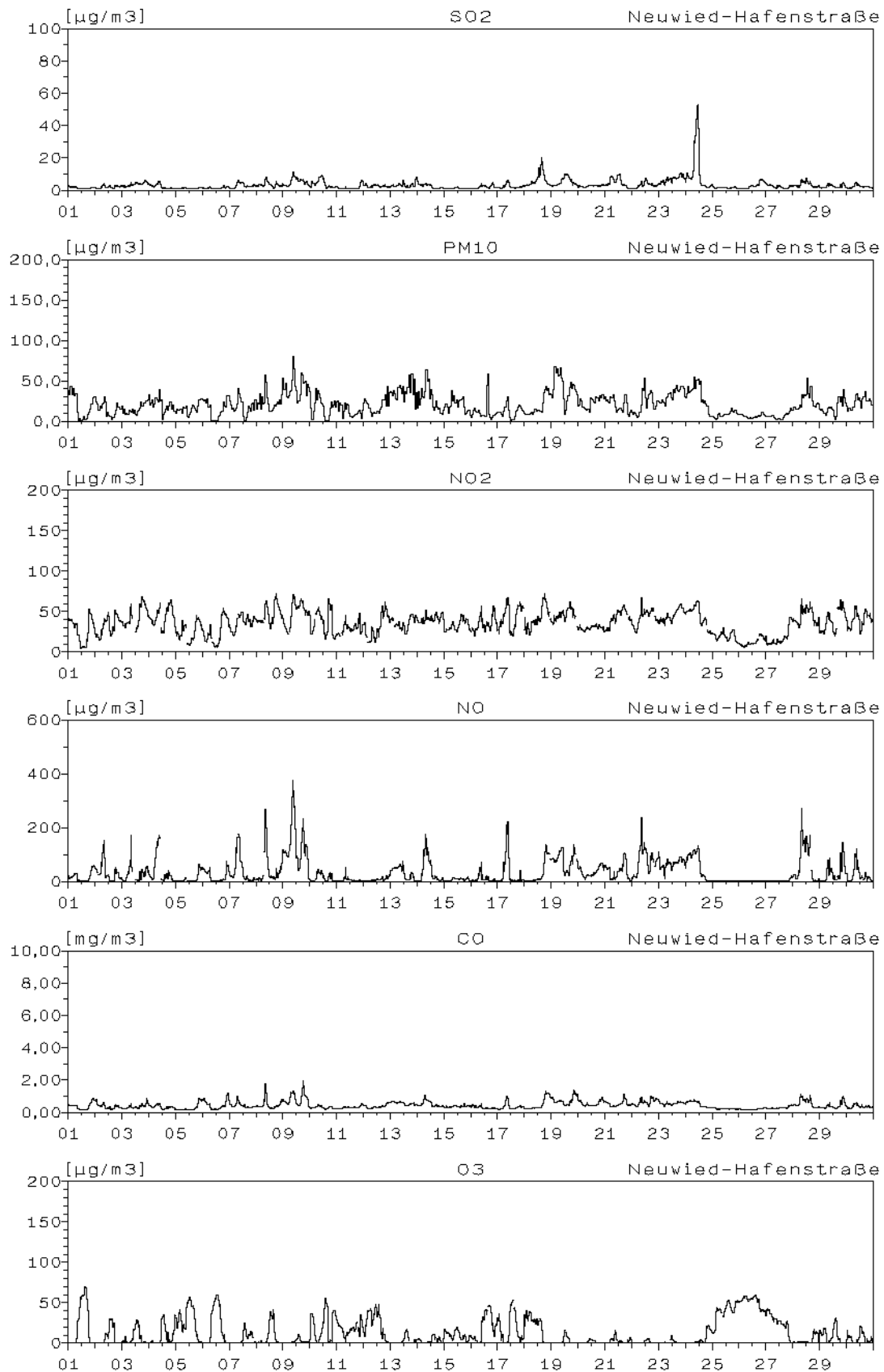
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005****Station: Neuwied-Hafenstraße**

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

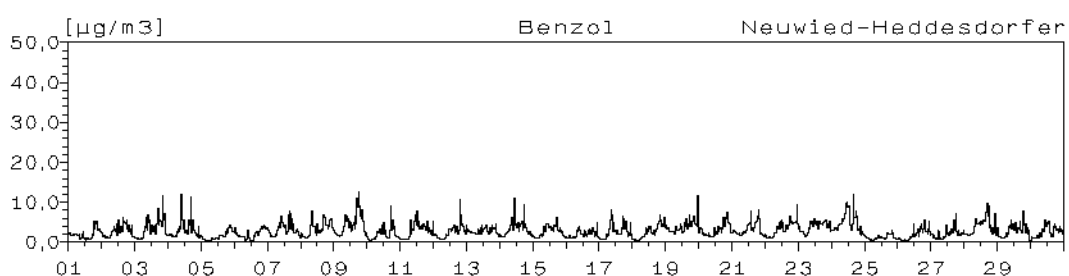
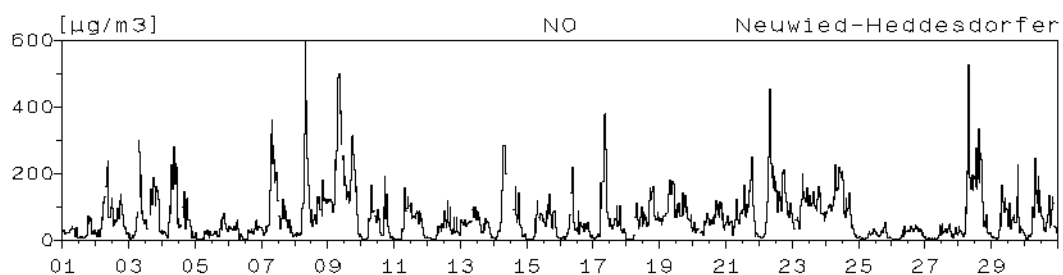
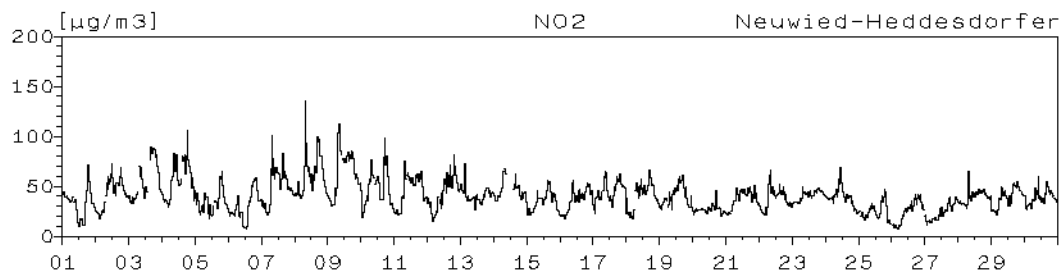
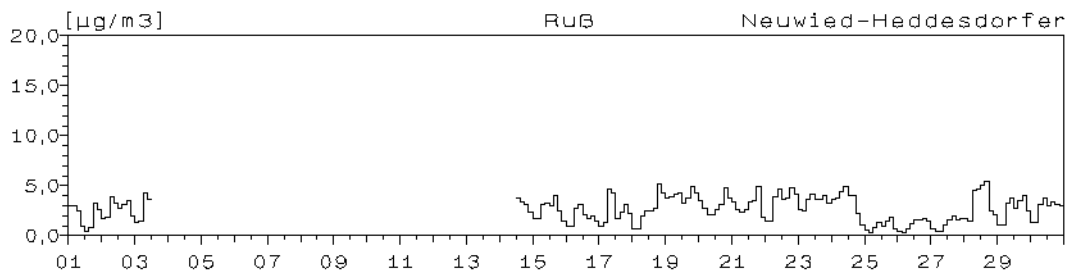
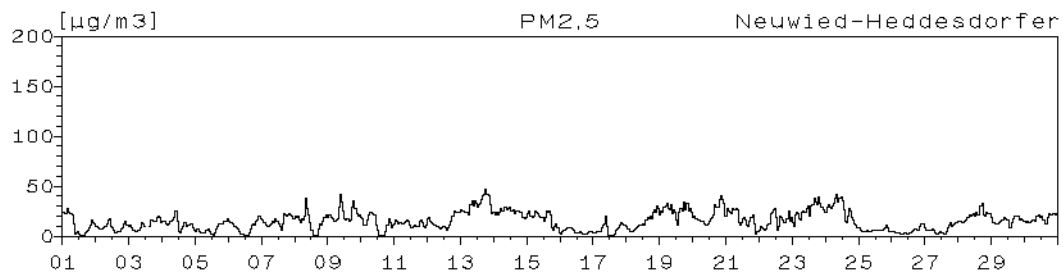
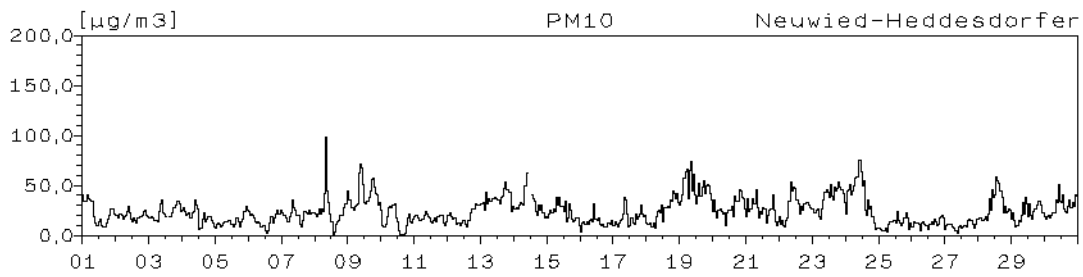


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Neuwied-Hafenstraße



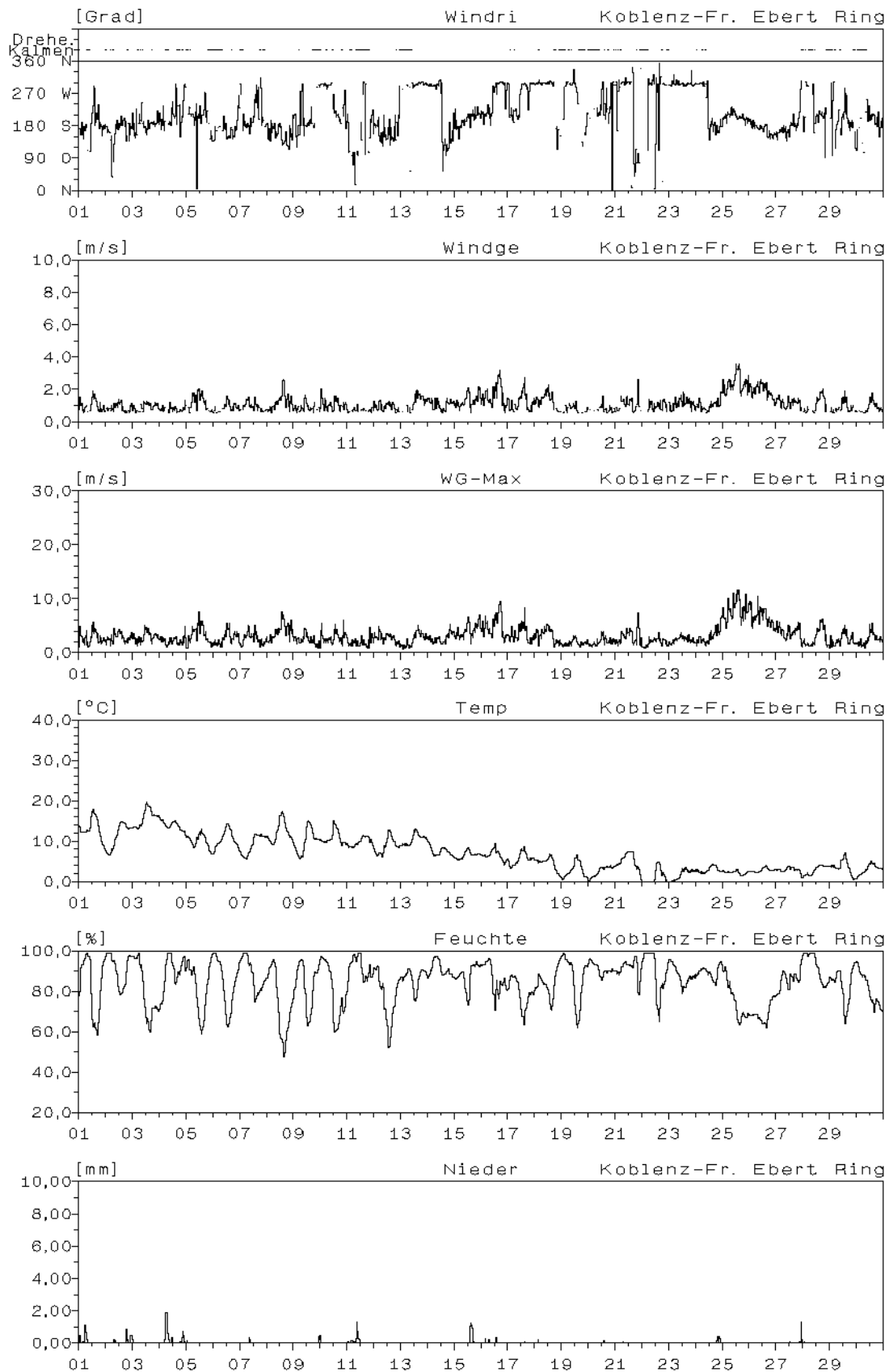
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Neuwied-Heddersdorfer-Straße**



