



Messinstitut

Zentrales Immissionsmessnetz – ZIMEN –

Monatsbericht November 2007



Monatsbericht 11/2007



Impressum:

Redaktion: Dipl.-Ing. Ulrich Kampe
SG622:ZIMEN
ulrich.kampe@luwg.rlp.de

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz

Titelbild: v.l.n.r.: Luftmessstationen Mainz-Parcusstraße, Innenansicht Worms-Hagenstraße,
Mainz-Große Langgasse

© 2007

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, Forsten und Verbraucherschutz (Sondermessprogramm Wald -SMW-) für das ZIMEN ab 1983 mit nunmehr 6 Luftmessstationen die Aufgabe, im Pfälzerwald, in der Westpfalz, im Hunsrück, in der Eifel und im Westerwald den Eintrag von Luftschadstoffen und die meteorologischen Einflussgrößen fortlaufend zu ermitteln. Die Messung der Luftschadstoffe in Städten, an verkehrsreichen Straßen, am Stadtrand und in ländlichen Gebieten werden mit insgesamt 27 Messstationen durchgeführt. Die Standorte sind in den Tabellen auf Seite 4, 5 und 6 zu entnehmen. Insbesondere ergab sich infolge der zunehmenden Oxidantienentwicklung die Notwendigkeit einer landesweiten Kontrolle der hierfür als Indikator fungierenden Ozonkonzentration.

Die fortlaufende Beurteilung und Bewertung der Luftschadstoffe mit kontinuierlich arbeitenden Luftmessstationen ergibt sich aus der gesetzlichen Verpflichtung zur Erfüllung der EG-Luftqualitätsrahmenrichtlinie (7) und der 1.-, 2.- und 3.Tochterrichtlinie (8),(9),(10), die durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die dazu ergangenen Rechts- und Verwaltungsvorschriften der 22.Verordnung (6) und der 33. Verordnung (11) zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in deutsches Recht umgesetzt wurde. Die Immissionsgrenzwerte für 2007 sind in der Tabelle auf Seite 3 zusammengestellt.

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

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

Messobjekte und Messverfahren

Die Konzentrationen der einzelnen Messobjekte werden mit folgenden Messverfahren ermittelt:

Messobjekt	Messverfahren	Hersteller	Gerätetyp	Richtlinie/ Eignungsprüfung
Schwefeldioxid (SO ₂)	UV-Fluoreszenz	Horiba Europa	APSA-360	TÜV Rheinland Nr. 936/805008
Stickstoffdioxid (NO ₂) Stickstoffmonoxid (NO)	Chemolumineszenz	Horiba Europa	APNA-360 APNA-370	UBA-Testbericht 24/96 TÜV Rheinland Group Nr. 936/212 0464/C vom 07.07.2006
Kohlenwasserstoffe (CnHm)	Flammenionisation	Horiba Europa	APHA-360 APHA-370	UBA-Testbericht 25/97
Kohlenmonoxid (CO)	nicht-dispersive Infrarot-absorption	Horiba Europa	APMA-360	UBA-Prüfbericht 22/96
PM10	radiometrische Massenkonzentrations bestimmung Nephelometer und C14 Beta- Abschwächung	Thermo Electron System Frieseke & Höpfner Thermo Fisher Scientific	FH62I-R SHARP5030	DIN EN 12341 TÜV Bayern Nr. 24022605 12/00 TÜV Rheinland GmbH Nr.936/21203481/A vom 06.12.2006
PM2,5	Nephelometer und C14 Beta- Abschwächung	Thermo Fisher Scientific	SHARP5030	TÜV Rheinland GmbH Nr.936/21203481/B vom 06.12.2006
Ruß	Mehrwinkel- Photometer	Thermo Electron	MAAP5012	
Ozon (O ₃)	UV-Absorption	Horiba Europa	APOA-360 APOA-370	TÜV Rheinland Nr. 936/805008 TÜV Rheinland Group Nr. 936/212 0443/A vom 05.01.2006
Benzol, Toluol, Xylol (BTX)	Gas-Chromatographie mit FID	AAATechnologie GmbH	HC1000	VDI 3482/6 DIN 33963/1+2 RW TÜV Nr.474267/01

Die Überprüfung der SO₂-, und NO₂-, und CnHm-Messgeräte erfolgt in der jeweiligen Station mittels Permeationsröhrchen und Null-Luft hergestellte Kalibriergase, deren Konzentration aus der gravimetrisch bestimmten Permeationsrate ermittelt werden. Für die NO-Messung wird ein NO₂-Prüfgas konvertiert. Die Überprüfung der CO-Messgeräte erfolgt durch zertifizierte CO-N₂-Gemische aus Druckgasflaschen. Die O₃-Messgeräte werden ab April 1995 im Prüflabor nach einem UV-photometrisch kontrollierten Prüfgas gemäß VDI 2468, Blatt 6 eingestellt (Basisverfahren). Die Kalibrierung der O₃-Geräte vor Ort erfolgt durch Vergleich mit einem zuvor im Prüflabor justierten Messgerät. Bis März 1995 erfolgte die Kalibrierung nach der KJ-Methode (VDI 2468, Bl. 1).

Die Ozon-Konzentration wird ab dem 24.07.1995 gemäß der EU-Richtlinie 92/72/EWG auf 20 °C (293 K) und auf Normaldruck von 1013 hPa bezogen.

Die Konzentrationswerte der gasförmigen Messobjekte werden seit 1. Januar 2000 auf 20 °C (293 K) und auf Normaldruck von 1013 hPa normiert.

Grenz- und Zielwerte für 2007 zur Beurteilung der Luftqualität

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

Komponente/Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	gültig ab	Grenzwert plus Toleranzmarge gültig für 2007	Vorschrift/Richtlinie
Schwefeldioxid (SO₂)						
Schutz der menschl.Gesundheit	1-Stunde	350	24	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl.Gesundheit	24-Stunden	125	3	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz von Ökosystemen	Kalenderjahr	20		19.07.2001		22.BImSchV
Schutz von Ökosystemen	Wintermittel	20		19.07.2001		22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	500	3 Stunden in Folge	19.07.2001		22.BImSchV
Stickstoffdioxid (NO₂)						
Schutz der menschl.Gesundheit	1-Stunde	200	18	01.01.2010	230	22.BImSchV
Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2010	46	22.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	400	3 Stunden in Folge	19.07.2001		22.BImSchV
Stickstoffoxide (NO_x)						
Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2001		22.BImSchV
PM₁₀						
Schutz der menschl.Gesundheit	24-Stunden	50	35	01.01.2005		22.BImSchV
Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2005		22.BImSchV
Kohlenmonoxid (CO)						
Schutz der menschl.Gesundheit	höchster 8-Std-mittel eines Tages 2)	10		01.01.2005		22.BImSchV
Ozon (O₃)						
Informationsschwelle	1-Stunde	180		09.09.2003		33.BImSchV
Alarmschwelle	1-Stunde	240		09.09.2003		33.BImSchV
Schutz der menschl.Gesundheit	8-Stunden-mittel eines Tages 2)	120 1)	25 3)	01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 4)	Mai-Juli	18000 1)		01.01.2010	keine	33.BImSchV
Schutz der Vegetation AOT40 4)	Mai-Juli	6000 6)		01.01.2020	keine	33.BImSchV
Ruß						
	Jahresmittel	8				23.BimSchV 5)
Benzol (C₆H₆)						
Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	8	22.BImSchV
Blei						
Schutz der menschl.Gesundheit	Kalenderjahr	0,5		01.01.2005		TA Luft 22.BImSchV

1) Zielwert

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

3) Mittelung über 3 Jahre

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

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

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

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

Standorte der Messstationen

Stadtgebiete

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
DERP 001	Ludwigshafen- Oppau	Horst-Schork-Str./ Windhorststraße	3456798 / 5486640	456792.72	5485056.43	91	01.01.1978
DERP 002	Ludwigshafen- Mitte	Neuer Messplatz	3459393 / 5482979	459371.70	5481747.71	93	01.01.1978
DERP 003	Ludwigshafen- Mundenheim	Guiliniplatz	3458446 / 5479990	458392.05	5478449	98	01.01.1978
DERP 041	Ludwigshafen- Heinigstraße	Heinigstraße/ Kaiser-Wilhelm-Str.	3459757 / 5482573	459781.53	5481017.99	94	30.10.2000
DERP 004	Ludwigshafen- Goerdelerplatz	Goerdelerplatz/ Rohrlachstraße	345896 / 548368	458981.85	5482127.56	94	1979 bis 20.05.1998
DERP 006	Ludwigshafen- Pfalzgrafenplatz	Pfalzgrafenplatz/ MundenheimerStr.	346030 / 548224	460321.32	5480688.11	94	1979 bis 31.10.2000
DERP 026	Frankenthal	Europaring/ Mehring-Straße	3453418 / 5488693	453524.01	5487445.52	95	14.06.1991
DERP 007	Mainz- Mombach	Dr. Falk-Weg/ Pfarrer- Bechtolsheimer-Weg	3443920 / 5542620	443947.99	5541044.7	120	01.01.1978
DERP 008	Mainz- Goetheplatz	Goetheplatz	3446644 / 5541826	446626.94	5540224.98	85	01.01.1978
DERP 009	Mainz- Zitadelle	Eisgrubweg/ Windmühlenstr.	3448015 / 5540100	448076.37	5538525.63	110	01.01.1978
DERP 010	Mainz- Parcusstraße	Parcusstraße/ Bahnhofstraße	3447112 / 5540776	447126.74	5539205.37	85	01.01.1979
DERP 011	Mainz- Rheinallee	Rheinallee/ Frauenlobstraße	3447429 / 5541772	447506.60	5540254.96	85	18.02.1979
DERP 012	Mainz- Große Lang- gasse	Große Langgasse/ Dominikanerstraße	3447663 / 5540533	447886.45	5539185.37	85	01.01.1992
DERP 018	Speyer	St.-Guido-Stifts- Platz	3458818 / 5465207	459041.7	5463284.9	110	18.03.1985
DERP 027	Neustadt	Strohmarkt	3437439 / 5469140	437280.16	5467353.48	138	30.08.1993
DERP 019	Kaiserslautern	Rathausplatz	3410691 / 5479521	410790.52	5478049.4	232	02.01.1986
DERP 035	Kaiserslautern	St.-Marien-Platz	3410240 / 479050	410280.71	5477499.66	230	08.10.1997
DERP 033	Kaiserslautern	Eisenbahnstraße	341043 / 47943	410470.64	5477879.51	230	1994 bis 08.09.1997
DERP 034	Pirmasens	Lemberger Straße	3399104 / 5451498	399144.86	5449960.48	370	20.12.1996
DERP 042	Pirmasens	Schäferstraße	3398269 / 5452362	398308.18	5450825.15	362	08.04.2002
DERP 031	Pirmasens	Park-Brauerei	339840 / 545295	398445.13	5451409.92	355	1994 bis 25.03.2002

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
DERP 020	Trier	Ostallee	2546649 / 5513268	330160.75	5513707.1	140	25.11.1985
DERP 036	Trier	Kaiserstraße	2545947 / 5512810	329836.05	5513720.50	140	16.12.1997
DERP 040	Trier	Universität	2548680 / 5512674	332572..68	5513460.94	256	08.05.2000
DERP 030	Trier	Theodor-Heuss-Allee	254683 / 551373	330777.44	5514613.54	140	1994 bis 15.12.1997
DERP 023	Worms	Hagenstraße	3454195 / 5499306	453524.05	5497841.5	90	31.12.1990
DERP 021	Neuwied	Hafenstraße	2605311 / 5588695	392098.24	5587157.2	65	31.12.1987
DERP 032	Neuwied	Heddesdorfer Straße	2603959 / 5589291	391048.64	5585907.68	65	18.07.1994
DERP 024	Koblenz	Friedrich-Ebert-Ring	3400204 / 5580766	400245.07	5579310.2	68	17.05.1992
DERP 029	Koblenz	Zentralplatz	3400141 / 5581284	400175.10	5579710	68	28.02.1994 bis 13.12.2005
DERP 045	Koblenz	Hohenfelder Straße	3399919 / 5581353	32399892	5579557	70	14.12.2005
DERP 022	Bad Kreuznach	Bosenheimer Straße	3418521 / 5523464	418487.84	5530928.8	108	28.11.1989
DERP 025	Wörth	Marktplatz	3445513 / 5435274	445426.88	5433766.6	104	31.05.1990

Waldgebiete

EU-Stat. Nr.	Stationsname Mittelgebirgsbereich	Standort/ Forstrevier	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetriebnahme
DERP 013	Westpfalz	Dunzweiler	2593887 / 5477052	376319.9	5476109.3	455	01.01.1984
DERP 014	Hunsrück	Leisel	2586068 / 5512288	370055.44	5511687.9	650	02.01.1984
DERP 015	Westeifel	Wascheid	2527000 / 5570127	313404.97	5571725.9	680	31.12.1983
DERP 016	Westerwald	Herdorf	3427656 / 5626202	427634.66	5624592.3	480	31.12.1983
DERP 028	Westerwald	Neuhäusel	3409820 / 5588370	410021.33	5586787.2	540	31.01.1994
DERP 017	Pfälzer Wald	Hortenkopf/ Weissenberg	3414657 / 5459906	414738.85	5458347.1	606	31.12.1985

Standortcharakteristika und Messgerätebestückung

Stadtgebiete

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
DERP 001	Ludwigshafen Oppau	Stadtrand, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , CnHm, CH ₄ , O ₃ , WR, WG
DERP 002	Ludwigshafen Mitte	Innenstadt, Mischgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , CnHm, CH ₄
DERP 003	Ludwigshafen Mundenheim	Stadtrand, Industriegebiet, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , CnHm, CH ₄ , Met.
DERP 041	Ludwigshafen Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
DERP 026	Frankenthal Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO
DERP 007	Mainz Mombach	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , CnHm, CH ₄ , O ₃ , Met
DERP 008	Mainz Goetheplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀
DERP 009	Mainz Zitadelle	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , CnHm, CH ₄
DERP 010	Mainz Parcusstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , PM _{2,5} , Ruß
DERP 011	Mainz Rheinallee	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO
DERP 012	Mainz Große Langgasse	Innenstadt, Wohngebiet	NO ₂ , NO, CO
DERP 018	Speyer St.-Guido-Stifts-Platz	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Benzol, Toluol, Xylol, Met.
DERP 027	Neustadt Strohmarkt	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, O ₃ , Benzol, Toluol, Xylol
DERP 019	Kaiserslautern Rathausplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM _{2,5} , O ₃ , Met.
DERP 035	Kaiserslautern St.-Marien-Platz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, PM ₁₀
DERP 034	Pirmasens Lemberger Str.	Stadtrand, Mischgebiet	O ₃
DERP 042	Pirmasens Schäferstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
DERP 020	Trier Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
DERP 036	Trier Kaiserstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
DERP 040	Trier Universität	Stadtrand, Wohngebiet	O ₃
DERP 023	Worms Hagenstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
DERP 021	Neuwied Hafenstraße	Stadtrand, Mischgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
DERP 032	Neuwied Heddesdorfer-Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , PM _{2,5} , Ruß
DERP 024	Koblenz Friedrich-Ebert-Ring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , CnHm, CH ₄ , Met.
DERP 045	Koblenz Hohenfelder Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO ₂ , NO, Benzol, Toluol, Xylol, PM ₁₀ , Ruß
DERP 022	Bad Kreuznach Bosenheimer Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
DERP 025	Wörth Marktplatz	Stadtrand	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , O ₃ , CnHm, CH ₄ , Met

Met. = Meteorologische Einflussgrößen: Windrichtung, Windgeschwindigkeit gemessen in 10 Meter Höhe;
Lufttemperatur, Luftdruck auf NN red., relative Luftfeuchte, Globalstrahlung und Niederschlagsmenge
gemessen in ca. 3,5 Meter Höhe

WR, WG = Windrichtung, Windgeschwindigkeit

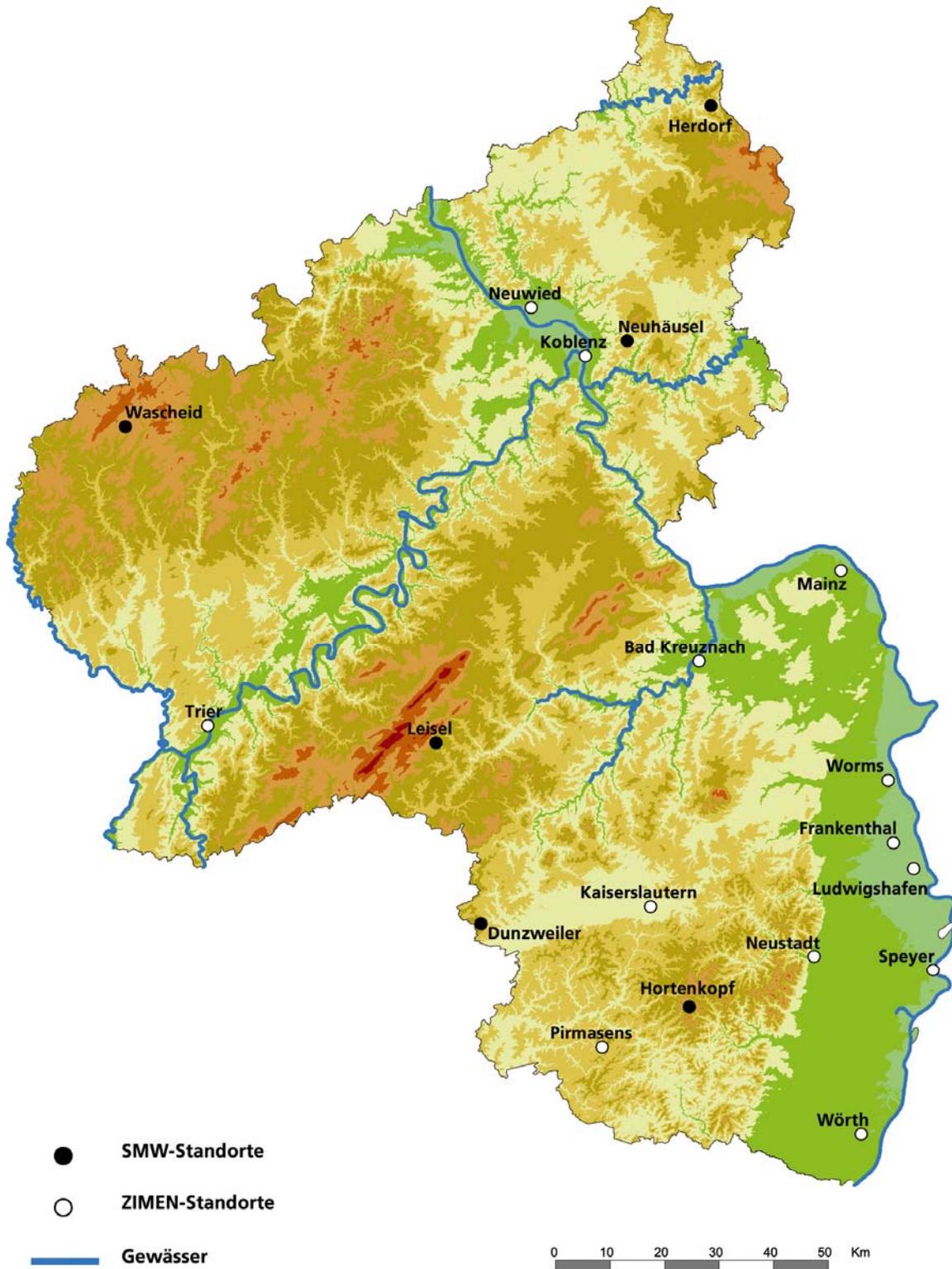
Waldgebiete

EU-Stat. Nr.	Stationsname Mittelgebirgsbereich	Standortcharakteristika	Komponente
DERP 013	Westpfalz (Westpfalz-Dunzweiler)	ländlich, Nähe zu Indus- triegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
DERP 014	Hunsrück (Hunsrück-Leisel)	Waldgebiet, ländlich	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.*)
DERP 015	Westeifel (Westeifel-Wascheid)	Waldgebiet, Höhenlage, ländlich	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.
DERP 016	Westerwald-Herdorf (Westerwald-Nord)	Waldgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.*)
DERP 028	Westerwald-Neuhäusel (Westerwald-Süd)	Waldgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , Met.*)
DERP 017	Pfälzer Wald (Pfälzerwald-Hortenkopf)	Waldgebiet, Höhenlage	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , PM _{2,5} O ₃ , CnHm, CH ₄ , Met.*)

Met. = Meteorologische Einflußgrößen: Windrichtung, Windgeschwindigkeit gemessen in 10 Meter Höhe;
Lufttemperatur, Luftdruck auf NN red., relative Luftfeuchte, Globalstrahlung und Niederschlagsmenge
gemessen in ca. 3,5 Meter Höhe

*) = Windrichtung- und Windgeschwindigkeitsmessung in 20 Meter Höhe

Messstationen der Luftüberwachung in Rheinland-Pfalz



Literaturhinweise

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

Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation *)	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	5	100,0	12	51	4	99,9	12	15	108	202
Ludwigshafen-Mitte	7	99,7	17	33	6	99,9	22	27	155	182
Ludwigshafen-Mundenhei	7	99,5	17	53	5	99,8	16	17	72	96
Mainz-Mombach	5	99,5	15	23	4	99,5	14	15	44	48
Mainz-Goetheplatz	6	99,7	14	28	4	99,7	12	14	35	36
Mainz-Zitadelle	4	99,7	13	18	3	99,7	10	13	25	28
Speyer-St.Guido Stifts	4	99,5	10	16	3	99,8	12	17	37	50
Kaiserslautern-Rathaus	3	99,2	6	14	3	99,7	10	15	36	44
Trier-Ostallee	4	100,0	9	13	3	99,9	10	15	39	41
Worms-Hagenstraße	10	99,5	20	69	6	99,8	19	20	62	69
Neuwied-Hafenstraße	3	100,0	7	17	2	99,9	7	8	26	30
Koblenz-Fr. Ebert Ring	6	99,9	15	25	4	99,0	13	15	68	90
Bad Kreuznach-Bosenhei	6	99,8	14	20	4	99,7	15	17	33	35
Wörth-Marktplatz	5	99,6	13	69	4	97,8	17	25	66	114
Westpfalz-Dunzweiler	4	99,5	11	77	4	99,7	19	20	73	117
Hunsrück-Leisel	2	99,8	10	16	2	99,5	10	16	66	111
Westeifel-Wascheid	2	100,0	5	23	2	99,6	8	11	36	37
Westerwald-Herdorf	2	99,7	6	11	2	99,8	7	9	51	72
Westerwald-Neuhäusel	2	100,0	10	19	2	99,8	8	10	30	34
Pfälzerwald-Hortenkopf	3	91,5	9	23	2	97,9	8	12	40	51

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert
 TMW = Tagesmittelwerte # = weniger als 75% der möglichen Werte.

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

*) 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 2007****Messkomponente: SO₂ [µg/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	3	5	5	3	3	3	3	3	3	5	2	4	4
01.Okt. 07 - akt. Monat Wintermittel	4	7	7	5	5	4	4	3	4	8	3	5	6

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW
 MW = Mittelwert, 1h = Einstundenmittelwert, 24h = 24-Stundenmittelwert
 # = weniger als 75% der möglichen Werte

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

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



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

Monatsbericht : November 2007

Messkomponente: SO₂ [µg/m³]

Messtation *)	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
24h-MW > 125 (1)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 350 (2)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
1h-MW > 500 (3)							
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn						
JMW 20 (4)							
01. Jan. - akt. Monat	4	4	2	2	2	2	2
01.Okt. 07 - akt. Monat Wintermittel	5	4	2	2	2	2	2

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW
 MW = Mittelwert, 1h = Einstundenmittelwert, 24h = 24-Stundenmittelwert
 # = weniger als 75% der möglichen Werte

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

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



Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation *)	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007				
	Monats- mittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% 1h-MW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Oppau	23	85,1	50	72	19	98,7	45	71	136
Ludwigshafen-Mitte	26	99,6	55	105	21	99,8	52	73	150
Ludwigshafen-Mundenhei	27	99,2	56	105	23	99,2	55	76	128
Ludwigshafen-Heinigstr.	32	98,9	64	132	24	99,7	58	76	163
Mainz-Mombach	21	98,5	46	87	16	99,6	43	60	192
Mainz-Goetheplatz	23	98,9	51	91	19	97,5	46	63	118
Mainz-Zitadelle	27	99,0	76	143	22	94,5	53	76	435
Mainz-Parcusstraße	34	99,4	67	116	28	99,4	66	85	228
Speyer-St.Guido Stifts	26	99,3	55	112	21	99,7	53	72	140
Kaiserslautern-Marienpl.	22	99,7	37	99	19	96,6	38	55	380
Pirmasens-Schäferstraße	26	95,0	44	86	20	98,1	46	76	119
Trier-Ostallee	26	99,2	49	74	23	99,8	51	70	133
Trier-Kaiserstraße	23	99,7	45	74	21	99,9	48	72	167
Worms-Hagenstraße	28	99,0	53	104	24	99,7	53	83	197
Neuwied-Hafenstraße	22	98,8	53	93	19	99,0	43	57	184
Neuwied-Heddersdorfer	24	99,4	53	82	21	99,1	48	64	259
Koblenz-Fr. Ebert Ring	21	99,3	43	70	18	95,9	40	60	160
Koblenz-Hohenfelder Str	25	99,0	52	82	21	98,4	51	61	203
Bad Kreuznach-Bosenhei	23	100,0	58	95	18	99,8	42	64	124
Wörth-Marktplatz	18	98,9	39	53	17	98,7	41	61	80
Westpfalz-Dunzweiler	12	97,9	26	40	15	98,8	39	61	176
Hunsrück-Leisel	9	98,6	21	38	11	98,5	30	52	88
Westeifel-Wascheid	8	98,6	14	31	11	98,8	28	51	115
Westerwald-Herdorf	10	99,2	31	50	13	94,3	32	53	165
Westerwald-Neuhäusel	11	97,4	33	51	12	97,7	35	46	141
Pfälzerwald-Hortenkopf	9	89,4	17	31	13	96,2	33	59	104

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

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

= weniger als 75% 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 2007
Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Messtation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Speyer- St.Guido Stifts	Kaiserslautern- Marienplatz	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Trier- Kaiserstraße
JMW 40 (1)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	19	20	22	24	16	19	22	28	20	19	20	23	21
Datum	24h-MW > 50 (2)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	3	7	10	14	1	3	6	24	7	1	5	6	3
15.01.2007								55					
27.01.2007											53		
02.02.2007			53						54				
18.02.2007								52					
19.02.2007	63	69	72	70	60	63	76	85	67	55	64	61	58
20.02.2007	71	73	76	76			61	73	72			56	
21.02.2007								51					
22.02.2007								64					
23.02.2007								57					
13.03.2007								52					
14.03.2007			56	55			58	67	64		65	70	72
16.03.2007	64	70	75	73		52	65	73	71		76	65	57
24.03.2007								52					
27.03.2007			53										
31.03.2007								53					
08.10.2007				51									
09.10.2007			52	51				55				56	
11.10.2007								59					
12.10.2007				64				67	53			54	
15.10.2007								61					
16.10.2007								56					
29.10.2007				52				63			51		
31.10.2007		52	57	51									
01.11.2007		52		64				55					
02.11.2007				56		51	53	66					
03.11.2007								61					
17.11.2007								54					
20.11.2007		55	55	60									
22.11.2007		55	56	61			76	67	55				
23.11.2007								56					
28.11.2007				58									

MW = Mittelwert, Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW
 (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr.
 (2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Tagesmittelwert.
 (3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.



Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)**Monatsbericht: November 2007****Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Worms-Hagenstraße	Neuwied-Hafenstraße	Neuwied-Heddersdorfer	Koblenz-Fr. Ebert Ring	Koblenz-Hohenfelder Str	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler	Hunsrück-Leisel	Westeifel-Wascheid	Westerwald-Herdorf	Westerwald-Neuhäusel	Pfälzerwald-Hortenkopf
JMW 40 (1)													
1. Jan. - akt. Monat	23	19	21	18	21	17	16	15	12	11	13	13	13
Datum	24h-MW > 50 (2)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	7	3	4	1	7	2	0	3	1	1	1	0	2
19.02.2007	73				51	64		56					
20.02.2007	83												
14.03.2007			54		51			61					58
15.03.2007													
16.03.2007	68				51			60	52	51			59
24.03.2007		52	60		58						53		
24.04.2007	53												
12.10.2007		57	64	60	61								
29.10.2007	55				51								
17.11.2007		53	53		52								
22.11.2007	51					58							
28.11.2007	53												
MW = Mittelwert, Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW													
(1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr.													
(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Tagesmittelwert.													
(3) darf nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten.													

Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	18	97,5	45	62	14	98,3	38	56	336
Mainz-Parcusstraße	22	99,3	46	68	17	91,3	45	61	310
Kaiserslautern-Rathaus	#	26,7	#	#	#	2,2	#	#	#
Neuwied-Heddersdorfer	18	96,7	42	57	13	95,5	35	63	135
Pfälzerwald-Hortenkopf	6	84,3	12	23	8	95,9	24	44	72

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

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	5,6	100,0	11,2	15,8	4,2	99,9	8,9	11,2	15,8
Mainz-Parcusstraße	5,8	100,0	10,5	14,2	5,3	99,9	9,8	10,8	17,2
Pirmasens-Schäferstraße	2,8	100,0	5,7	10,5	2,2	100,0	4,8	5,8	14,3
Trier-Kaiserstraße	4,9	100,0	10,0	14,2	3,7	99,9	7,6	10,0	14,5
Neuwied-Heddersdorfer	3,5	100,0	8,4	12,4	2,7	99,9	6,4	8,4	21,2
Koblenz-Hohenfelder Str	4,0	100,0	11,3	14,8	3,3	99,9	7,0	11,3	14,8

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

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 75% der möglichen Werte

Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation *)	Monatswerte November 2007					01.Dezember 2006 bis 30.November 2007					
	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	36	97,8	58	80	81	31	97,7	73	65	140	146
Ludwigshafen-Mitte	44	97,8	74	126	130	41	97,6	94	84	166	172
Ludwigshafen-Mundenhei	37	96,7	60	83	91	36	96,2	82	72	147	155
Ludwigshafen-Heinigstr.	53	97,8	82	143	147	50	97,7	100	100	202	213
Frankenthal-Europaring	#	0,0	#	#	#	40	87,7	84	76	152	167
Mainz-Mombach	32	97,4	53	74	75	28	97,6	75	67	114	130
Mainz-Goetheplatz	37	97,6	58	80	82	35	97,6	83	82	122	125
Mainz-Zitadelle	44	97,5	67	99	103	40	97,5	94	95	164	185
Mainz-Parcusstraße	52	97,6	71	132	133	56	97,6	116	109	222	252
Mainz-Rheinallee	44	97,6	70	110	132	44	97,6	109	102	208	220
Mainz-Große Langgasse	41	97,7	57	84	101	44	97,0	94	85	159	166
Speyer-St.Guido Stifts	39	97,4	60	105	111	34	97,6	83	67	126	146
Neustadt-Strohmarkt	31	97,6	51	80	88	25	97,2	58	51	82	93
Kaiserslautern-Rathaus	36	97,0	53	86	90	29	97,5	68	56	117	121
Kaiserslautern-Marienpl.	34	96,3	50	80	81	29	97,0	66	60	106	114
Pirmasens-Schäferstraße	35	97,5	56	76	92	27	97,3	68	71	151	163
Trier-Ostallee	42	97,8	64	91	97	36	97,7	74	64	111	125
Trier-Kaiserstraße	44	97,8	66	102	117	38	97,6	80	67	118	124
Worms-Hagenstraße	43	97,3	64	93	97	37	97,4	80	73	141	149
Neuwied-Hafenstraße	34	97,8	50	74	80	27	97,4	63	58	104	117
Neuwied-Heddersdorfer	43	97,8	59	90	106	39	97,4	81	68	117	133
Koblenz-Fr. Ebert Ring	43	97,6	62	91	98	40	96,6	80	73	137	166
Koblenz-Hohenfelder Str	46	97,4	71	103	111	47	97,6	95	87	145	161
Bad Kreuznach-Bosenhei	#	48,3	#	#	#	28	92,1	68	56	115	119
Wörth-Marktplatz	26	97,5	41	94	98	25	97,5	71	71	123	128
Westpfalz-Dunzweiler	18	97,5	42	62	63	12	97,4	41	42	68	75
Hunsrück-Leisel	15	97,6	42	53	55	9	93,4	34	42	64	68
Westeifel-Wascheid	13	97,8	21	39	53	9	94,3	30	32	69	72
Westerwald-Herdorf	18	97,4	45	55	56	10	97,5	35	45	82	84
Westerwald-Neuhäusel	#	56,2	#	#	#	12	92,4	39	40	89	90
Pfälzerwald-Hortenkopf	14	81,3	40	56	60	8	94,9	29	40	64	69

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,
 TMW = Tagesmittelwert # = weniger als 75% 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 2007

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

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenheim	Ludwigshafen- Heinigstr.	Frankenthal- Europaring	Mainz- Mombach	Mainz- Goetheplatz	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Mainz- Rheinallee	Mainz-Große Langgasse	Speyer- St.Guido Stifts	Neustift- Strohmarkt
JMW 40 (1) 46 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	30	40	36	50	40	28	35	38	56	44	43	34	24
1h-MW > 200 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	1	0	0	0	0	3	2	0	0	0
Datum	Beginn												
28.04.2007	20:00												
				202									
03.05.2007	06:00												
									222				
03.05.2007	18:00												
									221				
03.05.2007	19:00												
									205				
16.07.2007	17:00												
										208			
16.07.2007	18:00												
										205			
1h-MW > 230 (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												

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

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 $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr gültig für 2007.

(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 $230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für 1-Stunde gültig für 2007.

(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 2007

Messkomponente: NO₂ [µg/m³]

Messstation *)	Kaiserslautern-Rathaus	Kaiserslautern-Marienplatz	Pirmasens-Schäferstraße	Trier-Ostallee	Trier-Kaiserstraße	Worms-Hagenstraße	Neuwied-Hafenstraße	Neuwied-Heddersdorfer	Koblenz-Fr. Ebert Ring	Koblenz-Hohenfelder Str	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler
JMW 40 (1) 46 (2)													
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	28	29	27	36	38	36	27	39	40	47	28	24	12
1h-MW > 200 (3)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 230 (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												

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

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

(2) Grenzwert plus Toleranzmarge 46 µg/m³ im Kalenderjahr gültig für 2007.

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

(4) Grenzwert plus Toleranzmarge 230 µg/m³ für 1-Stunde gültig für 2007.

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

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

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



Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)
Monatsbericht: November 2007
Messkomponente: NO₂ [µg/m³]

Messstation *)	Hunrück- Leisel	Westefel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
JMW 40 (1) 46 (2)					
1. Jan. - akt. Monat Kalenderjahr	9	9	10	12	8
1h-MW > 200 (3)					
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0
Datum	Beginn				
1h-MW > 230 (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				

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

1h-MW = Einstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

- (1) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 40 µg/m³ im Kalenderjahr gültig ab 01.01.2010.
- (2) Grenzwert plus Toleranzmarge 46 µg/m³ im Kalenderjahr gültig für 2007.
- (3) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 µg/m³ für 1-Stunde gültig ab 01.01.2010.
- (4) Grenzwert plus Toleranzmarge 230 µg/m³ für 1-Stunde gültig für 2007.
- (5) darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden.
- (6) Alarmschwelle 400 µg/m³ für 1-Stunde, eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/m³ und mehr an der Messstation gemessen werden.

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



Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: NO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	38	97,8	147	284	14	97,7	101	147	228	284
Ludwigshafen-Mitte	52	97,8	198	363	21	97,6	141	198	401	410
Ludwigshafen-Mundenhei	52	96,7	165	325	25	96,2	142	169	346	416
Ludwigshafen-Heinigstr.	80	97,8	213	384	41	97,7	174	213	354	384
Frankenthal-Europaring	#	0,0	#	#	26	87,7	125	201	629	823
Mainz-Mombach	31	97,4	103	208	13	97,6	114	103	272	288
Mainz-Goetheplatz	37	97,6	120	241	18	97,6	140	132	304	323
Mainz-Zitadelle	51	97,5	158	303	26	97,5	171	168	378	421
Mainz-Parcusstraße	94	97,6	218	554	69	97,6	271	243	787	825
Mainz-Rheinallee	66	97,6	217	466	38	97,5	217	217	399	466
Mainz-Große Langgasse	62	97,7	154	313	37	97,0	179	154	369	529
Speyer-St.Guido Stifts	45	97,4	193	344	21	97,6	122	193	366	392
Neustadt-Strohmarkt	34	97,6	130	236	17	97,2	91	130	223	236
Kaiserslautern-Rathaus	24	97,0	92	275	13	97,5	93	130	316	352
Kaiserslautern-Marienpl.	40	96,3	131	280	23	97,0	129	155	316	322
Pirmasens-Schäferstraße	30	97,5	62	179	17	97,3	81	75	422	550
Trier-Ostallee	49	97,8	125	291	26	97,7	114	125	280	379
Trier-Kaiserstraße	59	97,8	141	324	33	97,6	133	141	306	333
Worms-Hagenstraße	45	97,3	151	282	19	97,4	122	199	576	592
Neuwied-Hafenstraße	35	97,8	120	301	15	97,4	120	126	338	341
Neuwied-Heddersdorfer	62	97,8	173	381	34	97,4	168	173	393	422
Koblenz-Fr. Ebert Ring	46	97,6	191	342	27	96,6	125	191	337	342
Koblenz-Hohenfelder Str	62	97,4	253	430	37	97,6	169	253	395	430
Bad Kreuznach-Bosenhei	#	48,3	#	#	19	92,1	98	106	361	363
Wörth-Marktplatz	24	97,5	95	233	13	97,5	112	135	323	349
Westpfalz-Dunzweiler	4	97,5	26	52	2	97,4	11	26	50	52
Hunsrück-Leisel	2	97,6	15	40	1	93,4	4	15	39	40
Westeifel-Wascheid	1	97,8	3	13	1	94,9	3	7	26	27
Westerwald-Herdorf	3	97,4	21	44	2	97,5	6	46	101	101
Westerwald-Neuhäusel	#	56,2	#	#	1	92,4	7	16	51	53
Pfälzerwald-Hortenkopf	2	81,3	6	18	1	94,9	3	6	22	23

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,
 TMW = Tagesmittelwerte # = weniger als 75% der möglichen Werte.



