



MONATSBERICHT NOVEMBER 2013

Zentrales Immissionsmessnetz – ZIMEN –



Impressum:

Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

Kaiser-Friedrich-Straße 7

55116 Mainz

Redaktion: Margit von Döhren

margit.vondoehren@luwg.rlp.de

Titelbild: ZIMEN-Luftmessstation Ludwigshafen - Mitte

© Mainz, 20.12.2013

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 31 Luftmessstationen, 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 Ordnungswege zu Untersuchungsgebieten und zu Smog-Gebieten 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, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten (Sondermessprogramm Wald - SMW -) für das ZIMEN ab 1983 mit nunmehr 6 Luftmessstationen die Aufgabe, im Pfälzerwald, in der Westpfalz, im Hunsrück, in der Eifel und im Westerwald den Eintrag von Luftschadstoffen und die meteorologischen Einflussgrößen fortlaufend zu ermitteln.

Die Messung der Luftschadstoffe in Städten, an verkehrsreichen Straßen, am Stadtrand und in ländlichen Gebieten werden mit insgesamt 25 Messstationen durchgeführt. Die Standorte sind in den Tabellen auf Seite 8 und 9 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-Richtlinie 2008/50/EG (13) und der 4. Tochterrichtlinie (11) die durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die dazu ergangenen Rechts- und Verwaltungsvorschrift der 39. Verordnung (14) zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in deutsches Recht umgesetzt wurde. Die Immissionsgrenzwerte für 2013 sind in der Tabelle auf Seite 5 und 6 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 10 und 11.

Die aktuelle Berichterstattung erfolgt mehrmals täglich im Südwest-Text des SWR auf den Tafeln 179 bis 184 und im Internet unter "<http://www.luft-rlp.de>".

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	APSA360 APSA370	TÜV Rheinland Nr. 936/805008 TÜV Rheinland Group Nr. 936/21204643/D vom 07.07.2006
Stickstoffdioxid (NO ₂) Stickstoffmonoxid (NO)	Chemolumineszenz	Horiba Europa	APNA360 APNA370	UBA-Testbericht 24/96 TÜV Rheinland Group Nr. 936/212 04643/C vom 07.07.2006
Kohlenwasserstoffe (C _n H _m)	Flammenionisation	Horiba Europa	APHA360 APHA370	UBA-Testbericht 25/97
Kohlenmonoxid (CO)	nicht-dispersive Infrarotabsorption	Horiba Europa	APMA360 APMA370	UBA-Prüfbericht 22/96 TÜV Rheinland Group Nr. 936/212 046 43/B vom 05.01.2006
PM10	Nephelometer und C14-Beta-Abschwächung	Thermo Fisher Scientific	SHARP5030	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	APOA360 APOA370	TÜV Rheinland Nr. 936/805008 TÜV Rheinland Group Nr. 936/212 0443/A vom 05.01.2006
Benzol (C ₆ H ₆)	Passivsammlung Thermodesorption Gas-Chromatographie mit FID	PerkinElmer	TurboMatrix 650 ATD/ Clarus 680 GC	DIN EN 14662 – 4 und VDI 2100/3

Die Überprüfung der SO₂-, und NO₂-, und C_nH_m-Messgeräte erfolgt in der jeweiligen Station mittels Permeationsröhrchen und Null-Luft hergestellte Kalibriergase, deren Konzentration

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

Die Ozon-Konzentration wird ab dem 24.07.1995 gemäß der EU-Richtlinie 92/72/EWG auf 20 °C (293 K) und auf Normaldruck von 1013 hPa bezogen. Die Konzentrationswerte der gasförmigen Messobjekte werden seit 1. Januar 2000 auf 20 °C (293 K) und auf einen atmosphärischen Druck von 1013 hPa normiert. Bei Partikeln werden für die Angabe des Volumens die Umgebungsbedingungen, wie Lufttemperatur und Luftdruck, am Tag der Messung zugrunde gelegt.

Grenz- und Zielwerte für 2013 zur Beurteilung der Luftqualität in µg/m³ (Ausnahme Kohlenmonoxid in mg/m³)

Komponente / Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	gültig ab	Vorschrift/Richtlinie
Schwefeldioxid (SO₂) Schutz der menschl. Gesundheit Schutz der menschl. Gesundheit Schutz von Ökosystemen Schutz von Ökosystemen Alarmschwelle	1 Stunde 24 Stunden Kalenderjahr Wintermittel 1 Stunde	350 125 20 20 500	24 3 3 Stunden in Folge	01.01.2005 01.01.2005 19.07.2001 19.07.2001 19.07.2001	39. BImSchV
Stickstoffdioxid (NO₂) Schutz der menschl. Gesundheit Schutz der menschl. Gesundheit Alarmschwelle	1 Stunde Kalenderjahr 1 Stunde	200 40 400	18 3 Stunden in Folge	01.01.2010 01.01.2010 19.07.2001	39. BImSchV
Stickstoffoxide (NO_x) Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2001	39. BImSchV
PM10 Schutz der menschl. Gesundheit Schutz der menschl. Gesundheit	24 Stunden Kalenderjahr	50 40	35	01.01.2005 01.01.2005	39. BImSchV
PM2,5 Schutz der menschl. Gesundheit Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr Kalenderjahr	25 7) 20 8)		01.01.2010 01.01.2015	39. BImSchV
Kohlenmonoxid (CO) Schutz der menschl. Gesundheit	höchster 8-Stundenmittel eines Tages 2)	10		01.01.2005	39. BImSchV

Komponente / Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	gültig ab	Vorschrift/Richtlinie
Ozon (O₃)					
Informationsschwelle	1 Stunde	180		09.09.2003	39. BImSchV
Alarmschwelle	1 Stunde	240		09.09.2003	
Schutz der menschl. Gesundheit	8 Stundenmittel eines Tages 2)	120 1)	25 3)	01.01.2010	
Schutz der Vegetation AOT40 4)	Mai - Juli	18000 1)		01.01.2010	nicht festgelegt
Schutz der Vegetation AOT40 4)	Mai - Juli	6000 6)		nicht festgelegt	
Ruß	Jahresmittel	8			23. BImSchV 5)
Benzol (C₆H₆)					
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	39. BImSchV
Blei					
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	0,5		01.01.2005	TA Luft 39. 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 µg/m³ (40ppb) und dem Wert 80 µg/m³ im Zeitraum 8 - 20 Uhr von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre in µg/m³xh