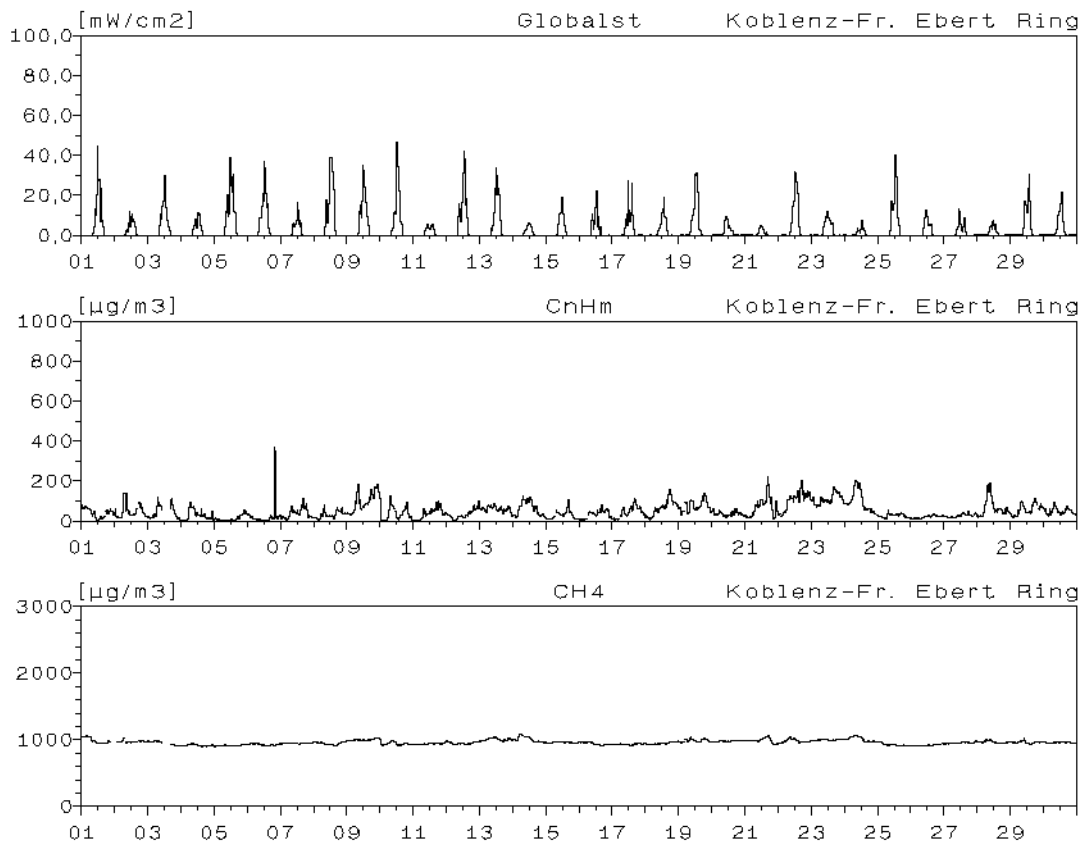


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

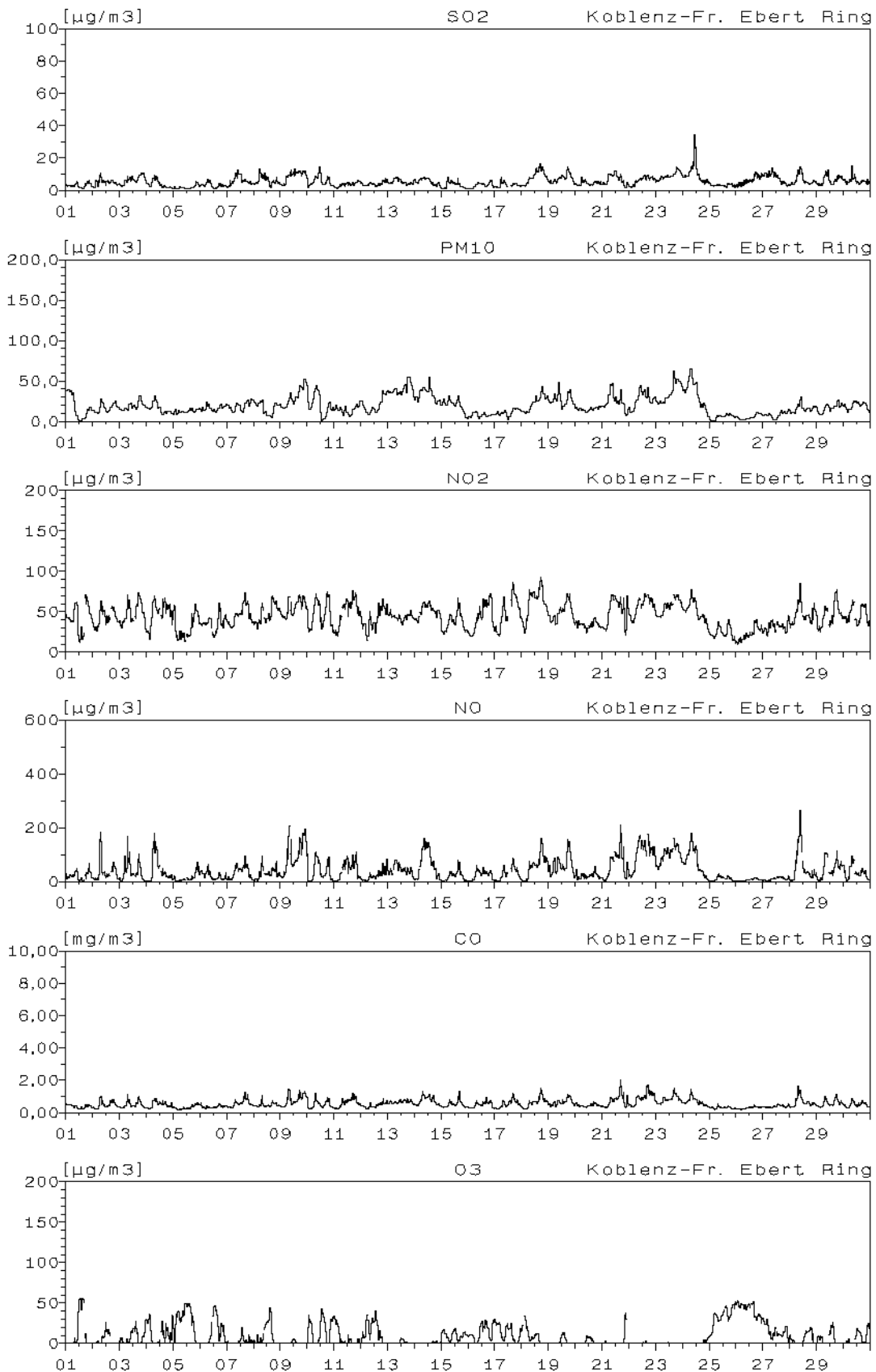


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

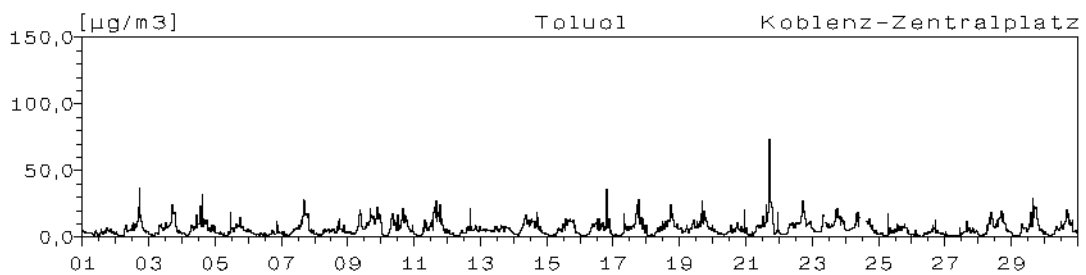
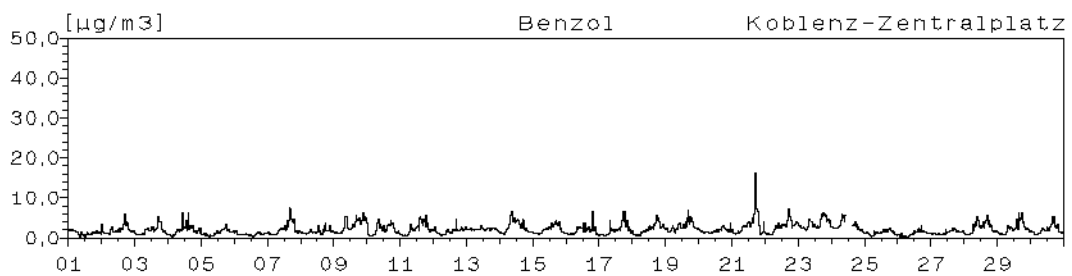
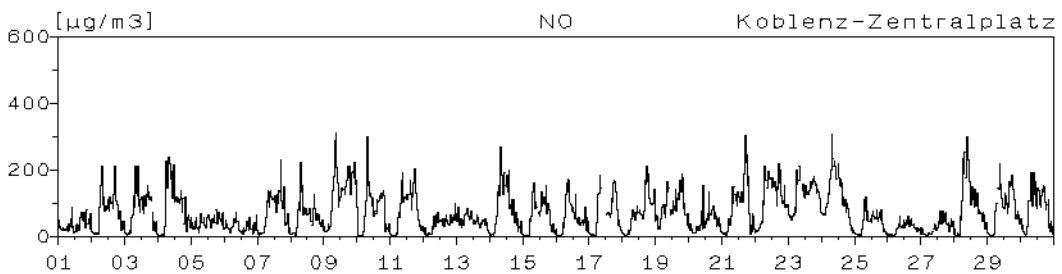
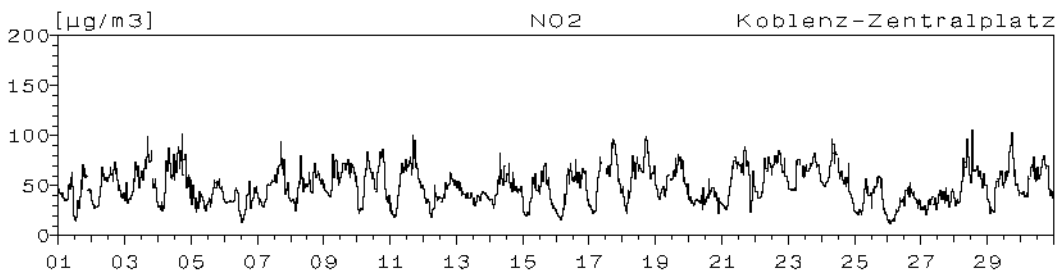
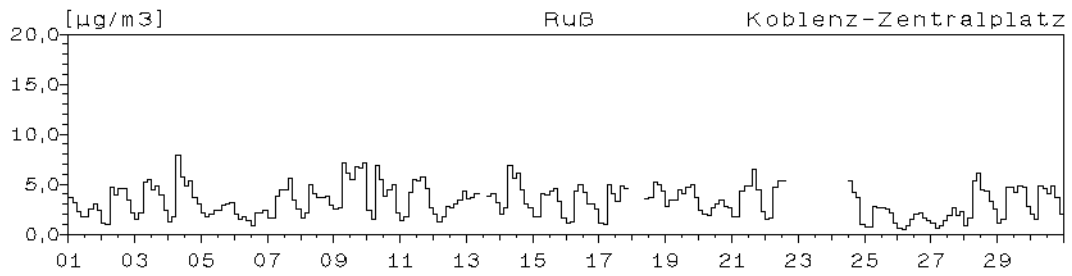
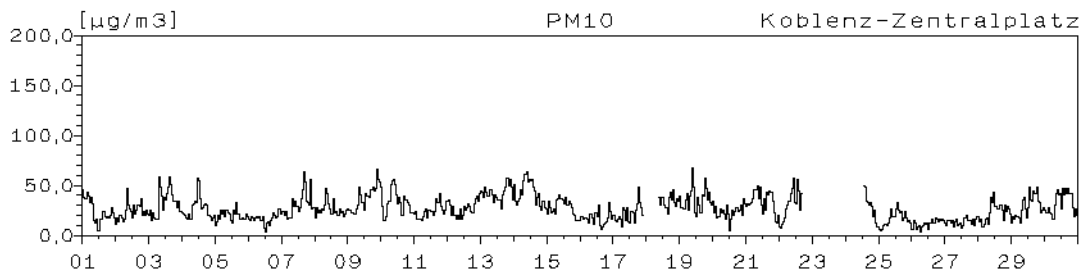