Überschreitungen von Grenzwerten nach der 22. BImSchV (in MEZ)**Monatsbericht: November 2007****Messkomponente: NO_x [µg/m³]**

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30
	Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	46
Ludwigshafen-Mitte	65
Ludwigshafen-Mundenhei	67
Ludwigshafen-Heinigstr	104
Frankenthal-Europaring	77
Mainz-Mombach	43
Mainz-Goetheplatz	56
Mainz-Zitadelle	68
Mainz-Parcusstraße	152
Mainz-Rheinallee	94
Mainz-Große Langgasse	93
Speyer-St.Guido Stifts	60
Neustadt-Strohmarkt	43
Kaiserslautern-Rathaus	44
Kaiserslautern-Marienpl.	59
Pirmasens-Schäferstraße	49
Trier-Ostallee	72
Trier-Kaiserstraße	83
Worms-Hagenstraße	58
Neuwied-Hafenstraße	44
Neuwied-Heddersdorfer	84
Koblenz-Fr. Ebert Ring	76
Koblenz-Hohenfelder Str	96
Bad Kreuznach-Bosenhei	53
Wörth-Marktplatz	40
Westpfalz-Dunzweiler +	13
Hunsrück-Leisel +	10
Westeifel-Wascheid +	10
Westerwald-Herdorf +	11
Westerwald-Neuhäusel +	14
Pfälzerwald-Hortenkopf +	9

MW = Mittelwert,
Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW
(1) Grenzwert 30 µg/m³
+ Standorte gemäß Anhang VI der Richtlinie 1999/30/EU

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

Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: CO [mg/m³]**

Messstation	Monatswerte November 2007					01.Dezember 2006 bis 30.November 2007						
	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	0,50	100,0	1,05	1,29	2,40	0,37	97,4	0,98	1,05	2,11	1,36	3,41
Ludwigshafen-Mitte	0,54	100,0	1,25	2,00	2,39	0,38	100,0	1,12	1,25	2,76	2,00	2,94
Ludwigshafen-Mundenhei	0,55	99,6	1,18	1,69	2,07	0,40	99,9	1,13	1,19	2,36	1,69	2,47
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,90	100,0	1,71	2,19	3,77	0,64	99,9	1,66	1,71	3,08	2,19	3,77
Mainz-Mombach	0,41	99,5	0,79	1,01	2,44	0,33	99,8	0,95	0,93	2,36	1,36	3,12
Mainz-Goetheplatz	0,46	100,0	0,89	1,25	2,17	0,36	99,7	1,10	1,01	2,39	1,62	2,41
Mainz-Zitadelle	0,52	100,0	1,01	1,46	2,20	0,40	99,9	1,19	1,12	7,39	1,87	9,37
Mainz-Parcusstraße	0,78	100,0	1,40	1,98	2,96	0,64	99,7	1,75	1,58	3,73	2,77	3,99
Mainz-Rheinallee	0,68	100,0	1,42	1,90	5,37	0,54	100,0	1,75	1,43	3,78	2,27	5,37
Mainz-Große Langgasse	0,63	100,0	1,10	1,58	2,03	0,52	99,9	1,36	1,19	2,65	1,90	2,68
Speyer-St.Guido Stifts	0,65	100,0	1,47	2,45	2,86	0,46	100,0	1,34	1,47	3,31	2,54	3,89
Kaiserslautern-Rathaus	0,44	99,1	0,86	1,12	2,02	0,35	99,9	0,85	0,93	1,96	1,35	2,03
Trier-Ostallee	0,67	100,0	1,26	1,74	2,42	0,50	99,9	1,22	1,30	2,34	1,91	2,71
Worms-Hagenstraße	0,59	99,9	1,15	1,60	2,32	0,42	99,9	1,16	1,71	5,23	2,94	5,46
Neuwied-Hafenstraße	0,42	100,0	0,88	1,22	1,57	0,31	99,3	0,85	0,90	1,60	1,22	1,62
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,51	95,1	1,14	1,30	1,82	0,42	98,7	0,99	1,22	1,81	1,63	1,92
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,53	99,7	1,05	1,54	2,23	0,41	99,7	1,04	1,05	2,60	1,54	2,61
Wörth-Marktplatz	0,40	100,0	0,85	1,00	1,52	0,30	99,7	0,84	1,08	1,90	1,45	2,15

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

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

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, TMW = Tagesmittelwerte, # = weniger als 75% der möglichen Werte

HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwerte

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



Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007						
	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	20	97,8	59	79	40	97,8	120	104	183	166	190
Mainz-Mombach	22	97,4	60	77	40	97,7	120	110	177	155	178
Speyer-St.Guido Stifts	16	97,7	53	76	36	97,8	116	112	203	174	205
Neustadt-Strohmarkt	23	97,8	58	83	43	97,7	111	123	163	143	167
Kaiserslautern-Rathaus	20	97,2	52	79	40	97,6	120	94	166	154	168
Pirmasens-Lemberger Str	25	97,8	57	89	49	97,7	117	112	156	145	159
Trier-Universität	27	97,7	62	80	51	97,6	123	119	182	172	183
Worms-Hagenstraße	16	97,5	52	77	33	89,5	115	92	175	157	177
Neuwied-Hafenstraße	20	97,8	59	79	36	95,7	117	89	191	165	197
Koblenz-Fr. Ebert Ring	15	97,8	48	77	31	97,0	103	87	157	140	167
Bad Kreuznach-Bosenhei	22	97,6	56	79	39	97,7	114	98	177	162	179
Wörth-Marktplatz	21	97,7	60	88	43	97,6	129	102	233	180	241
Westpfalz-Dunzweiler	31	97,4	60	83	56	97,6	123	127	167	161	169
Hunsrück-Leisel	41	97,8	69	86	65	97,4	132	149	172	166	174
Westeifel-Wascheid	44	97,8	68	88	63	97,5	128	159	184	171	184
Westerwald-Herdorf	32	97,6	58	80	55	97,7	124	143	160	157	163
Westerwald-Neuhäusel	32	97,8	63	87	56	91,4	120	134	169	156	169
Pfälzerwald-Hortenkopf	38	89,8	62	87	65	96,0	130	141	178	172	178

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,
 TMW = Tagesmittelwerte, # = weniger als 75% der möglichen Werte.

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

Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: CnHm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	61	97,2	139	317	50	97,1	167	215	608	915
Ludwigshafen-Mitte	78	97,8	191	912	51	97,7	197	191	938	1531
Ludwigshafen-Mundenhei	88	88,5	199	568	52	90,8	193	199	773	859
Mainz-Mombach	48	94,7	105	278	38	95,4	141	153	373	394
Mainz-Zitadelle	56	97,6	120	534	46	97,6	172	160	427	684
Koblenz-Fr. Ebert Ring	50	97,7	111	257	38	92,7	126	193	783	1254
Wörth-Marktplatz	30	97,6	90	242	23	85,9	84	90	471	820
Pfälzerwald-Hortenkopf	11	89,0	30	48	10	94,1	27	31	95	164

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

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	992	97,2	1110	1247	969	97,1	1090	1110	1426	1500
Ludwigshafen-Mitte	965	97,8	1048	1127	959	97,7	1052	1048	1195	1318
Ludwigshafen-Mundenhei	981	87,3	1104	1141	966	92,6	1083	1104	1272	1287
Mainz-Mombach	1023	94,7	1155	1327	980	95,4	1130	1155	1480	1556
Mainz-Zitadelle	984	97,7	1091	1307	960	97,5	1098	1110	1512	1534
Koblenz-Fr. Ebert Ring	998	97,7	1077	1159	977	92,7	1066	1137	1208	1246
Wörth-Marktplatz	987	97,6	1078	1115	957	85,8	1047	1078	1114	1115
Pfälzerwald-Hortenkopf	956	85,8	996	1031	947	93,9	996	1017	1120	1123

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent, HMW = Halbstundenmittelwerte, 1h-MW = Einstundenmittelwert,
 TMW = Tagesmittelwerte # = weniger als 75% der möglichen Werte.



Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: Benzol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	(1) Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	3,4	99,3	7,0	15,7	2,7	97,2	8,4	9,0	55,0	81,2
Mainz-Parcusstraße	2,4	92,4	4,9	10,9	2,2	94,2	6,5	5,3	13,3	14,5
Speyer-St.Guido Stifts	2,5	96,7	6,9	16,6	1,4	92,2	5,6	6,9	19,8	30,8
Neustadt-Strohmarkt	2,3	99,2	6,2	15,5	1,3	93,5	4,5	6,2	25,9	34,6
Pirmasens-Schäferstraße	2,0	99,6	3,7	10,1	1,4	84,7	4,4	4,4	19,8	28,0
Trier-Kaiserstraße	2,8	97,0	5,6	22,8	1,9	81,6	5,4	5,6	18,6	22,8
Neuwied-Heddersdorfer	2,0	82,8	3,8	10,0	1,5	92,9	4,3	4,6	17,0	30,9
Koblenz-Hohenfelder Str	1,9	99,0	4,6	7,8	1,4	94,7	4,4	4,7	11,3	18,8

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

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Heinigstr.	8,4	99,2	17,2	52,1	7,4	98,6	21,7	22,3	85,0	103,6
Mainz-Parcusstraße	7,3	92,6	15,7	36,4	7,5	92,6	21,7	18,1	49,1	53,5
Speyer-St.Guido Stifts	5,2	96,7	16,2	44,5	4,1	90,7	17,8	17,7	68,2	113,2
Neustadt-Strohmarkt	4,3	99,2	11,8	29,6	3,2	93,4	10,4	11,8	26,1	29,6
Pirmasens-Schäferstraße	4,0	99,6	8,5	23,0	3,4	84,7	11,9	11,5	72,5	101,6
Trier-Kaiserstraße	7,9	97,0	17,3	49,6	6,3	81,6	18,0	22,4	149,9	183,8
Neuwied-Heddersdorfer	6,5	82,8	13,7	46,6	6,2	84,2	18,8	17,2	60,0	108,3
Koblenz-Hohenfelder Str	5,8	99,0	16,1	35,0	5,2	94,7	17,8	16,1	70,0	124,3

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

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

1h-MW = Einstundenmittelwert, TMW = Tagesmittelwerte, # = weniger als 75% 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 $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Kalenderjahr gültig für 2007.

Monatsbericht : November 2007**Messkomponente: Temp [°C]**

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	5,5	99,6	11,3	13,5	12,8	99,9	29,4	37,7
Mainz-Mombach	5,6	99,5	11,9	14,4	12,3	99,8	27,5	38,8
Speyer-St.Guido Stifts	5,1	100,0	10,9	13,1	12,5	100,0	28,9	37,8
Kaiserslautern-Rathaus	5,0	100,0	11,6	14,5	11,5	99,6	27,3	35,8
Trier-Ostallee	5,4	100,0	12,2	14,4	11,7	100,0	25,8	34,5
Worms-Hagenstraße	5,6	100,0	11,6	13,8	12,9	100,0	29,5	37,6
Neuwied-Hafenstraße	5,6	100,0	11,7	13,3	11,9	100,0	26,9	35,5
Koblenz-Fr. Ebert Ring	6,0	100,0	12,1	13,5	12,4	99,1	27,6	36,3
Bad Kreuznach-Bosenhei	5,8	100,0	12,8	15,4	12,3	100,0	27,4	36,3
Wörth-Marktplatz	4,5	100,0	11,0	14,5	11,7	100,0	27,2	35,5
Westpfalz-Dunzweiler	3,3	100,0	10,6	12,4	9,9	99,9	26,1	31,6
Hunsrück-Leisel	2,4	100,0	9,3	12,1	8,8	99,7	24,3	30,3
Westeifel-Wascheid	2,2	100,0	8,7	9,8	8,1	99,8	22,9	28,6
Westerwald-Herdorf	3,1	100,0	9,7	10,9	9,4	100,0	25,1	31,2
Westerwald-Neuhäusel	2,5	100,0	9,4	10,4	9,0	99,9	25,8	31,9
Pfälzerwald-Hortenkopf	2,8	92,2	9,2	12,2	9,4	98,3	26,6	32,1

Messkomponente: Feuchte [%]

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	80,3	99,6	95,1	97,6	70,9	99,9	95,9	99,4
Mainz-Mombach	80,0	99,5	92,4	97,9	71,5	99,9	96,7	98,7
Speyer-St.Guido Stifts	79,8	100,0	94,0	95,6	71,0	100,0	96,9	99,0
Kaiserslautern-Rathaus	83,5	100,0	94,9	99,0	71,9	99,6	95,3	99,0
Trier-Ostallee	83,6	100,0	97,2	98,7	75,3	100,0	97,9	99,1
Worms-Hagenstraße	78,8	100,0	95,7	97,1	69,6	99,9	95,7	99,0
Neuwied-Hafenstraße	79,7	100,0	96,0	96,3	72,0	100,0	97,6	98,6
Koblenz-Fr. Ebert Ring	79,6	100,0	92,3	98,0	72,5	99,1	96,1	99,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	79,7	100,0	96,2	99,0	72,8	100,0	99,0	99,5
Wörth-Marktplatz	83,3	100,0	95,5	97,2	74,4	100,0	97,2	99,4
Westpfalz-Dunzweiler	88,0	100,0	97,2	97,2	76,3	99,9	97,8	98,7
Hunsrück-Leisel	90,3	100,0	96,9	97,9	79,0	99,7	98,7	99,0
Westeifel-Wascheid	93,1	100,0	97,1	97,1	82,8	99,8	98,7	99,0
Westerwald-Herdorf	90,7	100,0	96,1	96,3	79,4	100,0	97,9	97,9
Westerwald-Neuhäusel	92,0	100,0	96,4	96,4	80,0	99,9	98,9	99,0
Pfälzerwald-Hortenkopf	88,3	92,2	97,0	97,8	76,2	98,3	98,5	98,6

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent,

HMW = Halbstundenmittelwerte,

TMW = Tagesmittelwerte



Monatsbericht : November 2007

Messkomponente: Niederschlag [mm]

Messstation	Monatswerte November 2007				01.Dezember 2006 bis 30.November 2007			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	38,9	99,7	12,5	3,1	522,6	99,9	23,9	12,1
Mainz-Mombach	52,0	99,5	6,5	2,7	552,8	99,9	22,7	9,9
Speyer-St.Guido Stifts	40,4	100,0	13,3	2,5	572,3	100,0	24,8	7,4
Kaiserslautern-Rathaus	41,3	100,0	10,4	4,1	666,8	99,8	28,8	11,6
Trier-Ostallee	53,3	100,0	9,5	2,7	664,6	92,0	19,7	5,2
Worms-Hagenstraße	33,4	100,0	9,2	2,3	538,5	100,0	27,4	13,0
Neuwied-Hafenstraße	60,5	100,0	11,3	2,1	579,5	100,0	22,5	6,7
Koblenz-Fr. Ebert Ring	48,6	100,0	9,5	1,7	633,5	99,2	24,4	20,0
Bad Kreuznach-Bosenhei	24,1	100,0	6,2	1,3	471,5	100,0	24,4	8,6
Wörth-Marktplatz	53,2	100,0	20,2	2,9	640,5	100,0	23,1	16,0
Westpfalz-Dunzweiler	38,4	100,0	9,7	1,5	808,6	100,0	39,3	12,2
Hunsrück-Leisel	61,9	100,0	11,2	2,4	969,4	99,7	32,4	18,1
Westeifel-Wascheid	45,1	100,0	9,5	1,7	843,8	99,8	44,7	9,6
Westerwald-Herdorf	112,2	100,0	24,3	2,5	1257,4	100,0	47,2	18,0
Westerwald-Neuhäusel	93,2	100,0	18,5	2,3	967,5	99,9	33,7	10,1
Pfälzerwald-Hortenkopf	63,1	92,6	14,8	1,8	962,7	98,4	26,2	16,4

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

Überschreitungen von Grenzwerten nach der 33. BImSchV (in MEZ)**Ozonbericht : November 2007****Messkomponente: O₃ [µg/m³]**

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	78	-	-	-	-	66	0	22	23
Mainz-Mombach	97,4	74	-	-	-	-	67	0	18	25
Speyer-St.Guido Stifts	97,7	75	-	-	-	-	61	0	16	17
Neustadt-Strohmarkt	97,8	81	-	-	-	-	68	0	9	16
Kaiserslautern-Rathaus	97,2	78	-	-	-	-	65	0	17	21
Pirmasens-Lemberger Str	97,8	84	-	-	-	-	68	0	13	25
Trier-Universität	97,7	78	-	-	-	-	72	0	23	34
Worms-Hagenstraße	97,5	77	-	-	-	-	59	0	12	20
Neuwied-Hafenstraße	97,8	77	-	-	-	-	68	0	13	16
Koblenz-Fr. Ebert Ring	97,8	74	-	-	-	-	63	0	3	7
Bad Kreuznach-Bosenhei	97,6	79	-	-	-	-	68	0	8	19
Wörth-Marktplatz	97,7	88	-	-	-	-	70	0	32	36
Westpfalz-Dunzweiler	97,4	83	-	-	-	-	69	0	22	34
Hunsrück-Leisel	97,8	86	-	-	-	-	78	0	35	37
Westeifel-Wascheid	97,8	86	-	-	-	-	78	0	22	35
Westerwald-Herdorf	97,6	79	-	-	-	-	69	0	22	32
Westerwald-Neuhäusel	97,8	87	-	-	-	-	80	0	18	30
Pfälzerwald-Hortenkopf	89,8	86	-	-	-	-	74	0	37	42

Die Berechnung der Kenndaten erfolgt auf der Basis von 1h-MW

(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

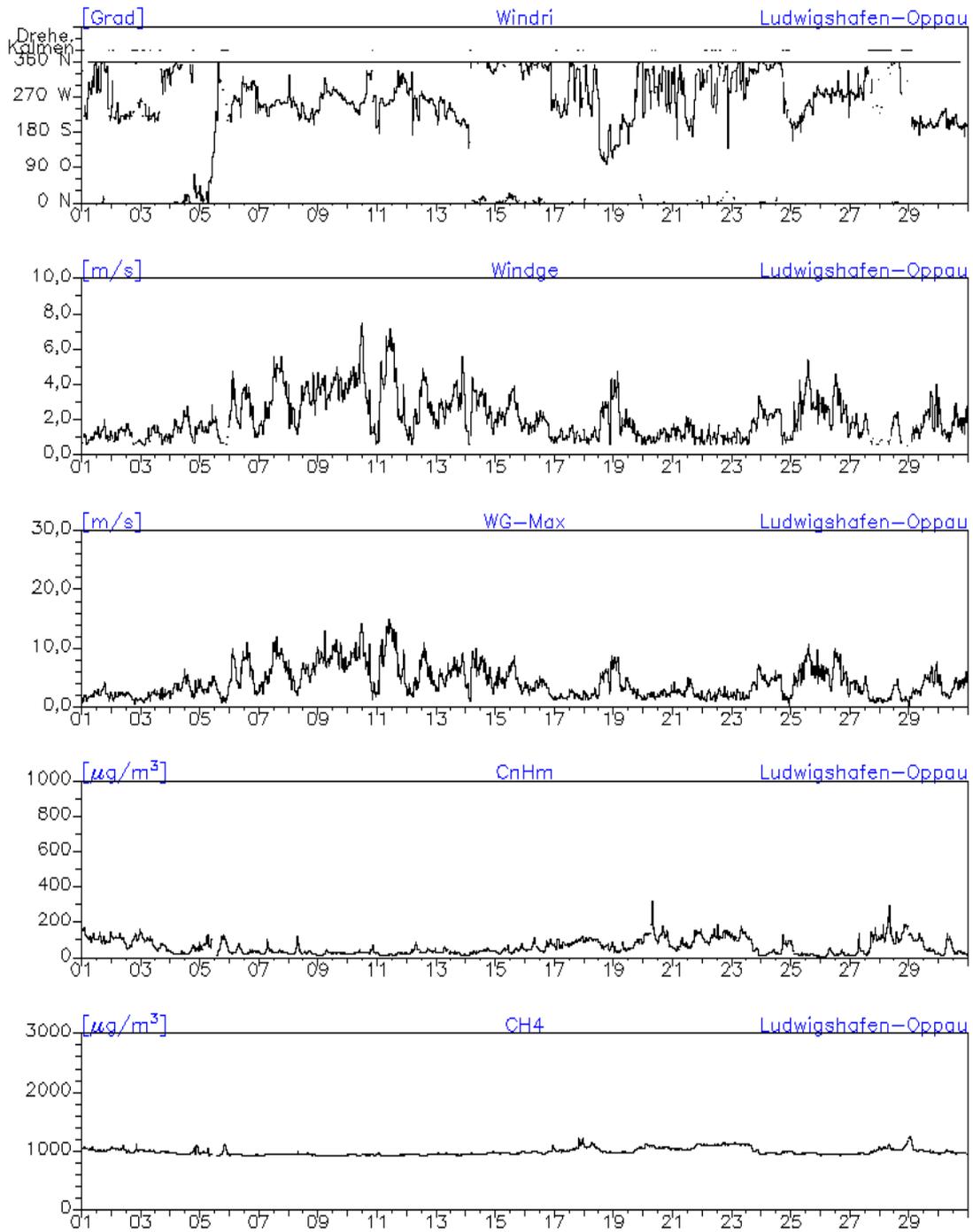
max = Höchster Mittelwert im Zeitraum

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

= weniger als 75% der möglichen Werte

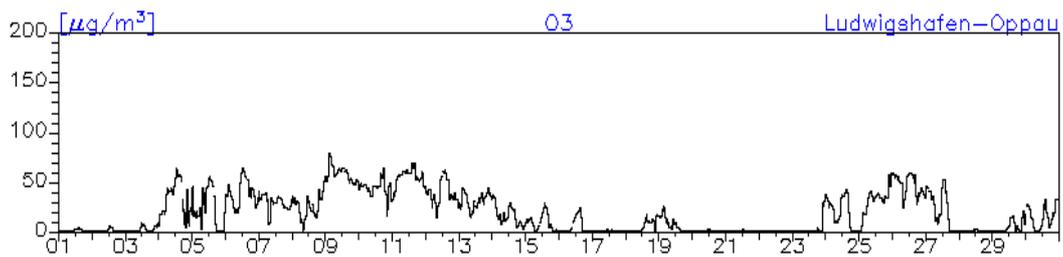
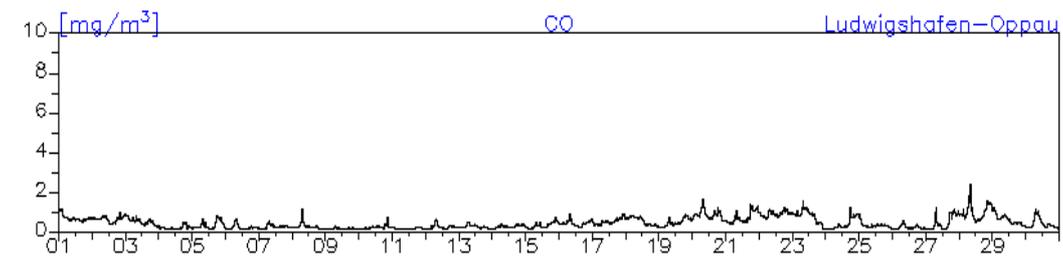
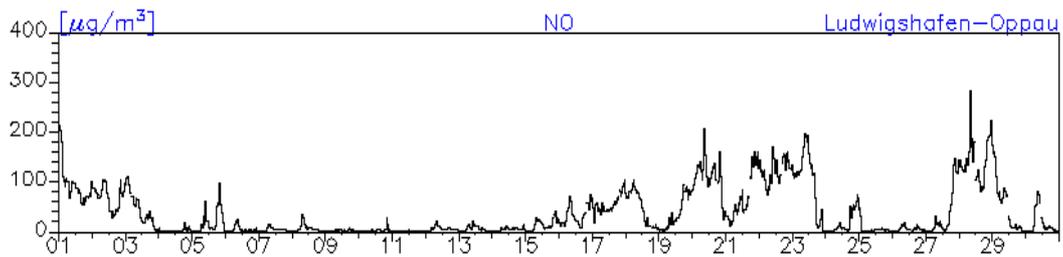
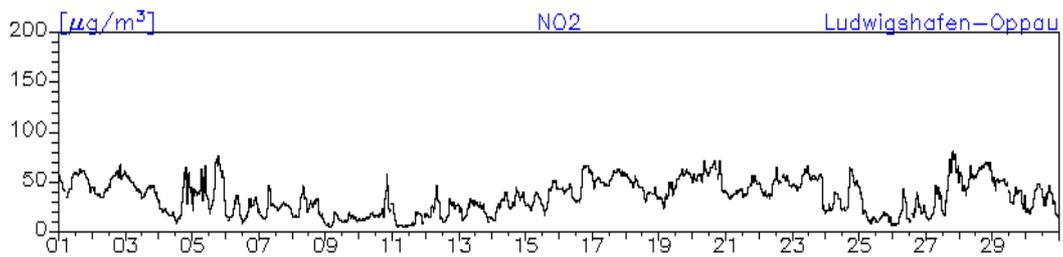
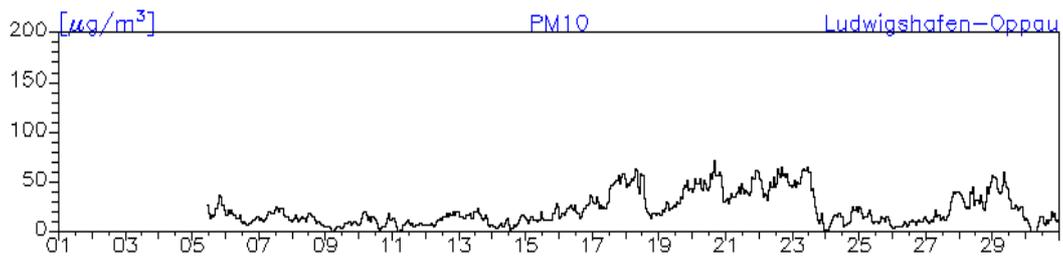
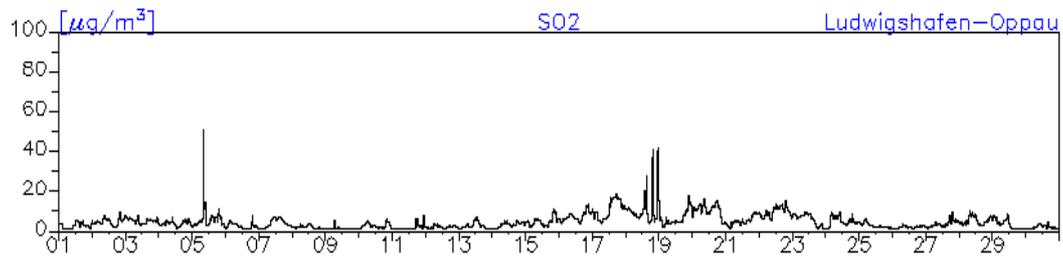


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Ludwigshafen-Oppau

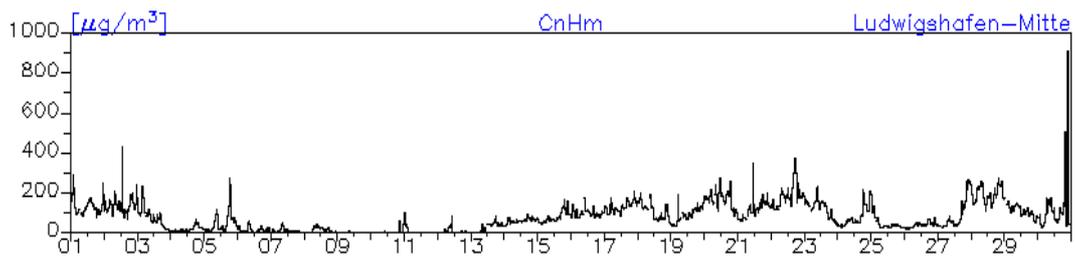
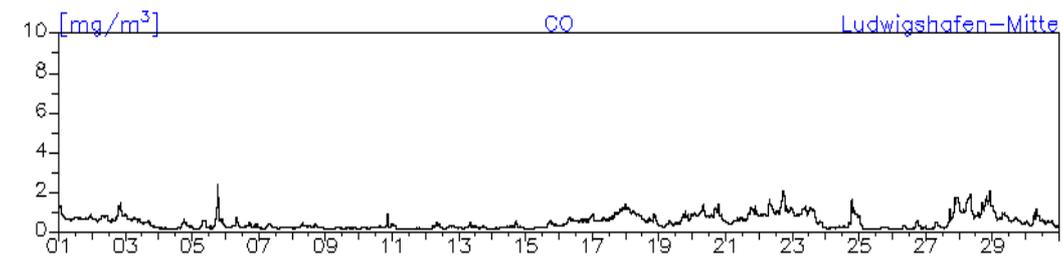
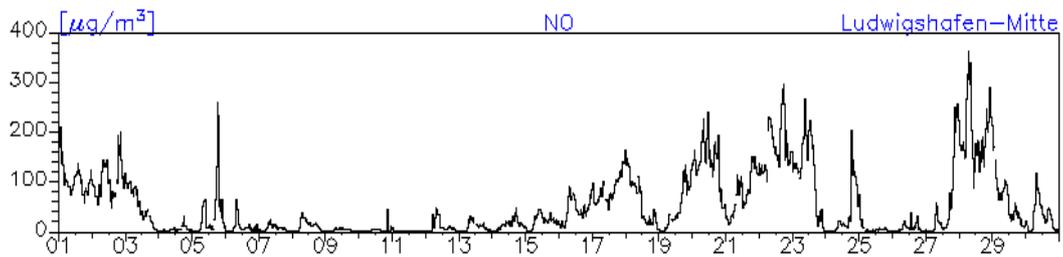
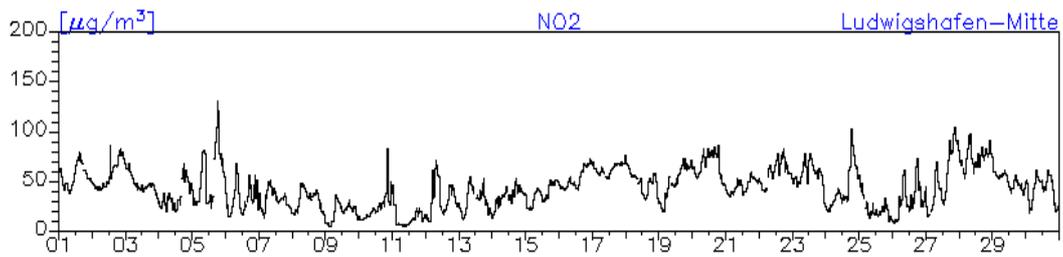
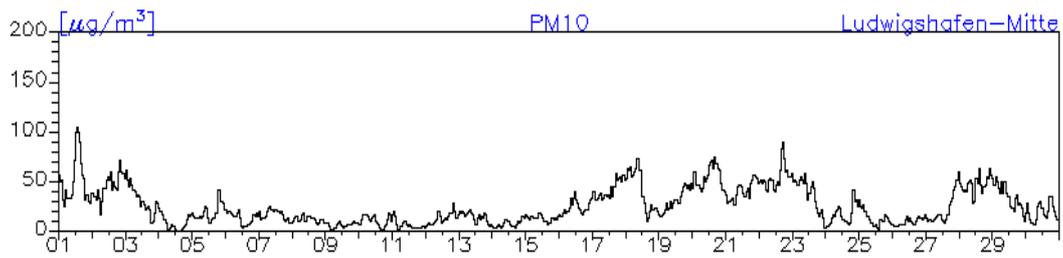
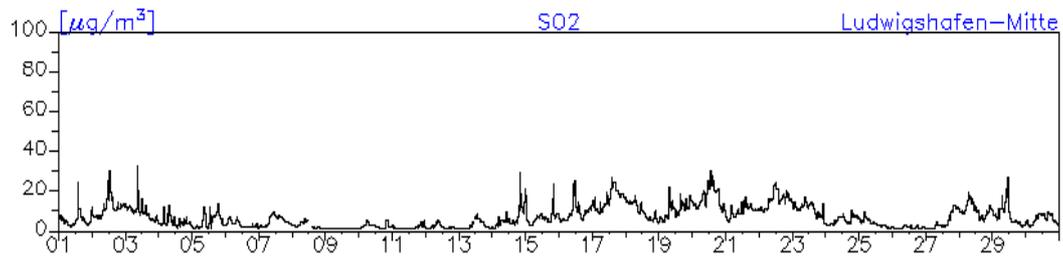


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Ludwigshafen-Oppau

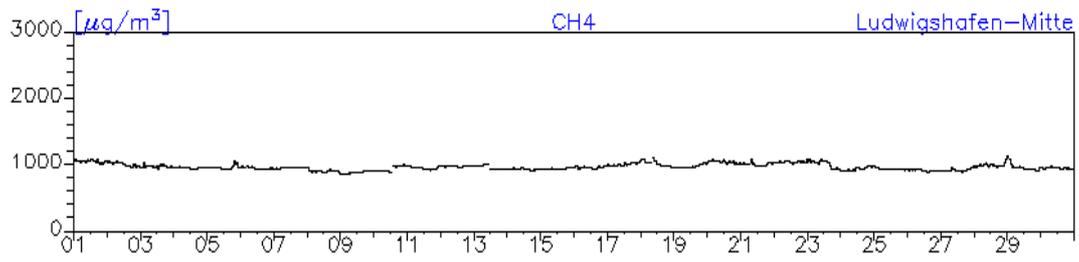


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Ludwigshafen-Mitte

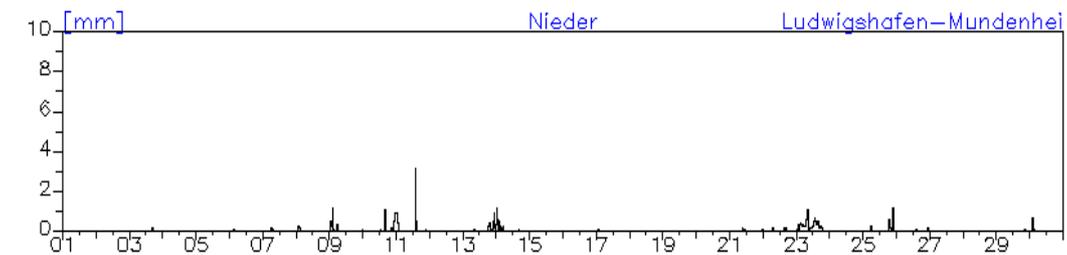
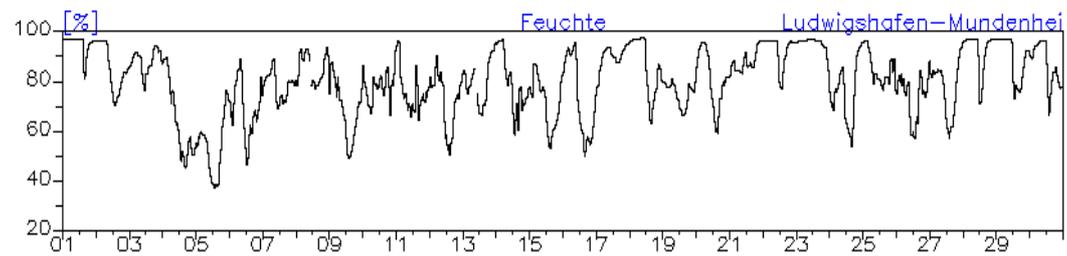
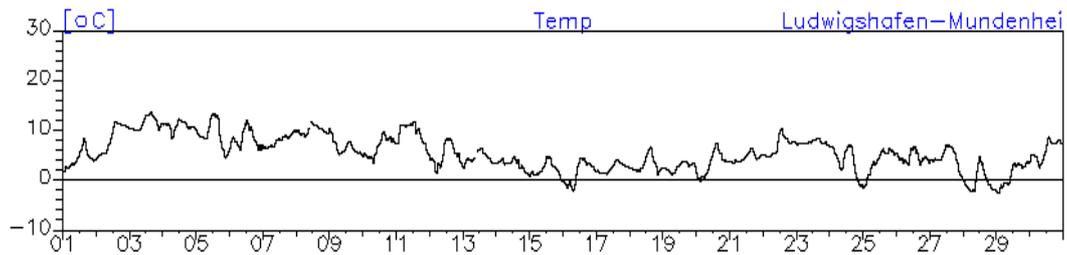
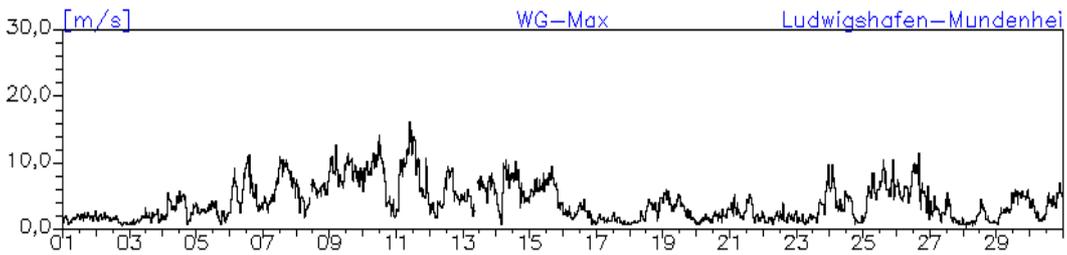
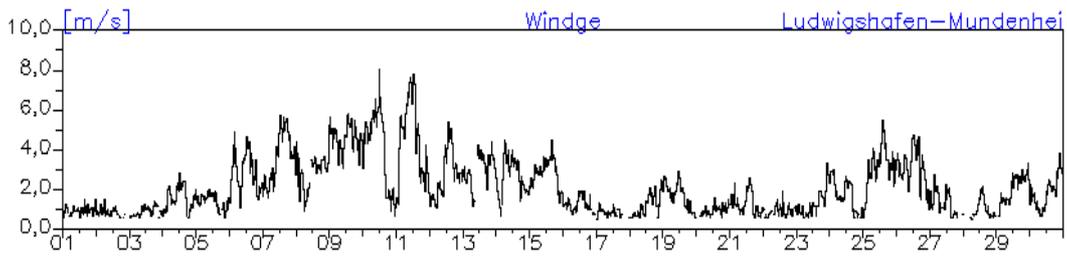
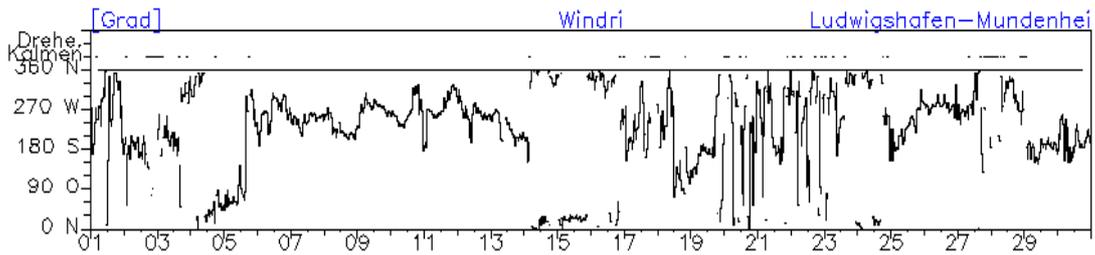