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

6) Langfristziel

7) bis 2010 Zielwert, ab 2015 Grenzwert

8) Indikator für weitere nationale Reduzierung bis zum 01.01.2020

Übersicht über die verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Dimension
SO ₂	Schwefeldioxid	µg/m ³
PM10	Feinstaub (Particular Matter) <= 10 µm	µg/m ³
PM2,5	Feinstaub (Particular Matter) <= 2,5 µm	µg/m ³
Ruß	Elementarer Kohlenstoff	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	m/s

Abkürzung	Bezeichnung	Dimension
Calme	Windgeschwindigkeit < 0,4 m/s	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
Pb_PM10	Blei-Konzentration im PM10-Staub	ng/m ³
Cd_PM10	Cadmium-Konzentration im PM10-Staub	ng/m ³
As_PM10	Arsen-Konzentration im PM10-Staub	ng/m ³
Ni_PM10	Nickel-Konzentration im PM10-Staub	ng/m ³
BaP_PM10	Benzo(a)pyren-Konzentration im PM10-Staub	ng/m ³

Dimension: 1 mg/m³ = 1 tausendstel Gramm pro Kubikmeter Luft
 1 µg/m³ = 1 millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft
 1 ng/m³ = 1 milliardstel 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 022	Bad Kreuznach	Bosenheimer Straße	3418523 / 5523364	418479	5521594	108	28.11.1989
DERP 026	Frankenthal	Europaring/ Johannes-Mehring-Straße	3453409 / 5488699	453352	5486943	95	14.06.1991
DERP 019	Kaiserslautern	Rathausplatz	3410687 / 5479521	410647	5477768	232	02.01.1986
DERP 035	Kaiserslautern	St.-Marien-Platz	3410230 / 5479015	410190	5477263	230	08.10.1997 06.02.2013
DERP 033	Kaiserslautern	Eisenbahnstraße	3410919 / 5479178	410879	5477425	230	01.03.1994 08.09.1997
DERP 024	Koblenz	Friedrich-Ebert-Ring	3400204 / 5580770	400168	5578978	68	17.05.1992
DERP 029	Koblenz	Zentralplatz	3400133 / 5581301	400097	5579508	68	28.02.1994 13.12.2005
DERP 045	Koblenz	Hohenfelder Straße	3399903 / 5581329	399866	5579536	70	14.12.2005
DERP 001	Ludwigshafen-Oppau	Horst-Schork-Straße/ Windhorststraße	3456796 / 5486631	456738	5484876	91	01.01.1978
DERP 002	Ludwigshafen-Mitte	Neuer Messplatz	3459391 / 5482978	459332	5481224	93	01.01.1978

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
DERP 003	Ludwigshafen-Mundenheim	Guiliniplatz	3458453 / 5480010	458393	5478258	98	01.01.1978
DERP 041	Ludwigshafen-Heinigstraße	Heinigstraße/ Kaiser-Wilhelm-Straße	3459754/ 5482575	459694	5480821	94	30.10.2000
DERP 004	Ludwigshafen-Goerdelerplatz	Goerdelerplatz/ Rohrlachstraße	3459016 / 5483646	458956	5481892	94	08.01.1979 20.05.1998
DERP 006	Ludwigshafen-Pfalzgrafenplatz	Pfalzgrafenplatz/ Mundenheimerstraße	3460261 / 5482231	460201	5480477	94	01.08.1979 31.10.2000
DERP 007	Mainz-Mombach	Dr. Falk-Weg/ Pfarrer- Bechtolsheimer-Weg	3443946/ 5542650	443893	5540872	120	01.01.1978
DERP 008	Mainz-Goetheplatz	Goetheplatz	3446606 / 5541813	446552	5540036	85	01.01.1978 07.01.2013
DERP 009	Mainz-Zitadelle	Eisgrubweg/ Windmühlenstraße	3448018 / 5540106	447963	5538329	110	01.01.1978
DERP 010	Mainz-Parcusstraße	Parcusstraße/ Bahnhofstraße	3447106 / 5540784	447051	5539007	85	01.01.1979
DERP 011	Mainz-Rheinallee	Rheinallee/ Frauenlobstraße	3447448 / 5539986	447393	5539986	85	18.02.1979
DERP 012	Mainz-Große Langgasse	Große Langgasse/ Dominikanerstraße	3447673 / 5540526	447618	5538749	85	01.01.1992
DERP 027	Neustadt	Strohmarkt	3437436 / 5469088	437385	5467340	138	30.08.1993
DERP 021	Neuwied	Hafenstraße	2605311 / 5588695	392129	5586953	65	31.12.1987
DERP 032	Neuwied	Heddesdorfer Straße	2603962 / 5589293	390803	5587601	65	18.07.1994 23.01.2008
DERP 046	Neuwied	Hermannstraße	2603834 / 5589414	390677	5587734	65	24.01.2008
DERP 034	Pirmasens	Lemberger Straße	3399102 / 5451504	399067	5449763	370	20.12.1996
DERP 042	Pirmasens	Schäferstraße	3398265 / 5452366	398229	5450624	362	08.04.2002
DERP 031	Pirmasens	Park-Brauerei	3398402 / 5452952	398366	5451210	355	02.02.1994 25.03.2002
DERP 018	Speyer	St.-Guido-Stifts-Platz	3458818 / 5465207	458758	5463460	110	18.03.1985
DERP 020	Trier	Ostallee	2546648 / 5513275	330497	5513963	140	25.11.1985
DERP 036	Trier	Kaiserstraße	2545947 / 5512805	329779	5513522	140	16.12.1997
DERP 040	Trier	Universität	2548680 / 5512674	332495	5513286	256	08.05.2000
DERP 030	Trier	Theodor-Heuss-Allee	2546832 / 5513732	330699	5514413	140	04.02.1994 15.12.1997
DERP 047	Trier-Pfalzel	Eltzstraße	2549755 / 5516616	333735	5517178	131	01.03.2007
DERP 025	Wörth	Marktplatz	3445514 / 5435272	445459	5433537	104	31.05.1990
DERP 023	Worms	Hagenstraße	3454195 / 5499306	454137	5497546	90	31.12.1990