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

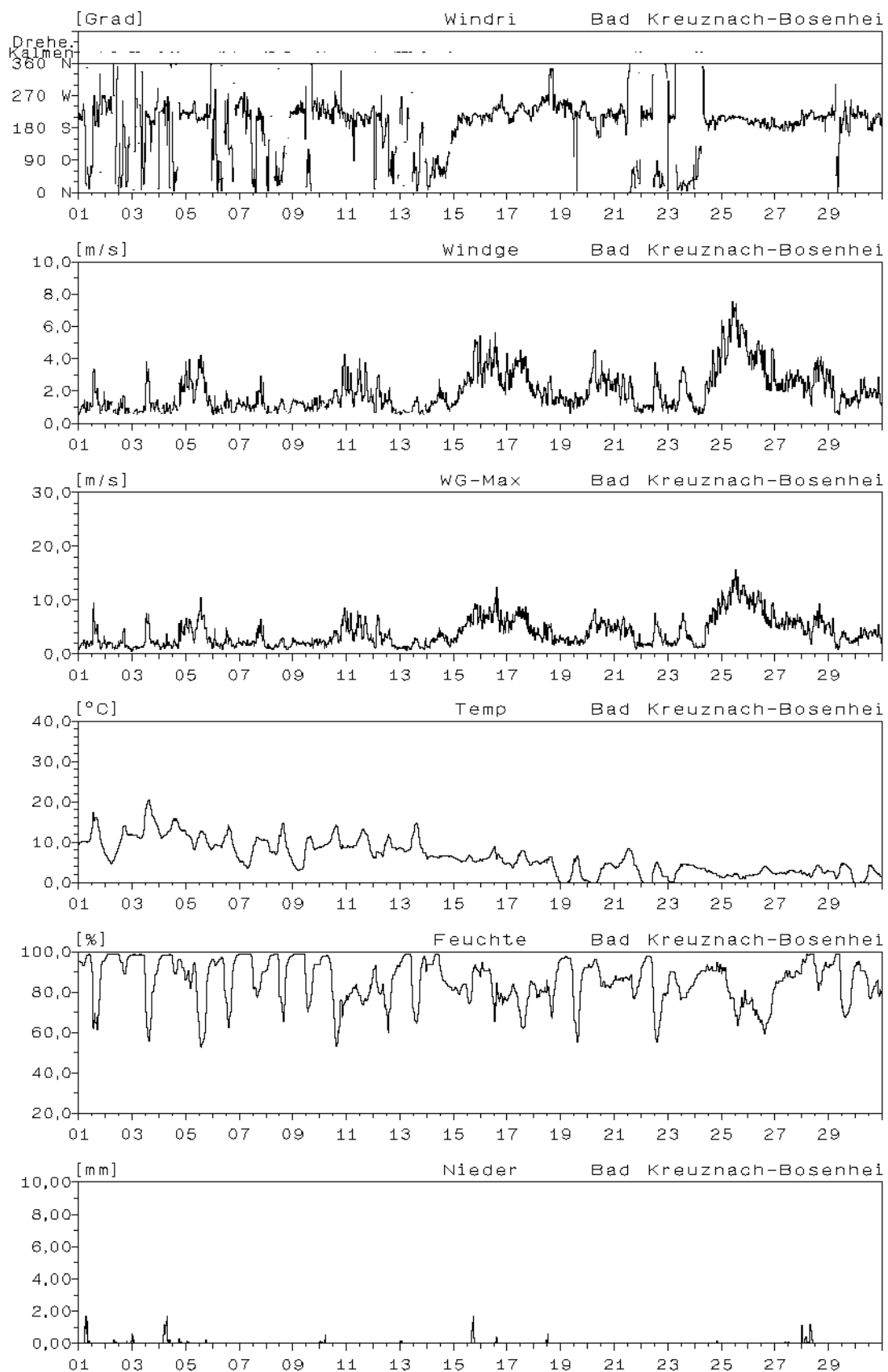


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Koblenz-Zentralplatz**

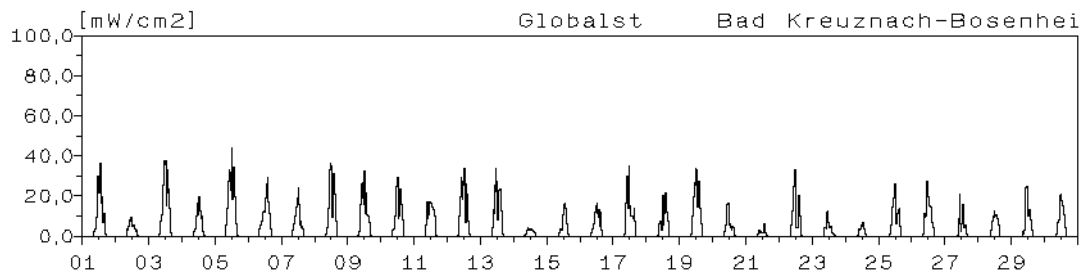


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

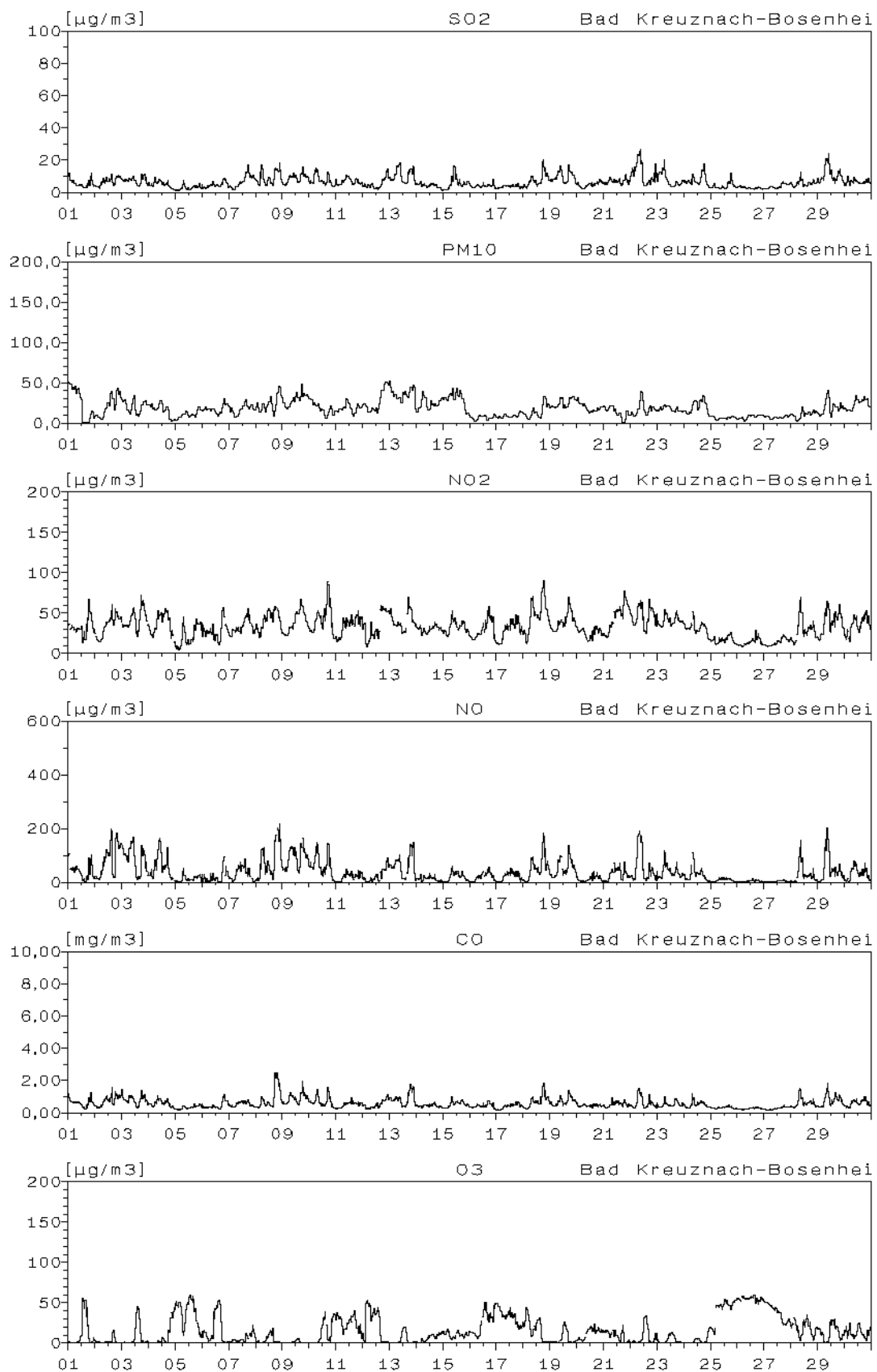


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße**

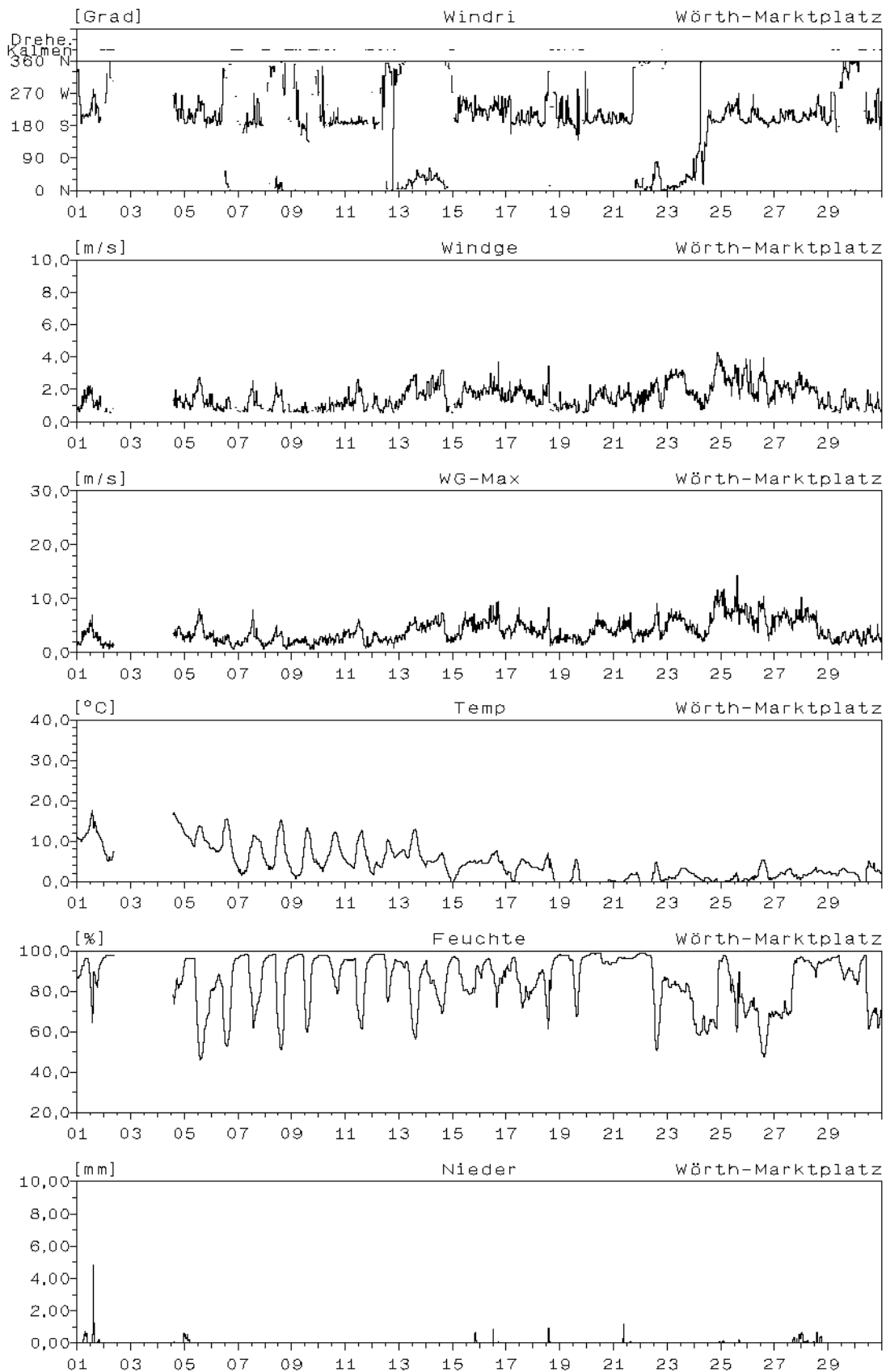