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Ludwigshafen-Mitte

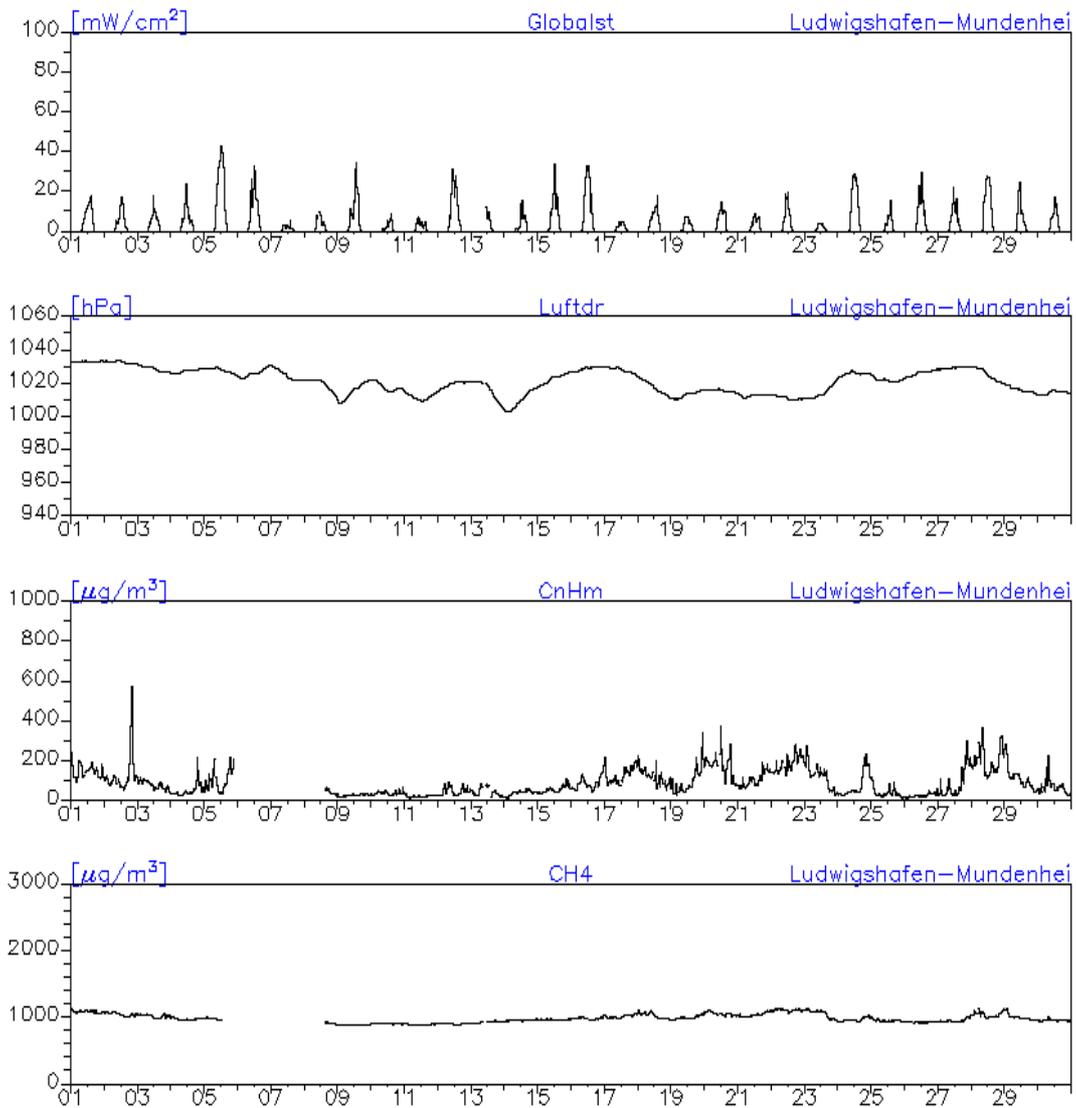


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Ludwigshafen-Mundenheim

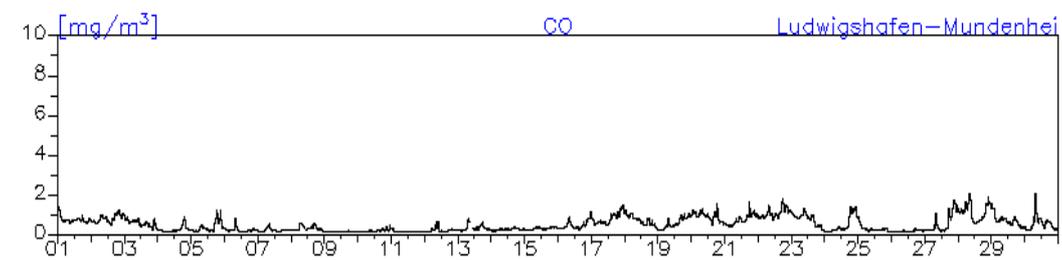
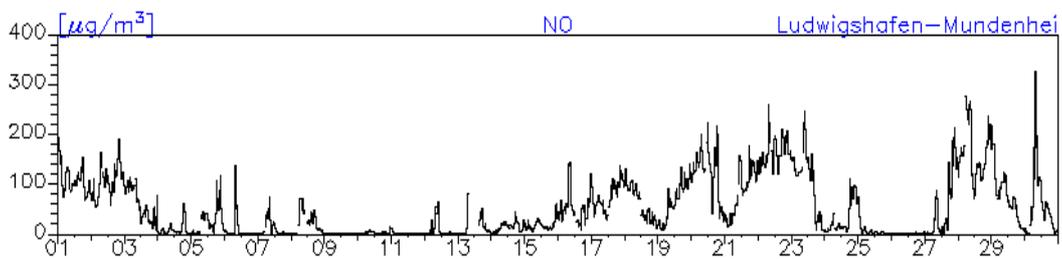
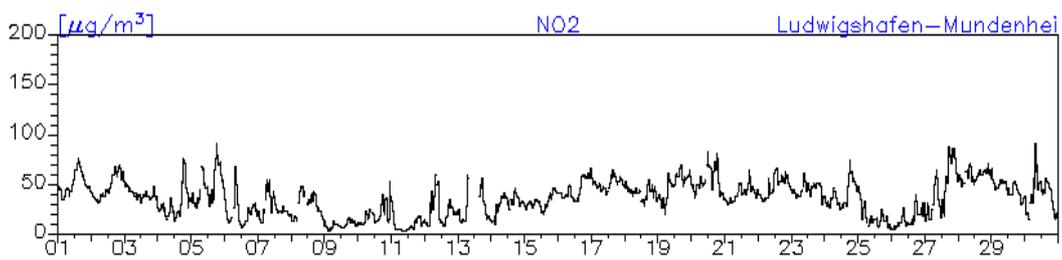
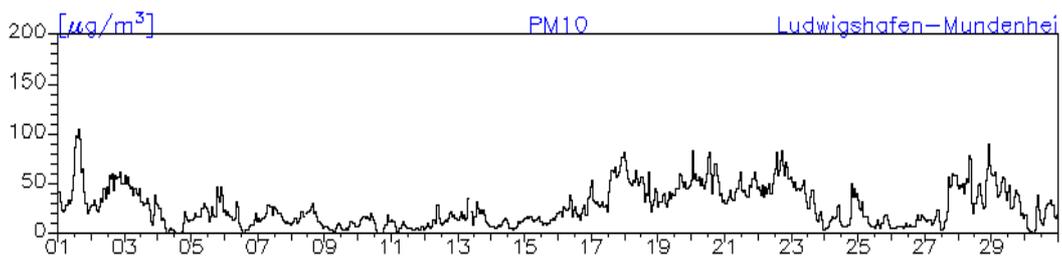
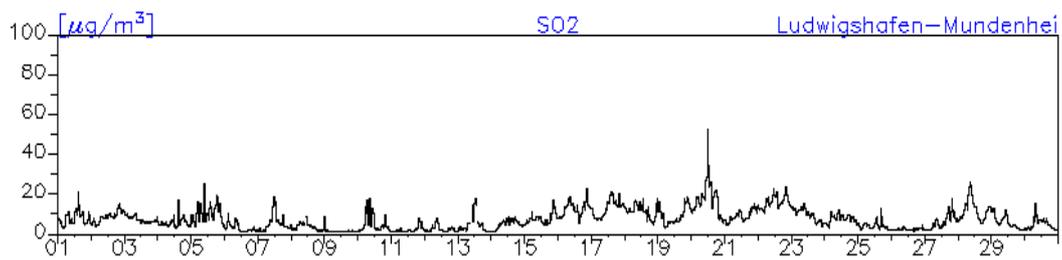


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Ludwigshafen-Mundenheim

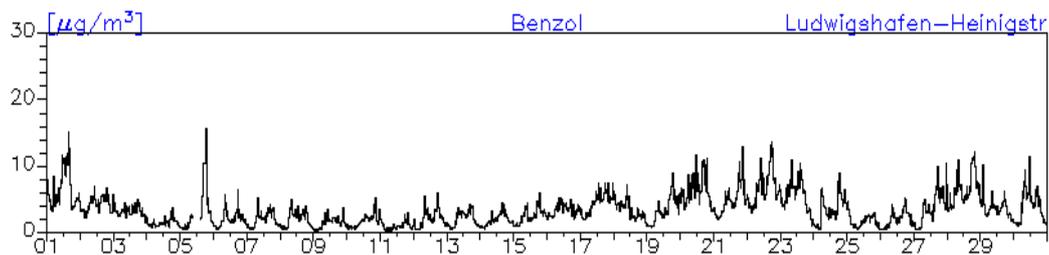
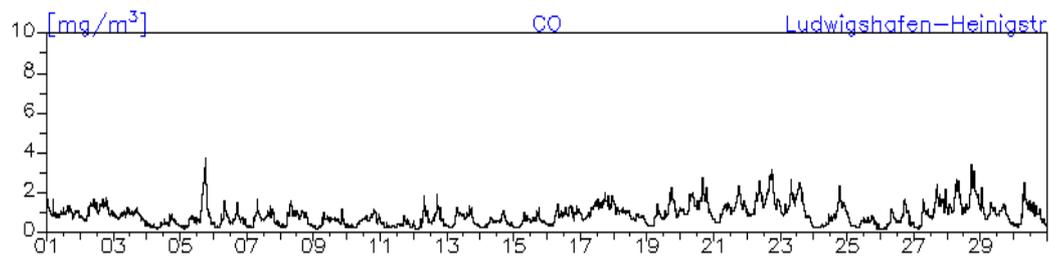
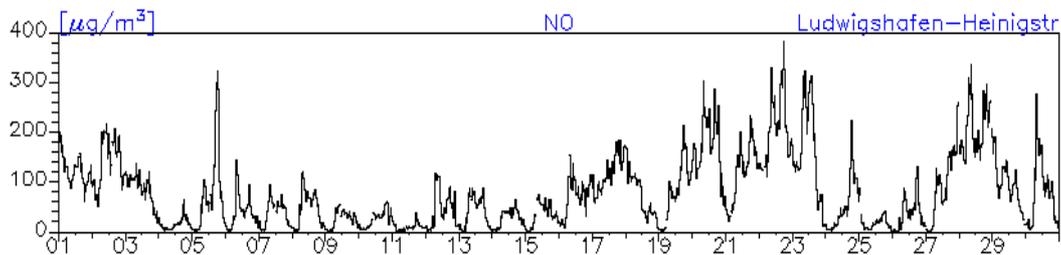
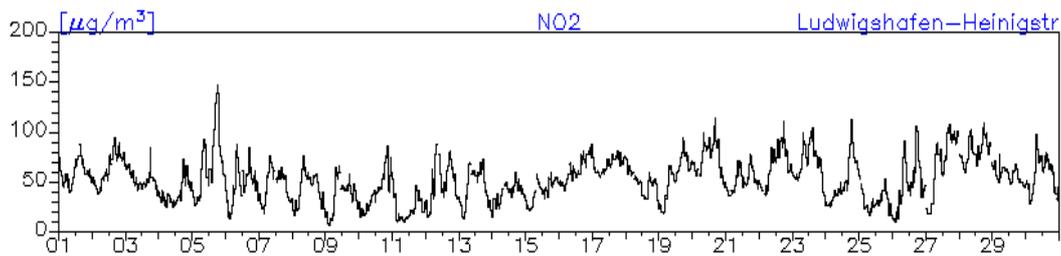
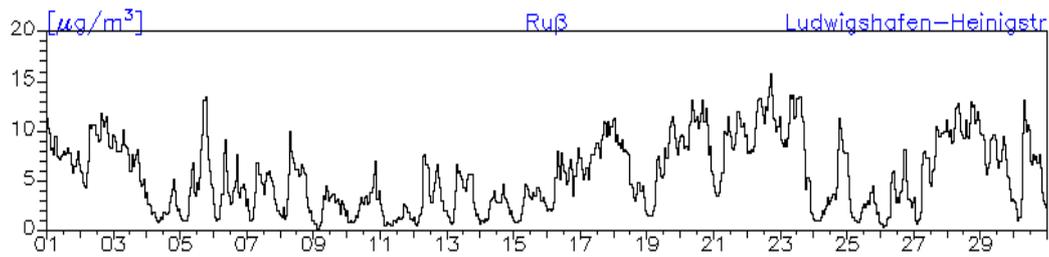
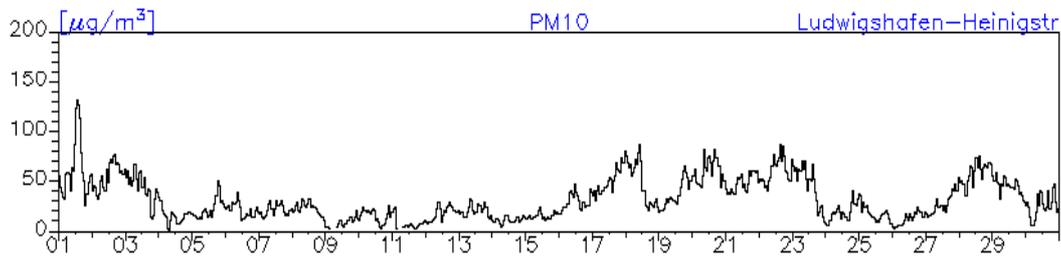


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Ludwigshafen-Mundenheim



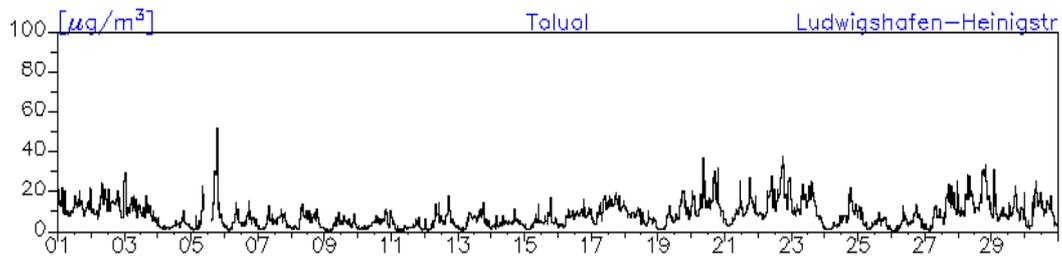
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Ludwigshafen-Heinigstraße

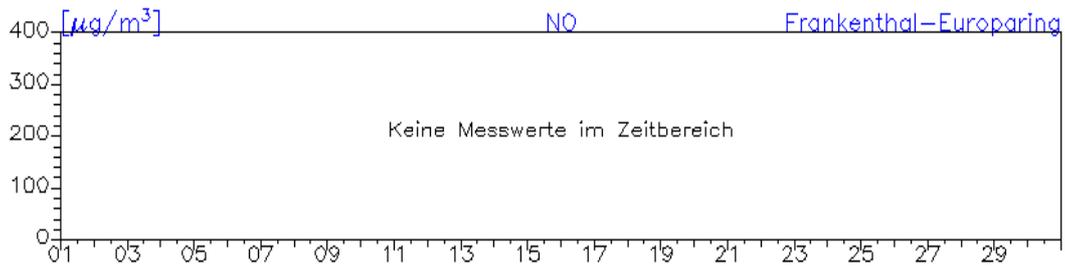


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte: November 2007

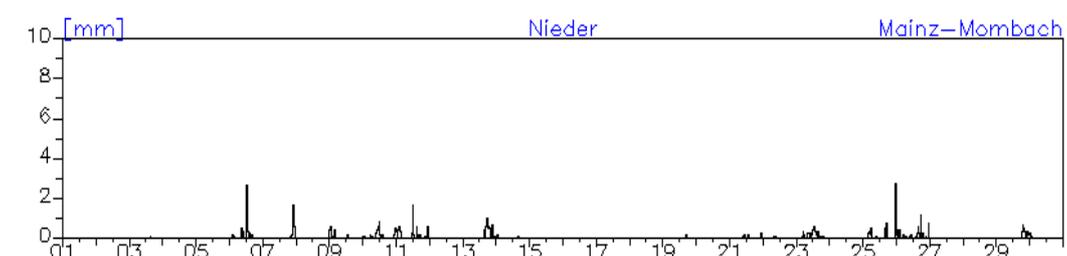
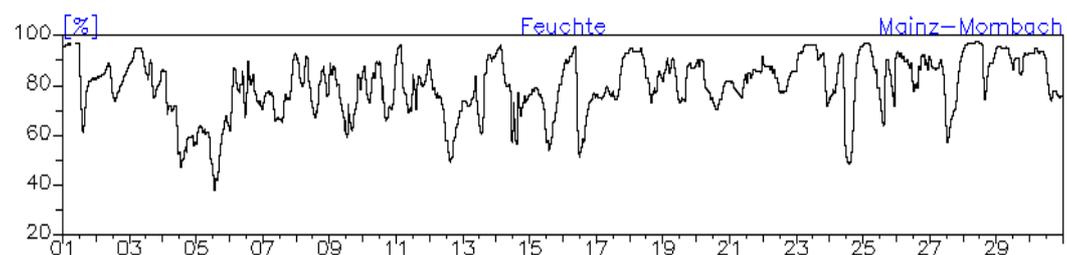
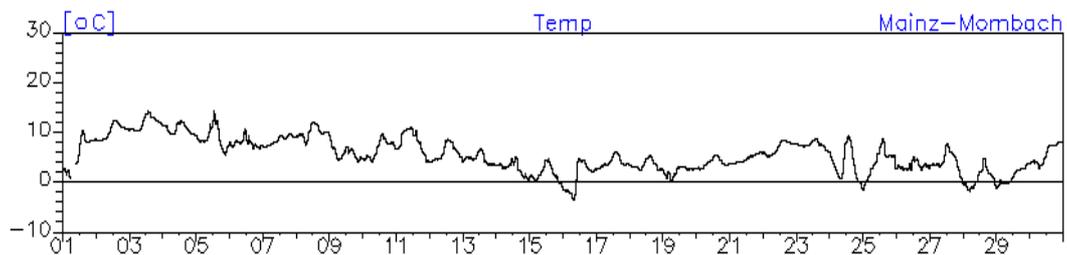
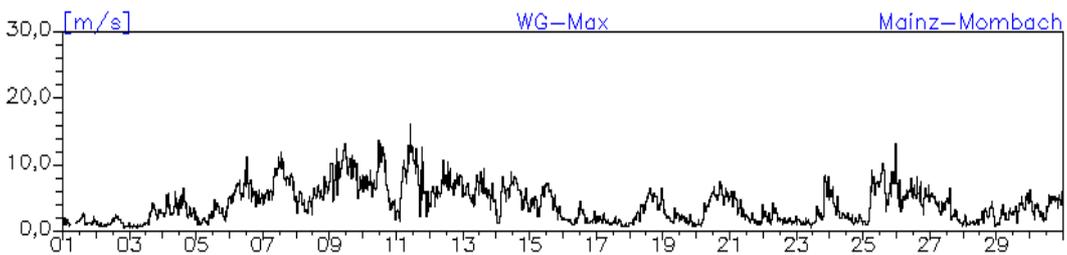
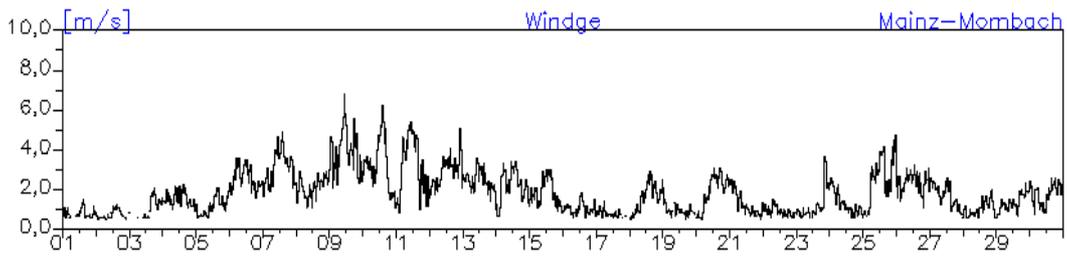
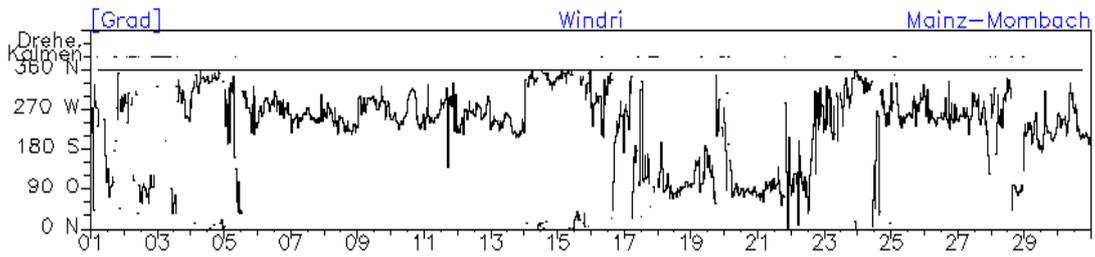
Station: Ludwigshafen-Heinigstraße



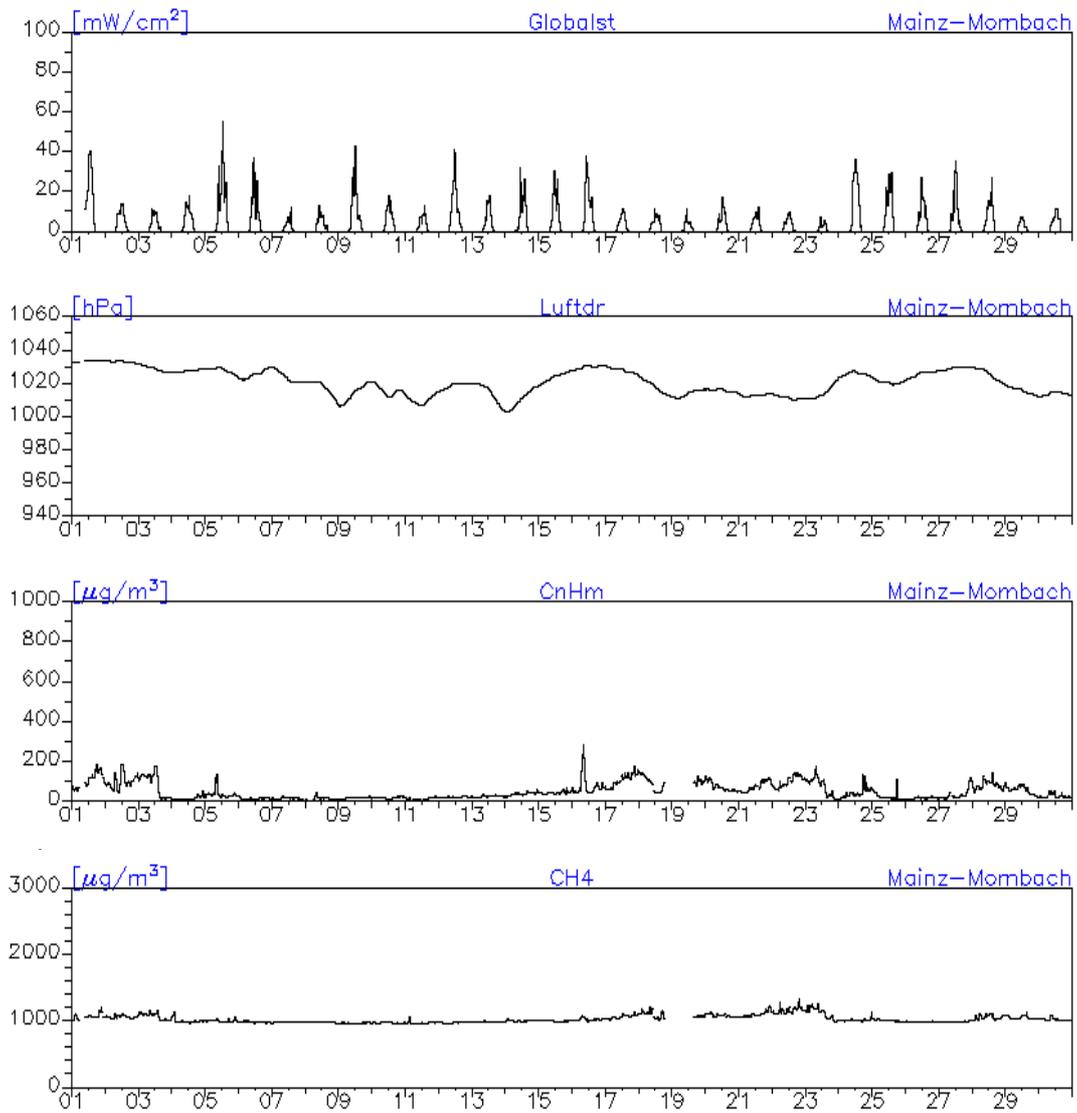
Station: Frankenthal-Europaring



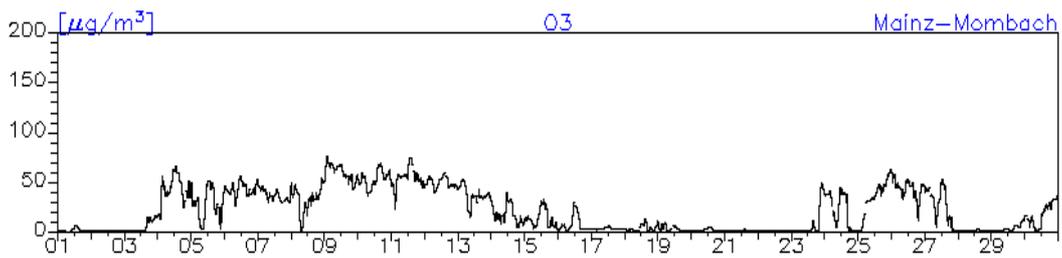
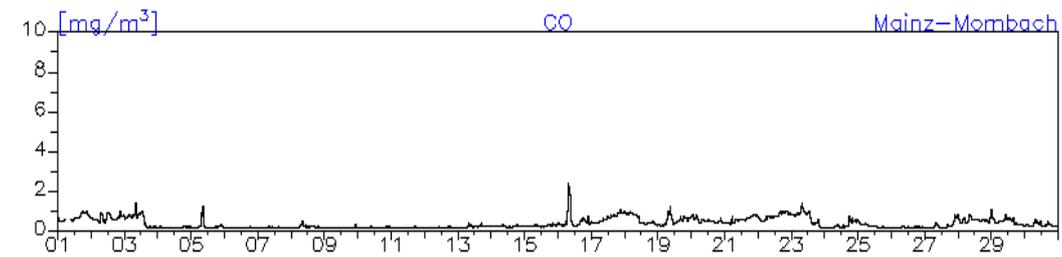
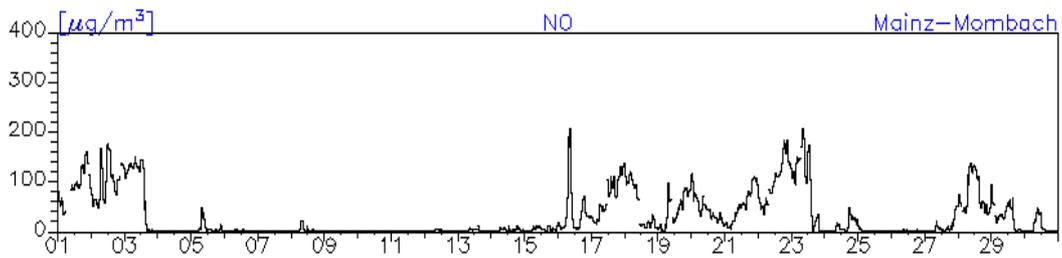
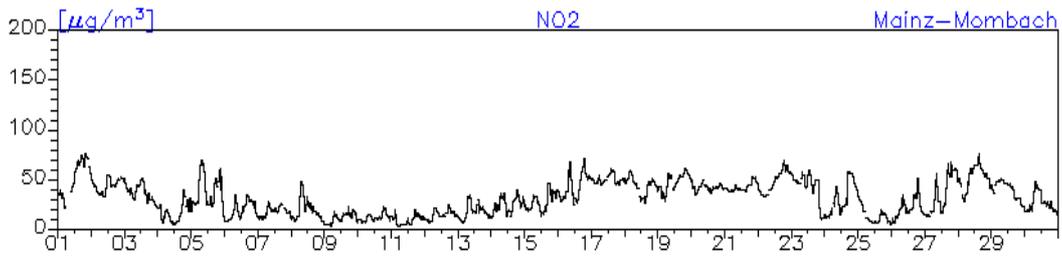
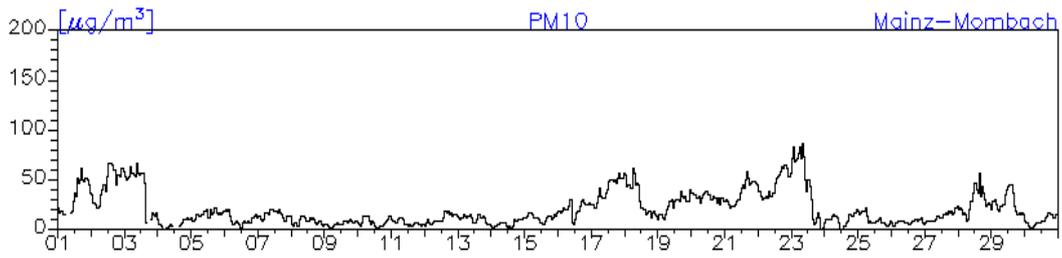
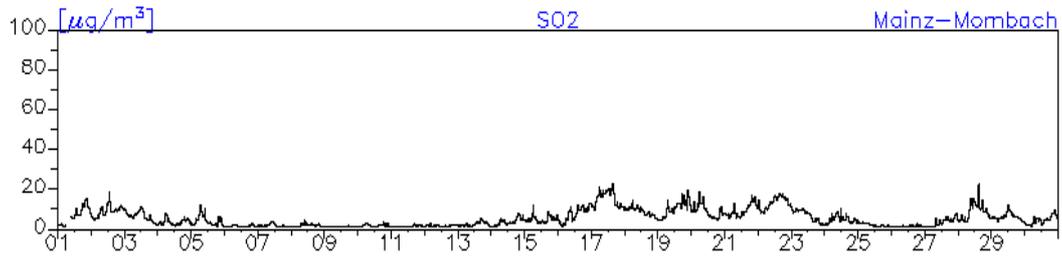
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Mainz-Mombach



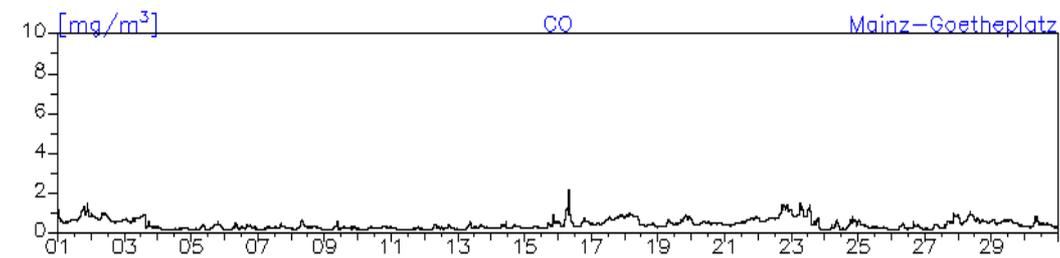
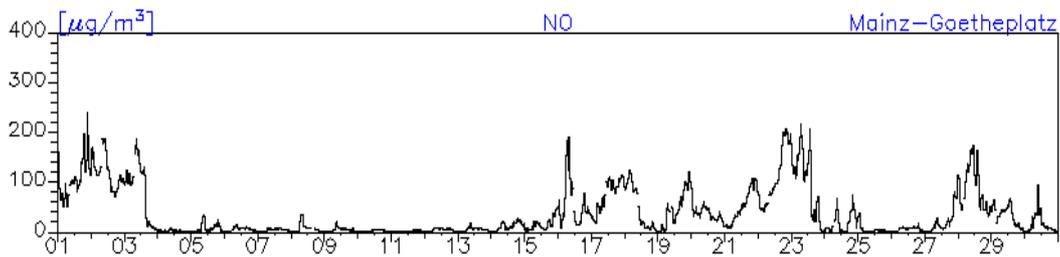
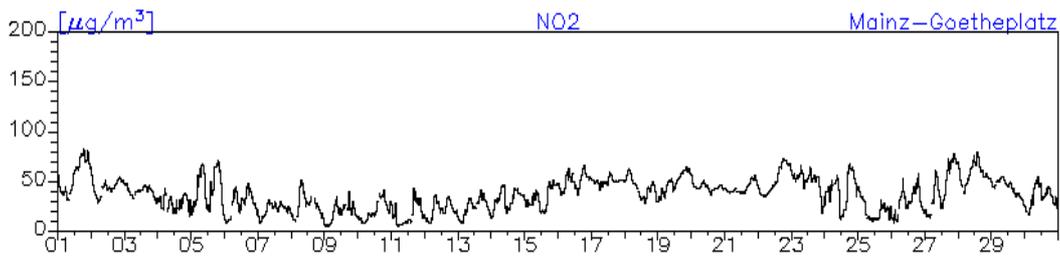
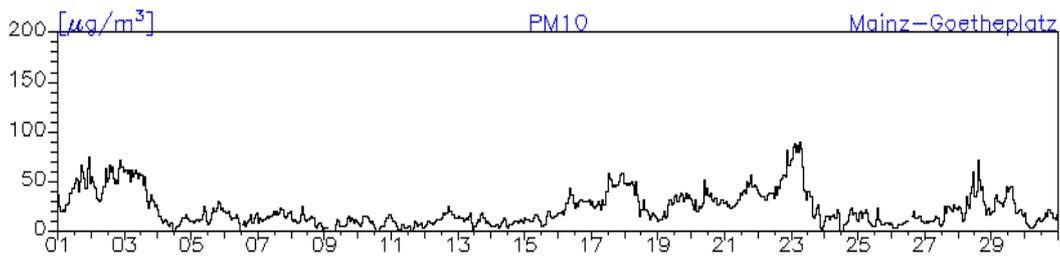
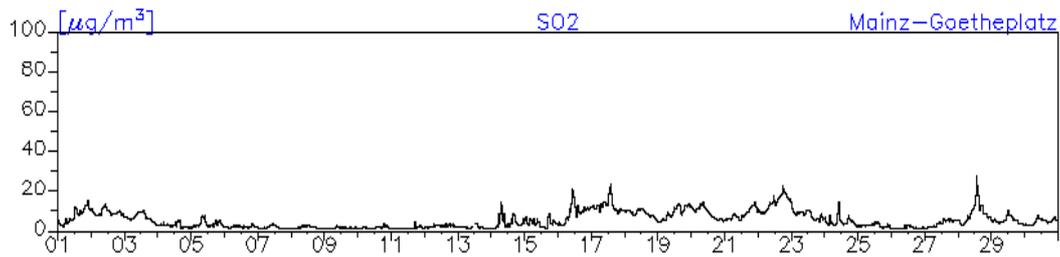
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007 Station: Mainz-Mombach



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Mainz-Mombach

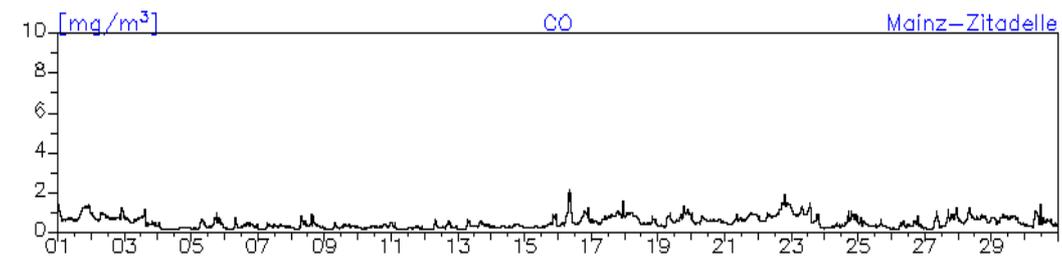
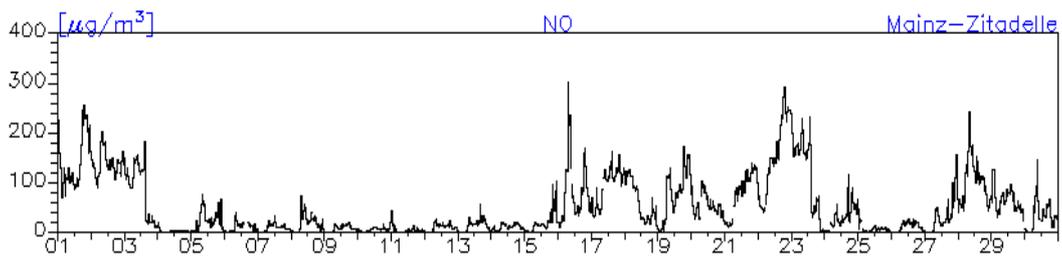
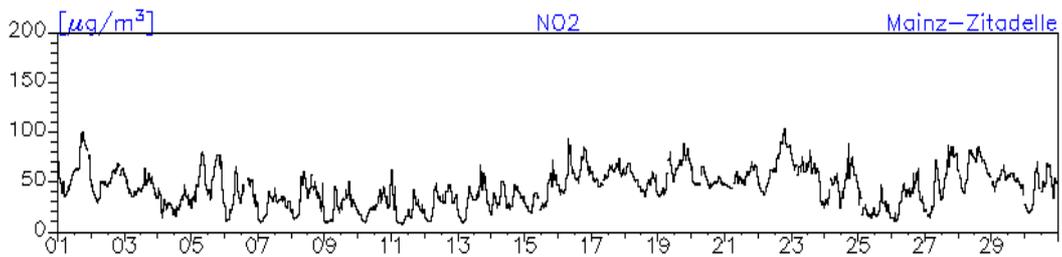
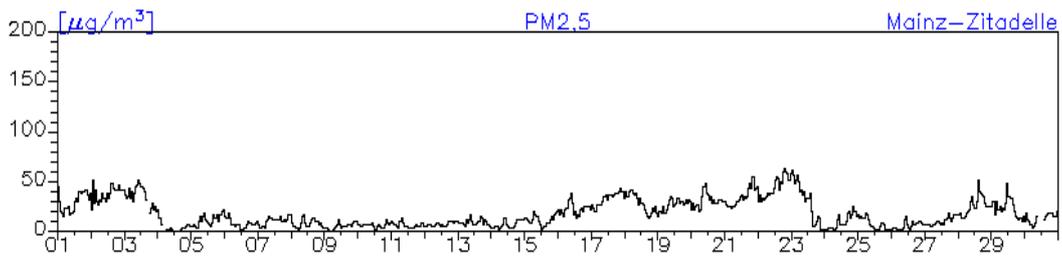
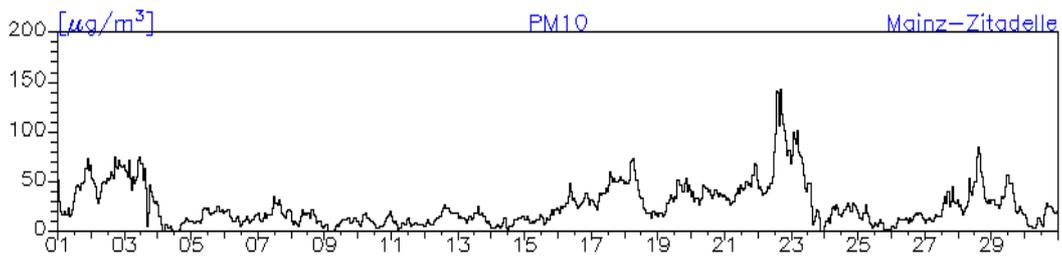
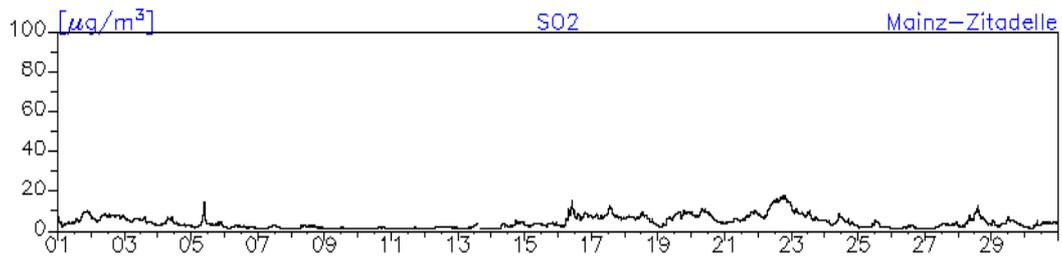


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Mainz-Goetheplatz



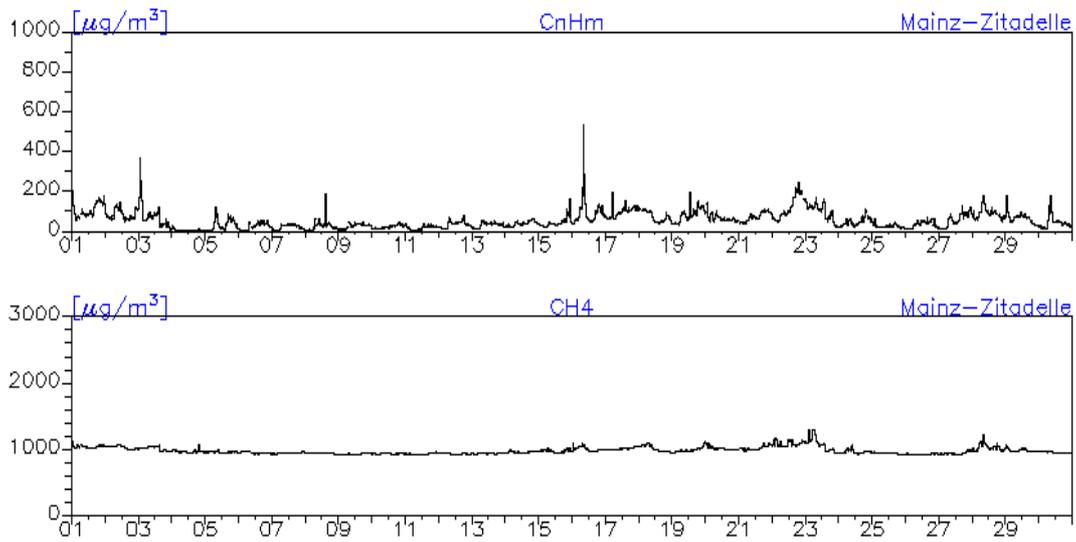
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Mainz-Zitadelle