Wald- und ländliche Gebiete

EU-Stat. Nr.	Stationsname Mittelgebirgsbereich	Standort/ Forstrevier	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetriebnahme
DERP 043	Braubach	Falltorstraße	3404014 / 5571856	403976	5570066	85	19.11.1999
DERP 044	Buchholz-Seifen	Luisenstraße	2597353 / 5618585	385387	5617136	180	01.01.1979
DERP 014	Hunsrück	Leisel	2586066 / 5512274	369836	5511389	650	02.01.1984
DERP 017	Pfälzer Wald	Hortenkopf/ Weissenberg	3414669 / 5459912	414627	5458167	606	31.12.1985
DERP 015	Westeifel	Wascheid	2527000 / 5570127	313146	5571557	680	31.12.1983
DERP 016	Westerwald	Herdorf	3427656 / 5626202	427614	5624397	480	31.12.1983
DERP 028	Westerwald	Neuhäusel	3409820 / 5588370	409782	5586579	540	31.01.1994
DERP 013	Westpfalz	Dunzweiler	2593887 / 5477052	376250	5475893	455	01.01.1984

Standortcharakteristika und Messgerätebestückung**Stadtgebiete**

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
DERP 022	Bad Kreuznach Bosenheimer Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM _{2,5} , O ₃ , Met., PM ₁₀ , Pb_PM ₁₀ , Cd_PM ₁₀ , As_PM ₁₀ , Ni_PM ₁₀ , BaP_PM ₁₀
DERP 026	Frankenthal Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol
DERP 019	Kaiserslautern Rathausplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃ , Met.
DERP 035	Kaiserslautern St.-Marien-Platz	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, PM ₁₀
DERP 024	Koblenz Friedrich-Ebert-Ring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM _{2,5} , O ₃ , CnHm, CH ₄ , Met.
DERP 045	Koblenz Hohenfelder Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, PM ₁₀ , Ruß
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 _{2,5} , CnHm, CH ₄
DERP 003	Ludwigshafen Mundenheim	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , CnHm, CH ₄ , Met.
DERP 041	Ludwigshafen Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, PM ₁₀ , Ruß

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
DERP 007	Mainz Mombach	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM10, CnHm, CH ₄ , O ₃ , Met
DERP 009	Mainz Zitadelle	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM10, PM2,5, CnHm, CH ₄
DERP 010	Mainz Parcusstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, Benzol, PM10, PM2,5, Ruß
DERP 011	Mainz Rheinallee	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, CO, PM10, Pb_PM10, Cd_PM10, As_PM10, Ni_PM10, BaP_PM10
DERP 012	Mainz Große Langgasse	Innenstadt, Wohngebiet	NO ₂ , NO, CO
DERP 027	Neustadt Strohmart	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, O ₃ , PM2,5
DERP 021	Neuwied Hafenstraße	Stadtrand, Mischgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM10, O ₃ , Met.
DERP 046	Neuwied Hermannstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, PM10, PM2,5, Ruß
DERP 034	Pirmasens Lemberger Straße	Stadtrand, Mischgebiet	O ₃
DERP 042	Pirmasens Schäferstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, PM10, Ruß
DERP 018	Speyer St.-Guido-Stifts-Platz	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	Messbetrieb vorübergehend eingestellt
DERP 020	Trier Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM10, Met.
DERP 036	Trier Kaiserstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO ₂ , NO, Benzol, PM2,5, Ruß
DERP 040	Trier Universität	Stadtrand, Wohngebiet	O ₃
DERP 047	Trier Eltzstraße	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet (Hafen)	PM10, Pb_PM10, Cd_PM10, As_PM10, Ni_PM10, BaP_PM10
DERP 025	Wörth Marktplatz	Stadtrand	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM10, O ₃ , CnHm, CH ₄ , Met.
DERP 023	Worms Hagenstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM10, O ₃ , Met., Pb_PM10, Cd_PM10, As_PM10, Ni_PM10

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

Wald- und ländliche Gebiete

EU-Stat. Nr..	Stationsname Mittelgebirgsbereich	Standortcharakteristika	Komponente
DERP 043	Braubach Falltorstraße	ländlich, Nähe zu Industrie-standort	PM10, Pb_PM10, Cd_PM10, As_PM10, Ni_PM10
DERP 044	Buchholz-Seifen Luisenstraße	ländlich, Nähe zu Industrie-standort	PM10, Pb_PM10, Cd_PM10, As_PM10, Ni_PM10
DERP 014	Hunsrück (Hunsrück-Leisel)	Waldgebiet, ländlich	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM10, O ₃ , Met.*)
DERP 017	Pfälzer Wald (Pfälzerwald-Hortenkopf)	Waldgebiet, Höhenlage	SO ₂ , NO ₂ , NO, Benzol, PM10, PM2,5, O ₃ , CnHm, CH ₄ , Met.*)
DERP 015	Westeifel (Westeifel-Wascheid)	Waldgebiet, Höhenlage, ländlich	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM10, O ₃ , Met.
DERP 016	Westerwald-Herdorf (Westerwald-Nord)	Waldgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM10, O ₃ , Met.*)
DERP 028	Westerwald-Neuhäusel (Westerwald-Süd)	Waldgebiet	NO ₂ , NO, PM2,5, O ₃ , Met.
DERP 013	Westpfalz (Westpfalz-Dunzweiler)	ländlich, Nähe zu Industrie-gebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, PM10, O ₃ , Met.