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße



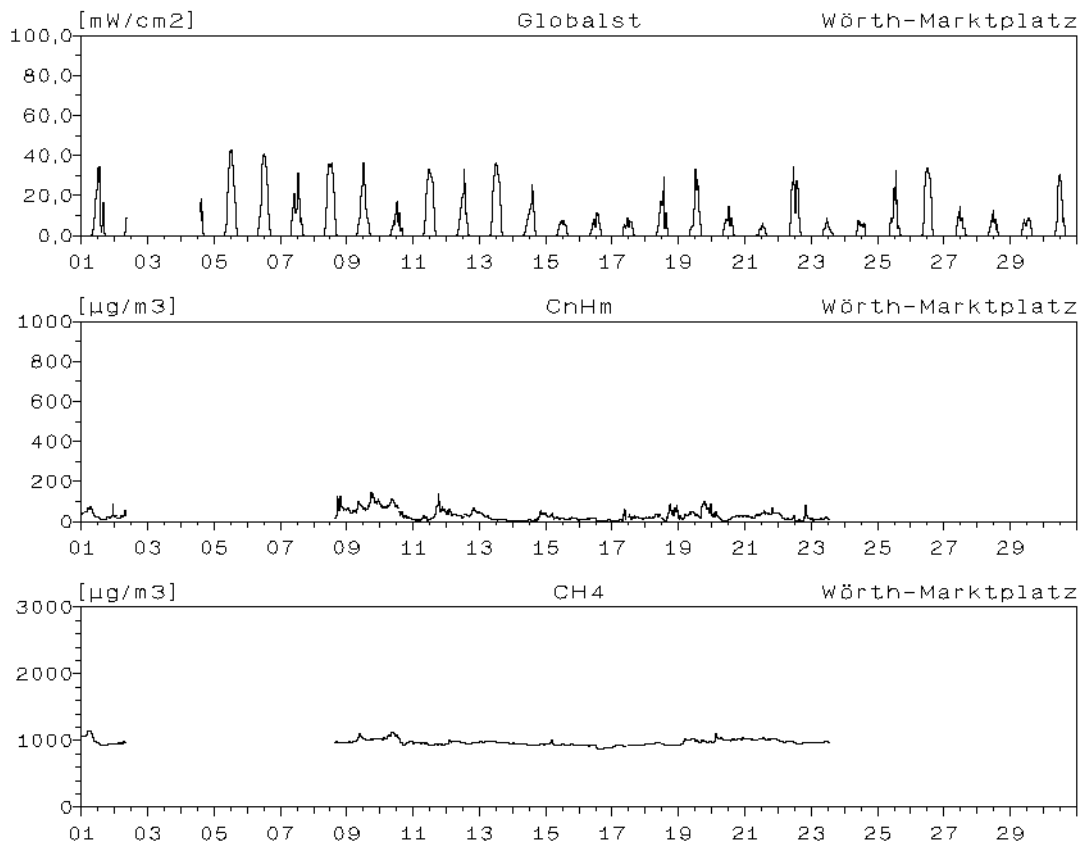
### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Wörth-Marktplatz



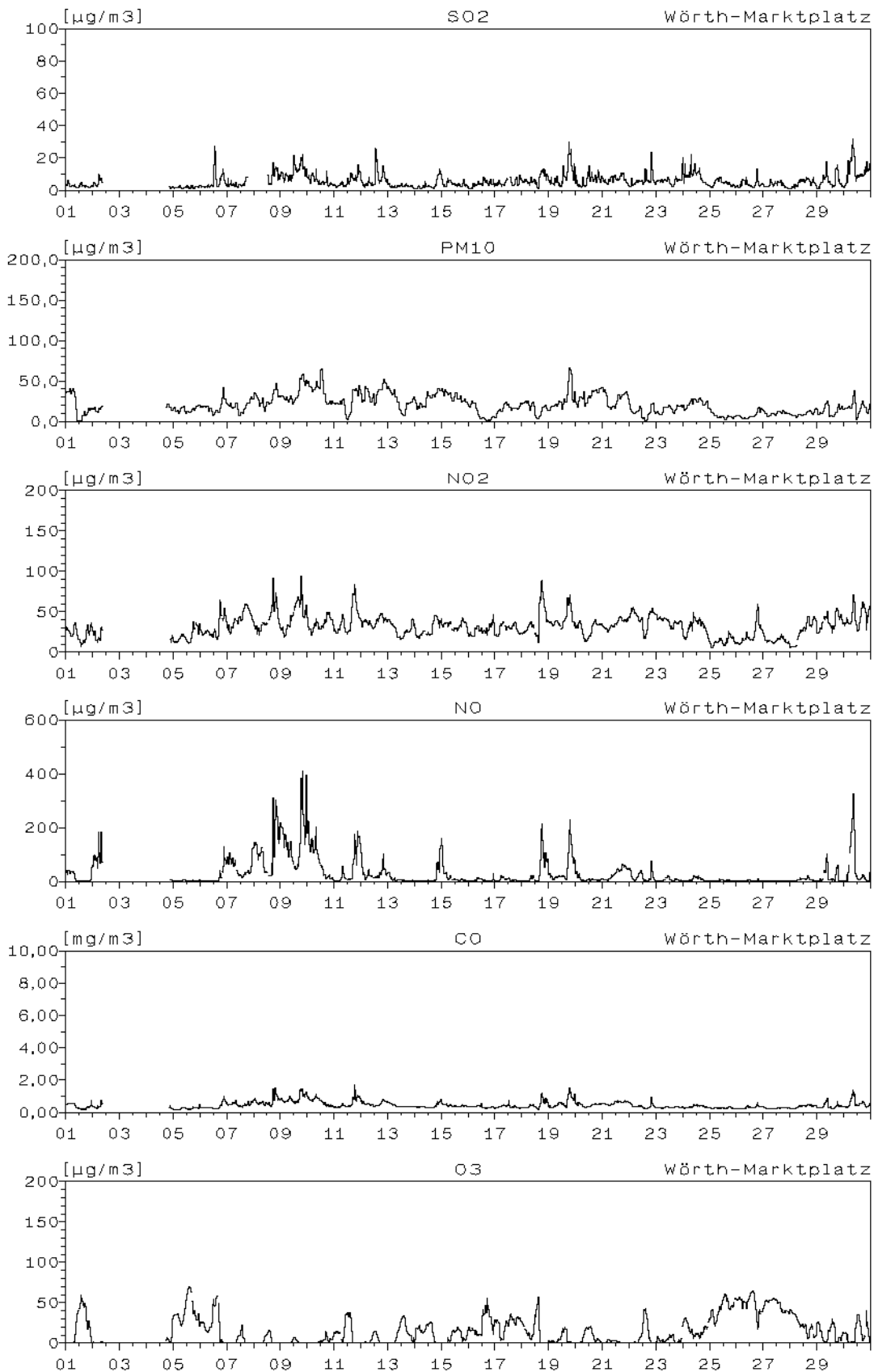


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

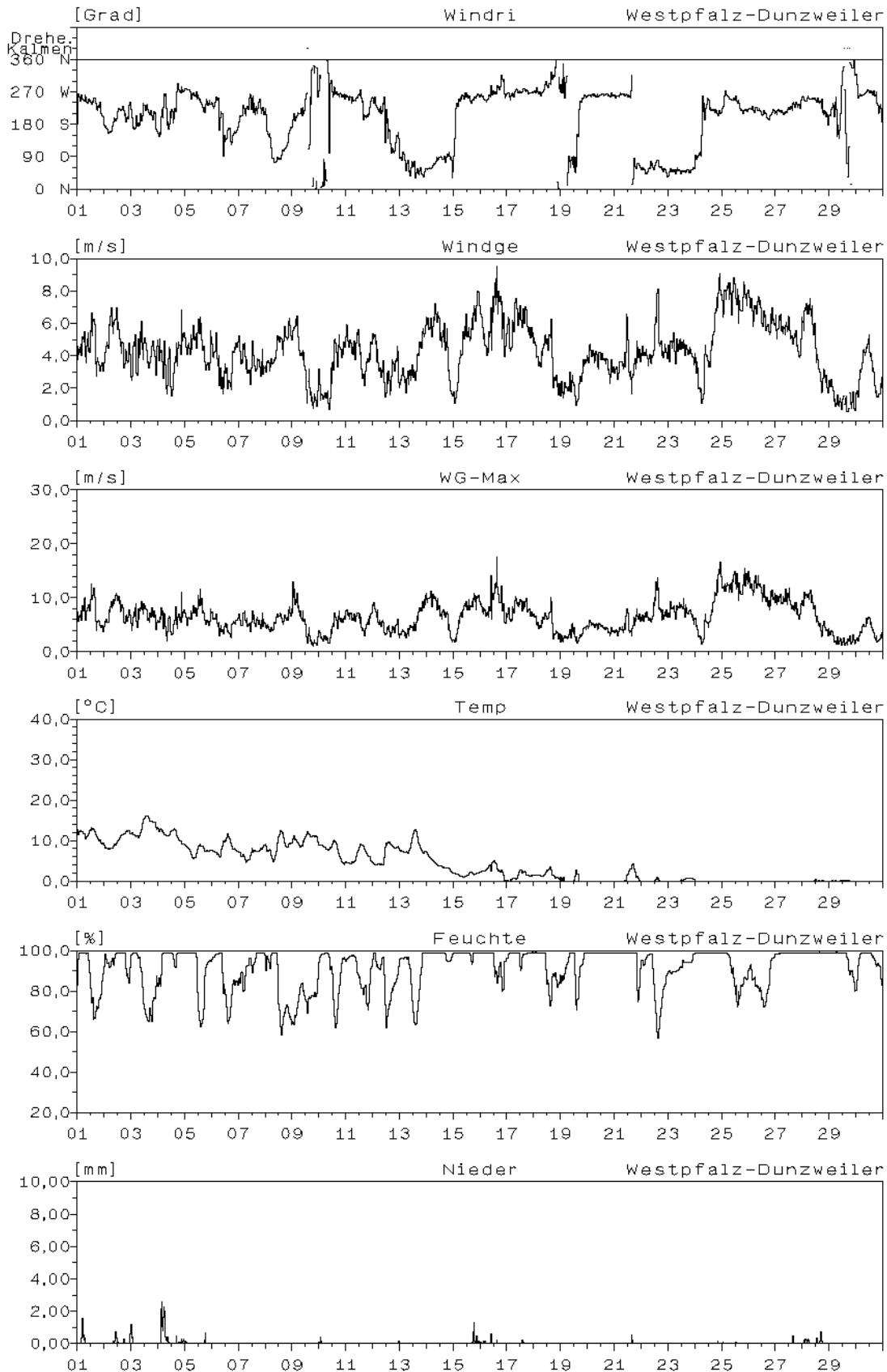
### Station: Wörth-Marktplatz



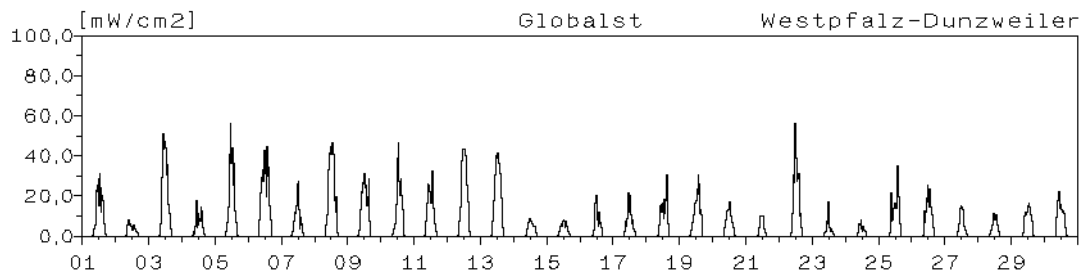
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Wörth-Marktplatz**