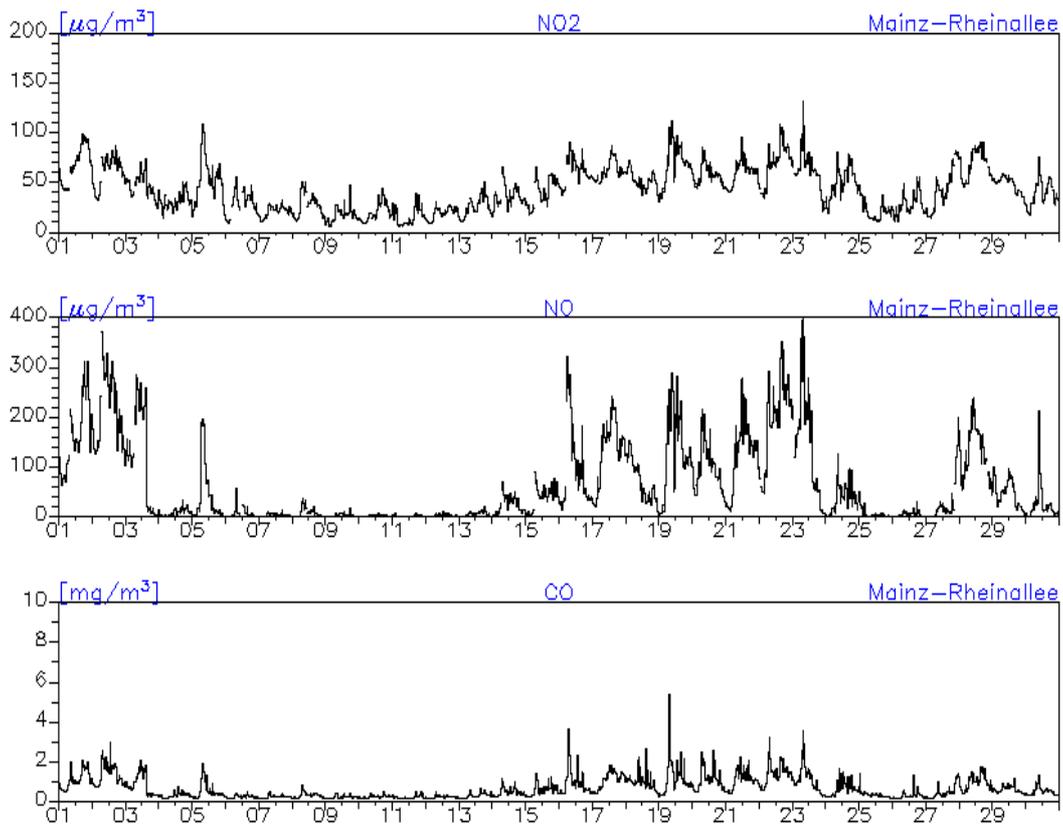


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Mainz-Zitadelle

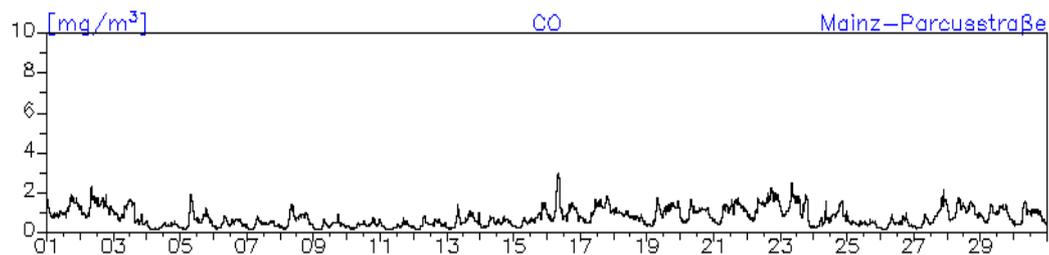
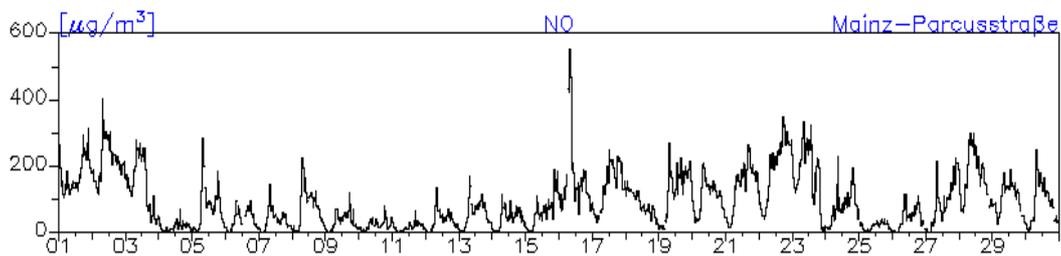
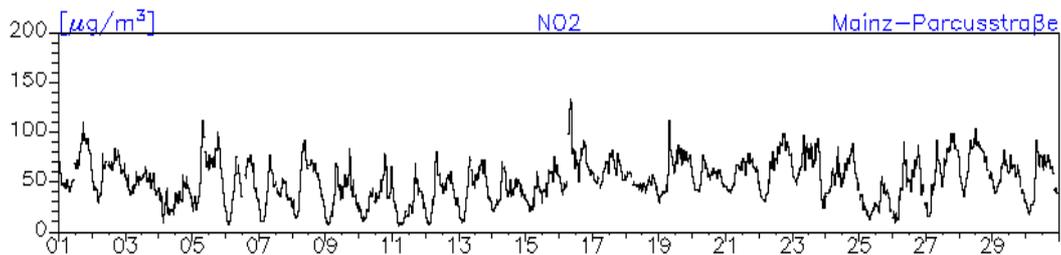
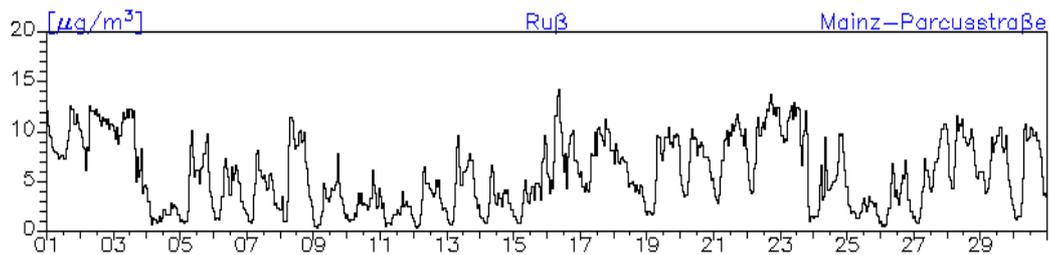
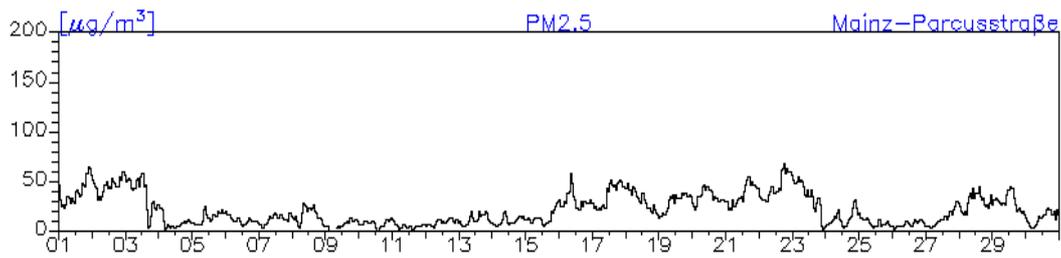
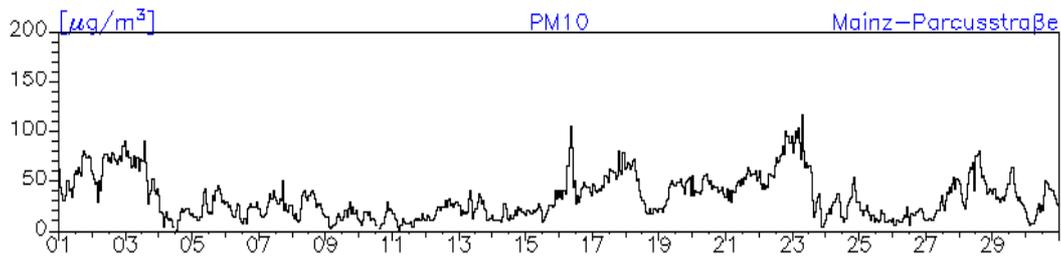


Station: Mainz-Rheinallee



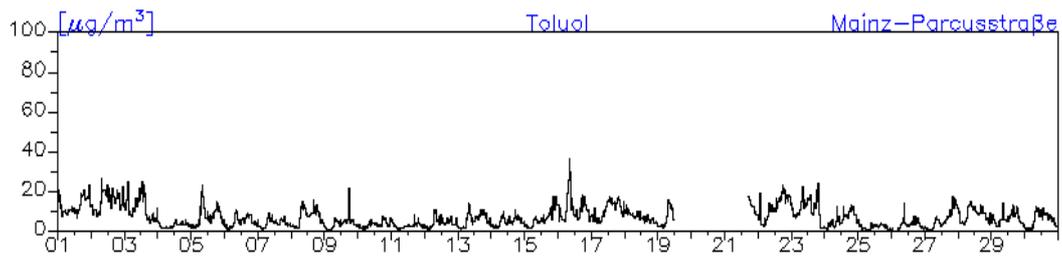
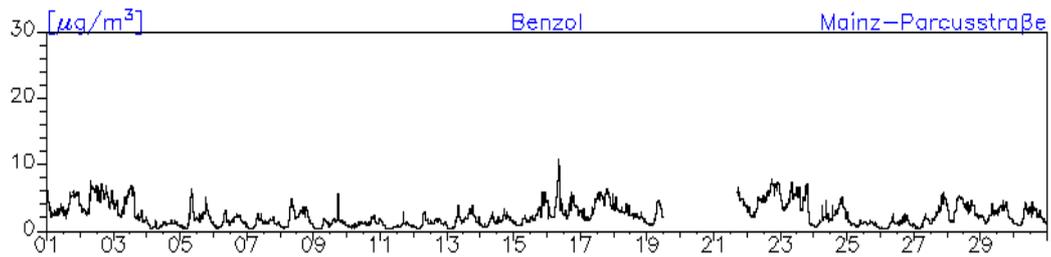
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Mainz-Parcusstraße

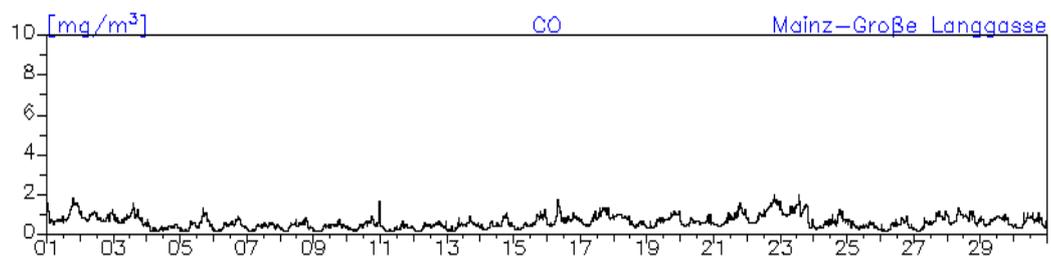
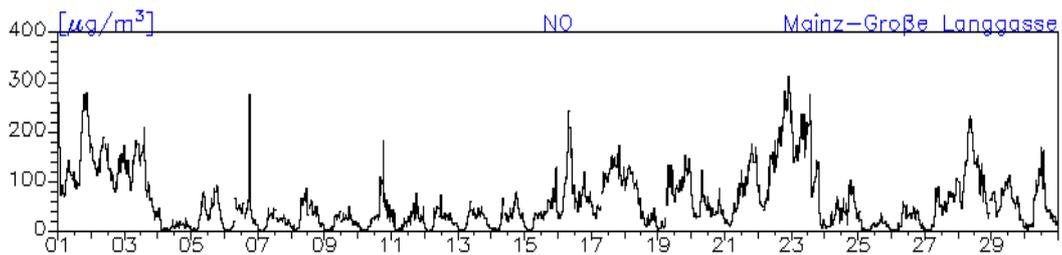
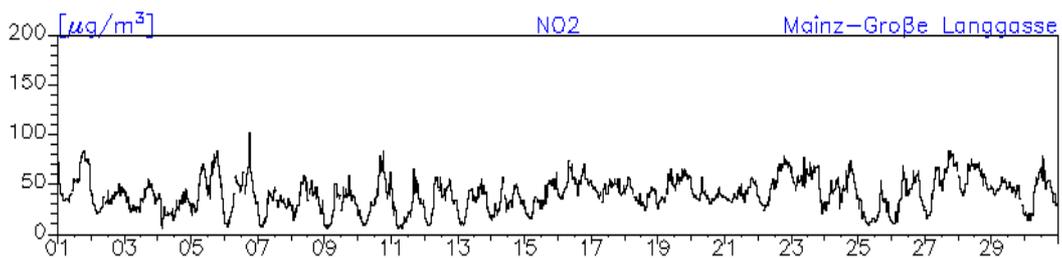


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

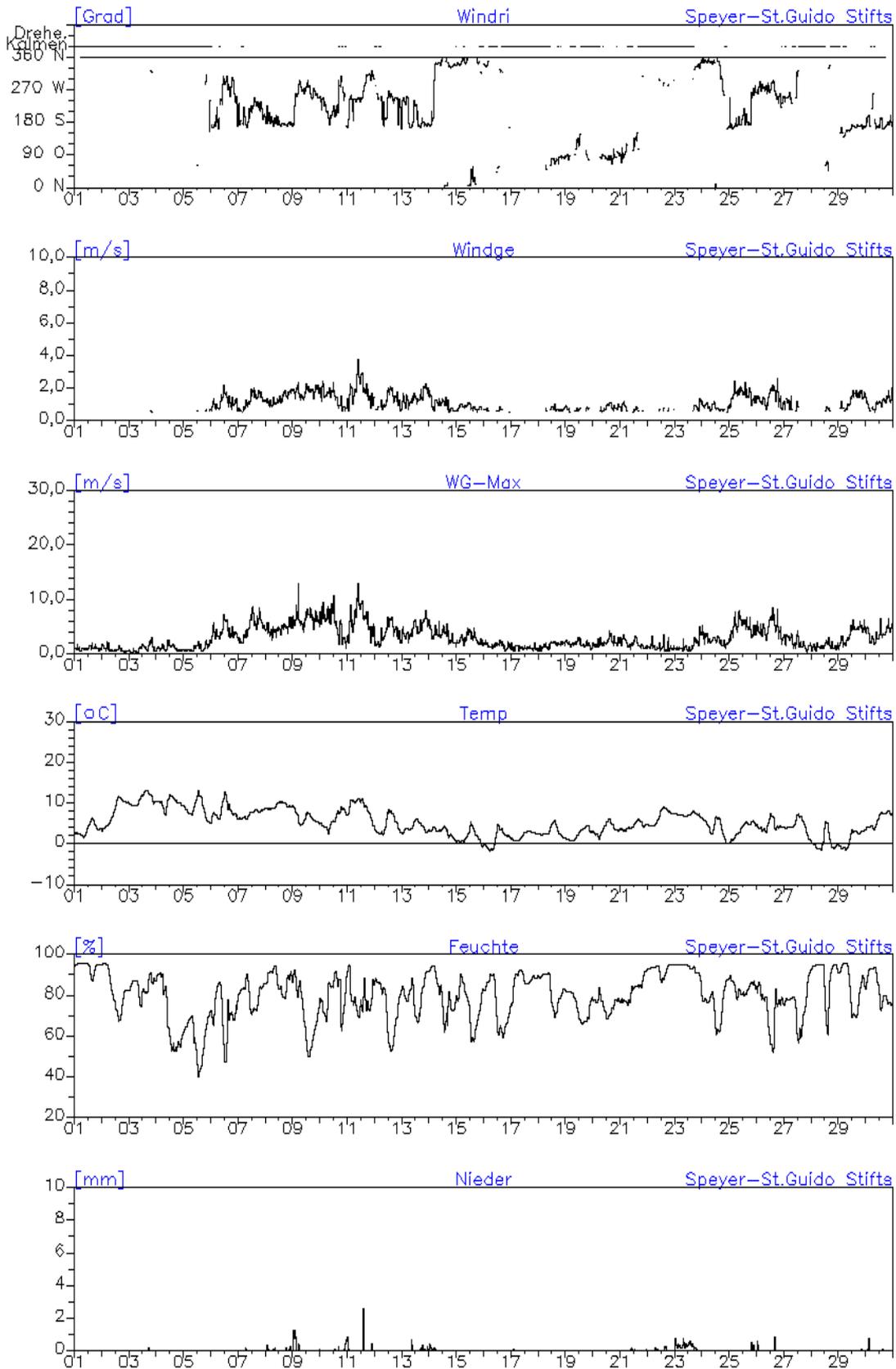
Station: Mainz-Parcusstraße



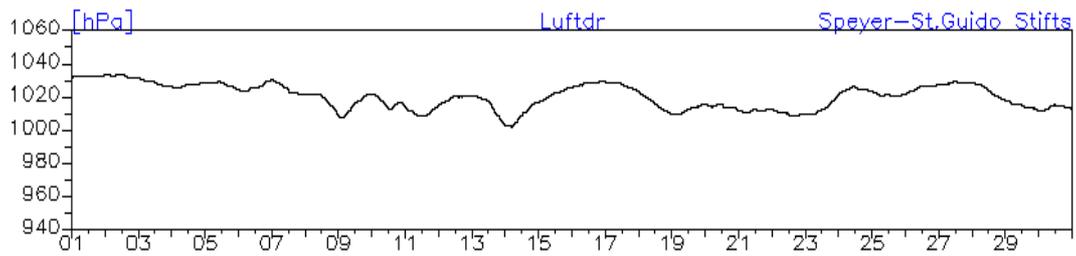
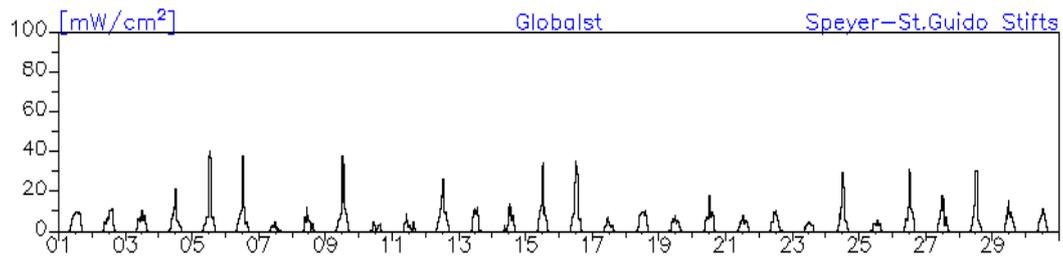
Station: Mainz-Große Langgasse



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

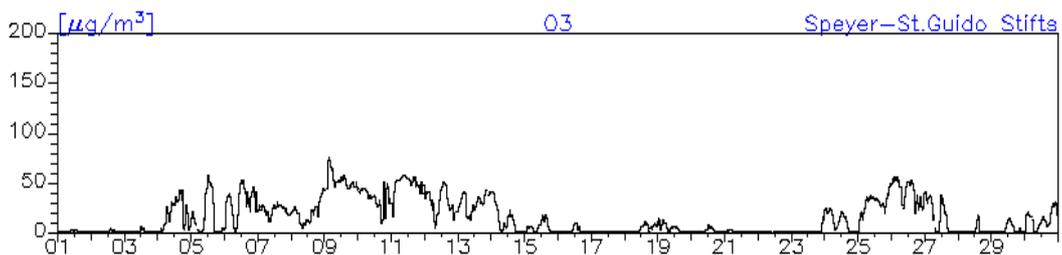
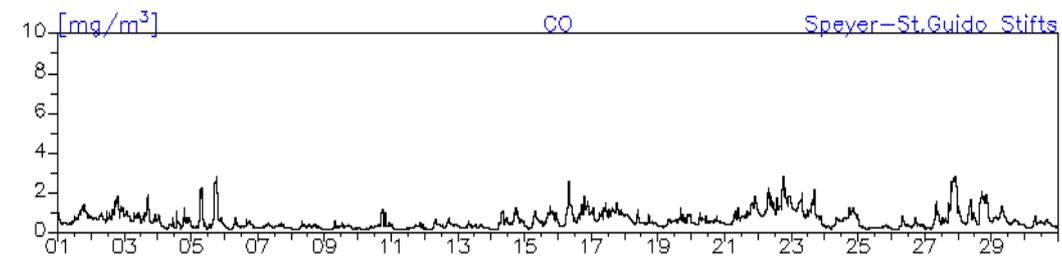
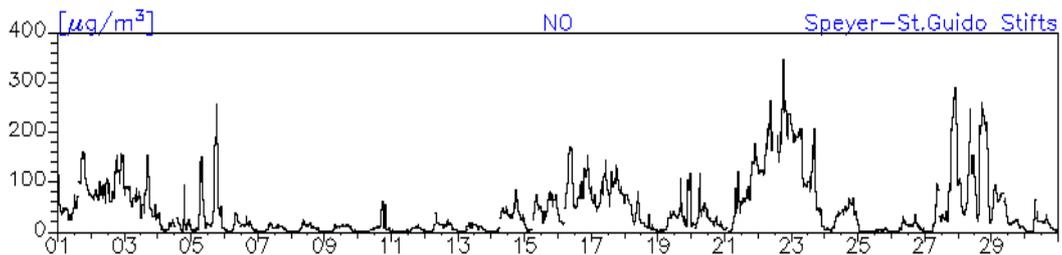
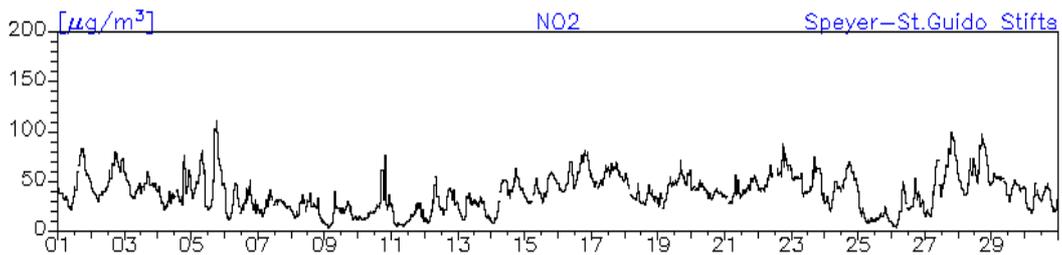
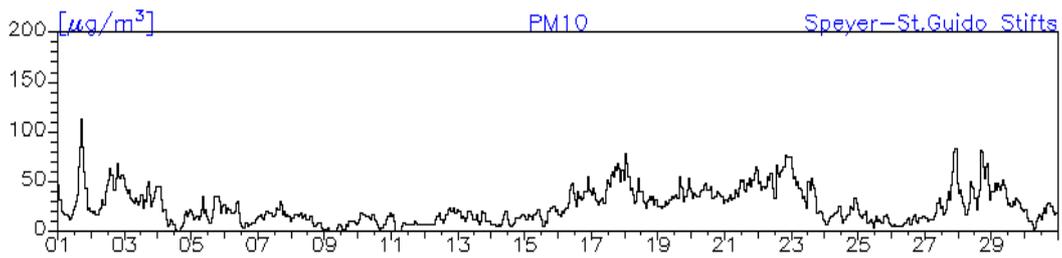
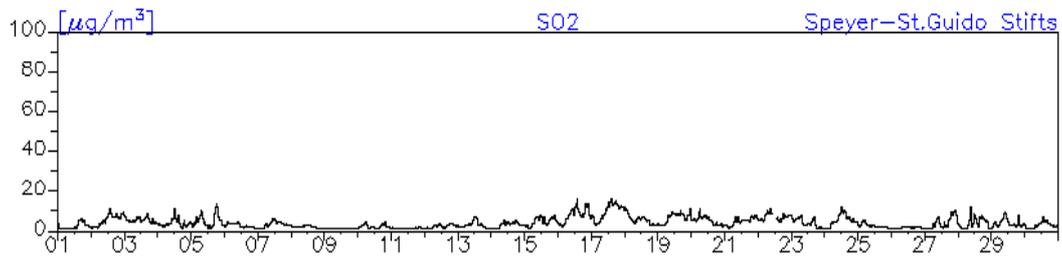


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz

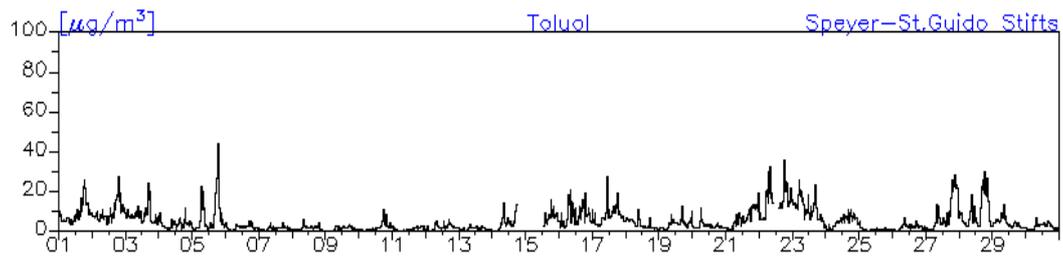
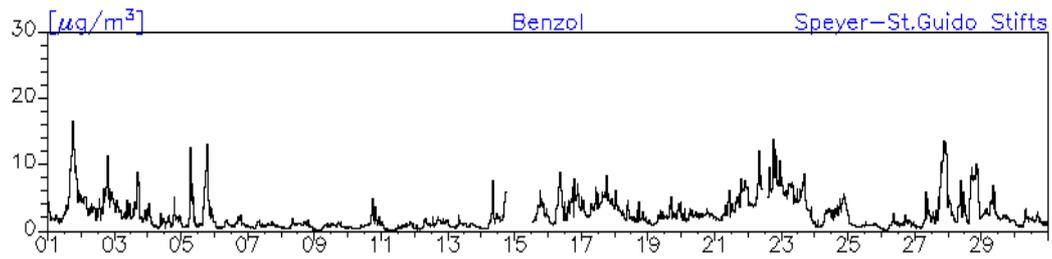


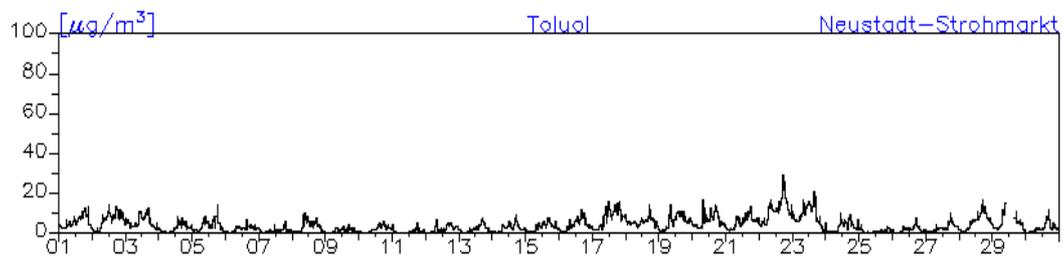
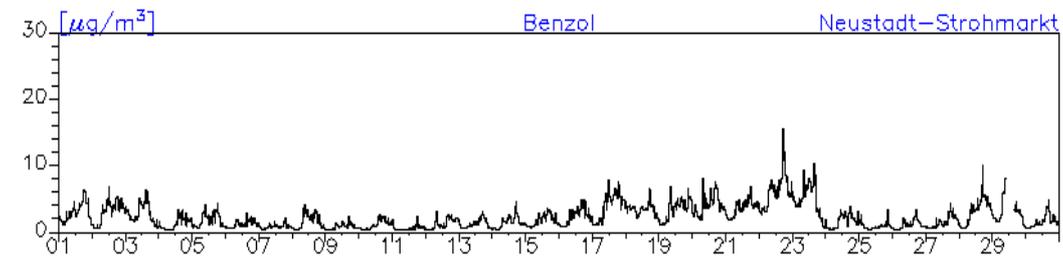
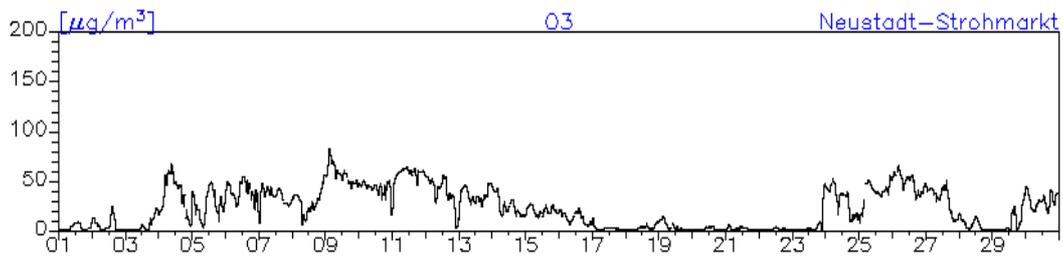
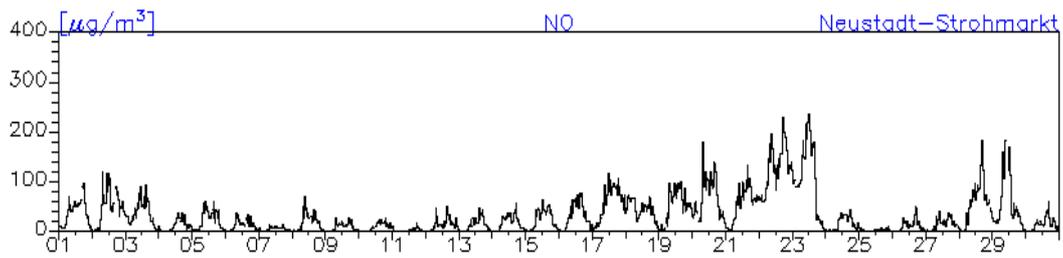
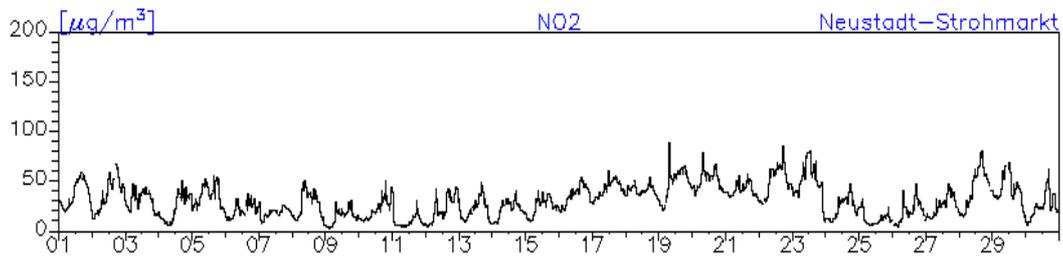
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



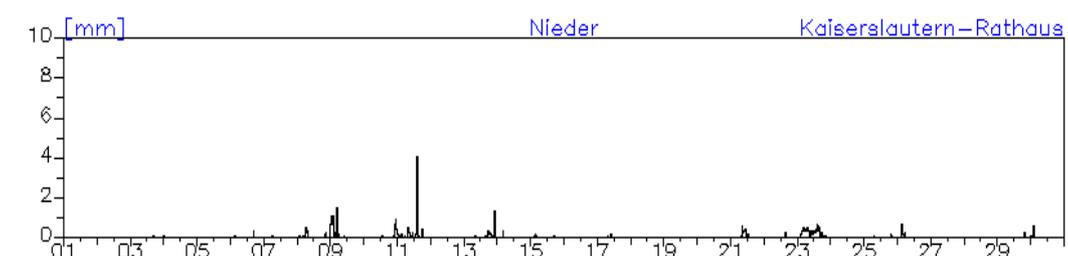
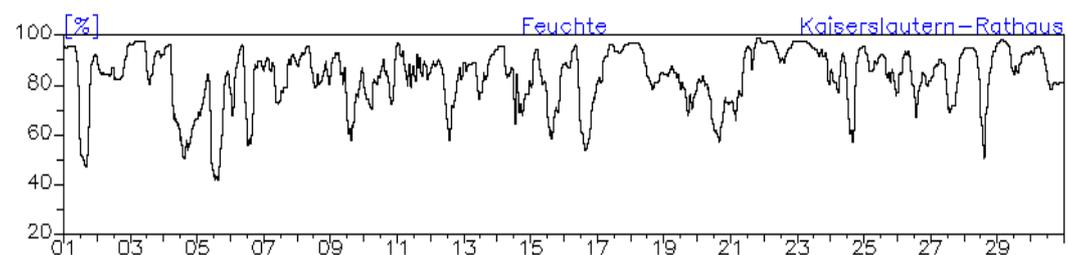
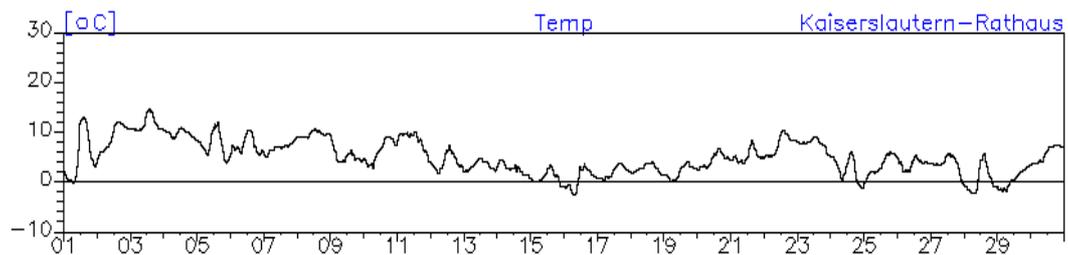
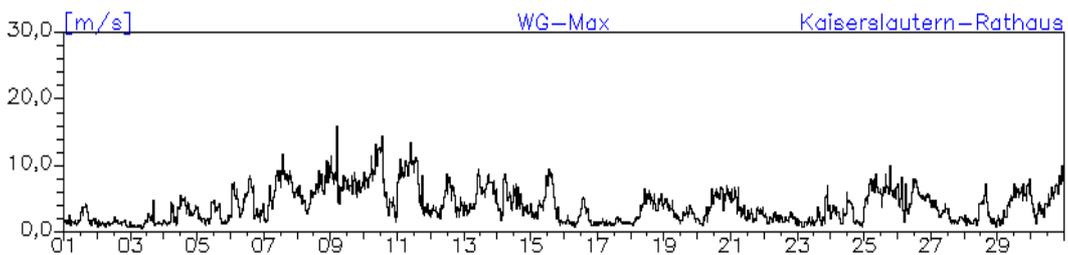
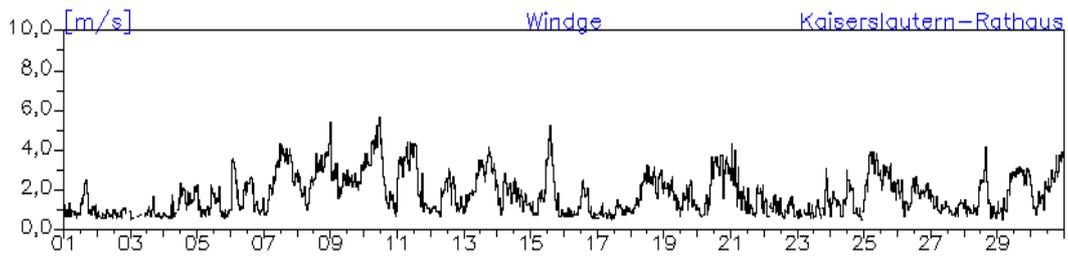
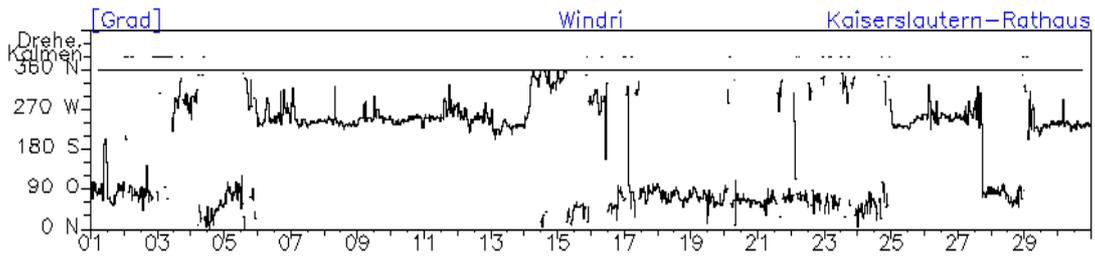
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Speyer-St. Guido-Stifts-Platz



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007**Station: Neustadt-Strohmarkt**

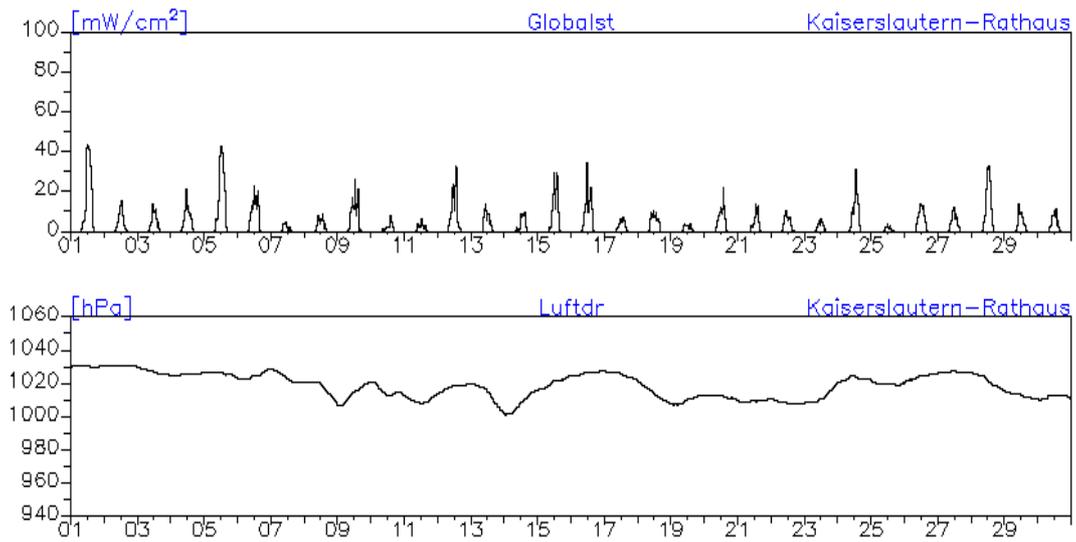
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Kaiserslautern-Rathaus