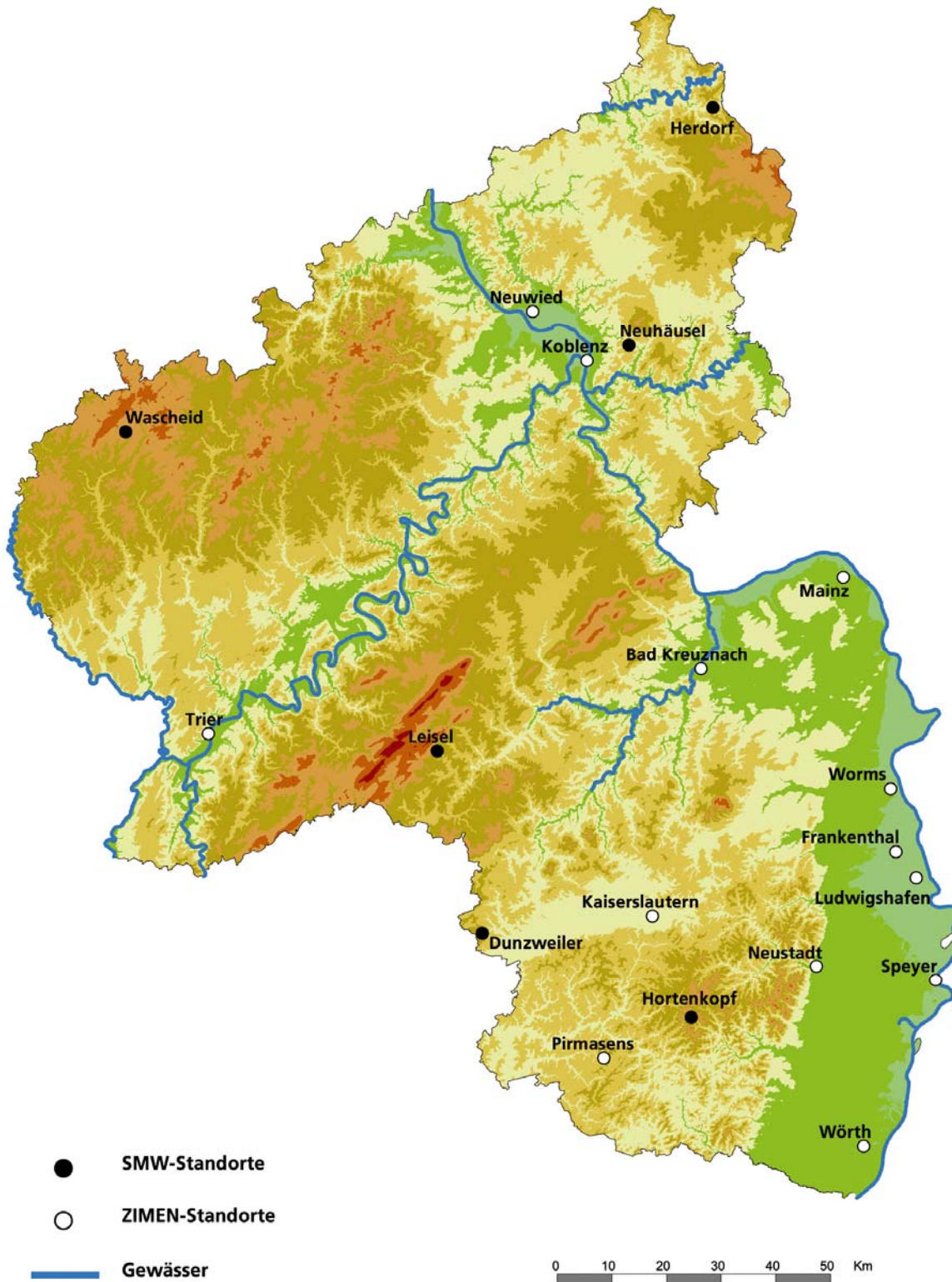
Met. = Meteorologische Einflussgrößen:

Windrichtung, Windgeschwindigkeit gemessen in 10 Meter Höhe

Lufttemperatur, Luftdruck auf NN red., relative Luftfeuchte, Globalstrahlung und Niederschlagsmenge gemessen in ca. 3,5 Meter Höhe

*) = Windrichtung- und Windgeschwindigkeitsmessung in 20 Meter Höhe

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 (GVBl. Seite 246 und 247).
- (3) Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft- TA Luft -), vom 24. Juli 2002 (GMBl. S. 511)
- (4) 4. BImSchVwV: Vierte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Ermittlung von Immissionen in Belastungsgebieten), vom 26.11.1993 (GMBl. S. 827)
- (5) Richtlinien über die Wahl der Standorte und die Bauausführung automatischer Messstationen in telemetrischen Immissionsmessnetzen (GMBl. 1983, S. 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), zuletzt geändert am 27.02.2007 (GMBl. I S. 241).
- (7) Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie: Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität
- (8) 1. Tochterrichtlinie: Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft; in Kraft seit dem 19.07.1999 (ABl. EG Nr. L 163/41)
- (9) 2. Tochterrichtlinie: Richtlinie 2000/69/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. November 2000 über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft; in Kraft seit dem 13.12.2000 (ABl. EG Nr. L 313/15)
- (10) 3. Tochterrichtlinie: Richtlinie 2002/3/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über den Ozongehalt der Luft vom 12. Februar 2002 (ABl. Nr. L 67 S.14-30), zuletzt geändert am 21.05.2008
- (11) 4. Tochterrichtlinie: Richtlinie 2004/107/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft; in Kraft seit dem 26.01.2005 (ABl. EG Nr. L 23 S. 3-16)
- (12) 33. BImSchV: Dreiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen) vom 13.07.2004; (BGBl. I S. 1612 gg.)
- (13) Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.05.2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa. (ABl. EG Nr. L 152/1)
- (14) 39. BImSchV: Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) vom 02. August 2010; (BGBl.2010 Teil I Nr. 40)

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: SO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	1	100,0	6	14	2	99,6	9	13	74	88
Ludwigshafen-Mitte	3	100,0	5	24	2	98,8	9	14	83	88
Ludwigshafen-Mundenhei	2	99,3	5	24	2	99,5	8	11	49	56
Mainz-Mombach	2	100,0	4	10	2	99,6	6	7	19	19
Mainz-Zitadelle	2	100,0	4	10	2	99,5	6	6	12	18
Speyer-St.Guido Stifts	#	0	#	#	#	0,0	#	#	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	2	99,9	5	19	2	99,6	7	8	30	47
Trier-Ostallee	1	100,0	3	9	2	99,6	5	5	27	45
Worms-Hagenstraße	3	97,0	18	54	3	99,4	20	18	81	86
Neuwied-Hafenstraße	2	100,0	4	10	1	99,6	5	6	18	18
Koblenz-Fr. Ebert Ring	2	100,0	5	9	2	99,6	5	5	17	17
Bad Kreuznach-Bosenhei	2	100,0	3	10	2	97,6	8	12	22	23
Wörth-Marktplatz	1	100,0	3	9	2	99,4	8	9	60	68
Westpfalz-Dunzweiler	2	100,0	4	16	2	99,6	8	14	34	45
Hunsrück-Leisel	1	100,0	3	11	1	97,9	5	5	24	38
Westeifel-Wascheid	1	100,0	2	8	1	99,5	5	6	24	31
Westerwald-Herdorf	1	100,0	2	13	1	99,5	4	5	11	13
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	100,0	2	9	1	99,3	5	6	24	29

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

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent HMW = Halbstundenmittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert TMW = Tagesmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% 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

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: SO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenheim	Mainz- Mombach	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 Überschreitung im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn											
1h-MW > 350 (2)												
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn											
1h-MW > 500 (3)												
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn											
JMW 20 (4)												
01.01. - akt. Monat	2	2	2	2	2	#	2	2	3	1	2	2
01.10.13 - akt. Monat Wintermittel	2	2	2	1	2	#	2	1	3	1	2	1

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

MW = Mittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert

24h-MW = 24 Stundenmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte.