**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Westpfalz-Dunzweiler**

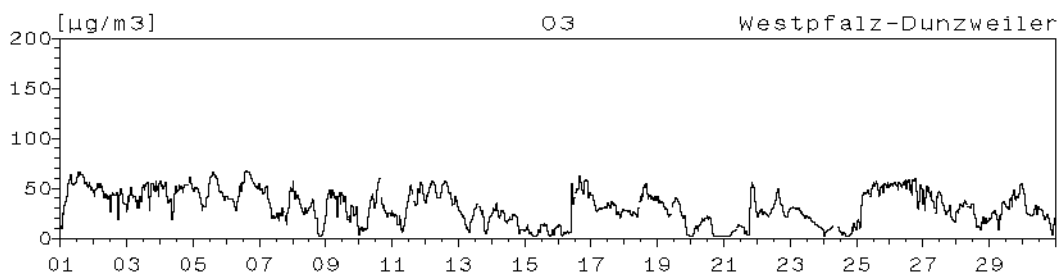
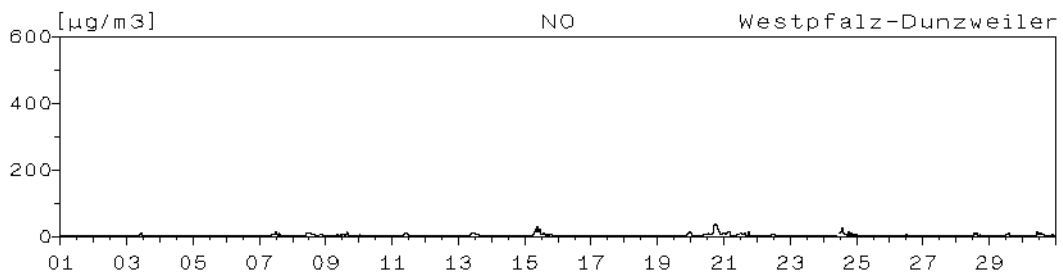
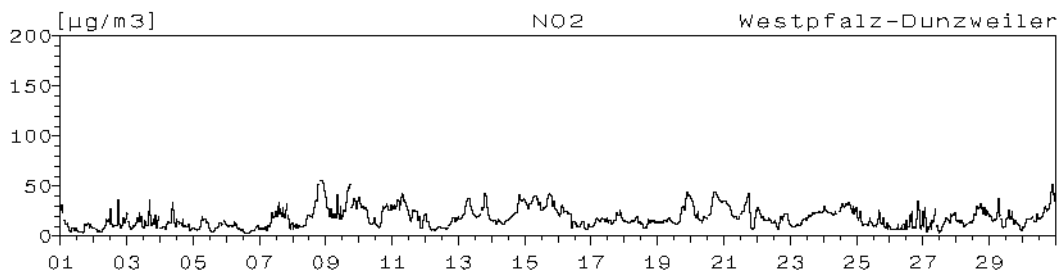
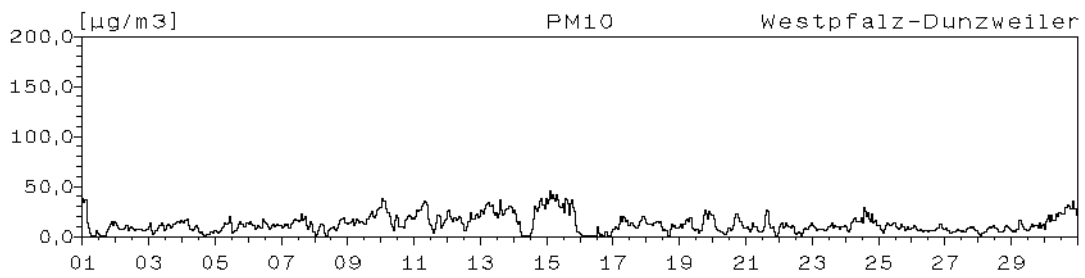
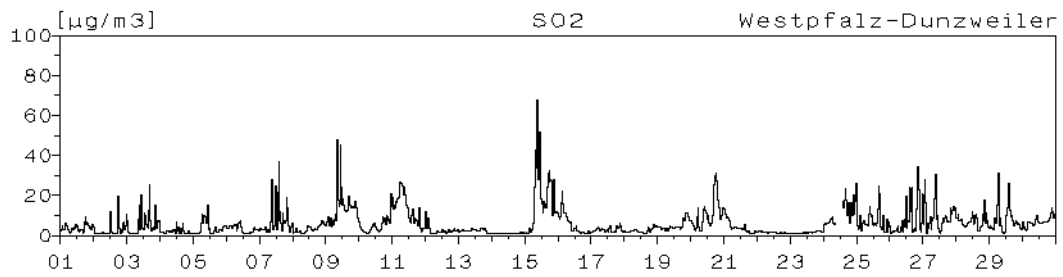