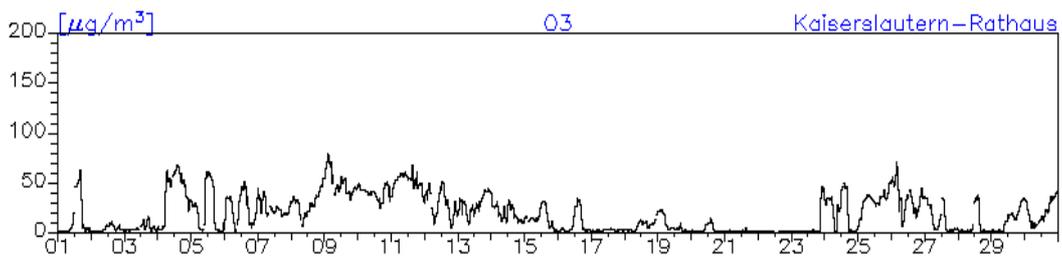
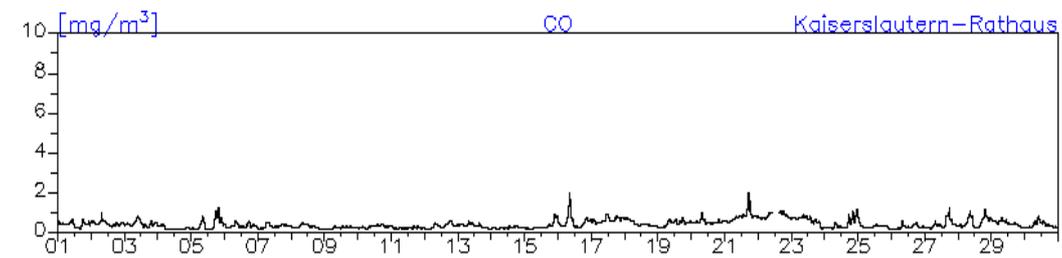
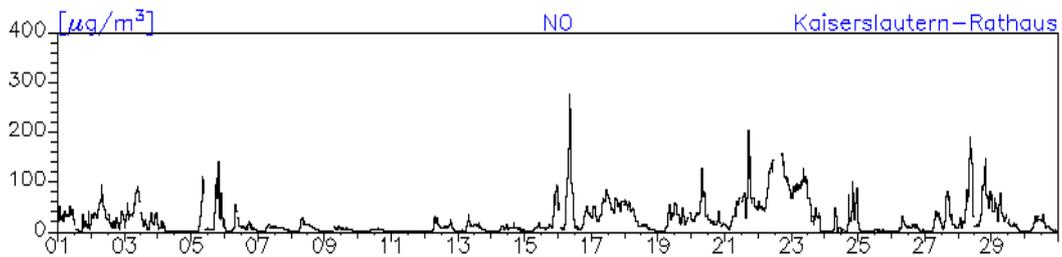
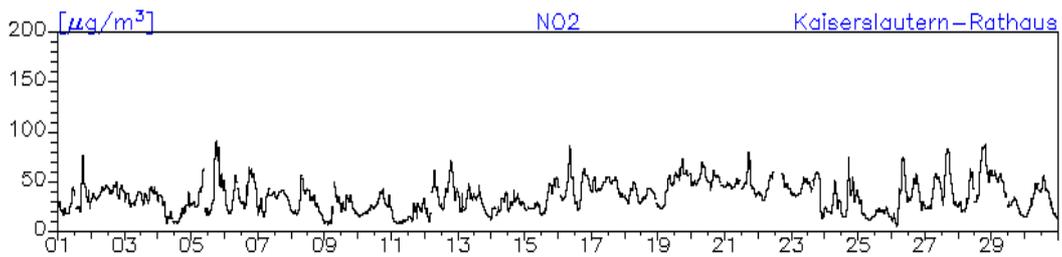
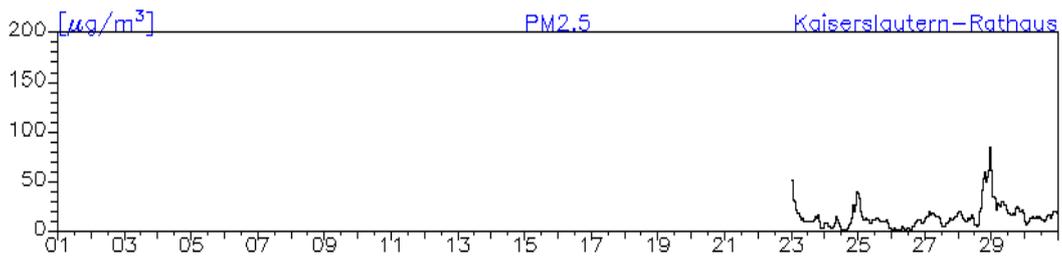
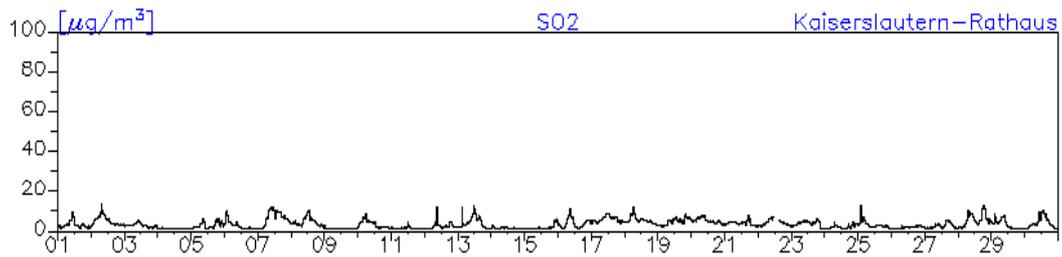


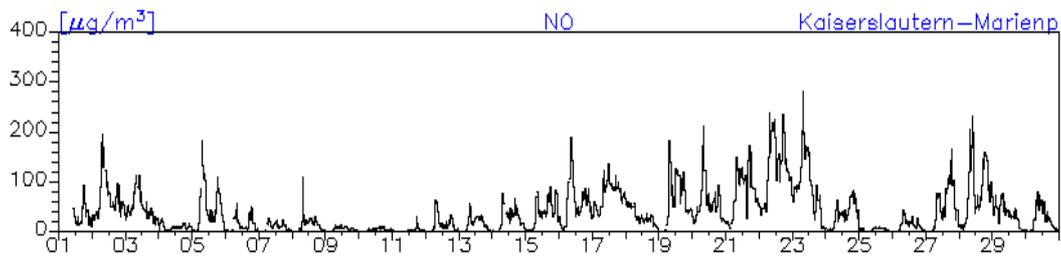
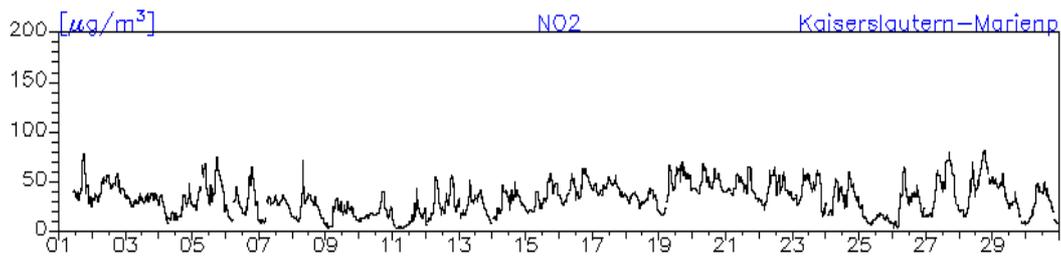
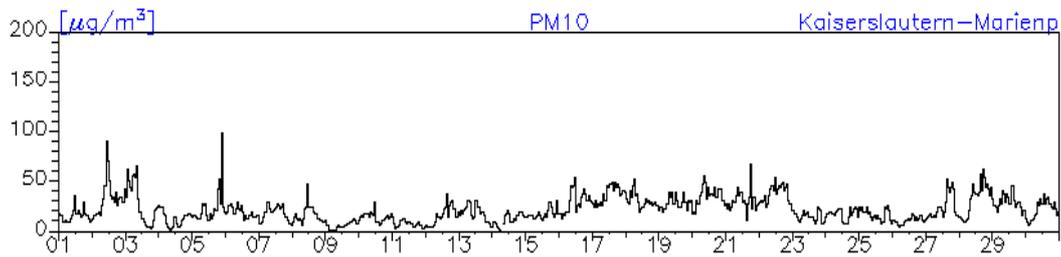
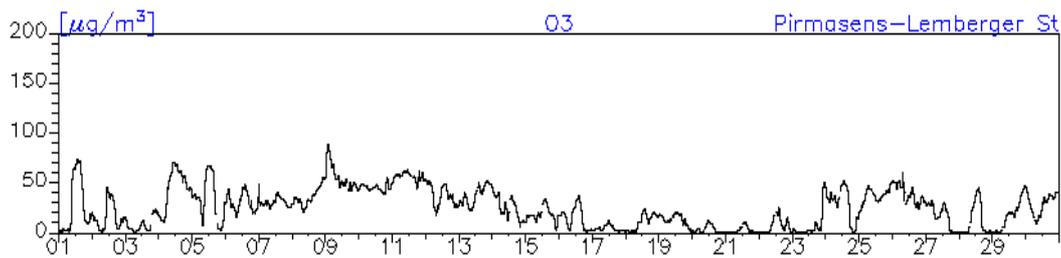
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Kaiserslautern-Rathaus

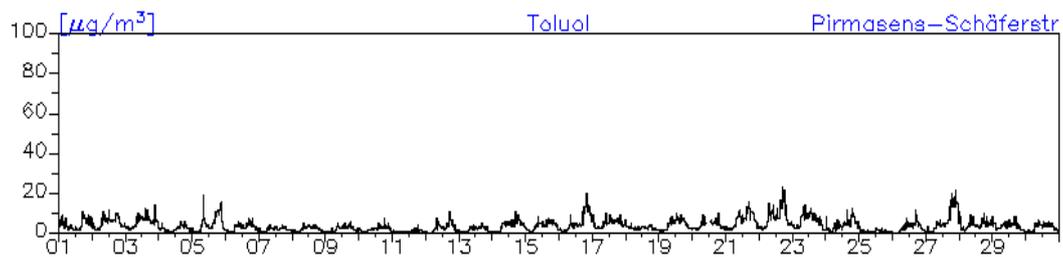
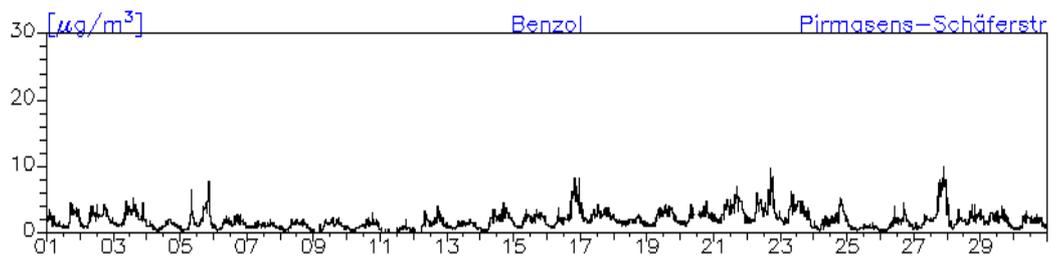
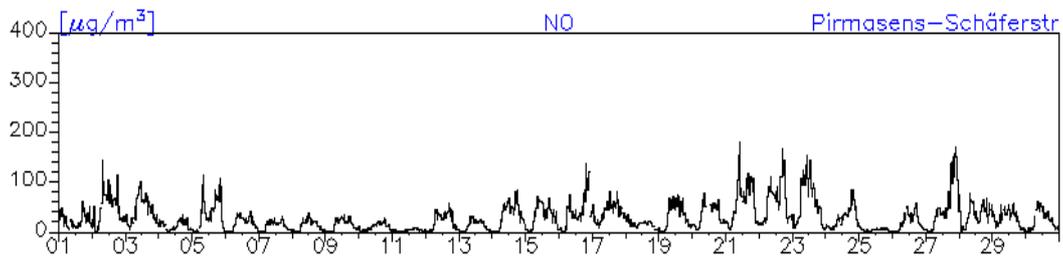
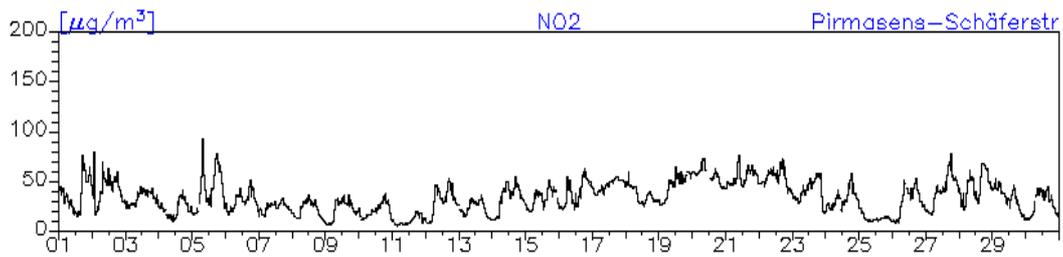
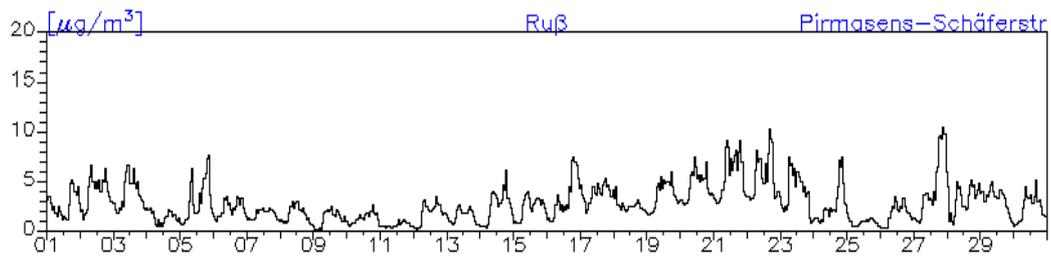
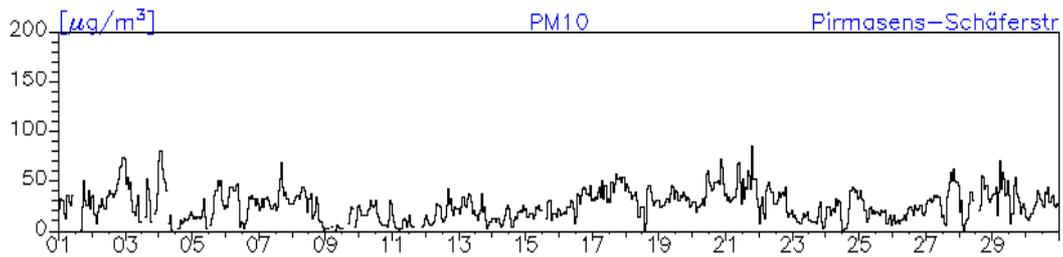


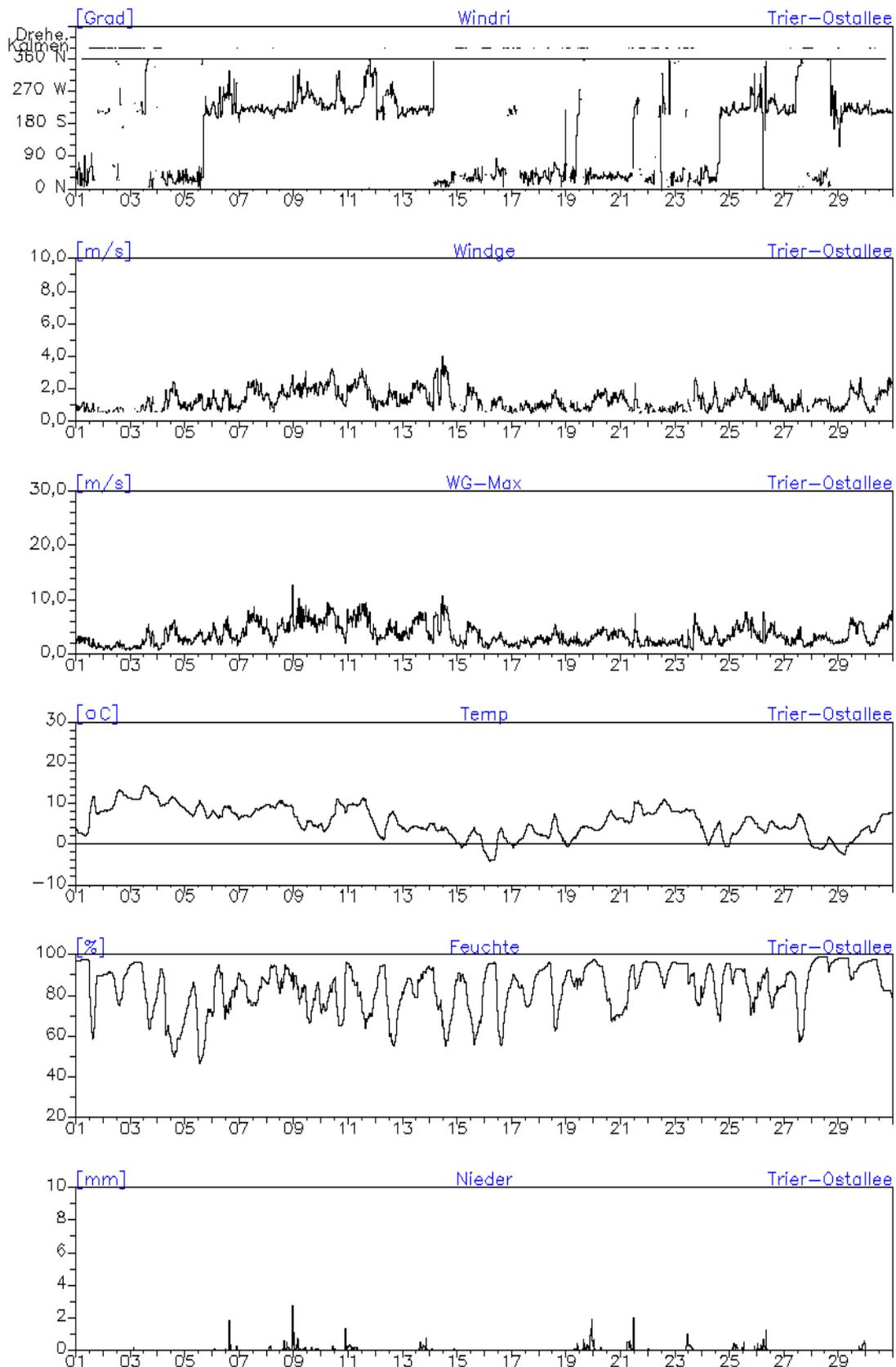
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Kaiserslautern-Rathaus



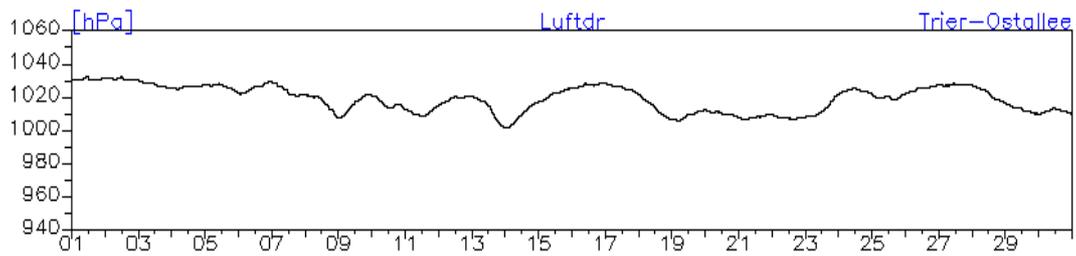
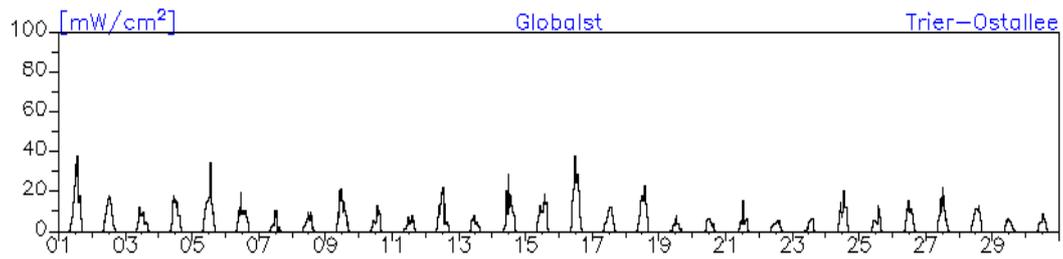
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007**Station: Kaiserslautern-Marienplatz****Station: Pirmasens-Lemberger-Straße**

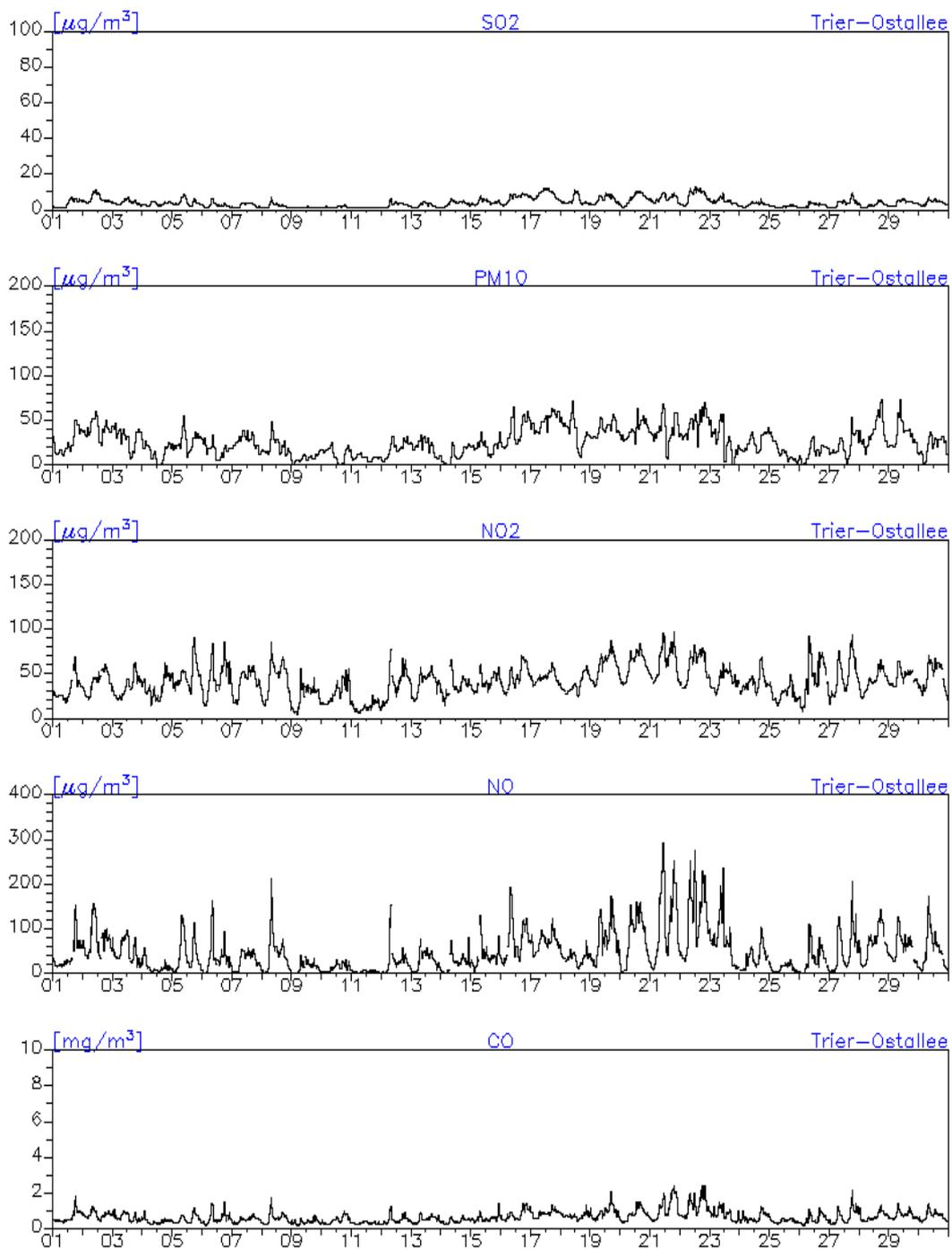
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Pirmasens-Schäferstraße



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007**Station: Trier-Ostallee**

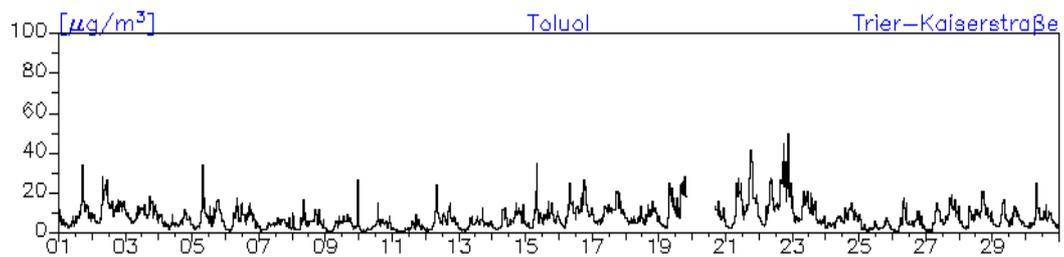
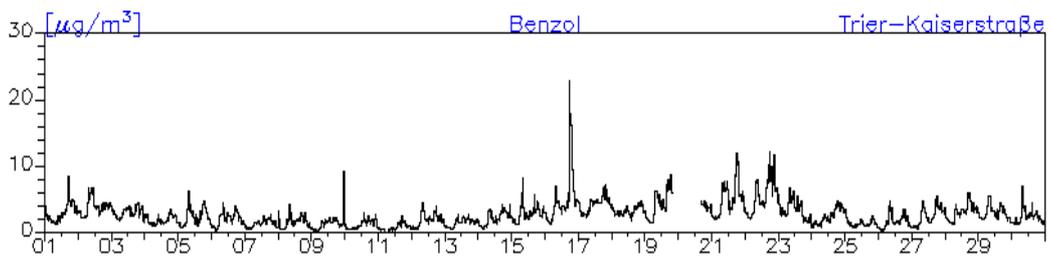
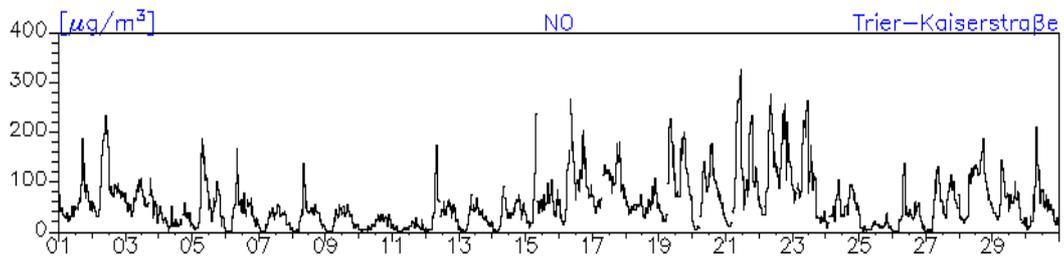
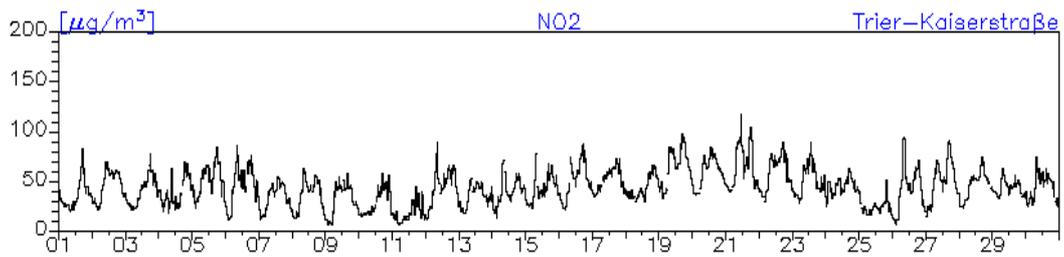
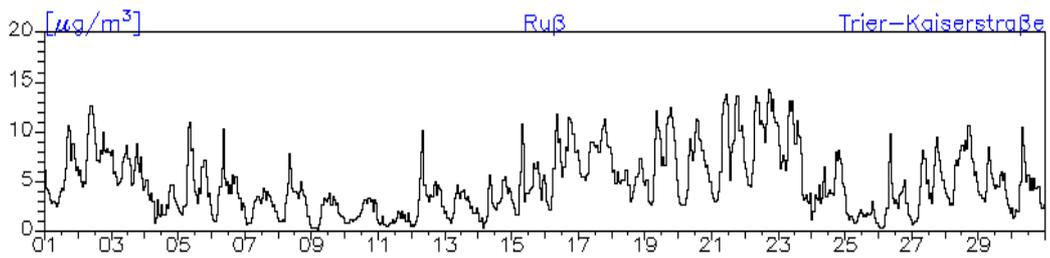
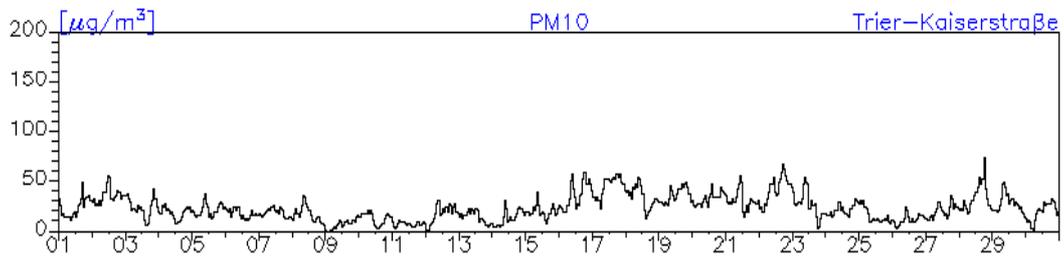
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Trier-Ostallee



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007**Station: Trier-Ostallee**

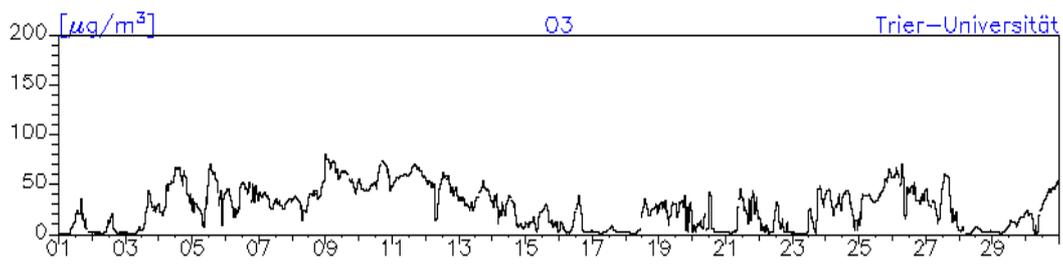
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Trier Kaiserstraße

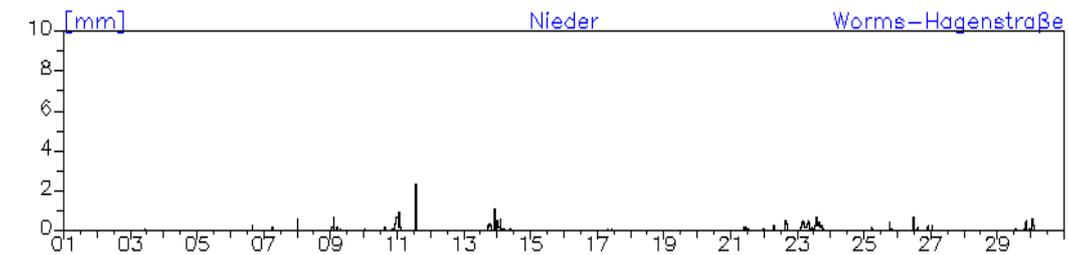
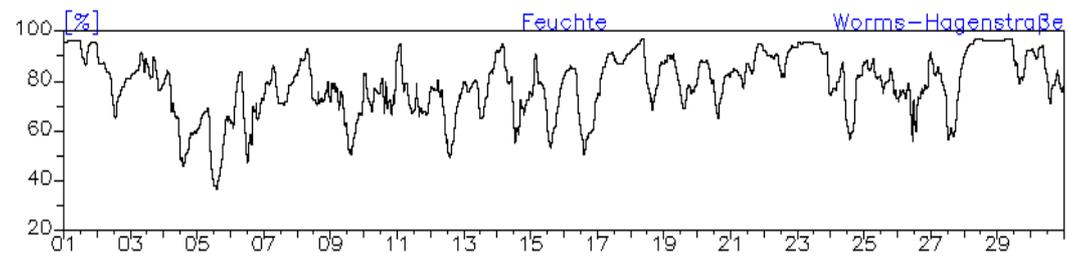
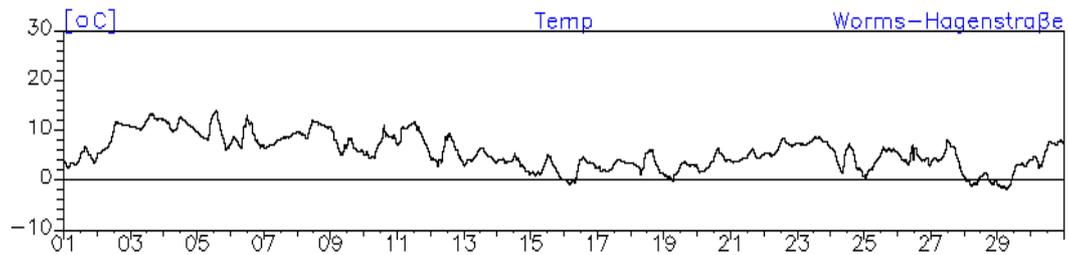
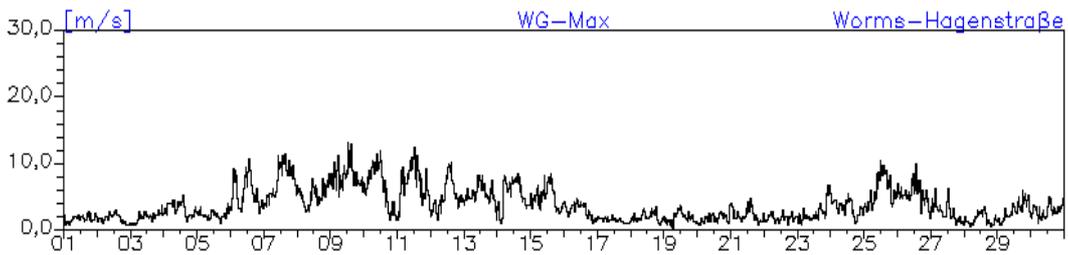
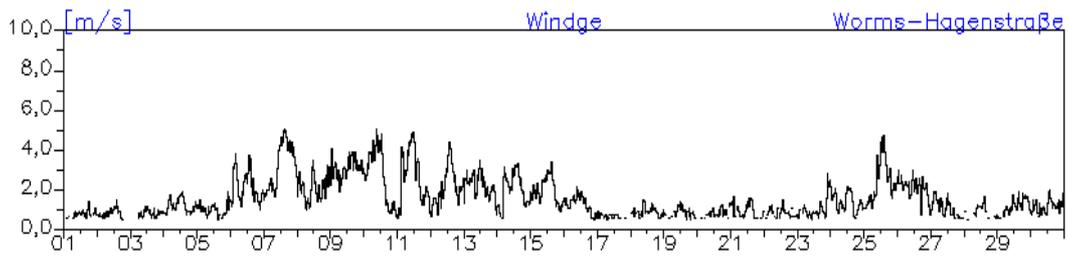
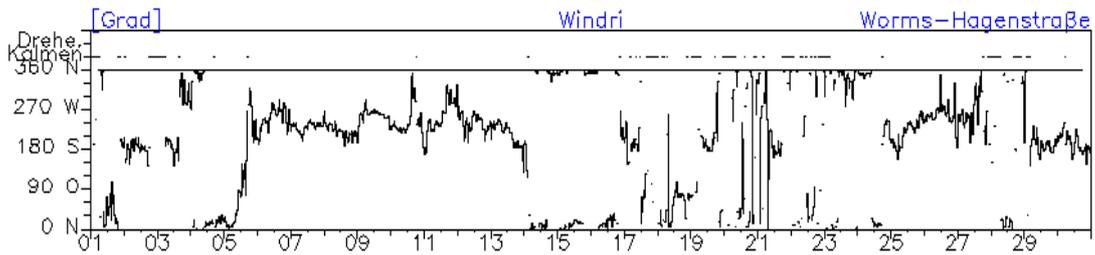


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Trier Universität

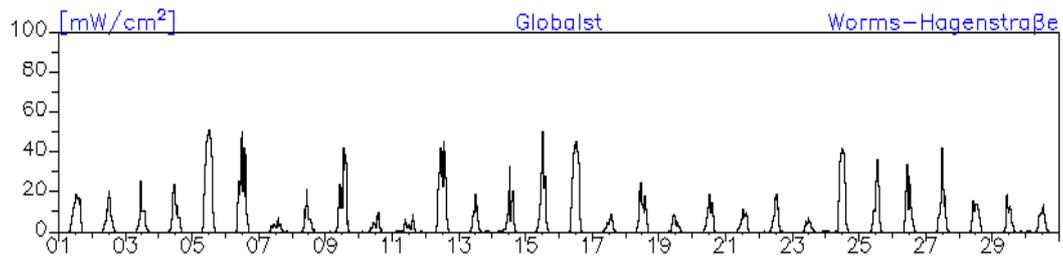


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Worms-Hagenstraße

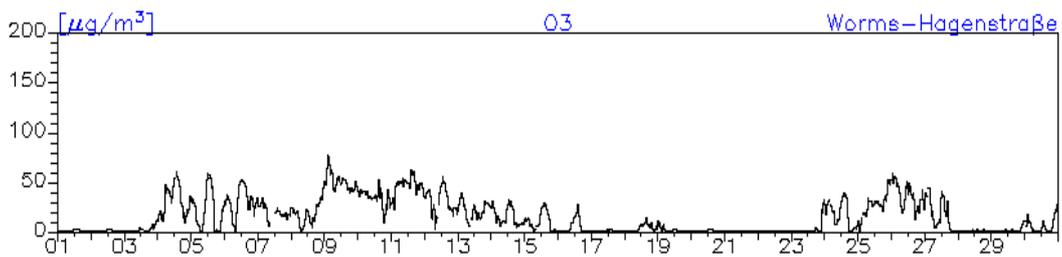
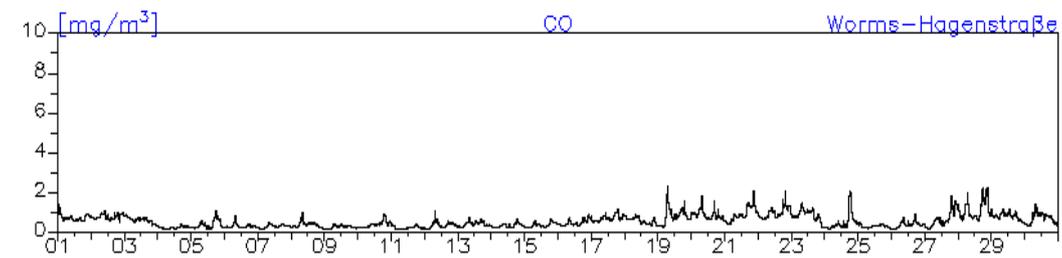
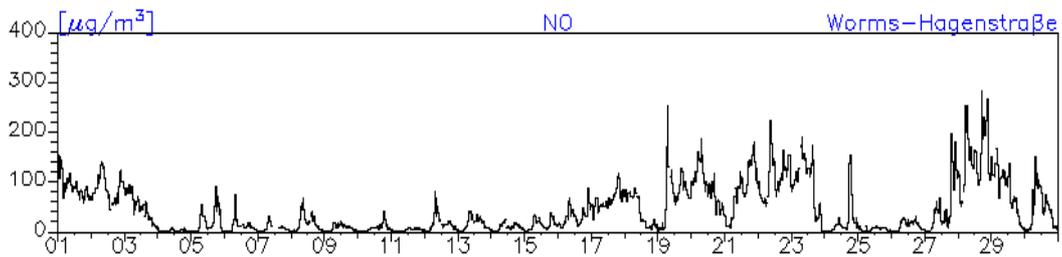
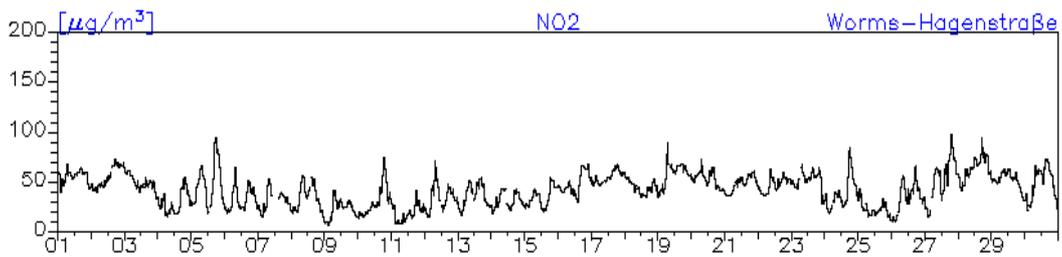
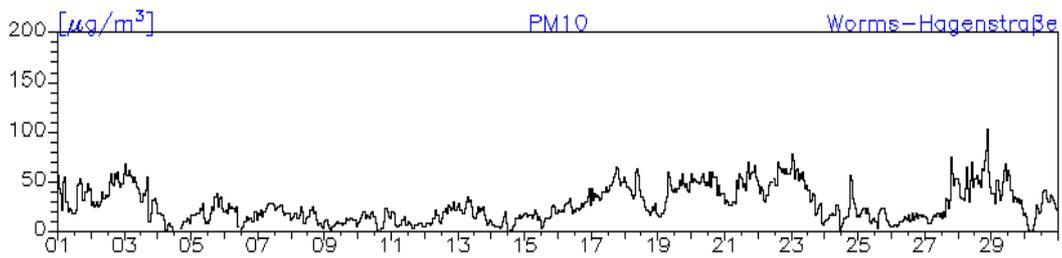
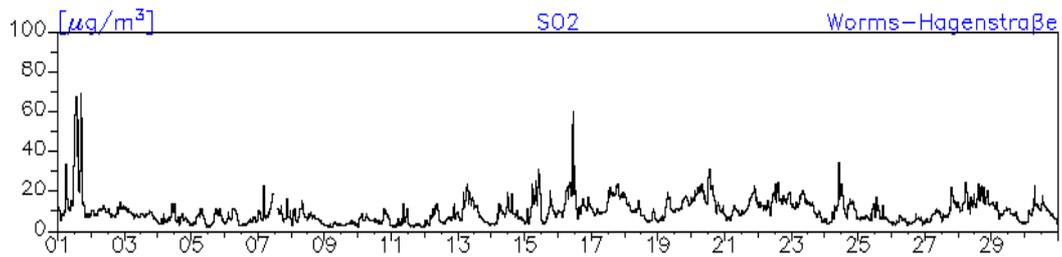