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% 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 2013**Messkomponente: SO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Wörth- Marktplatz	Westfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westefel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Pfälzerwald- Hortenkopf
24h-MW > 125 (1)						
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn					
1h-MW > 350 (2)						
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn					
1h-MW > 500 (3)						
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn					
JMW 20 (4)						
01.01. - akt. Monat	2	2	1	1	1	1
01.10.13 - akt. Monat Wintermittel	1	2	1	1	1	1

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

MW = Mittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert

24h-MW = 24 Stundenmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% 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 2013**Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation *)	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013				
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Oppau	18	100,0	51	131	19	99,9	52	98	131
Ludwigshafen-Mundenhei	22	100,0	53	96	22	99,9	56	94	132
Ludwigshafen-Heinigstr.	23	100,0	66	123	23	99,9	63	101	287
Mainz-Mombach	17	99,6	40	71	18	99,8	52	88	445
Mainz-Zitadelle	18	99,6	44	58	20	99,6	55	94	292
Mainz-Parcusstraße	23	99,7	51	70	23	99,9	60	93	267
Speyer-St.Guido Stifts	#	0,0	#	#	#	0,0	#	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	17	100,0	45	64	(18)	79,3	(40)	(71)	(99)
Pirmasens-Schäferstraße	16	100,0	46	63	18	99,9	46	69	110
Trier-Ostallee	19	100,0	53	68	20	99,9	52	73	143
Worms-Hagenstraße	21	100,0	44	245	22	99,9	55	95	245
Neuwied-Hafenstraße	18	100,0	45	75	20	98,6	54	80	107
Neuwied-Hermannstraße	18	100,0	48	84	19	96,5	51	82	94
Koblenz-Hohenfelder Str	18	100,0	41	61	21	99,9	58	86	218
Wörth-Marktplatz	17	100,0	40	87	18	99,9	50	73	564
Westpfalz-Dunzweiler	10	99,9	30	56	15	99,6	41	82	287
Hunsrück-Leisel	8	100,0	15	19	11	99,8	32	58	105
Westeifel-Wascheid	6	99,9	15	25	11	99,5	32	67	77
Westerwald-Herdorf	8	100,0	15	32	(13)	84,6	(46)	(63)	(122)
Pfälzerwald-Hortenkopf	8	100,0	21	28	12	99,2	34	54	113

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

1h-MW = Einstundenmittelwert

TMW = Tagesmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% 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

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Speyer- St. Guido Stifts	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee
JMW 40 (1)										
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	20	22	24	18	20	23	#	18	18	20
24h-MW > 50 (2)										
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	9	13	14	8	11	15	0	4	5	9
01.01.2013			52							
21.01.2013				52	55	59				
22.01.2013	72	74	77	68	74	74				56
23.01.2013	98	94	101	88	94	93				53
24.01.2013	55	56	60							
14.02.2013		56	54		52	55			54	52
15.02.2013	60	68	74	55	61	65		51	61	66
16.02.2013					52	55				
19.02.2013		51								
25.02.2013	52	56	63						53	
05.03.2013		58	64			51				
06.03.2013		51	53			56				
07.03.2013					51	60				
08.03.2013			61	57	66	74				
28.03.2013	58	62	62	55	58	61		55		54
29.03.2013	65	64	69	66	72	75		65	69	73
30.03.2013	72	72	78	63	70	73		71	66	68
31.03.2013										51
20.06.2013						59				
27.11.2013	51	53	66			51				
28.11.2013										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 werden

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Worms- Hagenstraße	Neuwied- Hafenstraße	Neuwied- Hermannstraße	Koblenz- Hohenfelder Str	Wörth- Marktplatz	Westfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westefel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Pfälzerwald- Hortenkopf
JMW 40 (1)										
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	22	20	20	21	18	15	11	11	13	12
24h-MW > 50 (2)										
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	12	8	8	15	7	5	2	2	5	2
16.01.2013		55	57	59						
17.01.2013	52	57	59	58						
21.01.2013	73			57						
22.01.2013	95	69	69	77					61	
23.01.2013	54	80	82	86	58				56	
24.01.2013	53			55						
26.01.2013	67			52						
14.02.2013			51	56						
15.02.2013	54	54	57	60	52					
16.02.2013			51	53						
25.02.2013					52					
26.02.2013					53					
08.03.2013		58	57	67					52	
28.03.2013	62			53	61					
29.03.2013	64	78		85	59	72	54	67	63	53
30.03.2013	70	61		70	73	69	58	55	52	54
31.03.2013	76			53						
04.04.2013	55									
21.08.2013						59				
22.08.2013						82				
23.08.2013						64				

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 werden

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Mitte	14	100,0	37	67	15	99,9	50	85	100
Mainz-Zitadelle	9	99,6	23	28	14	99,9	48	84	234
Mainz-Parcusstraße	15	99,7	34	46	15	99,9	49	81	222
Neustadt-Strohmarkt	#	34,9	#	#	13	94,4	44	65	294
Kaiserslautern-Rathaus	12	100,0	40	55	13	99,9	35	66	96
Trier-Kaiserstraße	12	86,3	27	38	14	98,8	46	69	100
Neuwied-Hermannstraße	11	100,0	25	60	13	98,3	39	74	102
Koblenz-Fr. Ebert Ring	13	100,0	34	48	14	98,3	47	78	90
Bad Kreuznach-Bosenhei	13	99,7	29	41	13	98,7	46	68	90
Westerwald-Neuhäusel	5	100,0	17	20	9	99,4	33	55	91
Pfälzerwald-Hortenkopf	5	100,0	17	24	8	99,1	30	54	98