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Westpfalz-Dunzweiler**

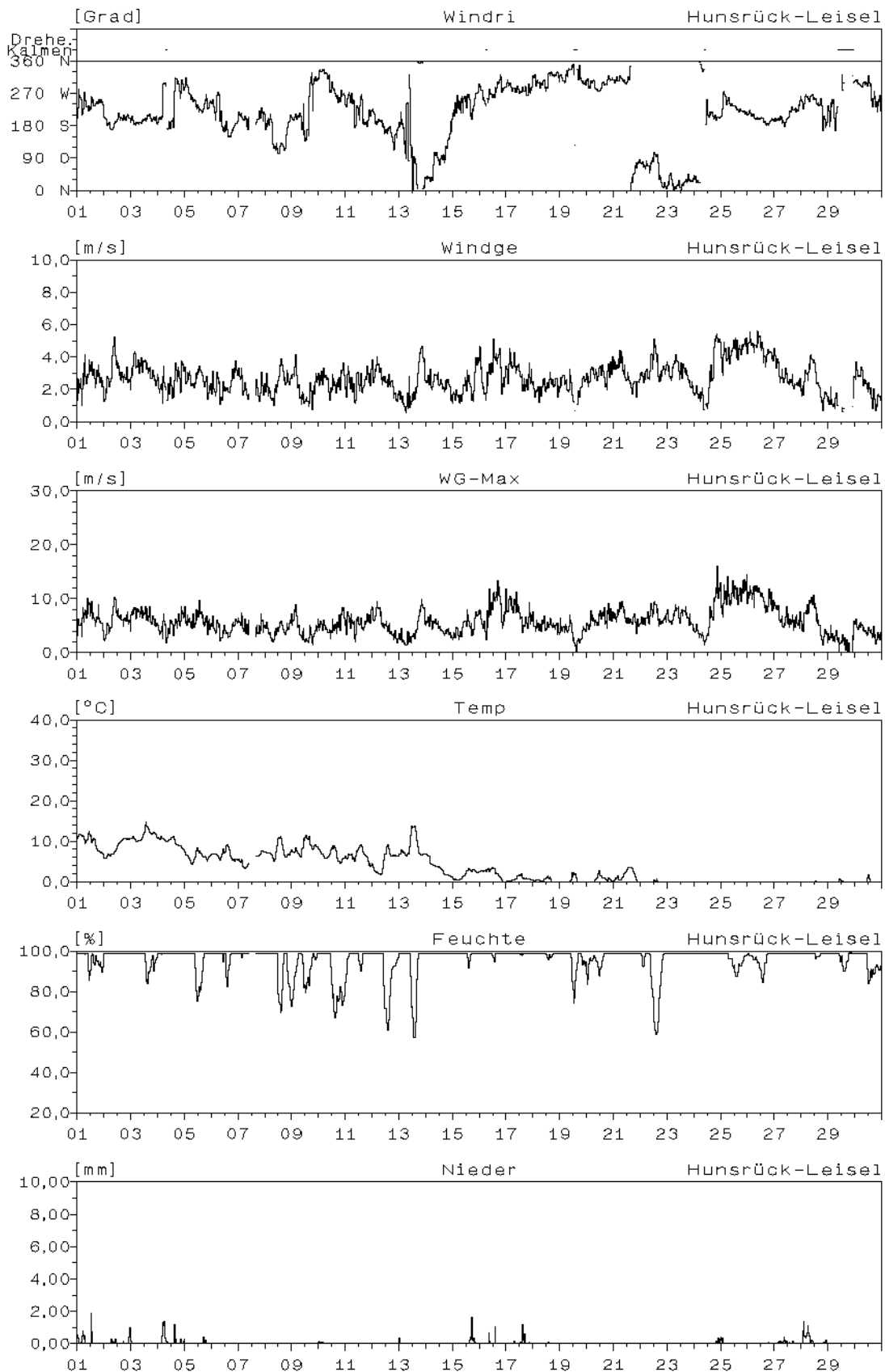


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Westpfalz-Dunzweiler

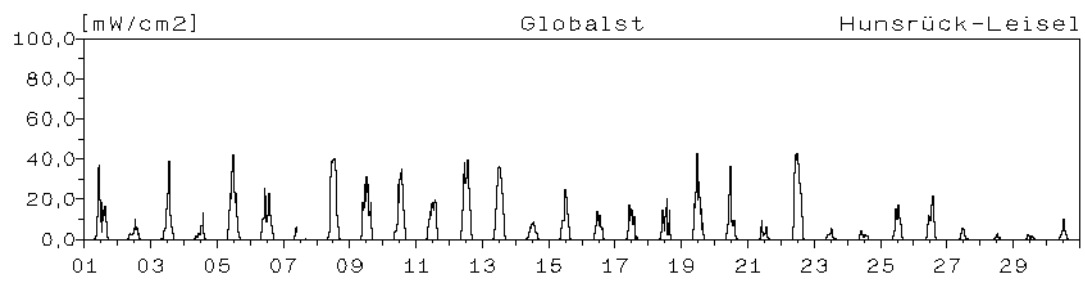


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Hunsrück-Leisel**

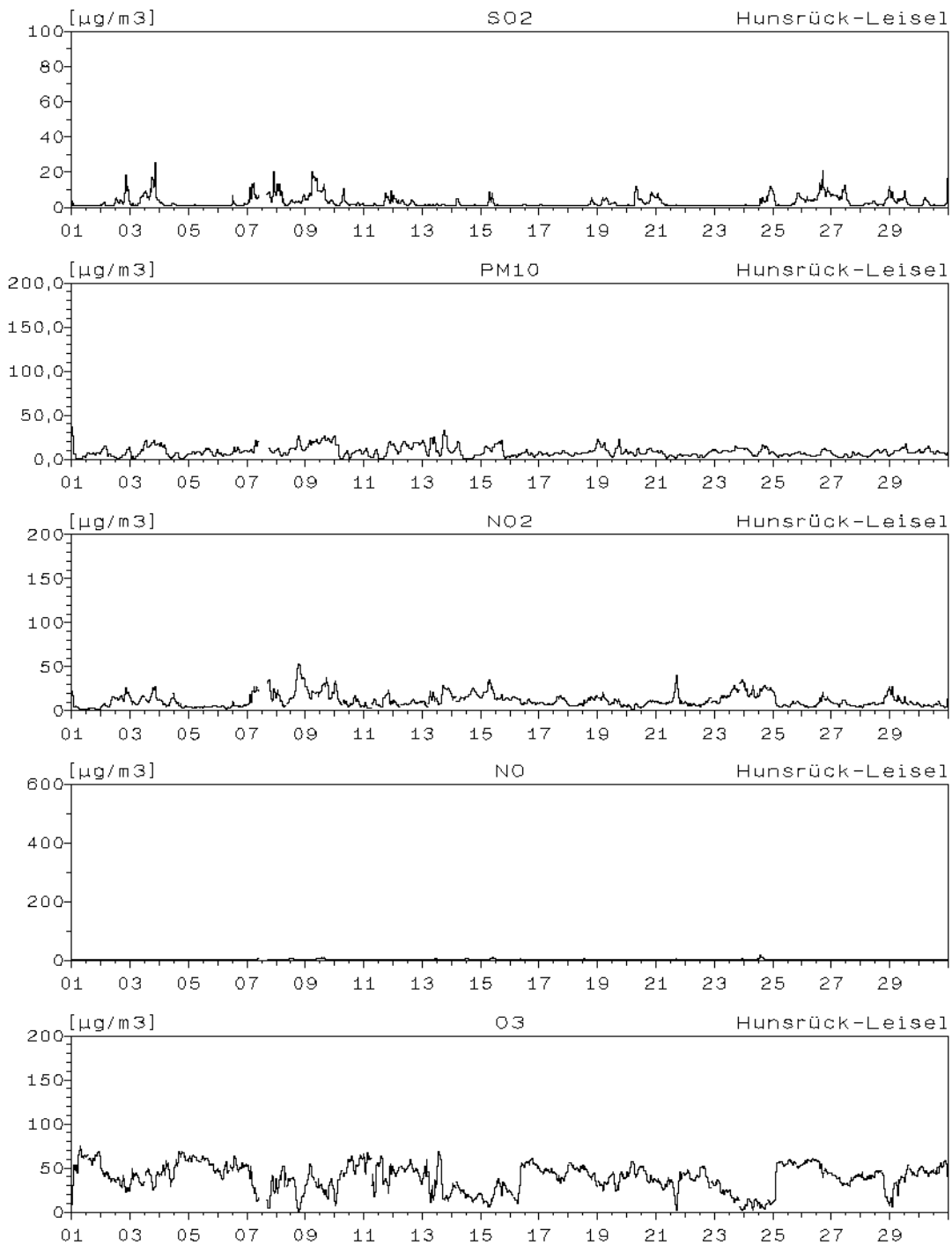


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Hunsrück-Leisel

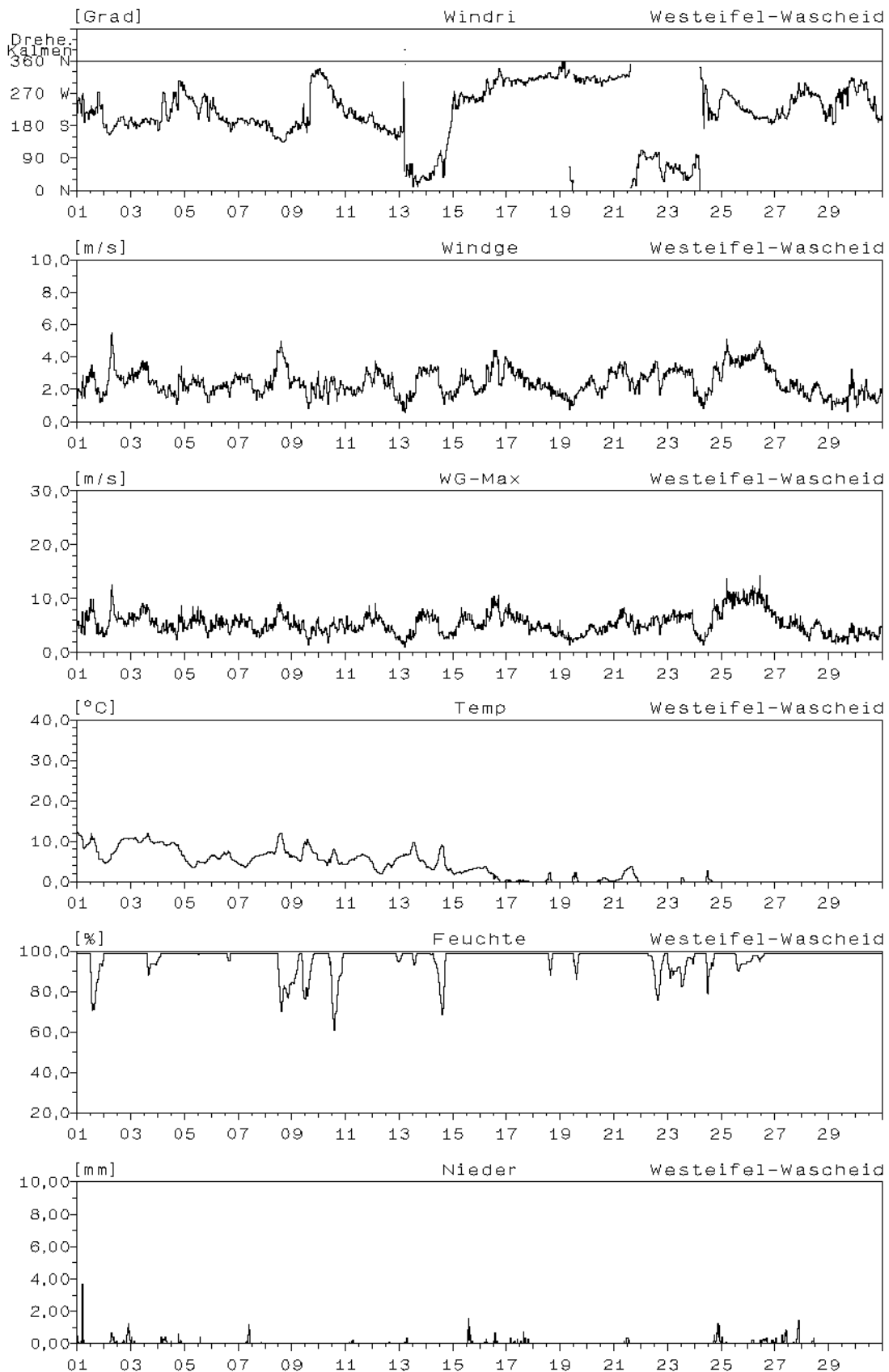


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Hunsrück-Leisel

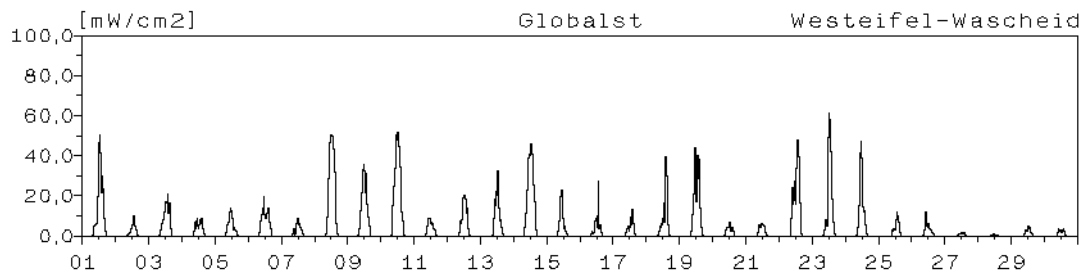




**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Westeifel-Wascheid**

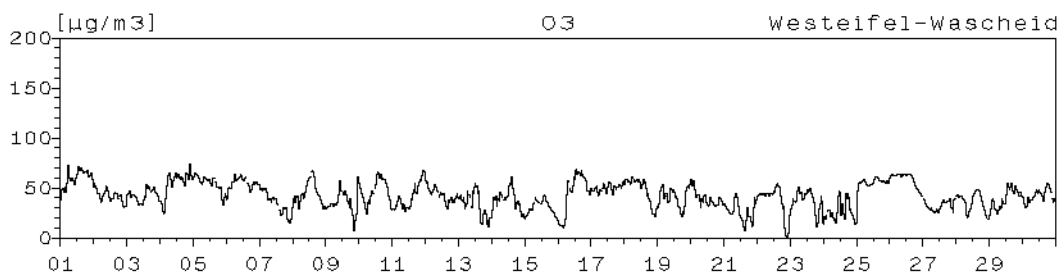
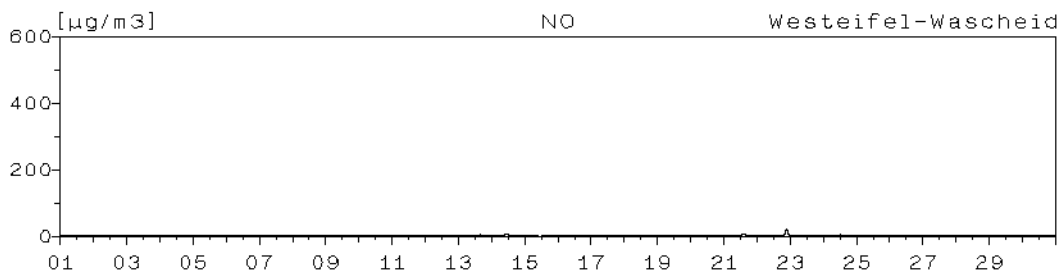
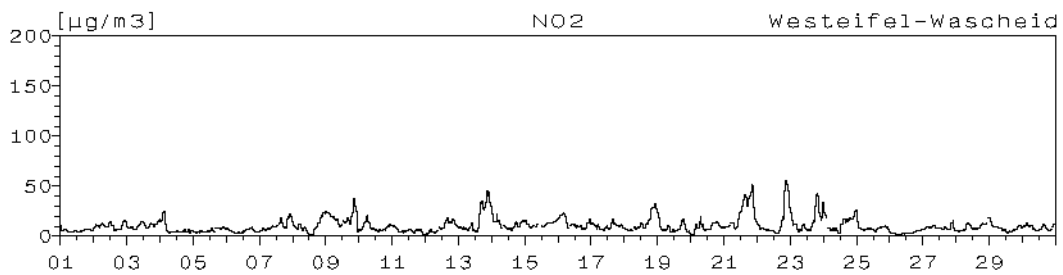
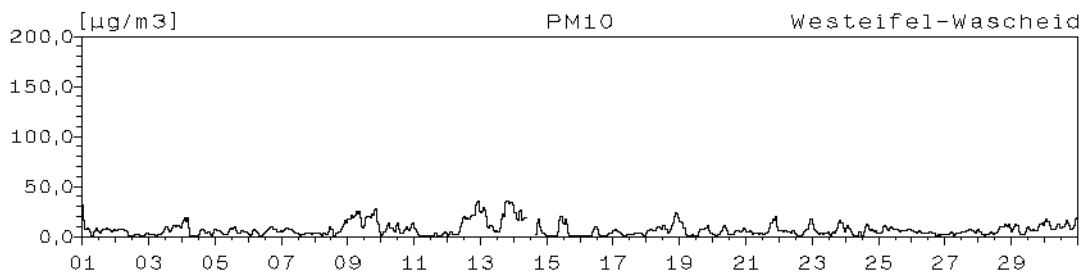
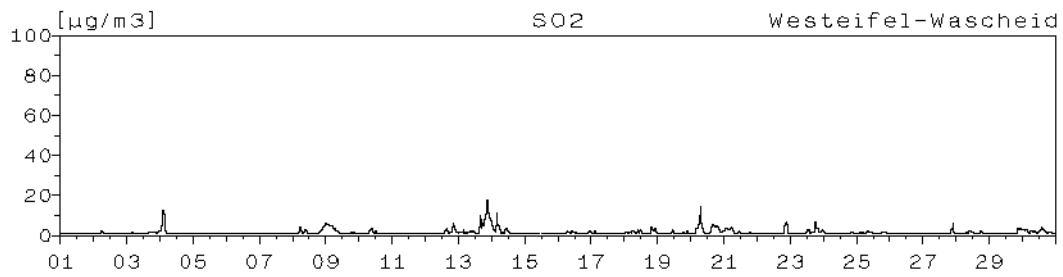