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Worms-Hagenstraße

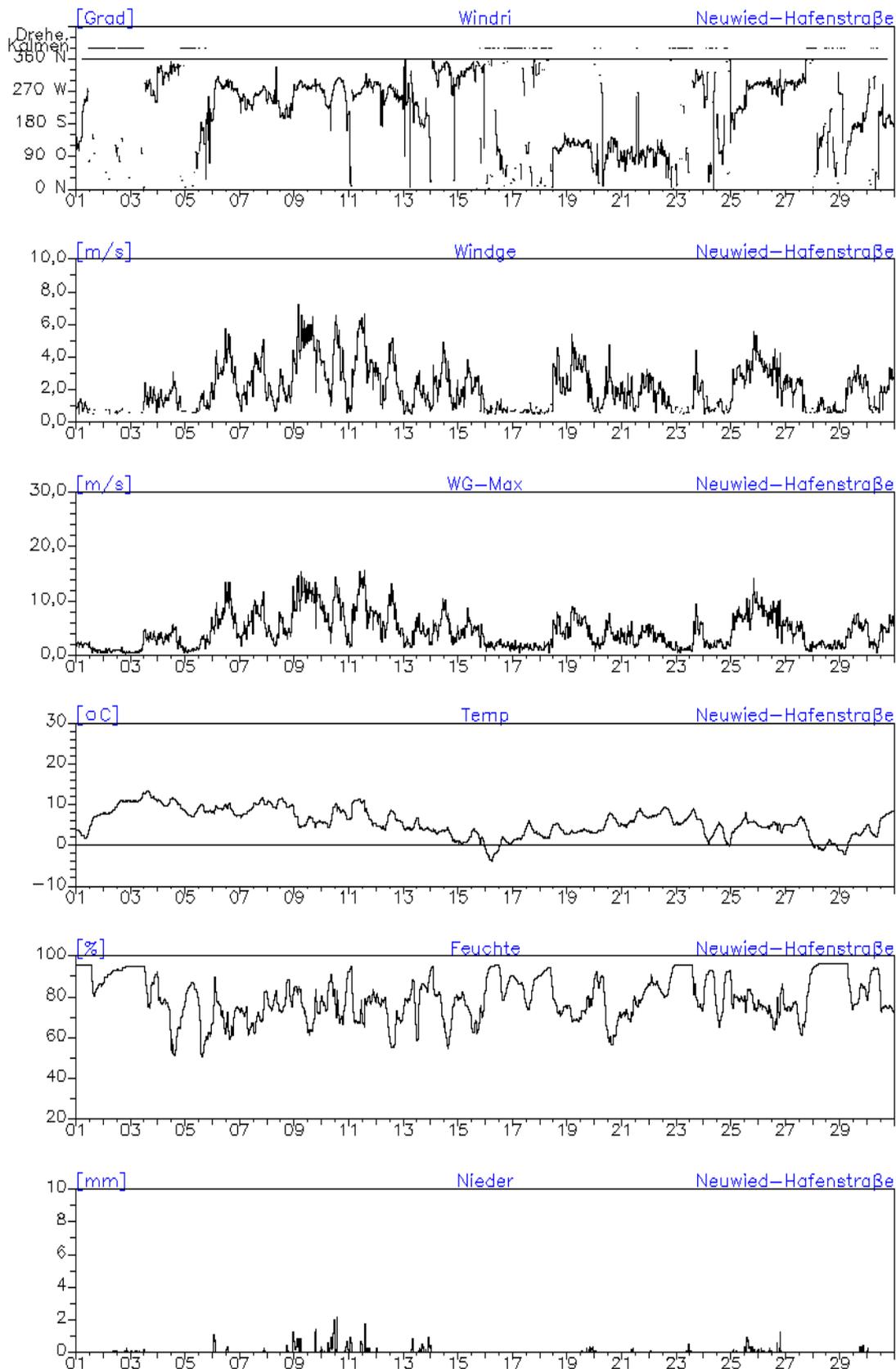


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Worms-Hagenstraße

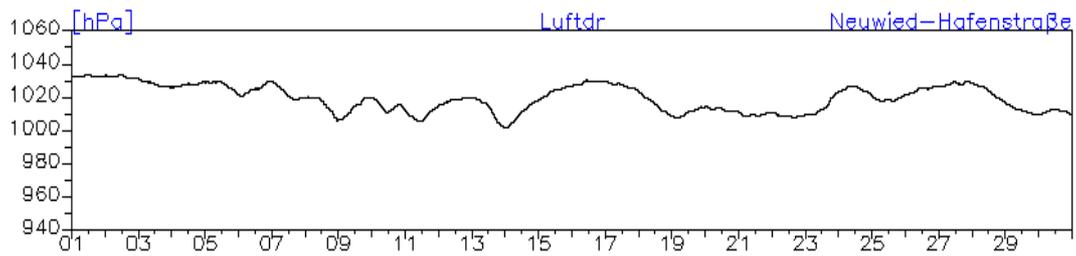
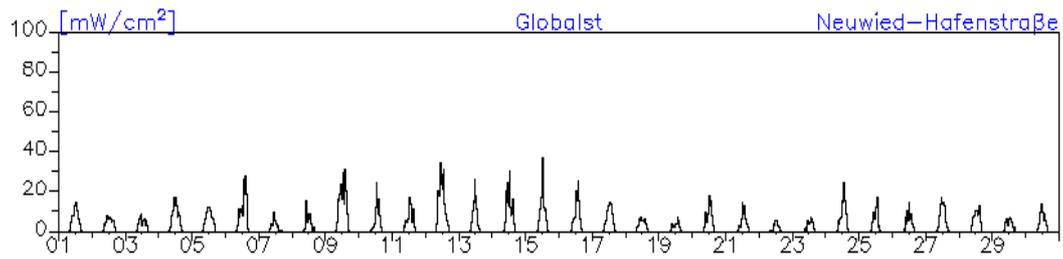


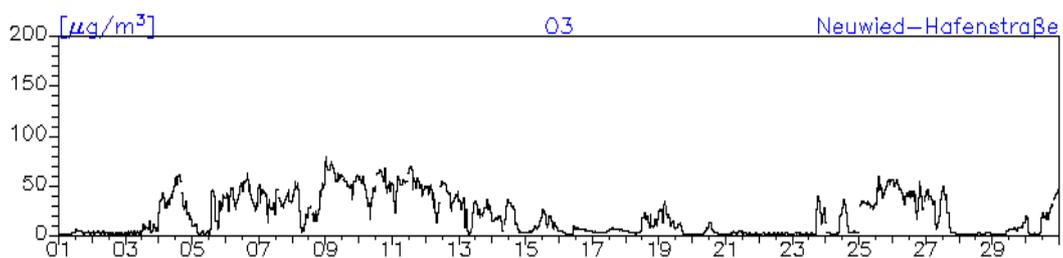
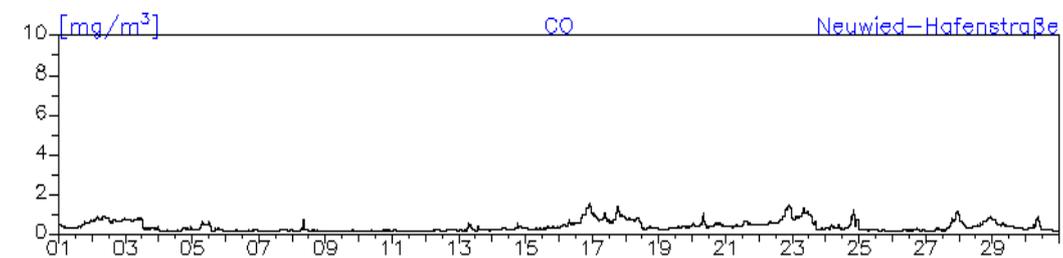
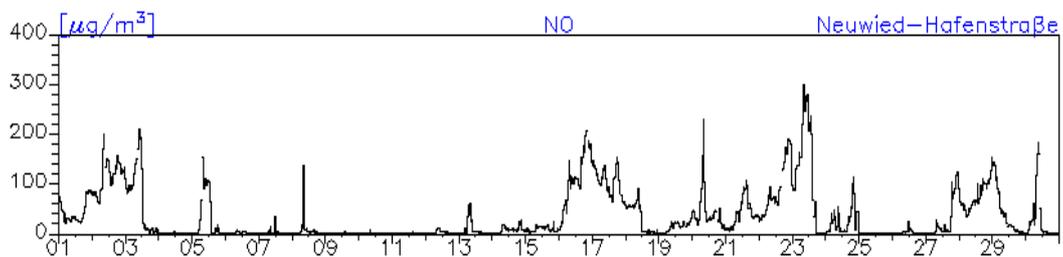
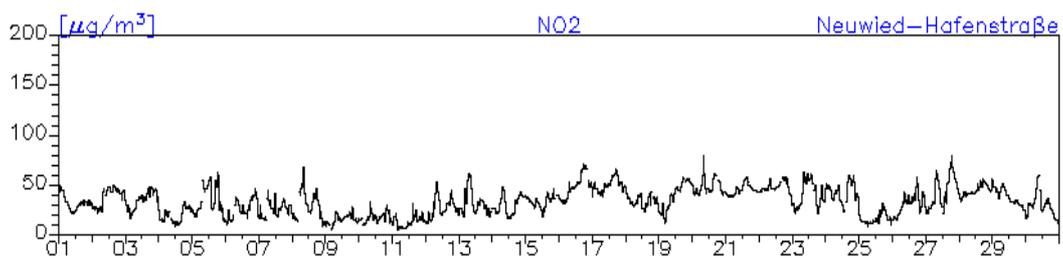
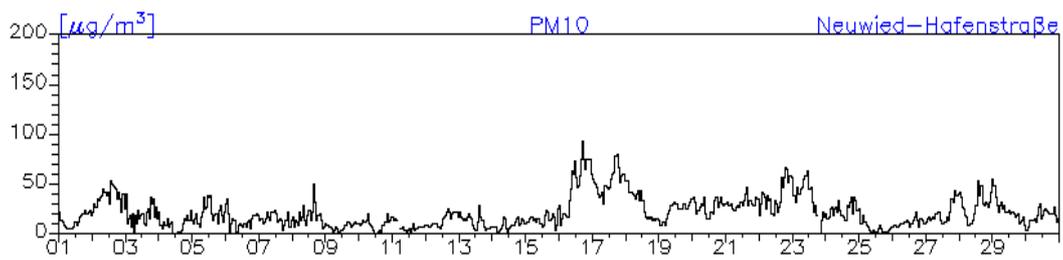
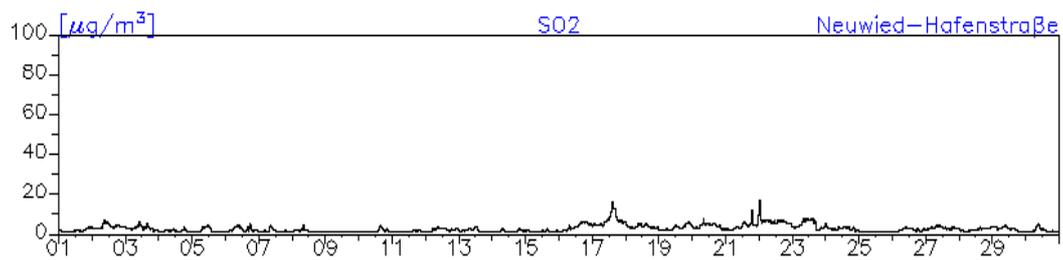
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Neuwied-Hafenstraße



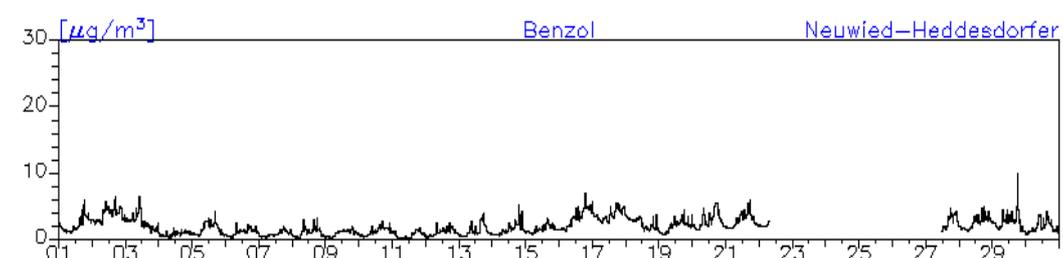
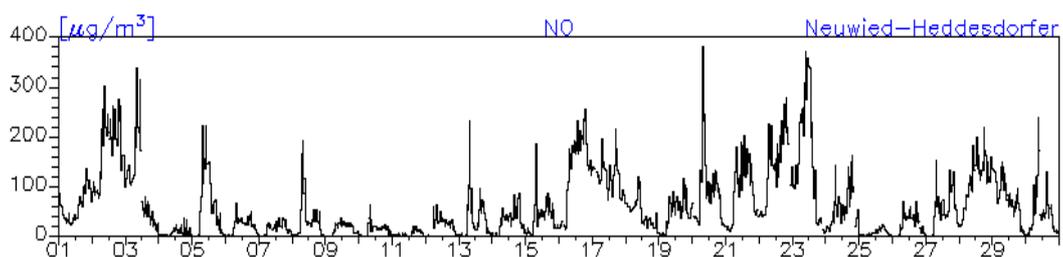
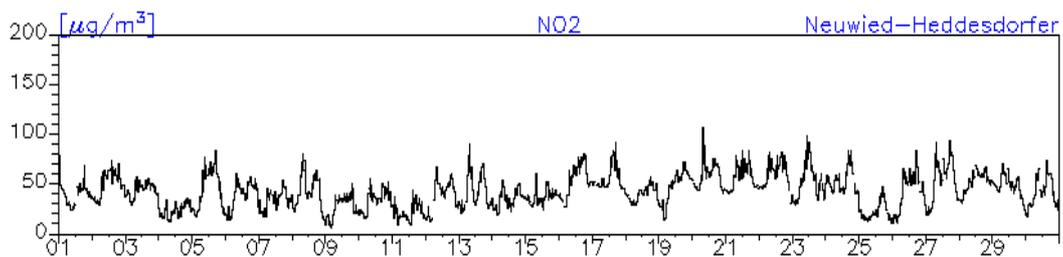
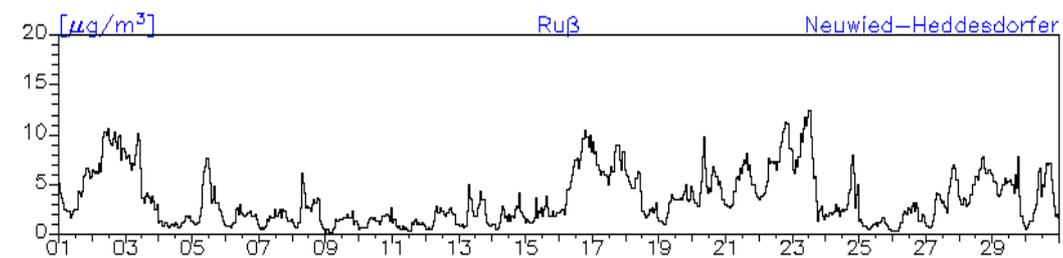
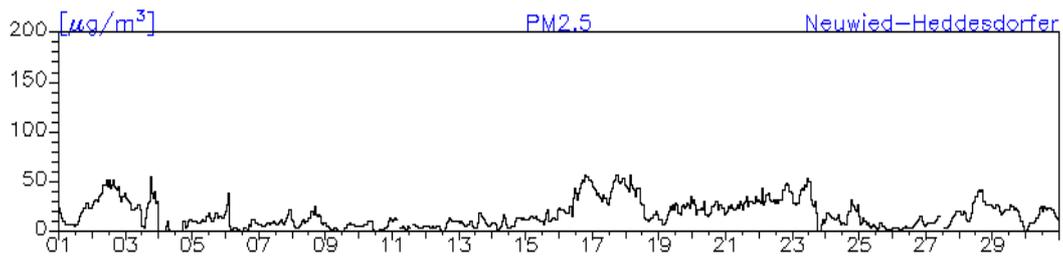
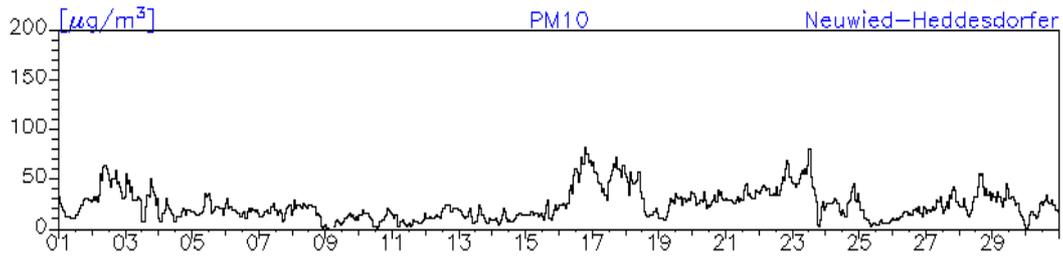
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Neuwied-Hafenstraße



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007**Station: Neuwied-Hafenstraße**

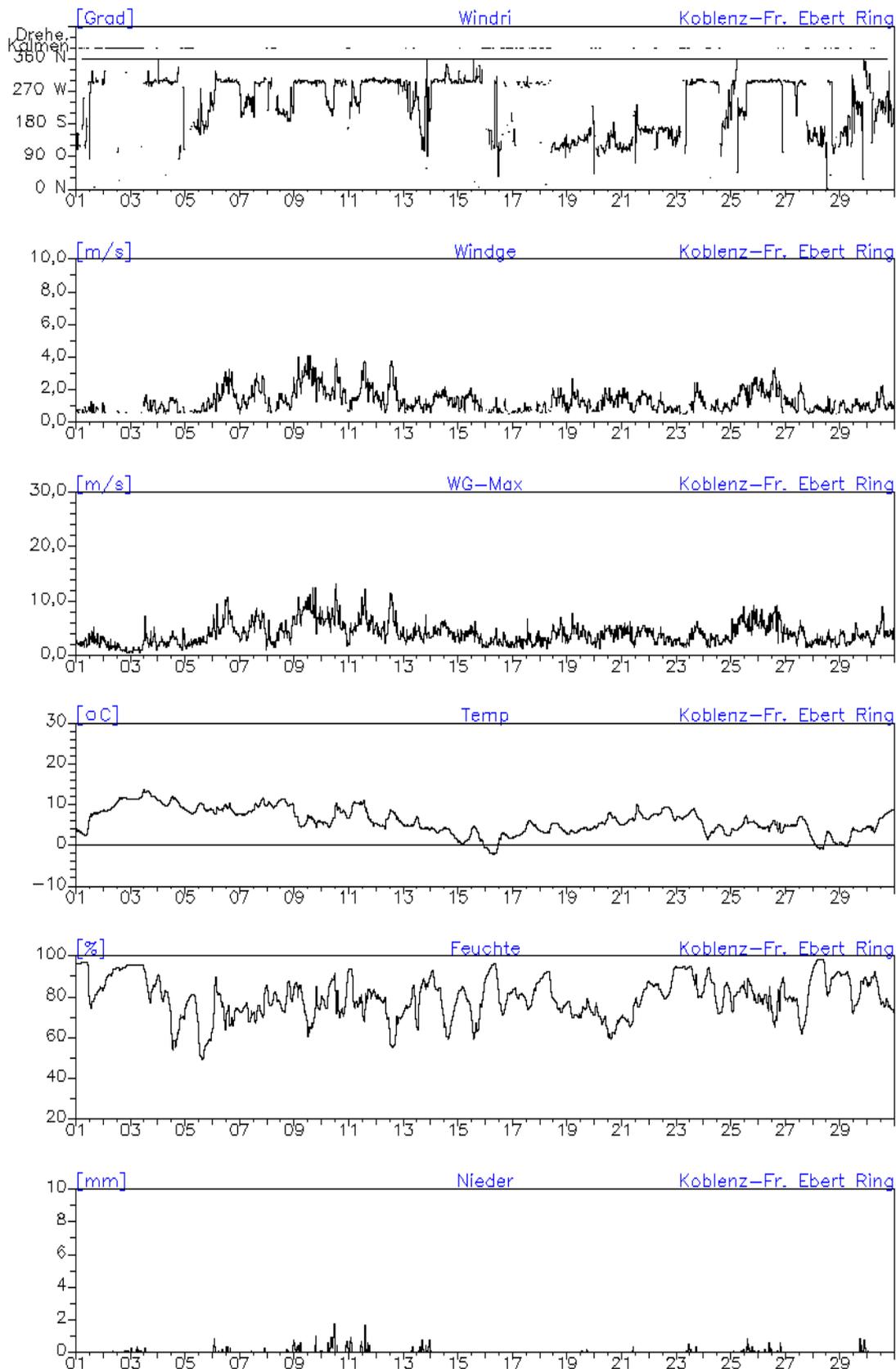
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Neuwied-Heddersdorfer-Straße

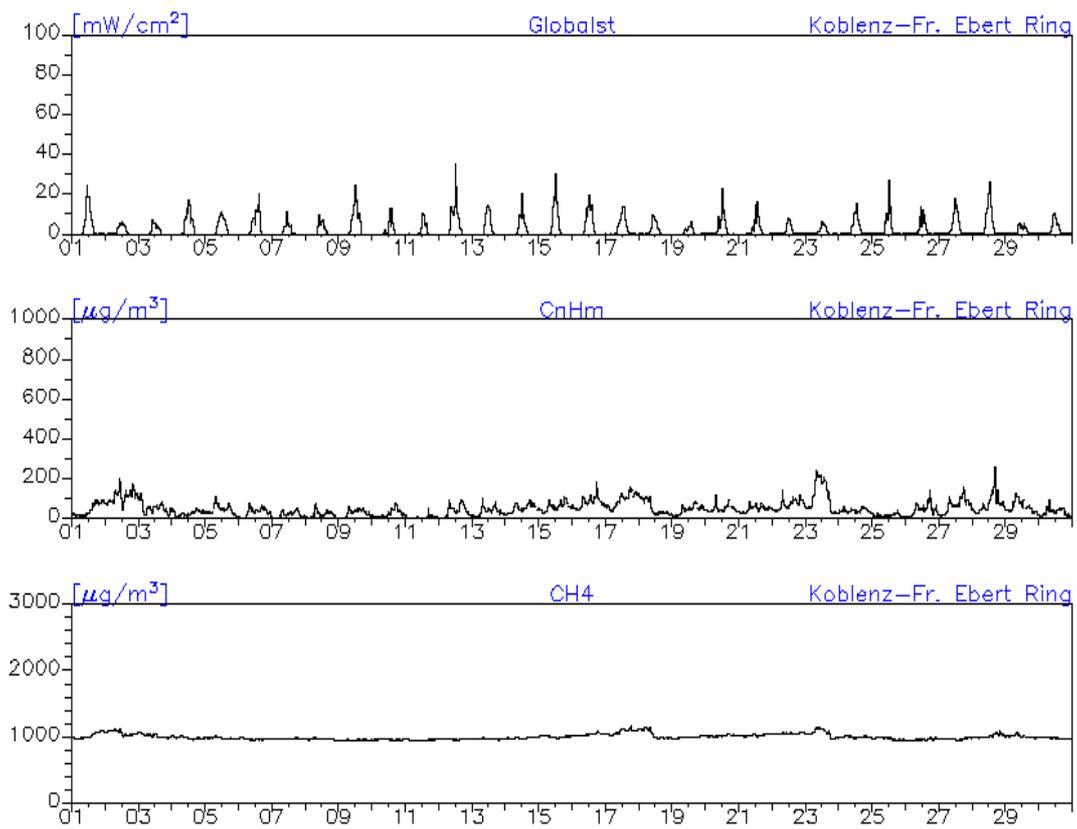


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

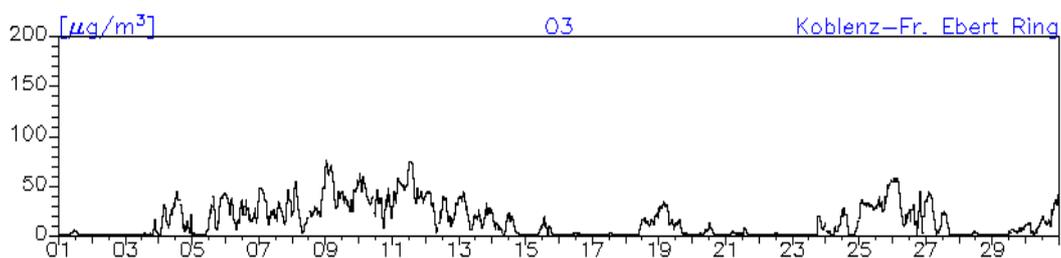
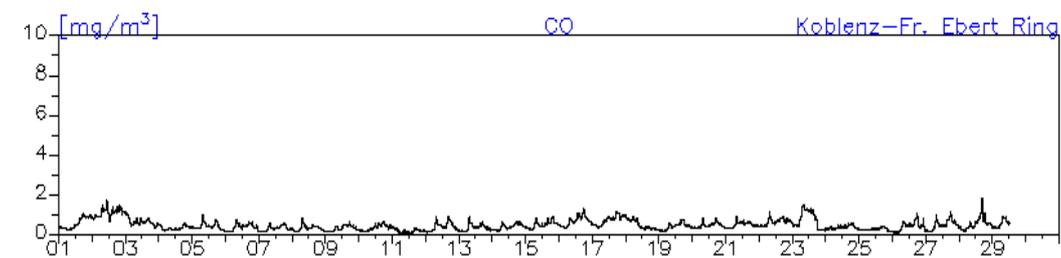
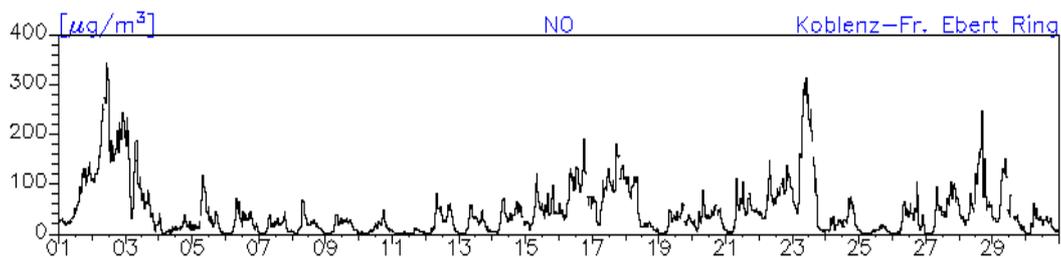
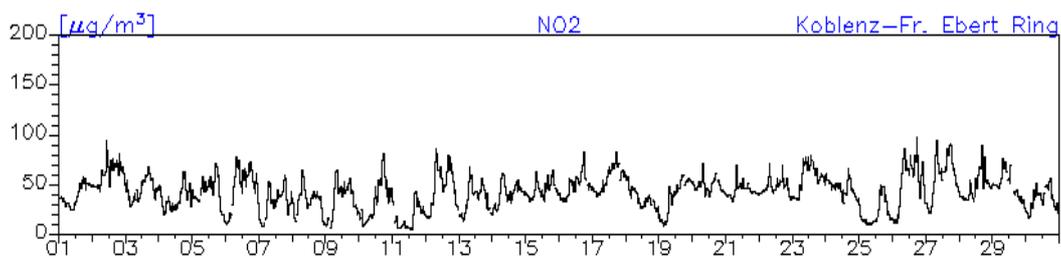
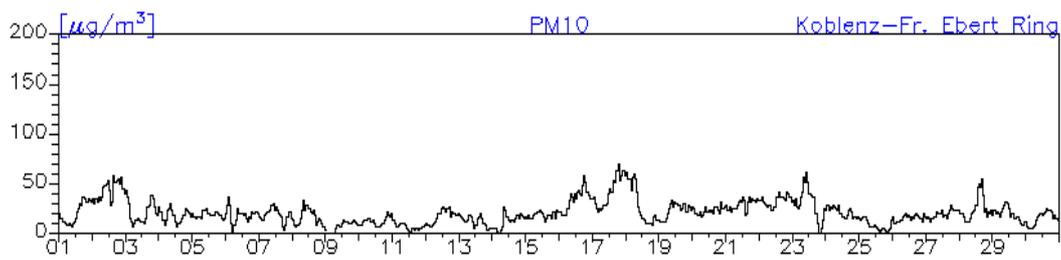
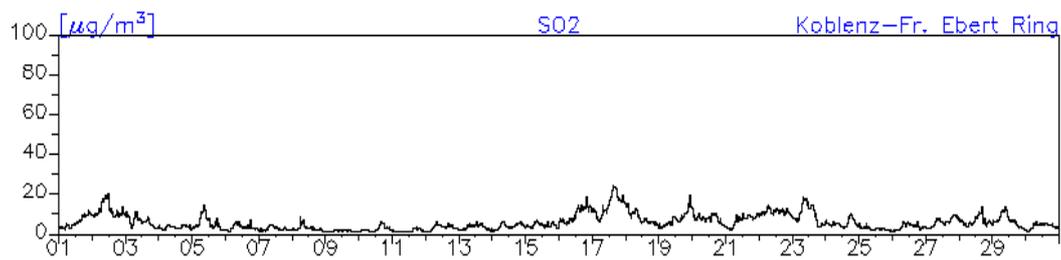


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

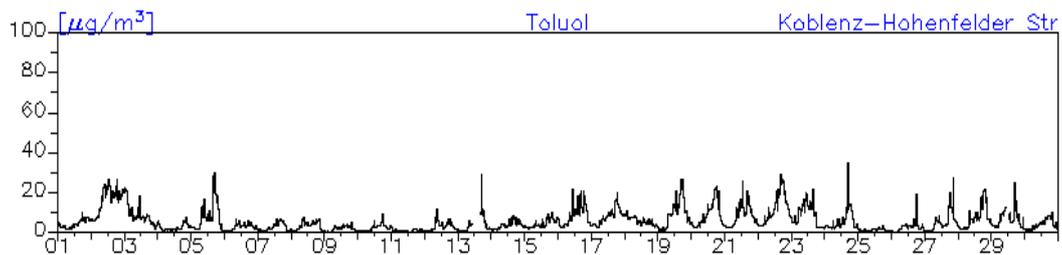
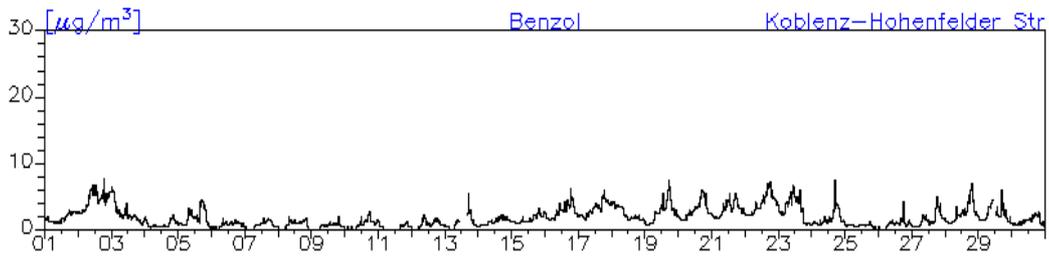
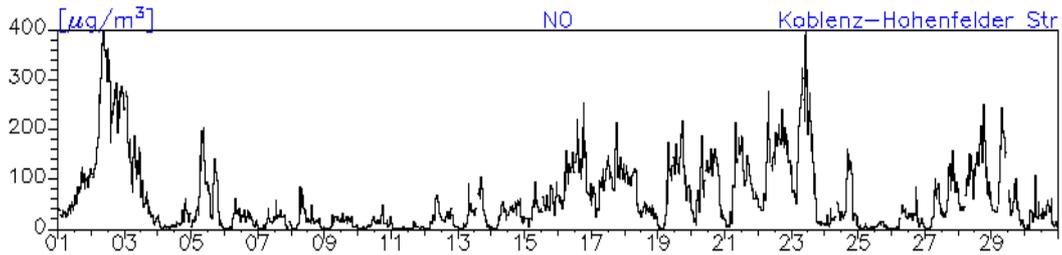
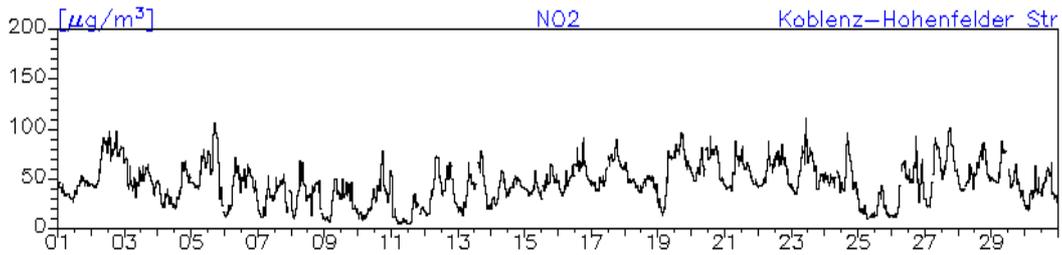
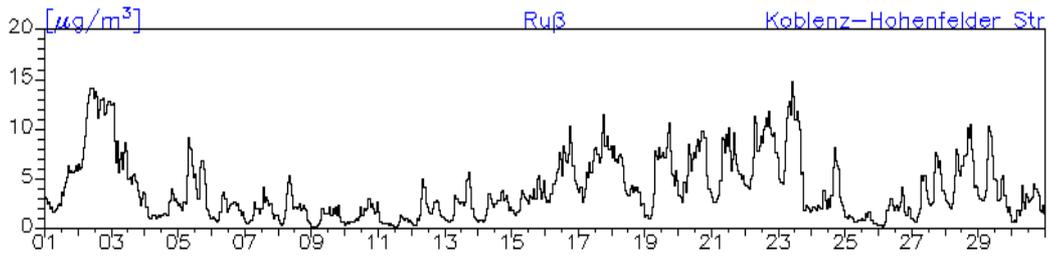
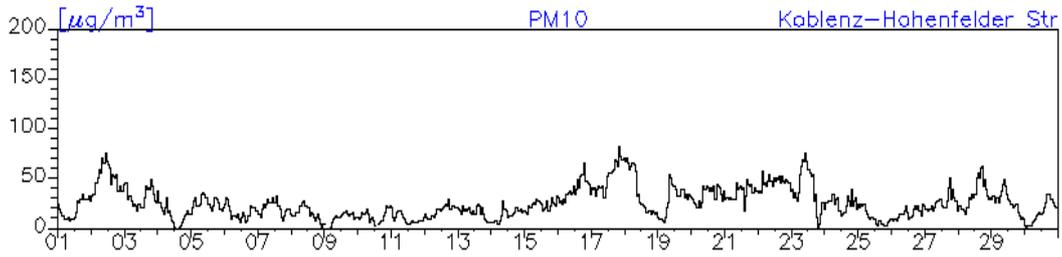


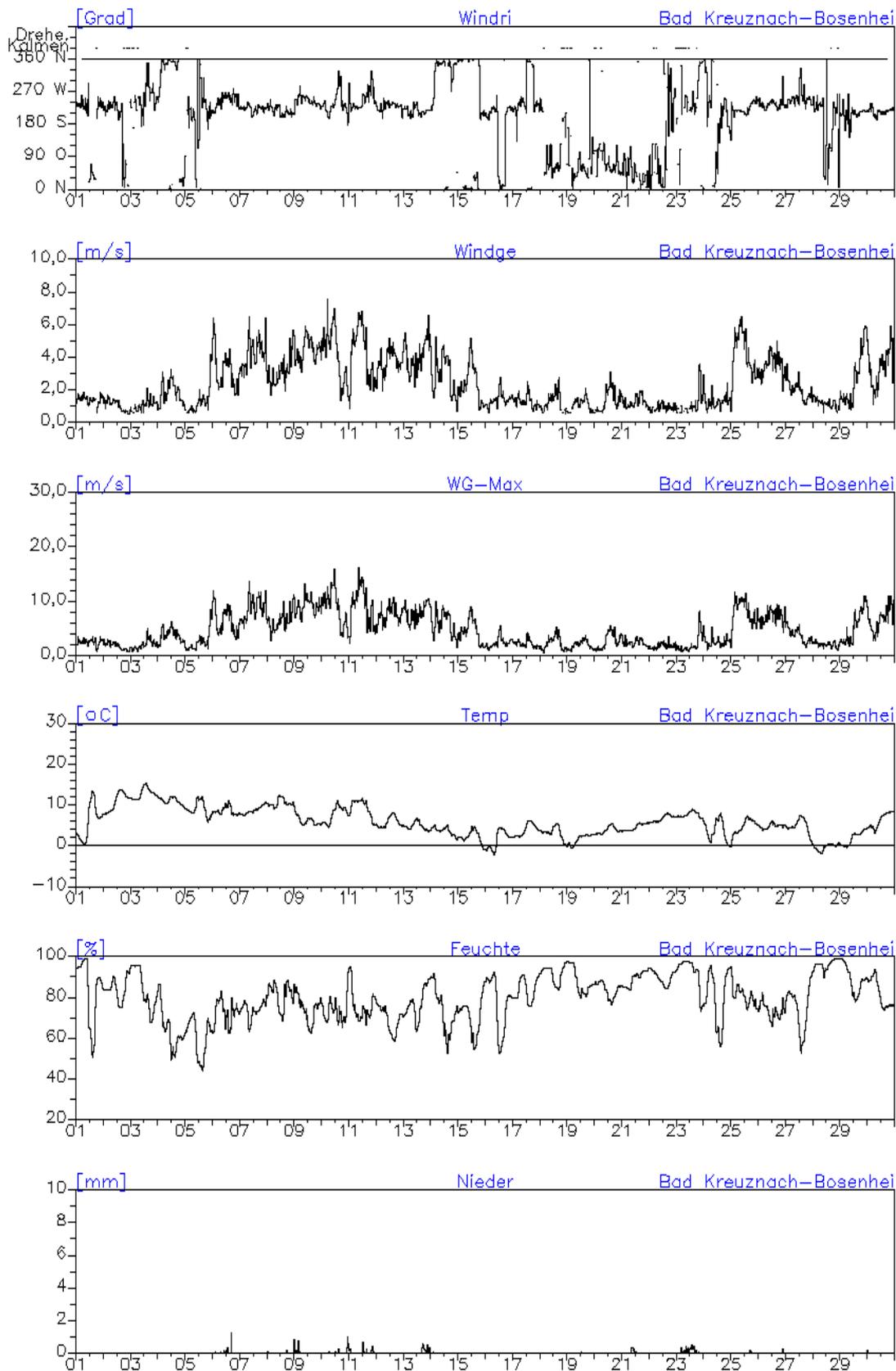
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring