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

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013				
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	3,5	100,0	6,3	12,5	3,1	99,7	6,3	8,2	13,7
Mainz-Parcusstraße	3,4	99,9	5,9	10,8	3,1	99,9	6,9	8,3	12,2
Pirmasens-Schäferstraße	1,7	100,0	3,3	7,3	1,5	100,0	3,5	4,2	11,0
Trier-Kaiserstraße	2,7	100,0	5,9	9,4	2,3	99,9	5,3	6,4	14,8
Neuwied-Hermannstraße	1,8	100,0	4,6	7,6	1,6	99,9	4,1	6,3	9,4
Koblenz-Hohenfelder Str	2,7	100,0	4,5	8,8	2,4	95,9	4,9	7,4	11,5

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 = Halbstundenmittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert

TMW = Tagesmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% der möglichen Werte

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: NO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Monatswerte November 2013					01.Dezember 2012 bis 30.November 2013					
	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	28	99,3	49	67	68	26	98,1	64	66	117	134
Ludwigshafen-Mitte	38	99,4	62	118	122	35	99,4	79	85	138	150
Ludwigshafen-Mundenhei	35	99,3	56	103	113	32	99,5	76	75	136	142
Ludwigshafen-Heinigstr.	47	99,3	76	136	139	47	99,4	97	98	174	181
Frankenthal-Europaring	38	99,3	58	112	113	34	99,5	76	76	122	151
Mainz-Mombach	30	99,3	54	90	100	26	99,4	71	73	116	122
Mainz-Zitadelle	39	99,4	61	104	107	36	99,4	84	85	136	143
Mainz-Parcusstraße	57	99,3	86	266	332	58	99,4	119	103	349	416
Mainz-Rheinallee	40	99,4	68	114	128	41	98,0	100	98	187	197
Mainz-Große Langgasse	43	94,9	81	150	173	42	99,0	90	89	150	173
Speyer-St.Guido Stifts	#	0	#	#	#	#	0,0	#	#	#	#
Neustadt-Strohmarkt	#	34,2	#	#	#	24	94,1	61	66	87	93
Kaiserslautern-Rathaus	28	89,5	43	69	79	24	98,6	58	66	106	115
Pirmasens-Schäferstraße	25	99,3	45	78	78	22	99,4	57	55	96	107
Trier-Ostallee	35	99,3	50	85	96	33	99,4	72	61	125	142
Trier-Kaiserstraße	39	99,4	57	89	95	38	99,5	78	66	117	147
Worms-Hagenstraße	34	99,3	56	109	121	29	99,1	67	69	117	140
Neuwied-Hafenstraße	28	99,3	48	74	77	24	99,4	61	58	92	96
Neuwied-Hermannstraße	33	99,3	50	80	81	29	99,4	66	63	102	106
Koblenz-Fr. Ebert Ring	40	99,3	60	93	98	39	99,4	78	71	121	133
Koblenz-Hohenfelder Str	44	99,3	62	110	119	46	98,3	97	88	154	177
Bad Kreuznach-Bosenhei	30	99,3	49	82	86	26	99,4	65	73	100	108
Wörth-Marktplatz	25	99,3	54	76	81	19	99,4	56	58	114	131
Westpfalz-Dunzweiler	12	99,3	27	45	45	10	99,3	35	39	59	81
Hunsrück-Leisel	7	99,4	14	40	41	6	96,7	25	40	49	52
Westeifel-Wascheid	9	99,3	22	42	43	8	99,3	29	45	62	65
Westerwald-Herdorf	12	99,3	33	46	46	9	99,3	35	42	73	73
Westerwald-Neuhäusel	15	99,3	32	61	66	11	98,9	41	46	70	71
Pfälzerwald-Hortenkopf	10	99,3	25	42	43	7	99,3	27	35	53	67

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

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent HMW = Halbstundenmittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert TMW = Tagesmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% 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

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: NO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mitte	Ludwigshafen- Mundenheim	Ludwigshafen- Heinigstr.	Frankenthal- Europaring	Mainz- Mombach	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Mainz- Rheinallee	Mainz-Große Langgasse	Speyer- St. Guido Stifts	Neustift- Strohmakrt
JMW 40 (1)												
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	26	35	32	47	34	26	36	58	40	42	#	24
1h-MW > 200 (2)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0
Datum	Beginn											
02.02.2013	15:00							239				
11.05.2013	14:00							214				
11.08.2013	14:00							333				
12.08.2013	16:00							288				
24.08.2013	14:00							322				
24.09.2013	19:00							349				
10.11.2013	15:00							266				
10.11.2013	19:00							211				
1h-MW > 400 (4)												
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr	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

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 µg/m³ für 1 Stunde

(3) Darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden

(4) 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 2013**Messkomponente: NO₂ [µg/m³]**

Messtation *)	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Trier- Kaiserstraße	Worms- Hagenstraße	Neuwied- Hafenstraße	Neuwied- Hermannstraße	Koblenz- Fr. Ebert Ring	Koblenz- Hohenfelder Str	Bad Kreuznach- Bosenhei	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler
JMW 40 (1)												
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	24	22	33	38	29	24	29	39	45	26	19	10
1h-MW > 200 (2)												
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn											
1h-MW > 400 (4)												
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr	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

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 µg/m³ für 1-Stunde

(3) Darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden

(4) 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 2013**Messkomponente: NO₂ [µg/m³]**

Messstation *)		Hunsrück- Leisel	Westefel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Westerwald- Neuhäusel	Pfälzerwald- Hortenkopf
JMW 40 (1)						
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr		6	8	8	11	7
1h-MW > 200 (2)						
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (3)		0	0	0	0	0
Datum	Beginn					
1h-MW > 400 (4)						
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