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Westeifel-Wascheid**

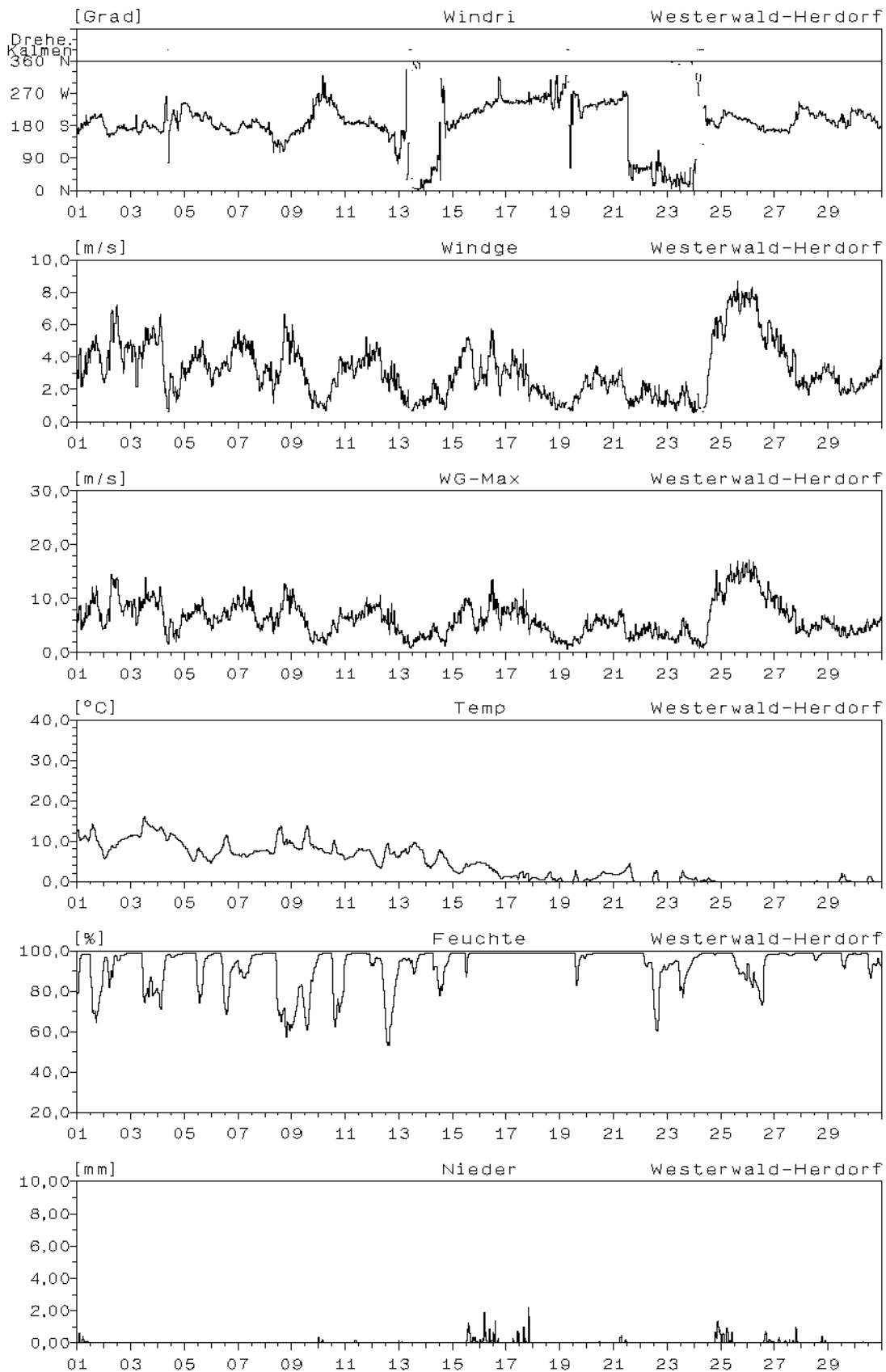


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Westeifel-Wascheid

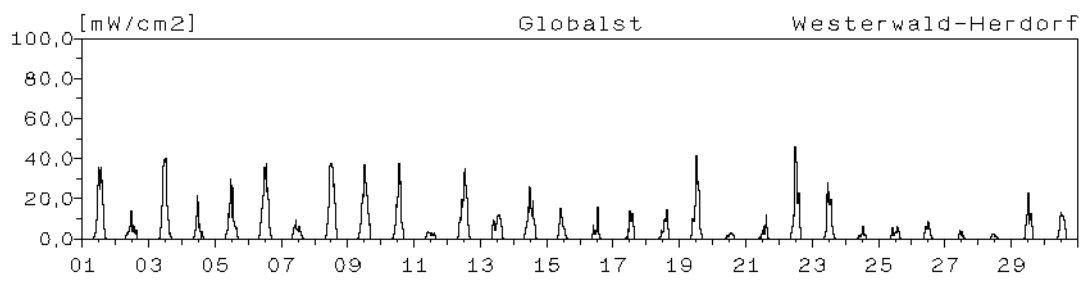


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Westerwald-Herdorf**

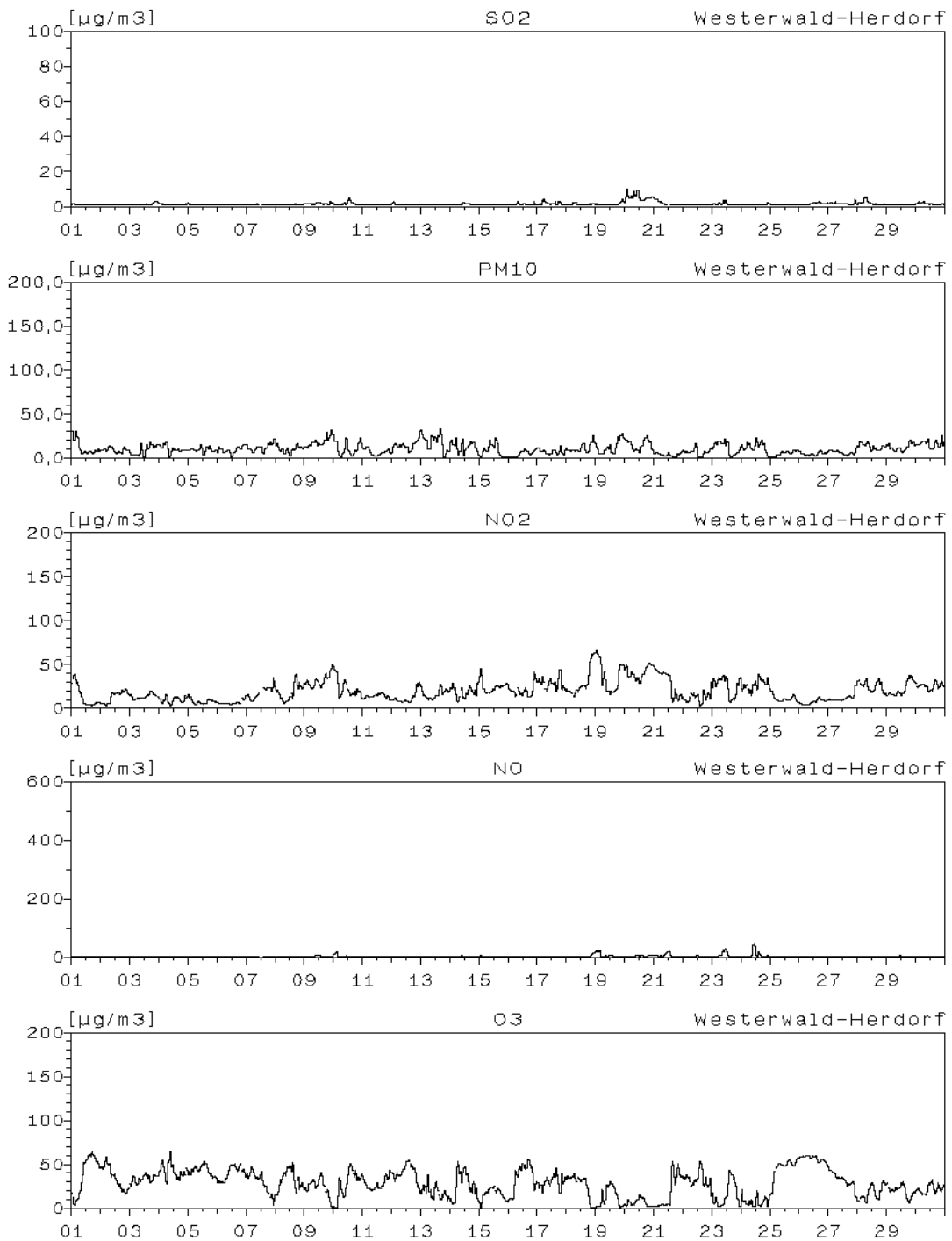


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Westerwald-Herdorf

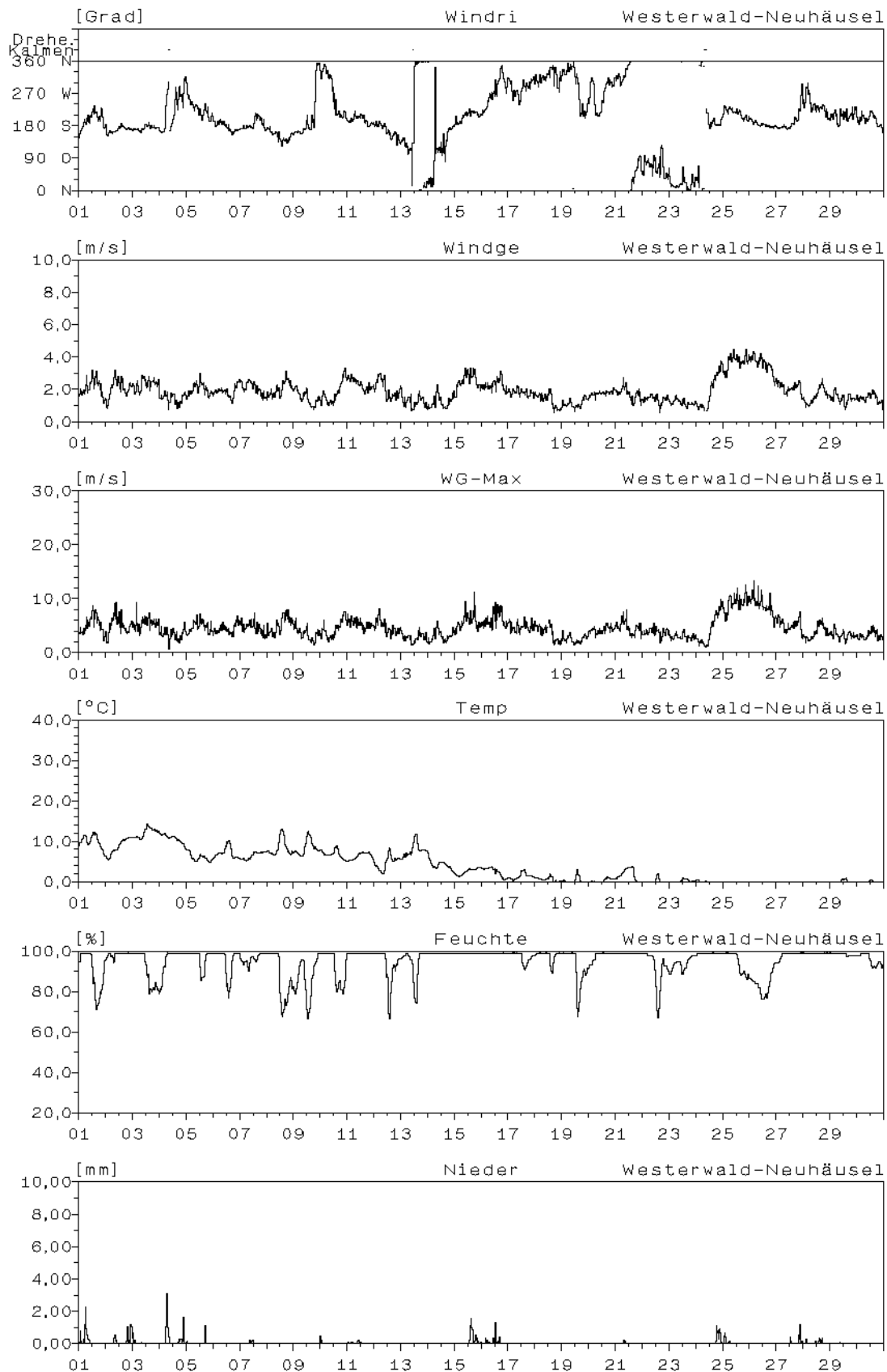


### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Westerwald-Herdorf

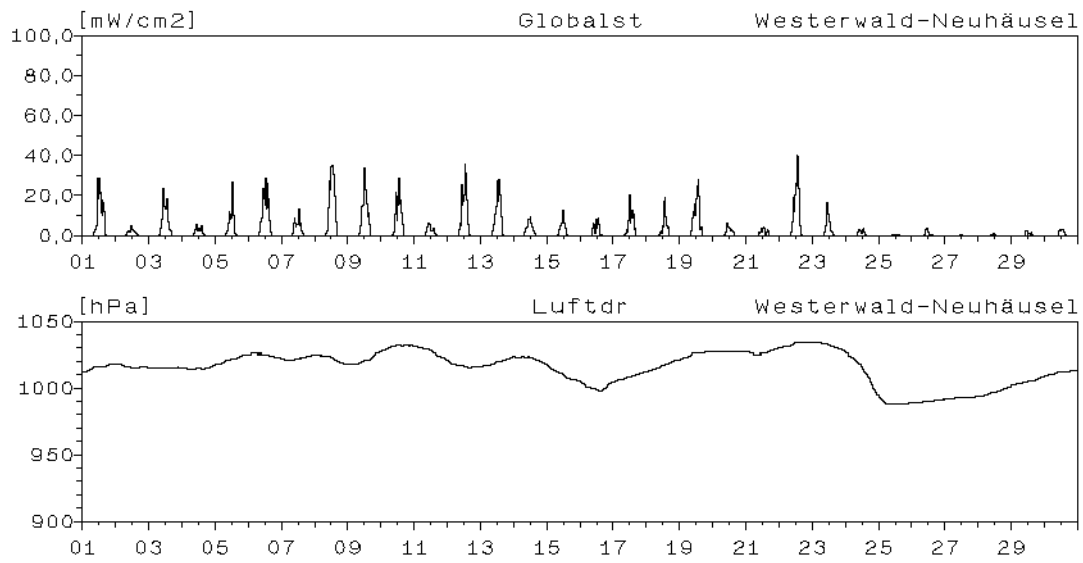


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Westerwald-Neuhäusel



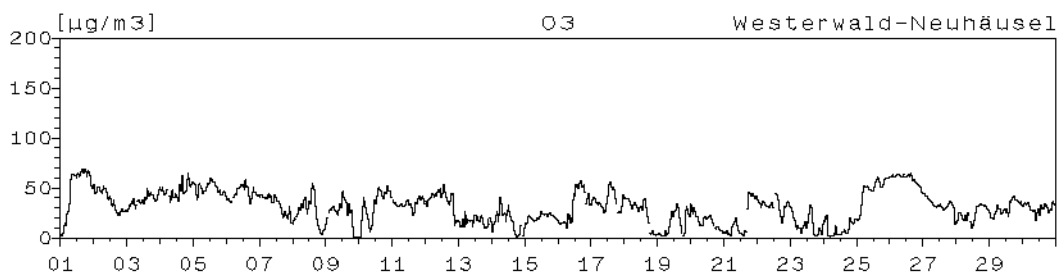
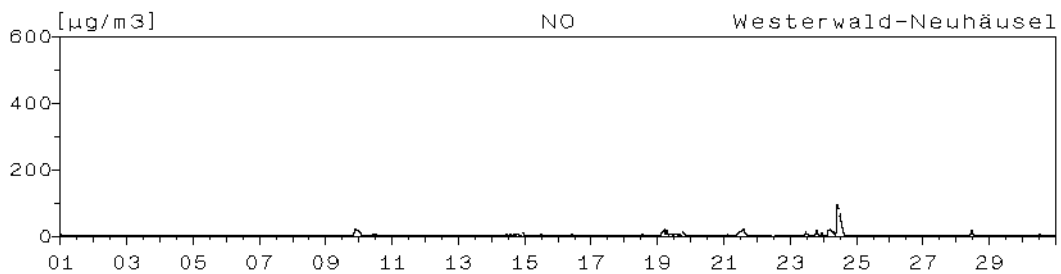
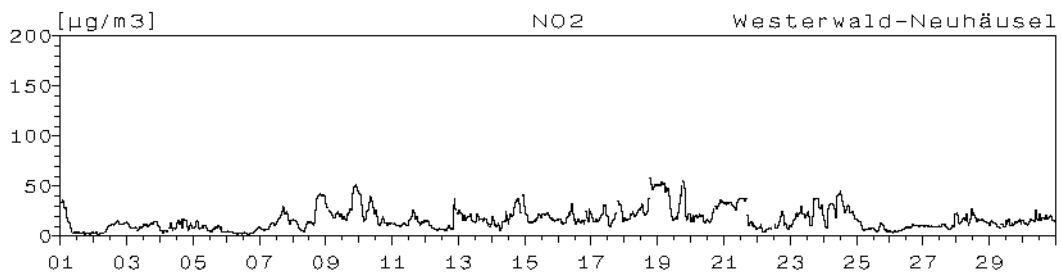
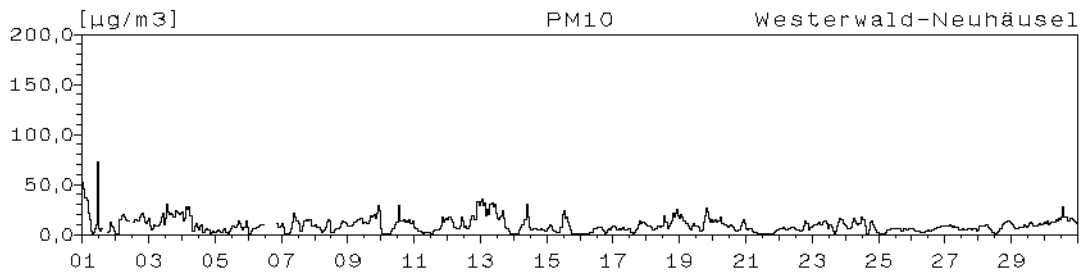