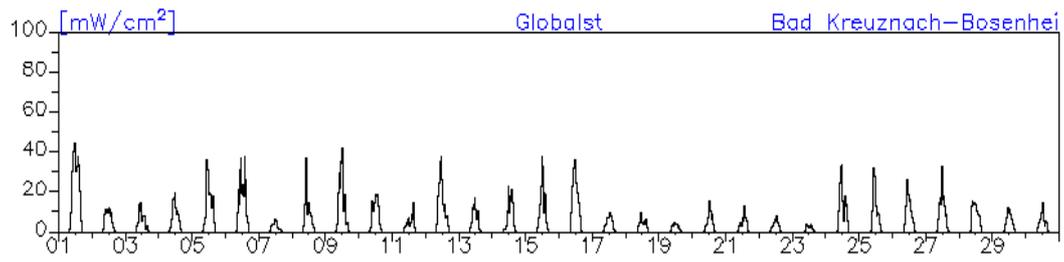


Station: Koblenz-Hohenfelder Straße



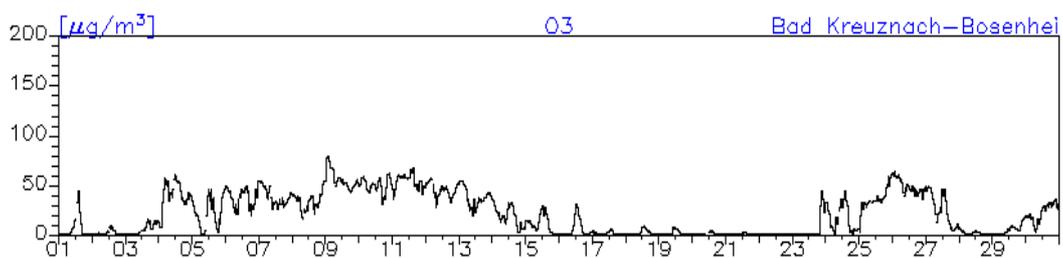
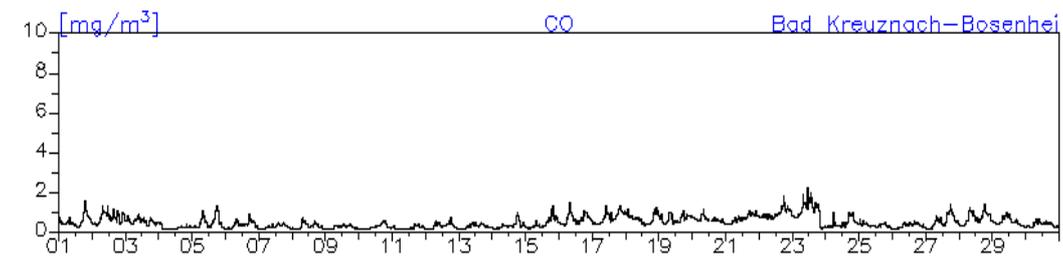
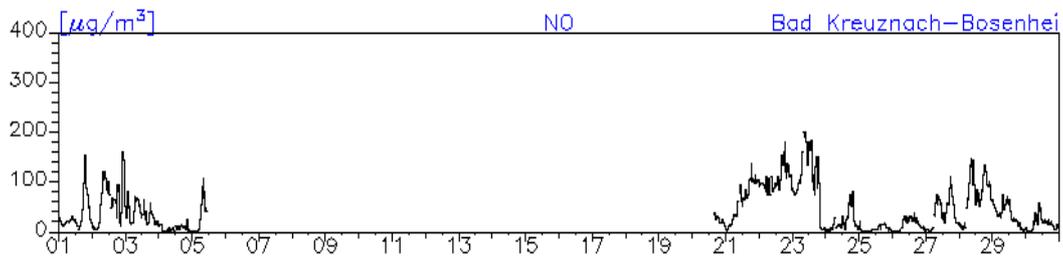
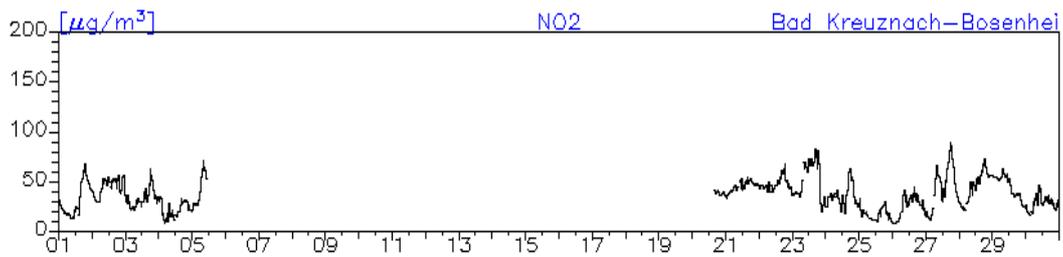
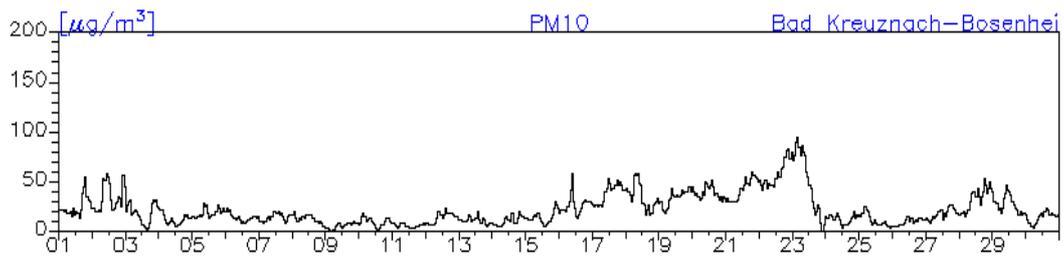
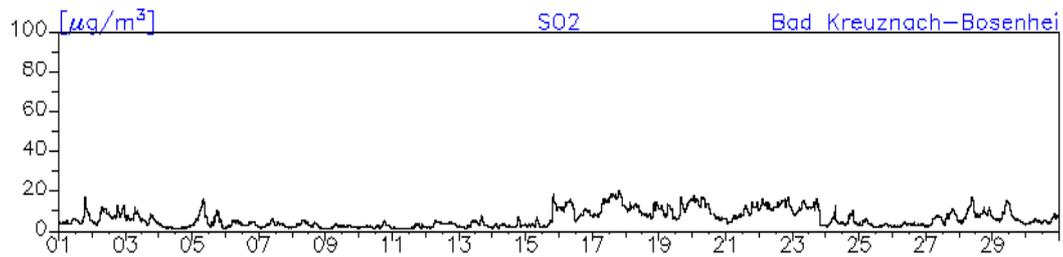
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007**Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße**

Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

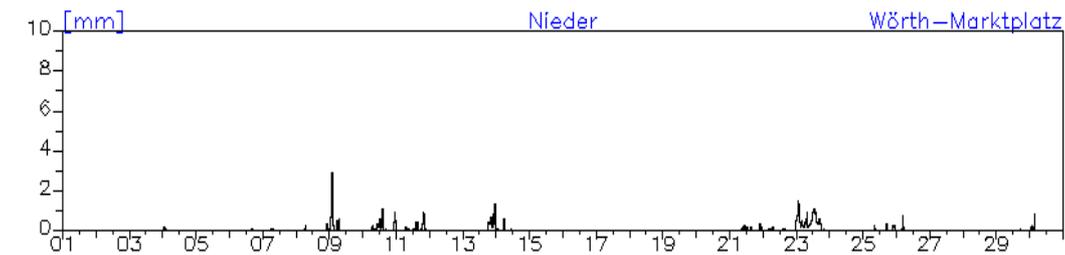
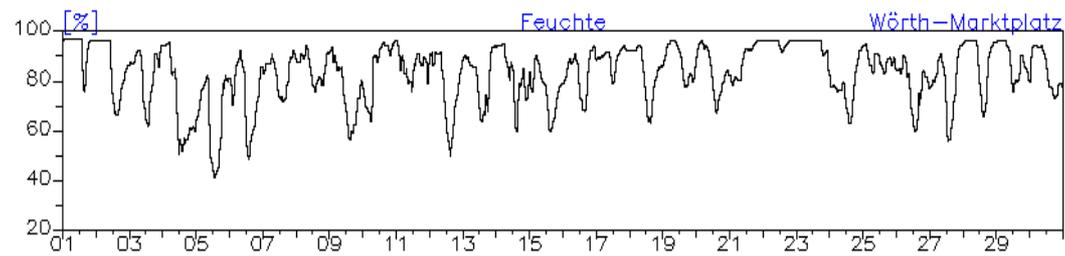
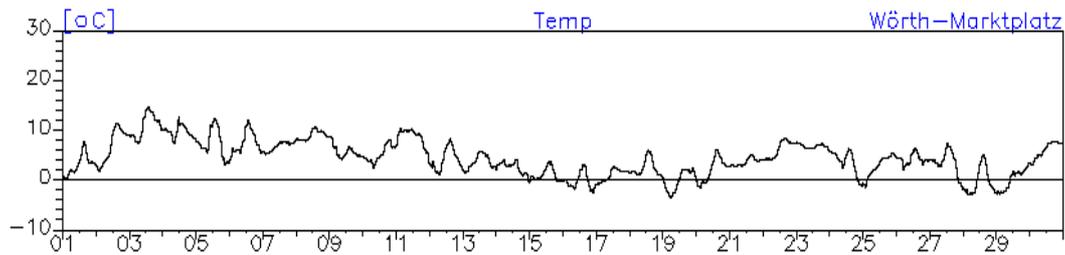
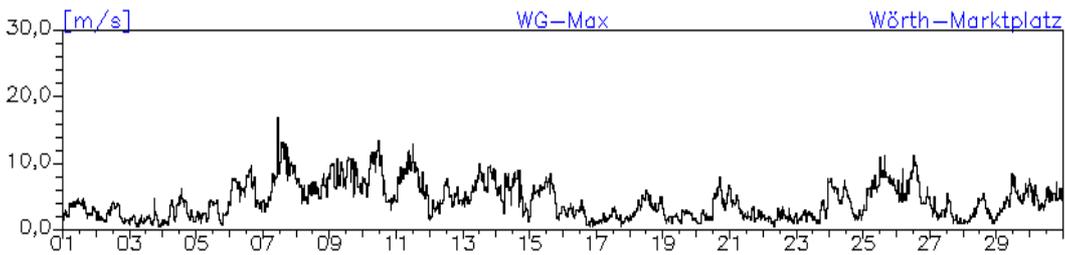
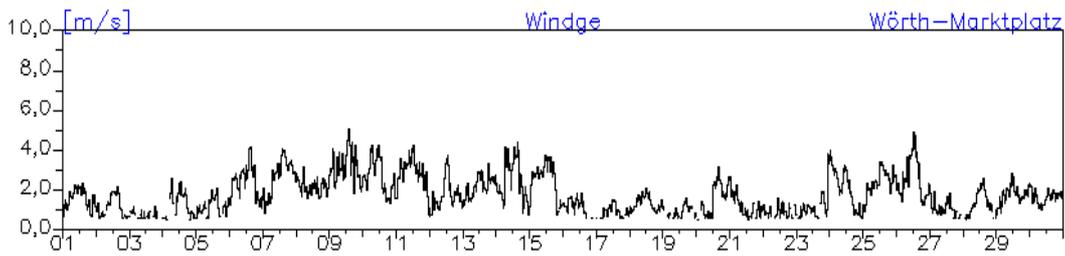
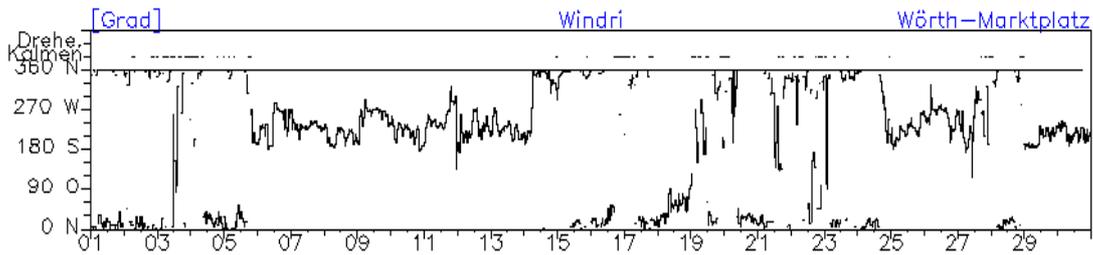


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Bad Kreuznach-Bosenheimer-Straße

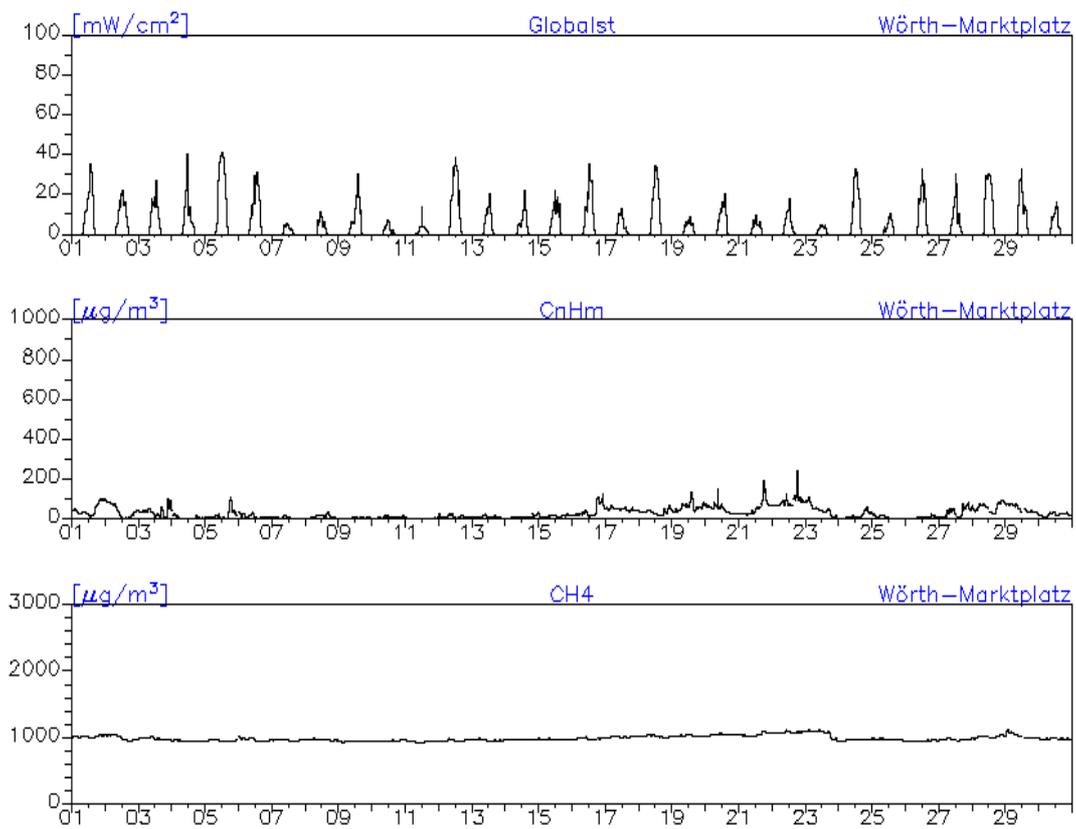


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Wörth-Marktplatz

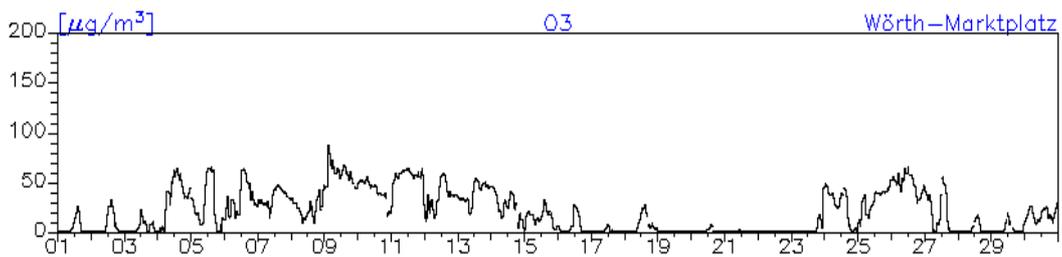
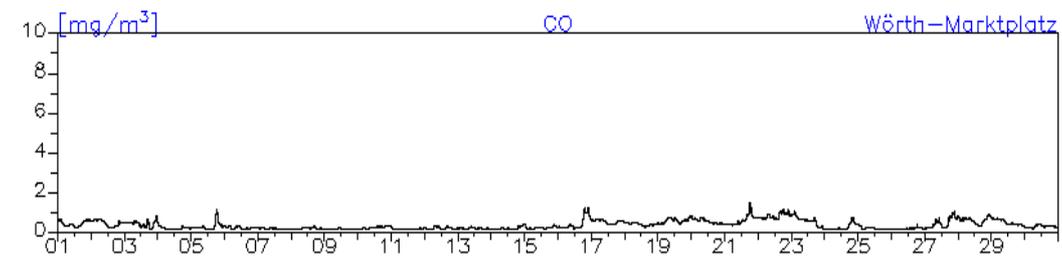
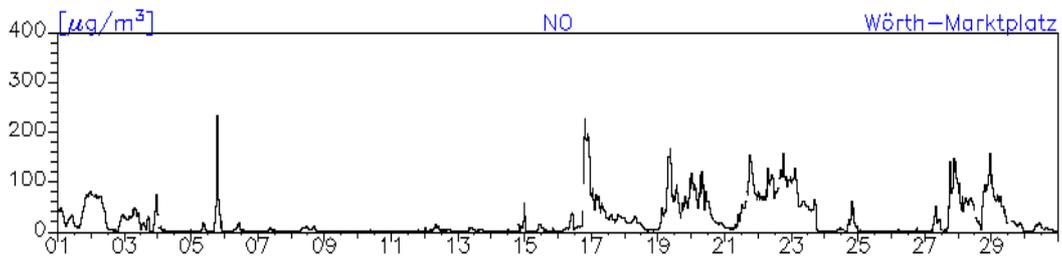
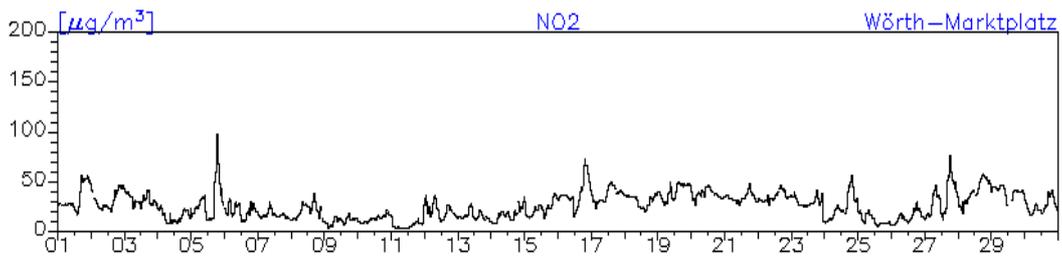
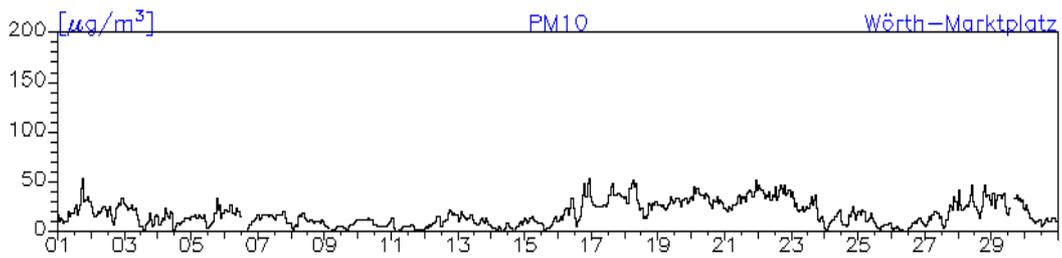
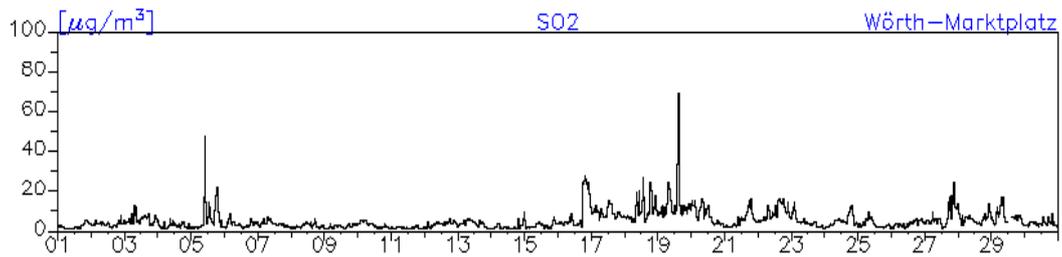


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Wörth-Marktplatz

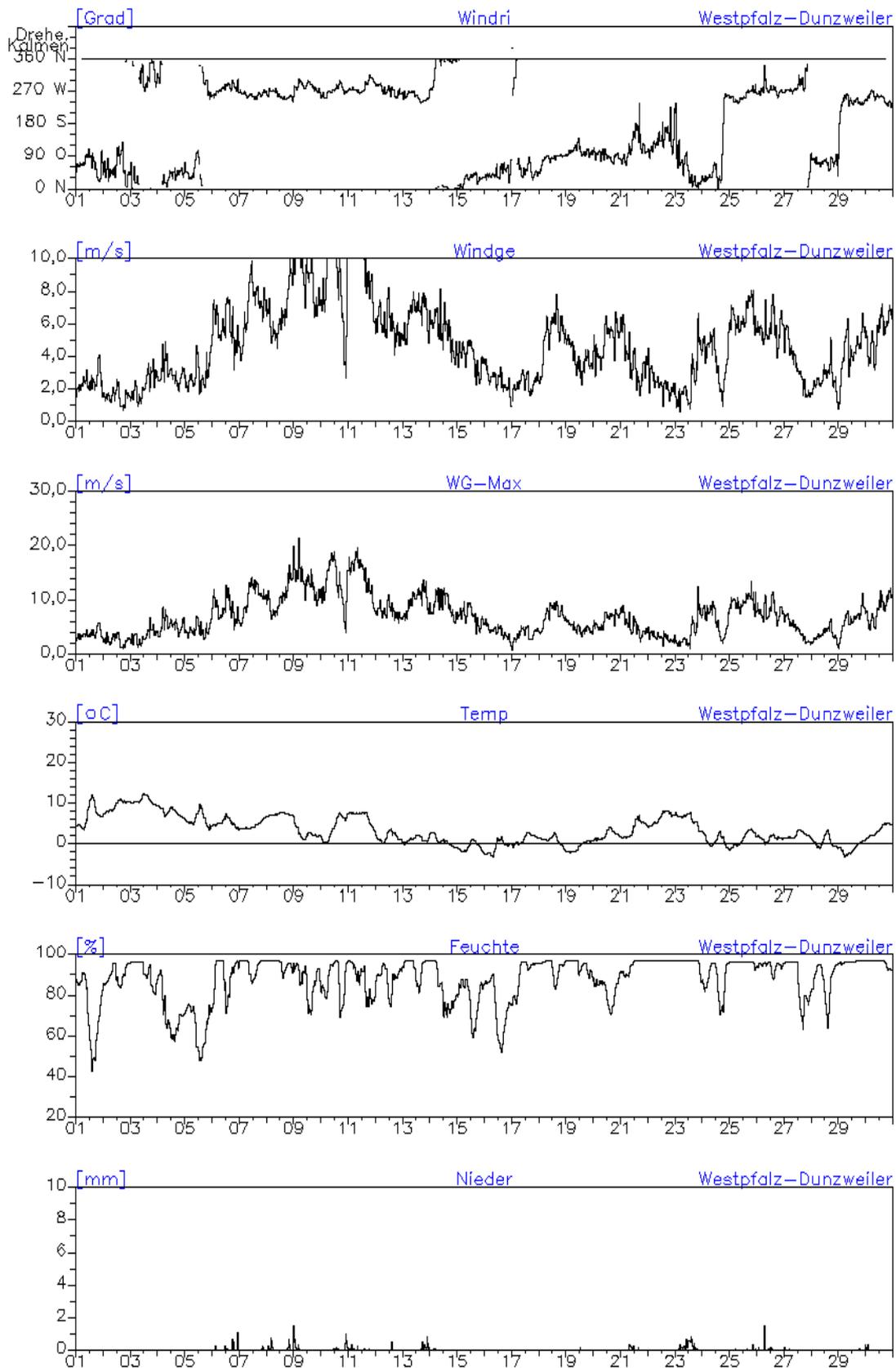


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Wörth-Marktplatz

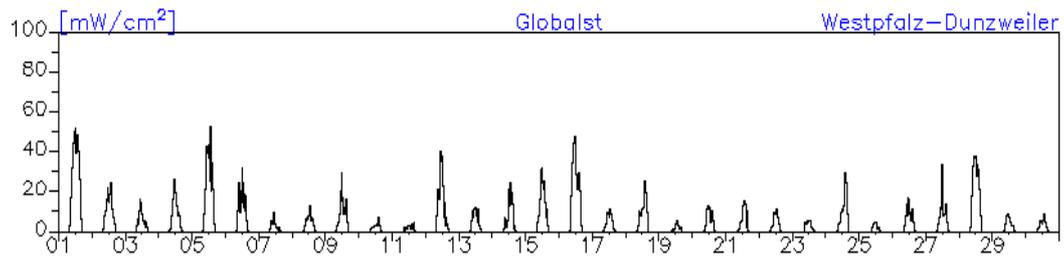


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Westpfalz-Dunzweiler

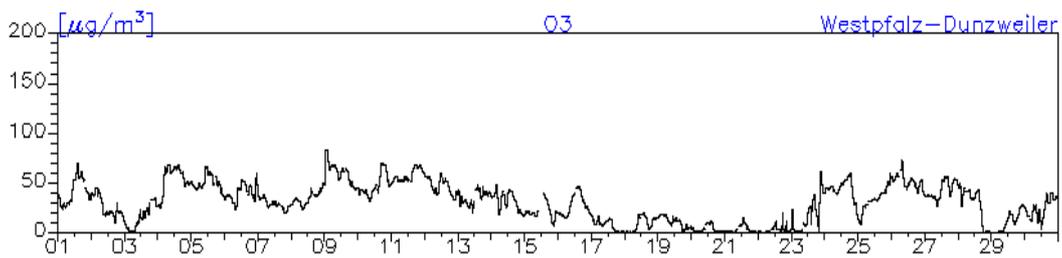
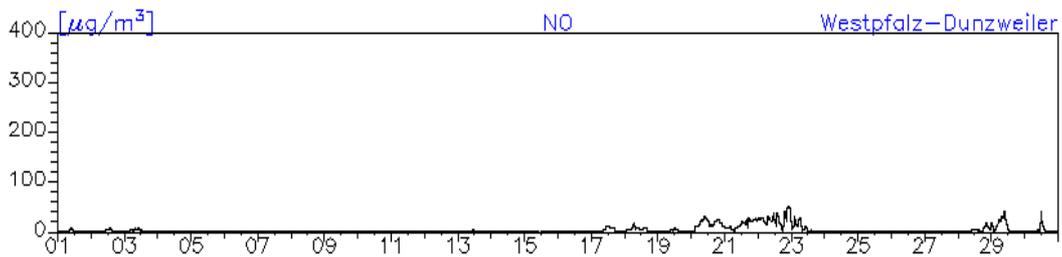
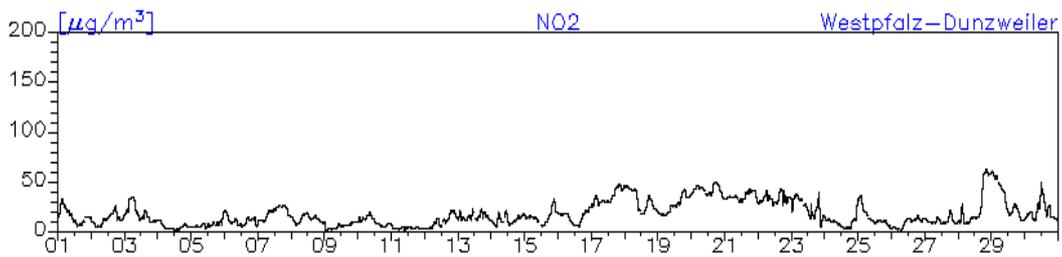
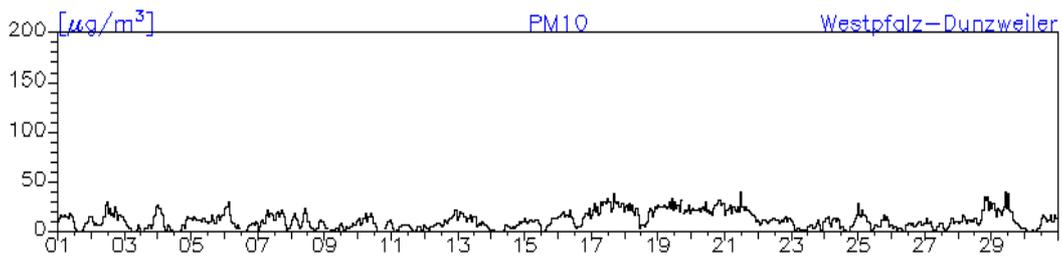
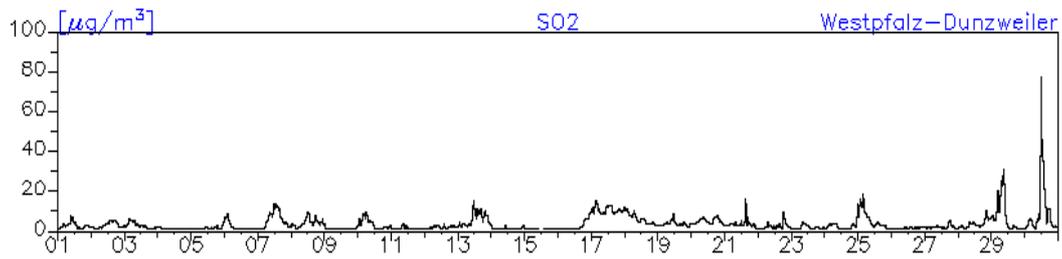


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Westpfalz-Dunzweiler

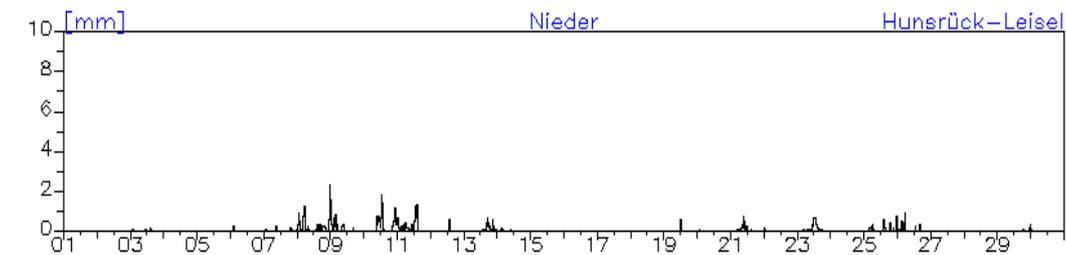
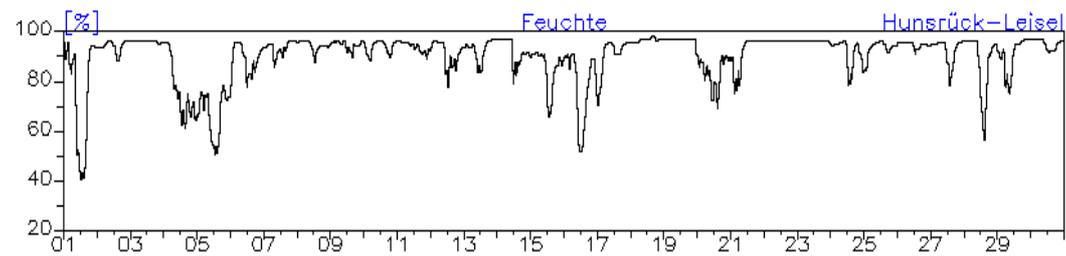
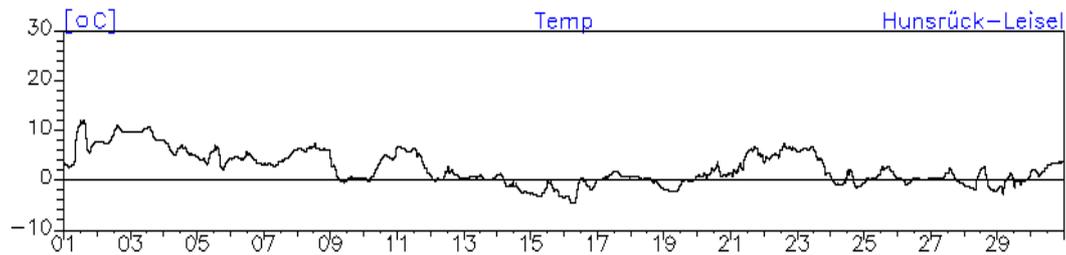
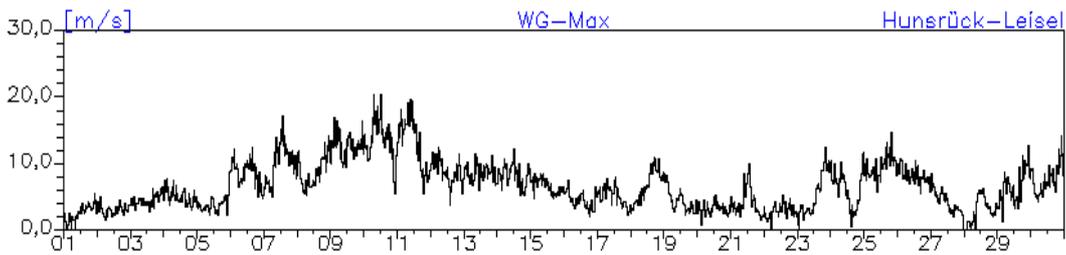
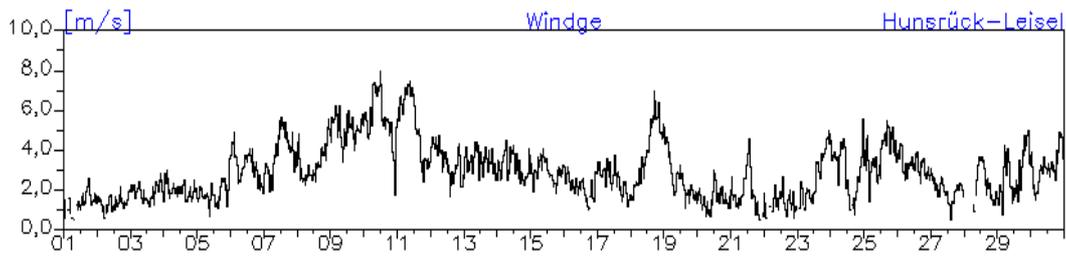
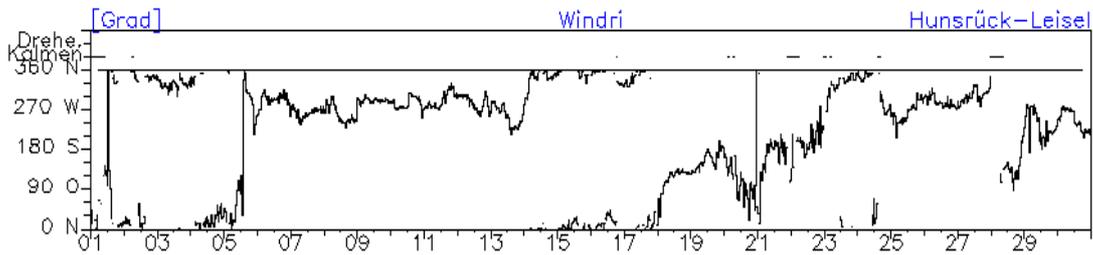


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Westfalz-Dunzweiler

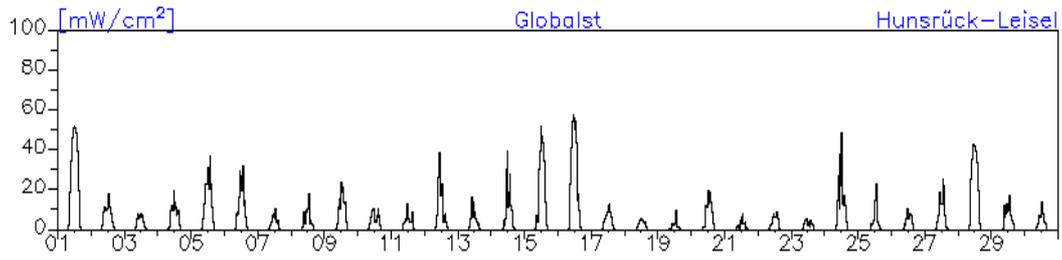


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Hunsrück-Leisel

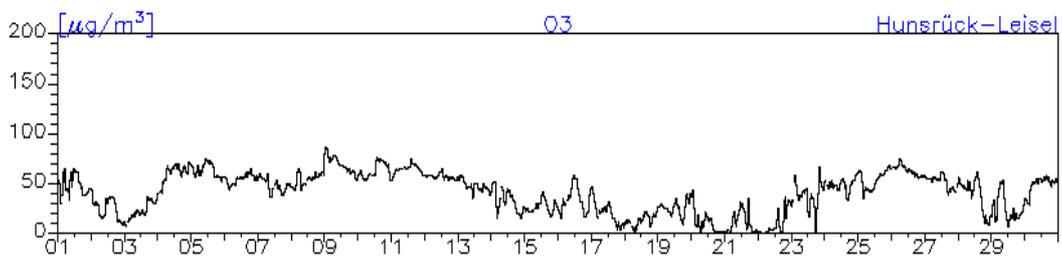
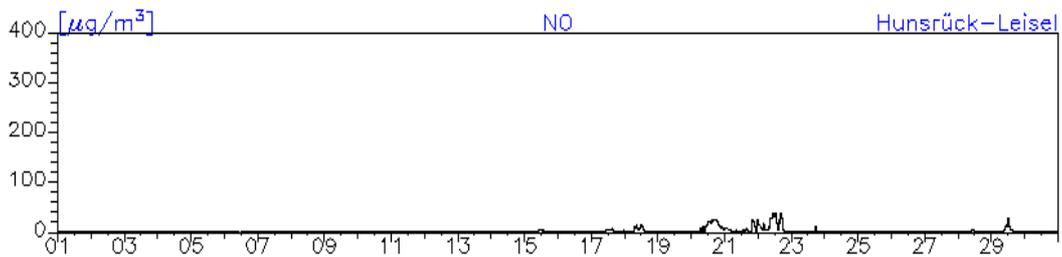
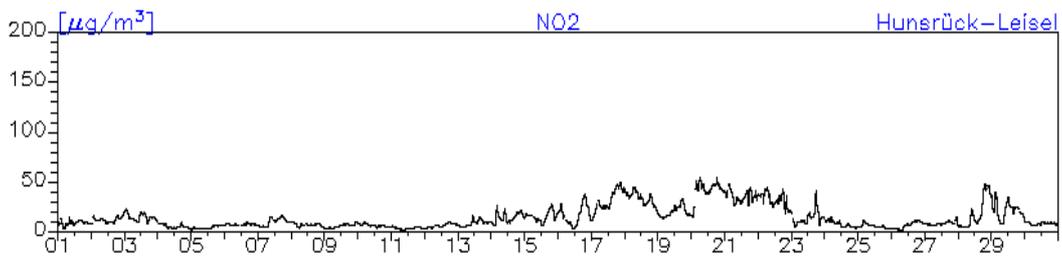
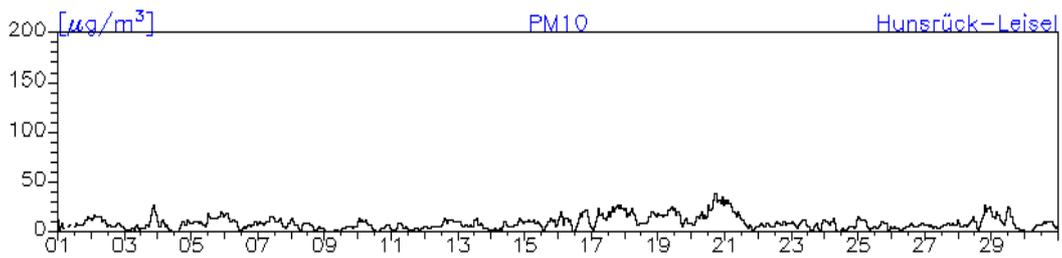
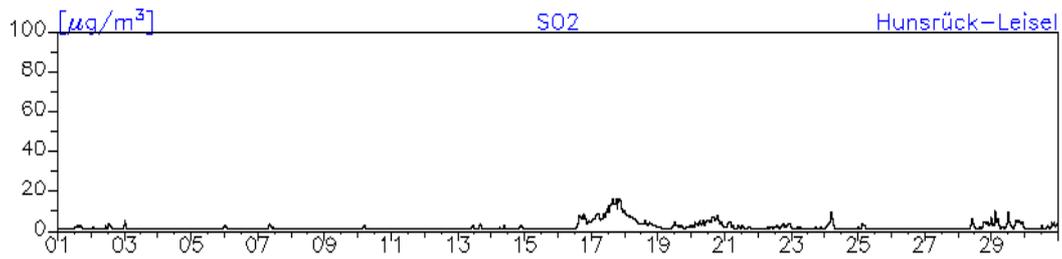