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit 200 µg/m³ für 1 Stunde

(3) Darf nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden

(4) 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 2013**Messkomponente: NO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013					
	Monats- mittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% HMW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	19	99,3	63	160	9	97,8	68	67	161	167
Ludwigshafen-Mitte	33	99,4	119	435	15	99,4	101	119	426	435
Ludwigshafen-Mundenhei	34	99,4	102	358	17	99,5	104	102	318	358
Ludwigshafen-Heinigstr.	58	99,3	152	412	36	99,4	150	152	396	412
Frankenthal-Europaring	35	99,3	89	273	19	99,5	99	119	271	307
Mainz-Mombach	23	99,2	81	291	10	98,8	87	81	234	291
Mainz-Zitadelle	40	98,0	108	285	21	99,0	136	122	265	373
Mainz-Parcusstraße	92	99,3	179	802	65	99,5	267	231	1012	1156
Mainz-Rheinallee	44	99,4	120	312	30	98,0	178	175	378	387
Mainz-Große Langgasse	47	94,9	118	287	27	99,0	137	123	304	332
Speyer-St.Guido Stifts	#	0,0	#	#	#	0,0	#	#	#	#
Neustadt-Strohmarkt	#	34,2	#	#	14	94,1	70	70	226	248
Kaiserslautern-Rathaus	17	89,5	51	184	8	95,5	64	89	232	268
Pirmasens-Schäferstraße	17	99,3	46	233	12	99,3	52	70	222	293
Trier-Ostallee	32	99,3	91	259	21	99,4	103	92	266	300
Trier-Kaiserstraße	47	99,4	106	309	31	99,5	132	129	322	335
Worms-Hagenstraße	26	99,3	88	424	11	99,1	76	90	358	424
Neuwied-Hafenstraße	20	99,3	78	239	11	99,4	93	84	279	331
Neuwied-Hermannstraße	24	99,3	91	253	14	99,4	96	91	215	253
Koblenz-Fr. Ebert Ring	34	99,3	70	199	22	99,4	101	83	213	225
Koblenz-Hohenfelder Str	47	99,3	98	272	31	98,3	143	128	267	305
Bad Kreuznach-Bosenhei	27	99,3	65	190	17	99,4	94	120	248	277
Wörth-Marktplatz	16	99,3	57	162	7	99,4	63	106	185	221
Westpfalz-Dunzweiler	2	99,3	7	66	1	99,3	7	11	90	123
Hunsrück-Leisel	1	99,4	2	12	1	96,7	3	14	25	27
Westeifel-Wascheid	1	99,3	2	6	1	99,1	3	14	25	27
Westerwald-Herdorf	2	99,3	10	40	1	99,4	4	24	37	40
Westerwald-Neuhäusel	2	99,3	11	31	1	98,9	5	32	55	56
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	99,3	3	27	1	98,3	2	6	21	33

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

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent HMW = Halbstundenmittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert TMW = Tagesmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% der möglichen Werte

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: NO_x [µg/m³]**

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30
	Jahres-MW 1. Jan. - akt. Monat
Ludwigshafen-Oppau	39
Ludwigshafen-Mitte	57
Ludwigshafen-Mundenhei	57
Ludwigshafen-Heinigstr	101
Frankenthal-Europaring	61
Mainz-Mombach	38
Mainz-Zitadelle	65
Mainz-Parcusstraße	152
Mainz-Rheinallee	83
Mainz-Große Langgasse	80
Speyer-St. Guido Stifts	#
Neustadt-Strohmarkt	45
Kaiserslautern-Rathaus	36
Pirmasens-Schäferstraße	39
Trier-Ostallee	63
Trier-Kaiserstraße	85
Worms-Hagenstraße	44
Neuwied-Hafenstraße	40
Neuwied-Hermannstraße	49
Koblenz-Fr. Ebert Ring	72
Koblenz-Hohenfelder Str	91
Bad Kreuznach-Bosenhei	50
Wörth-Marktplatz	28
Westpfalz-Dunzweiler +	12
Hunsrück-Leisel +	8
Westeifel-Wascheid +	9
Westerwald-Herdorf +	10
Westerwald-Neuhäusel +	13
Pfälzerwald-Hortenkopf +	8

MW = Mittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert

Die Berechnung der Kennwerte erfolgt auf Basis von 1h-HMW

(1) Grenzwert 30 µg/m

+ 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 2013**Messkomponente: CO [mg/m³]**

Messstation	Monatswerte November 2013					01.Dezember 2012 bis 30.November 2013						
	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	0,36	99,7	0,57	0,84	1,59	0,30	99,9	0,71	0,83	1,59	0,95	1,67
Ludwigshafen-Mitte	0,35	99,7	0,70	1,43	1,94	0,31	99,6	0,74	0,85	1,85	1,43	1,94
Ludwigshafen-Mundenhei	0,41	99,7	0,75	1,50	1,92	0,33	99,9	0,80	0,88	1,82	1,50	2,01
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,52	99,7	0,94	1,67	2,45	0,48	99,0	1,14	1,29	2,28	1,70	2,62
Mainz-Mombach	0,34	99,7	0,61	0,86	1,91	0,28	99,9	0,73	0,86	2,16	1,00	3,04
Mainz-Zitadelle	0,37	99,7	0,66	0,96	1,16	0,32	99,9	0,82	0,90	1,42	1,14	2,15
Mainz-Parcusstraße	0,53	99,5	0,90	1,51	1,87	0,47	99,9	1,17	1,12	2,08	1,51	2,34
Mainz-Rheinallee	0,41	99,7	0,64	0,99	1,85	0,36	99,9	1,05	1,08	2,41	1,55	3,50
Mainz-Große Langgasse	0,43	99,6	0,72	1,12	1,24	0,40	99,9	0,92	0,97	1,82	1,38	2,12
Speyer-St.Guido Stifts	#	0	#	#	#	#	0,0	#	#	#	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	0,32	99,7	0,65	0,81	1,12	0,27	99,9	0,62	0,79	1,54	1,11	1,77
Trier-Ostallee	0,38	99,7	0,68	0,90	1,72	0,35	99,9	0,81	0,78	2,29	1,08	3,04
Worms-Hagenstraße	0,42	99,7	0,84	1,76	2,79	0,32	99,2	0,81	0,85	2,58	1,76	2,79
Neuwied-Hafenstraße	0,29	99,7	0,49	0,76	0,93	0,27	99,9	0,67	0,77	1,20	0,98	1,27
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,35	99,7	0,50	0,67	1,04	0,27	99,9	0,64	0,64	1,08	0,81	1,12
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,29	99,7	0,57	0,77	1,11	0,29	99,9	0,78	0,94	1,72	1,22	1,88
Wörth-Marktplatz	0,32	99,7	0,59	0,85	1,26	0,26	99,9	0,66	0,91	1,29	1,09	1,43

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

HMW = Halbstundenmittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert

TMW = Tagesmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% der möglichen Werte