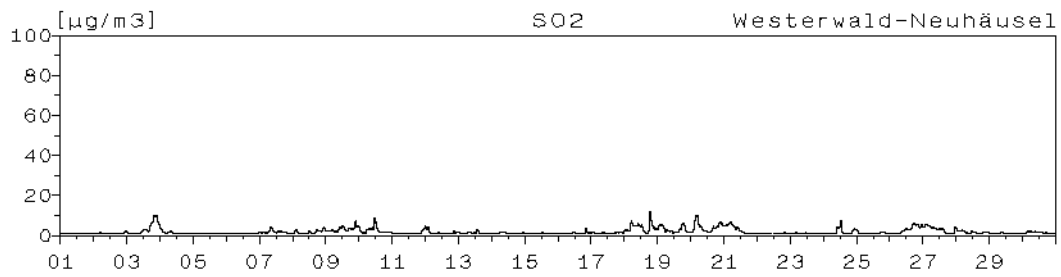
**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Westerwald-Neuhäusel**



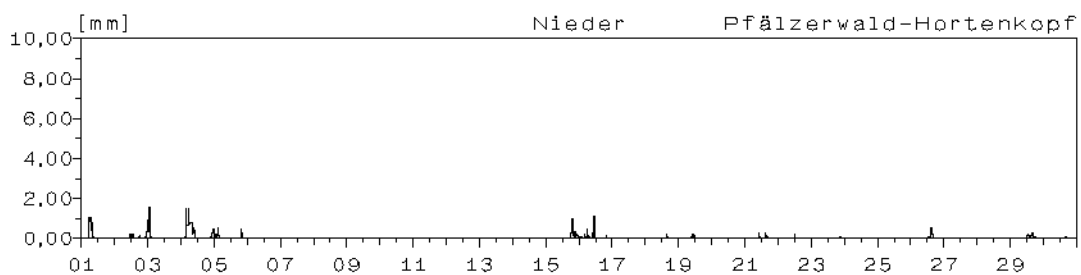
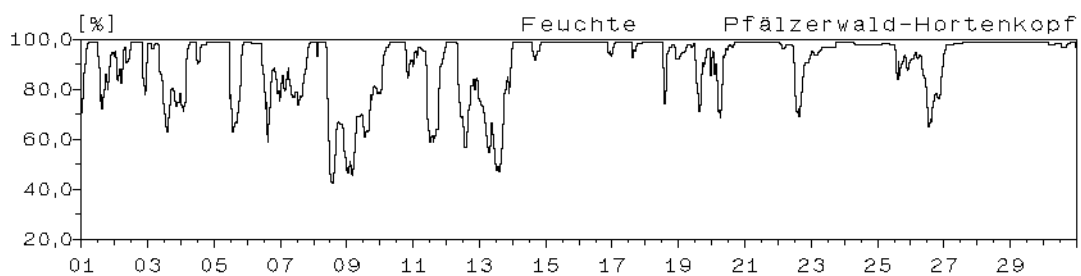
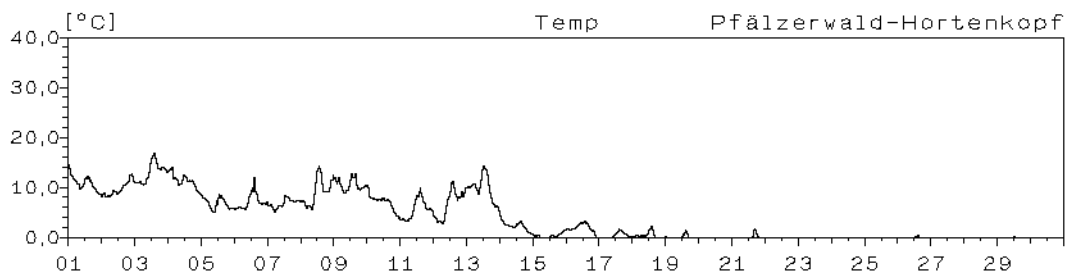
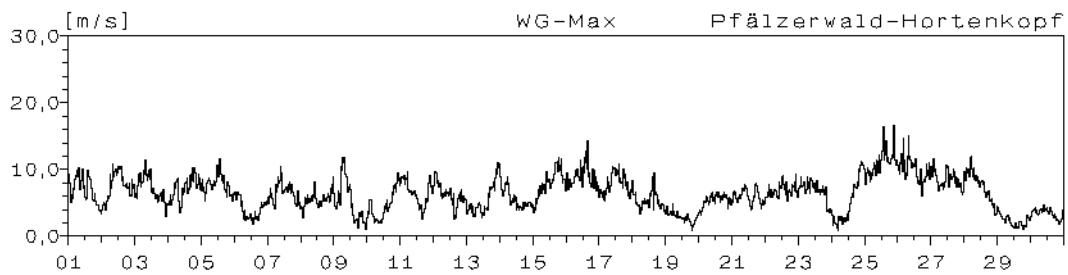
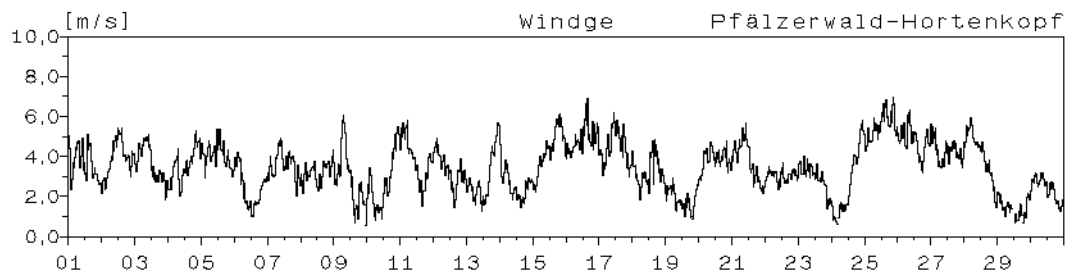
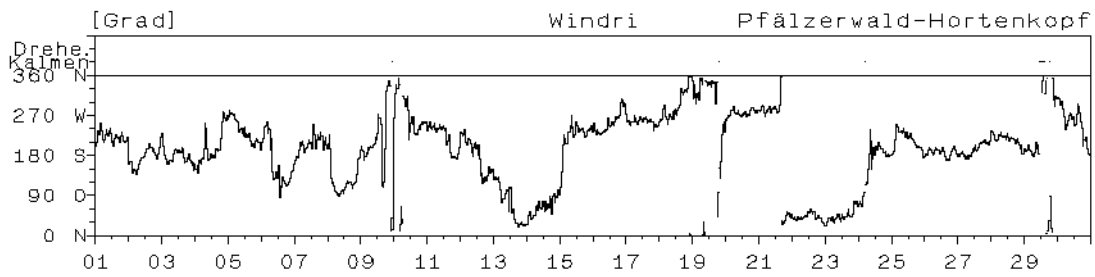


## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Westerwald-Neuhäusel

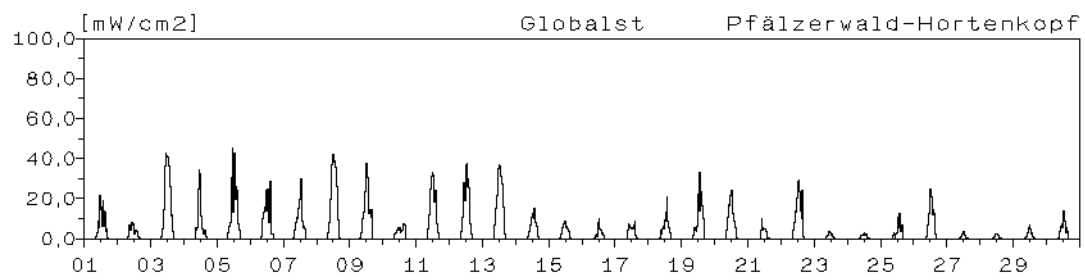


**Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005**  
**Station: Pfälzerwald-Hortenkopf**



## Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005

### Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



### Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2005 Station: Pfälzerwald-Hortenkopf