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Hunsrück-Leisel

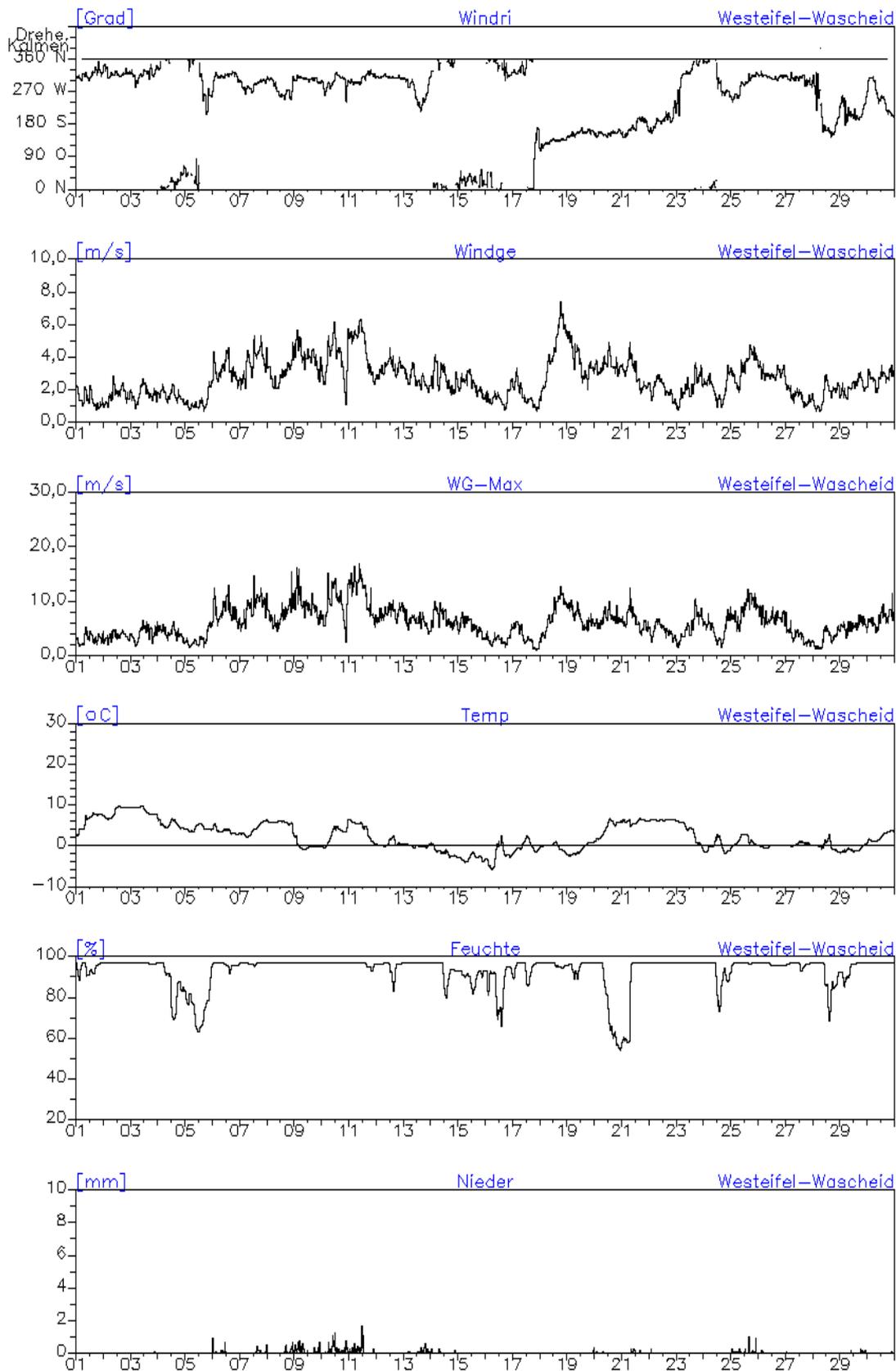


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Hunsrück-Leisel

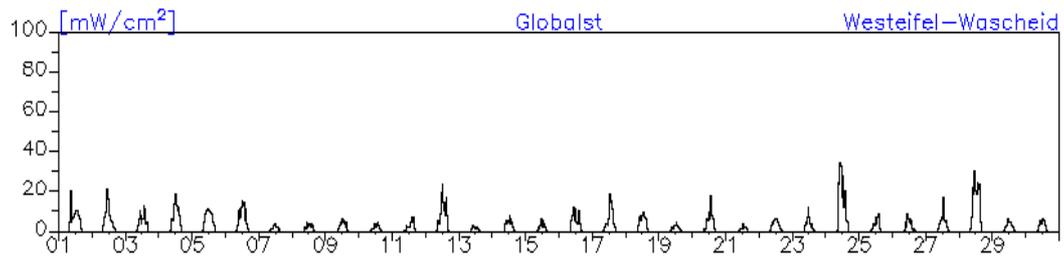


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Westeifel-Wascheid

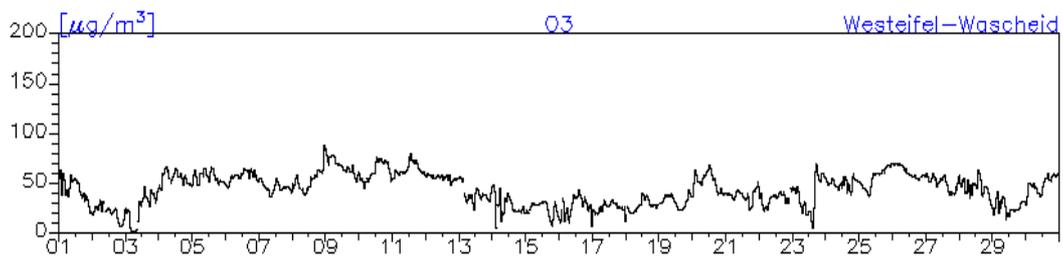
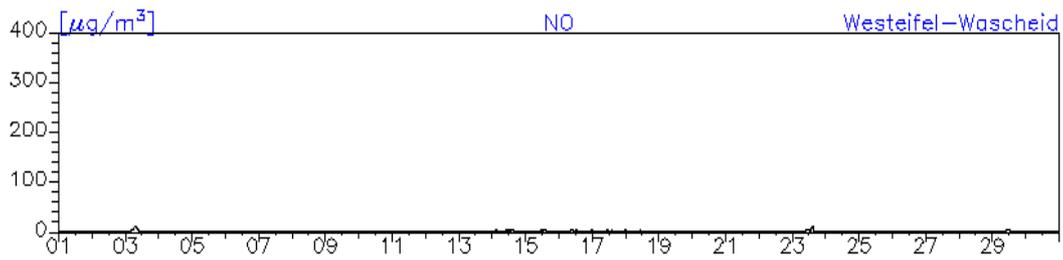
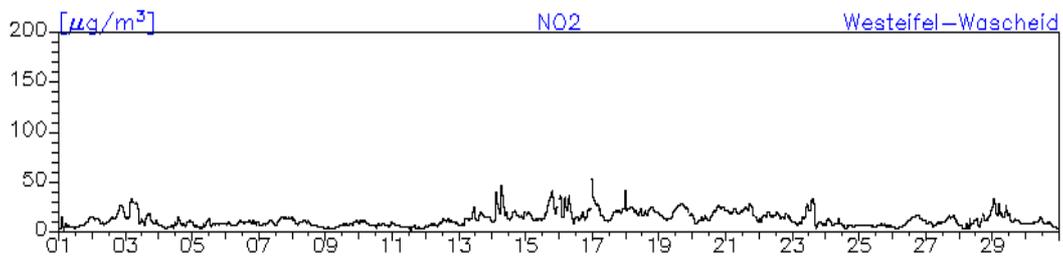
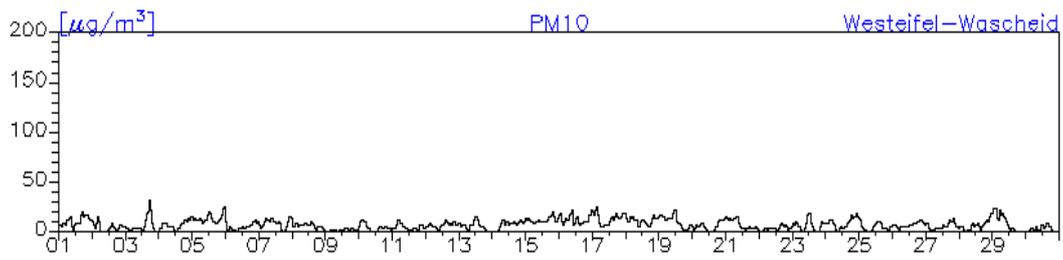
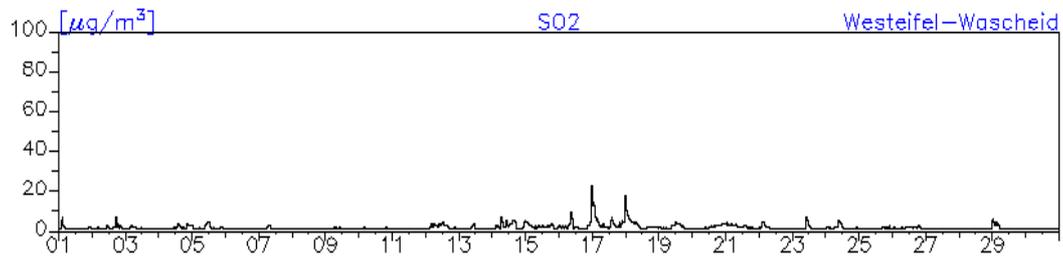


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Westeifel-Wascheid



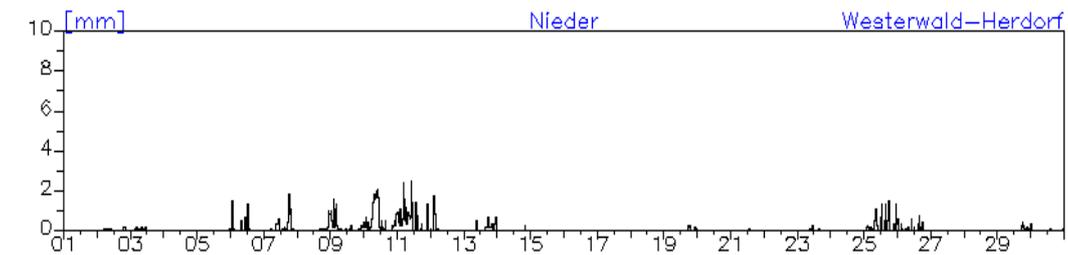
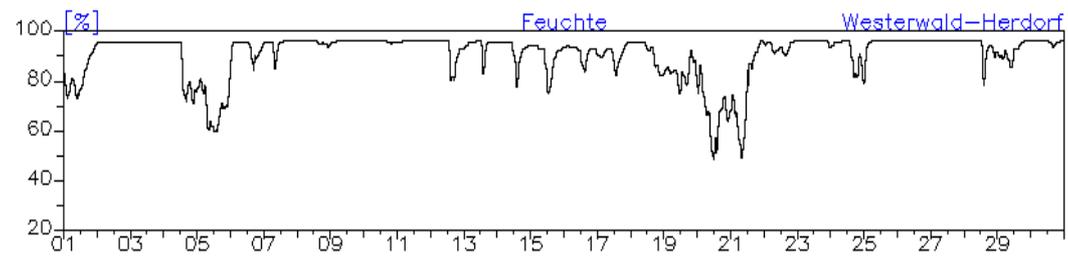
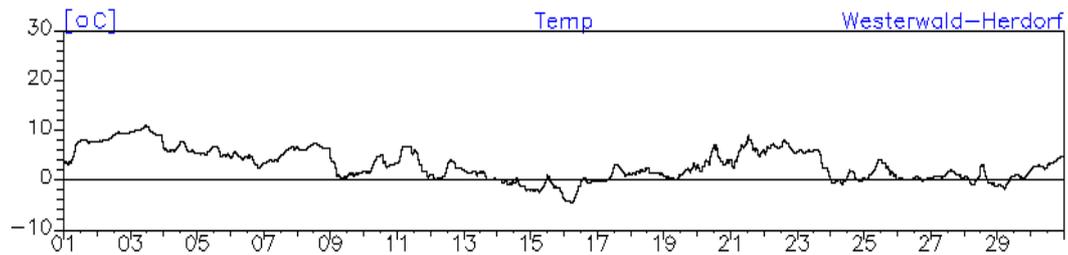
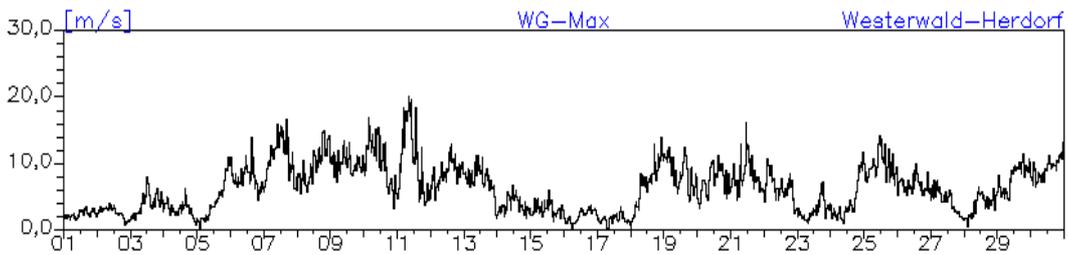
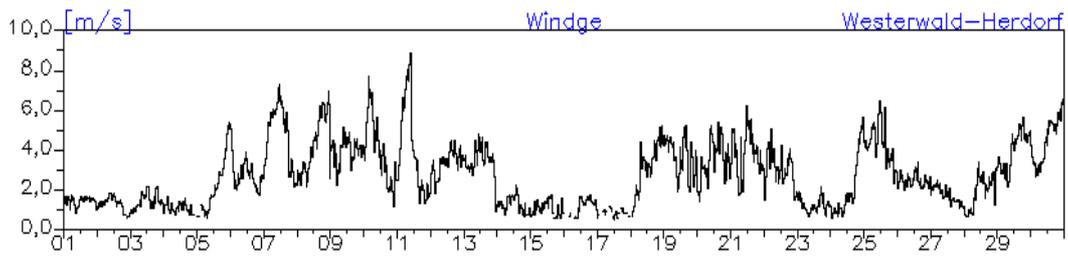
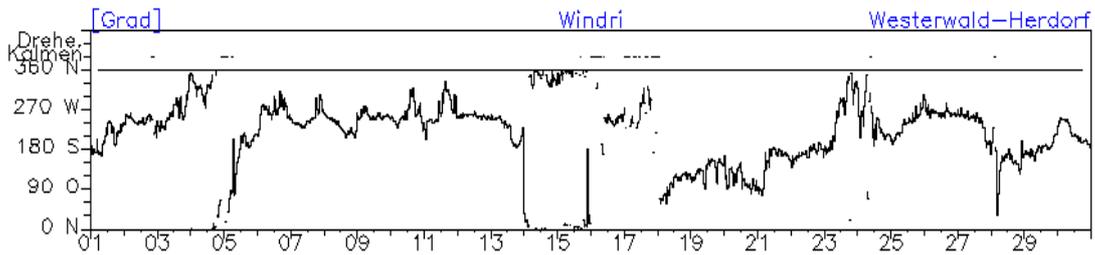
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Westeifel-Wascheid



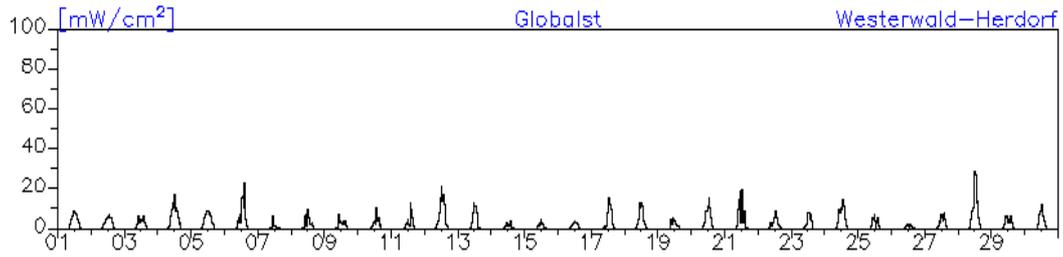
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Westerwald-Herdorf

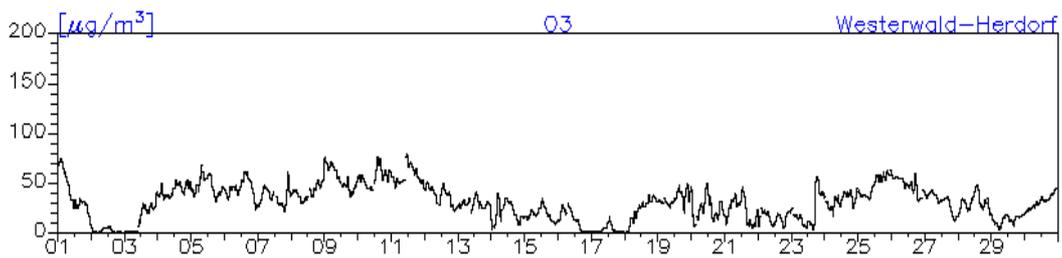
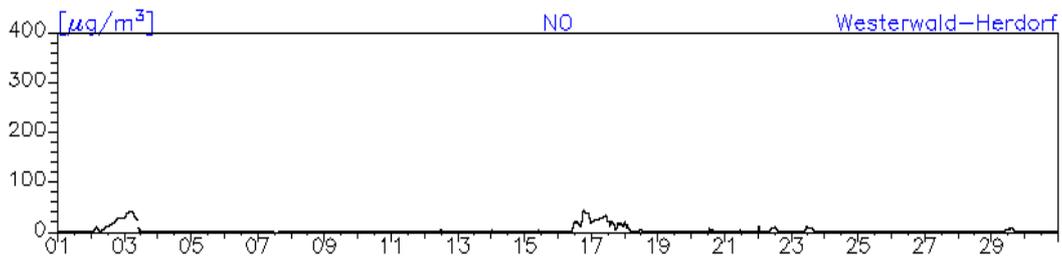
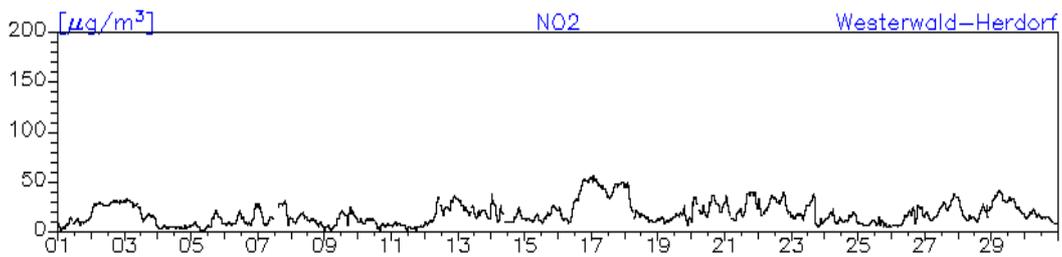
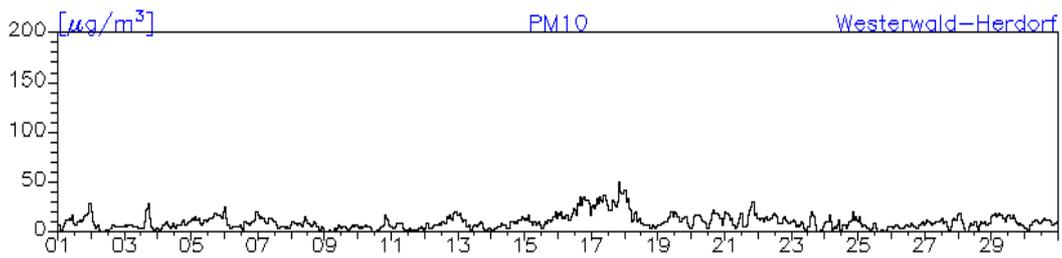
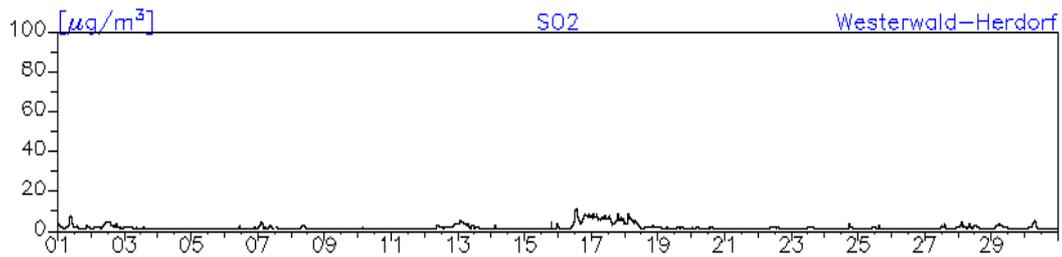


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Westerwald-Herdorf

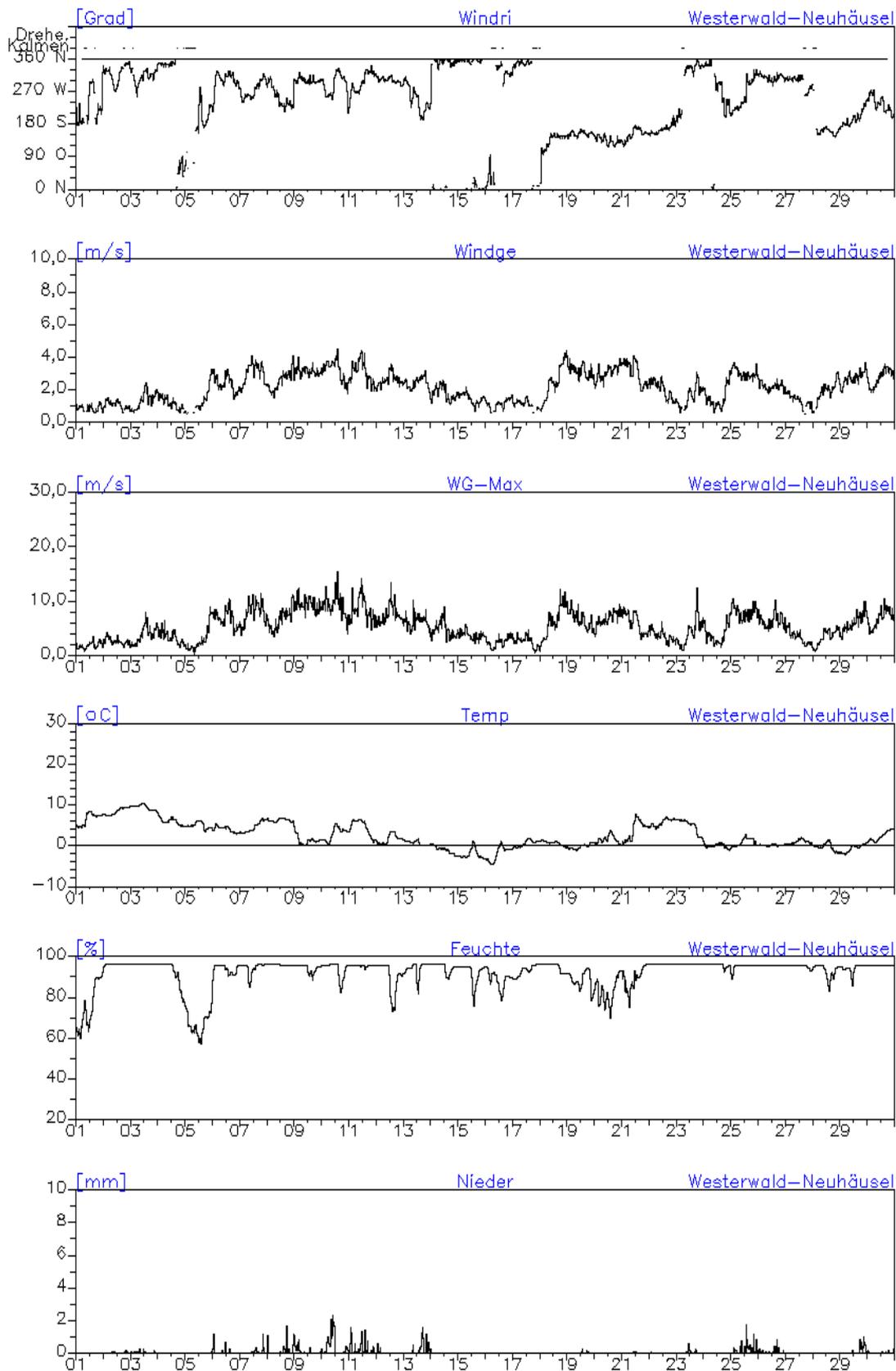


Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Westerwald-Herdorf

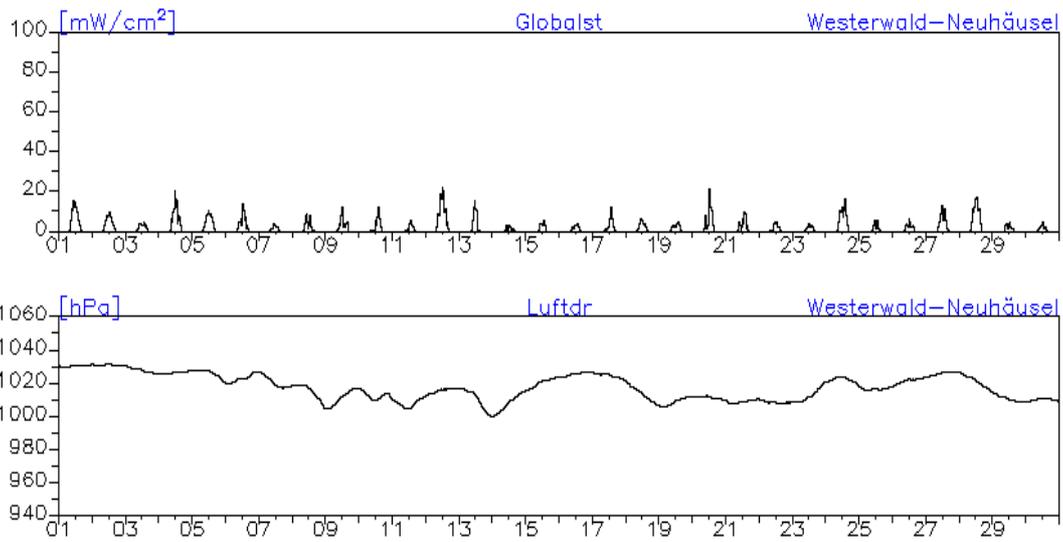


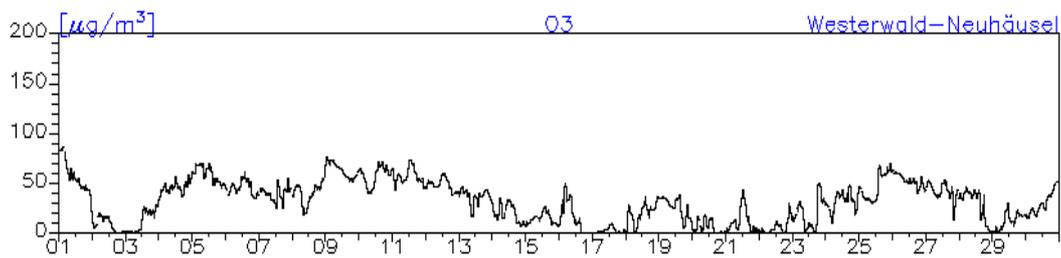
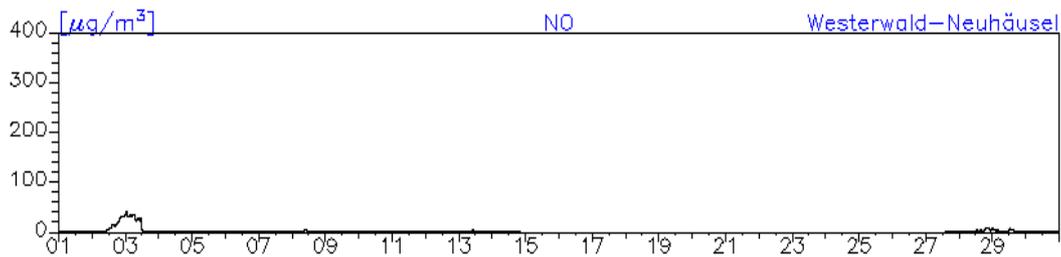
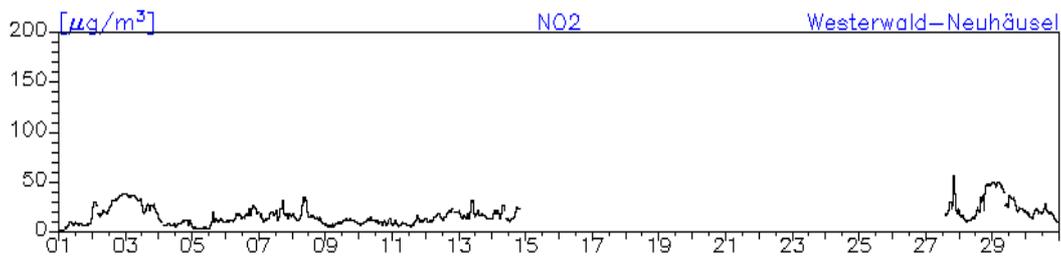
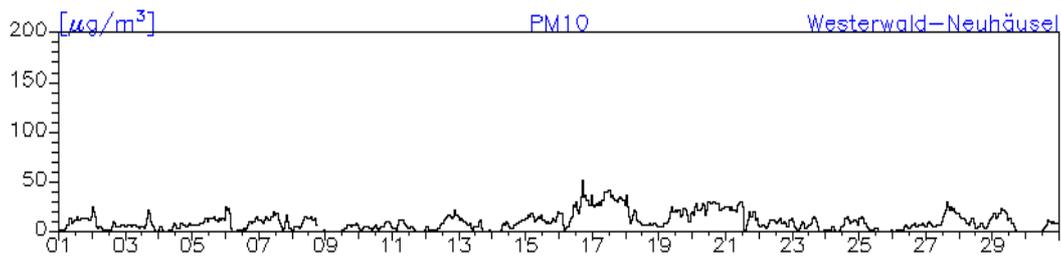
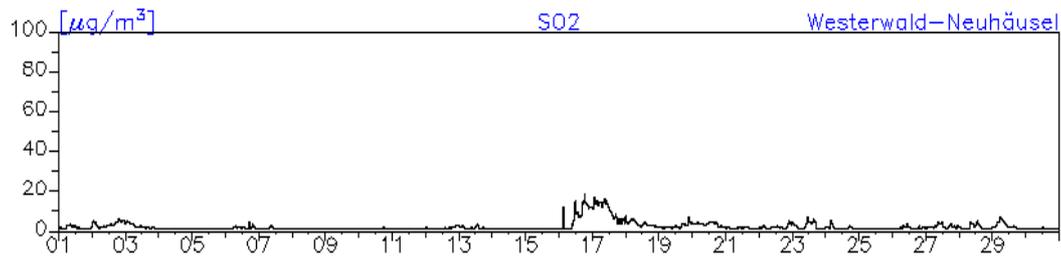
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Westerwald-Neuhäusel



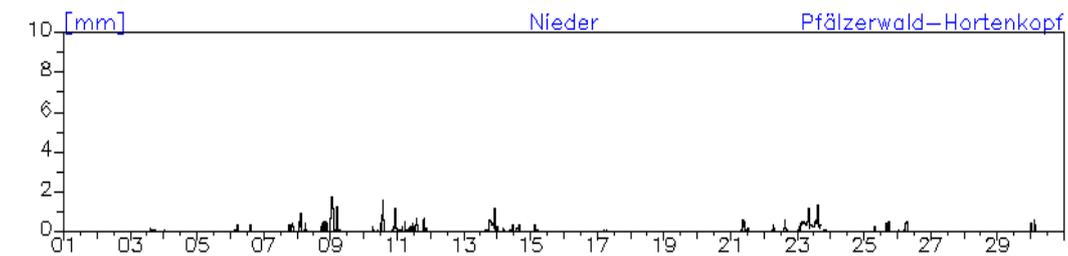
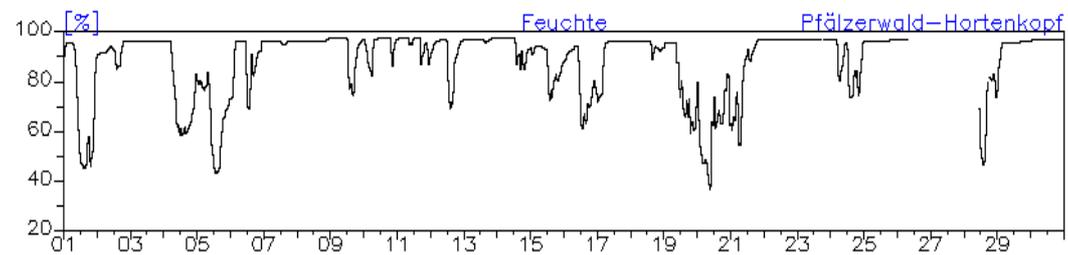
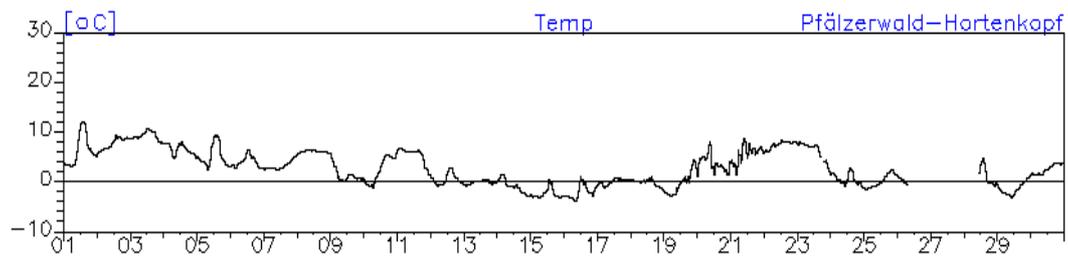
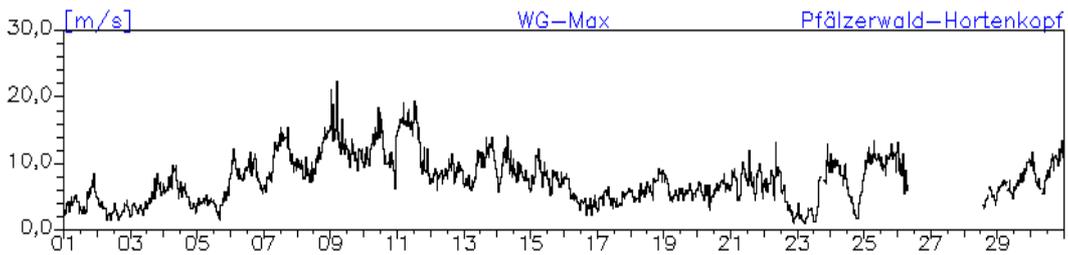
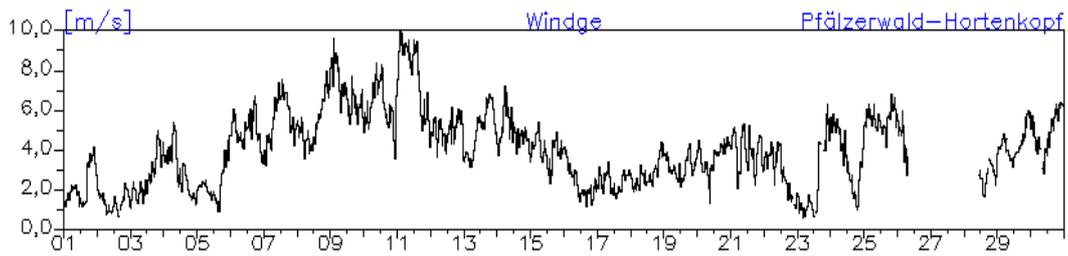
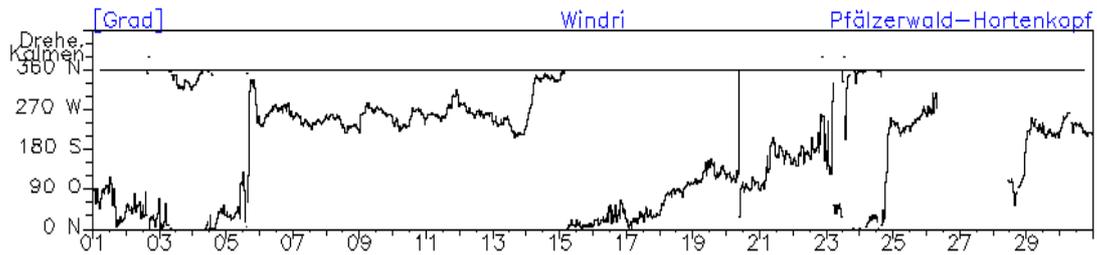
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Westerwald-Neuhäusel



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007**Station: Westerwald-Neuhäusel**

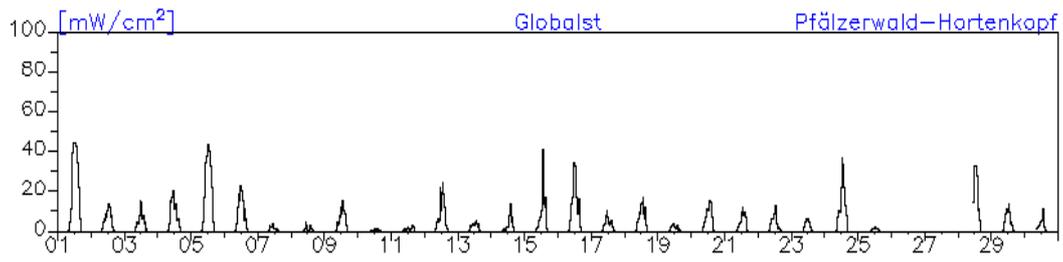
Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007

Station: Pfälzerwald-Hortenkopf



Monatsverlauf der Halbstundenmittelwerte : November 2007
Station: Pfälzerwald-Hortenkopf