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

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: O₃ [µg/m³]**

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013						
	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	21	100,0	59	74	42	97,9	115	101	204	166	210
Mainz-Mombach	21	100,0	57	72	42	99,6	119	119	190	167	192
Speyer-St.Guido Stifts	#	0	#	#	#	0,0	#	#	#	#	#
Neustadt-Strohmarkt	#	34,9	#	#	45	93,4	107	100	171	154	177
Kaiserslautern-Rathaus	24	100,0	61	73	43	99,6	115	105	175	158	176
Pirmasens-Lemberger Str	32	100,0	66	76	51	99,6	117	117	173	151	174
Trier-Universität	31	100,0	66	87	52	99,6	119	118	167	152	167
Worms-Hagenstraße	18	100,0	57	69	40	99,6	113	116	196	175	199
Neuwied-Hafenstraße	20	100,0	59	72	38	99,6	110	99	177	159	179
Koblenz-Fr. Ebert Ring	20	100,0	57	69	34	99,6	97	89	157	137	160
Bad Kreuznach-Bosenhei	22	99,5	59	70	40	99,5	110	95	181	155	184
Wörth-Marktplatz	19	83,3	55	72	46	94,9	127	107	201	177	205
Westpfalz-Dunzweiler	38	100,0	66	78	58	99,6	119	130	188	162	192
Hunsrück-Leisel	45	100,0	68	89	64	98,1	130	144	190	166	190
Westeifel-Wascheid	43	100,0	69	85	62	99,5	125	131	167	156	168
Westerwald-Herdorf	36	100,0	63	77	56	99,5	122	122	161	143	165
Westerwald-Neuhäusel	35	100,0	63	73	59	99,1	127	132	172	160	176
Pfälzerwald-Hortenkopf	44	100,0	72	83	65	99,5	132	141	189	164	193

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

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent HMW = Halbstundenmittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert TMW = Tagesmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% der möglichen Werte

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

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

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	100,0	74	-	-	-	-	70	0	16	14
Mainz-Mombach	100,0	71	-	-	-	-	65	0	21	17
Speyer-St.Guido Stifts	0,0	#	-	-	-	-	#	0	0	14
Neustadt-Strohmarkt	34,9	#	-	-	-	-	#	0	10	6
Kaiserslautern-Rathaus	100,0	72	-	-	-	-	69	0	14	14
Pirmasens-Lemberger Str	100,0	75	-	-	-	-	72	0	17	17
Trier-Universität	100,0	87	-	-	-	-	68	0	19	18
Worms-Hagenstraße	100,0	68	-	-	-	-	64	0	11	9
Neuwied-Hafenstraße	100,0	69	-	-	-	-	64	0	10	12
Koblenz-Fr. Ebert Ring	100,0	67	-	-	-	-	62	0	3	4
Bad Kreuznach-Bosenhei	99,5	68	-	-	-	-	65	0	10	10
Wörth-Marktplatz	83,3	70	-	-	-	-	65	0	27	31
Westpfalz-Dunzweiler	100,0	76	-	-	-	-	71	0	21	20
Hunsrück-Leisel	100,0	88	-	-	-	-	76	0	30	24
Westeifel-Wascheid	100,0	80	-	-	-	-	72	0	25	23
Westerwald-Herdorf	100,0	74	-	-	-	-	68	0	23	21
Westerwald-Neuhäusel	100,0	72	-	-	-	-	66	0	28	23
Pfälzerwald-Hortenkopf	100,0	80	-	-	-	-	77	0	35	34

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)

(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

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: CnHm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	45	100,0	83	308	38	99,5	104	111	429	825
Ludwigshafen-Mitte	57	100,0	110	287	46	99,5	147	161	950	1590
Ludwigshafen-Mundenhei	64	100,0	130	379	47	98,4	145	148	546	740
Mainz-Mombach	44	100,0	85	283	40	98,4	117	112	365	678
Mainz-Zitadelle	85	100,0	145	238	42	99,4	140	145	420	1003
Koblenz-Fr. Ebert Ring	48	100,0	77	155	30	98,0	86	94	175	283
Wörth-Marktplatz	51	100,0	94	151	25	97,6	84	101	324	416
Pfälzerwald-Hortenkopf	#	62,7	#	#	(10)	75,3	(32)	(36)	(49)	(70)

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

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013					
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	1024	100,0	1076	1198	990	99,6	1084	1099	1187	1677
Ludwigshafen-Mitte	986	100,0	1036	1116	979	97,1	1072	1117	2447	2518
Ludwigshafen-Mundenhei	1020	100,0	1071	1232	988	98,5	1096	1134	1259	1286
Mainz-Mombach	990	100,0	1045	1128	977	98,4	1066	1093	1210	1223
Mainz-Zitadelle	970	100,0	1038	1135	973	99,5	1069	1087	1354	1367
Koblenz-Fr. Ebert Ring	993	100,0	1031	1102	987	98,3	1066	1132	1190	1192
Wörth-Marktplatz	992	100,0	1060	1152	976	98,1	1044	1060	1134	1158
Pfälzerwald-Hortenkopf	#	62,7	#	#	(952)	84,4	(1029)	(1053)	(1089)	(1096)

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

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent HMW = Halbstundenmittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert TMW = Tagesmittelwert

= weniger als 75% der möglichen Werte

() = Jahresmittel liegt zwischen 75 und 90% der möglichen Werte

Monatsbericht: November 2013**Messkomponente: Temp [°C]**

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	6,4	100,0	14,6	16,6	11,5	100,0	30,0	38,7
Mainz-Mombach	6,2	100,0	15,0	17,6	11,0	100,0	30,4	39,9
Speyer-St.Guido Stifts	#	0,0	#	#	#	0,0	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	5,4	100,0	13,4	14,4	10,1	100,0	28,3	36,7
Trier-Ostallee	5,9	100,0	14,2	15,8	10,5	100,0	28,4	36,6
Worms-Hagenstraße	6,6	100,0	15,0	17,6	11,6	100,0	30,5	38,3
Neuwied-Hafenstraße	6,0	100,0	15,1	18,0	10,4	100,0	27,3	37,4
Koblenz-Fr. Ebert Ring	6,4	100,0	15,3	17,1	10,9	100,0	27,9	37,6
Bad Kreuznach-Bosenhei	6,6	100,0	15,2	16,8	11,1	100,0	29,3	37,8
Wörth-Marktplatz	5,5	100,0	14,7	16,5	10,4	100,0	28,3	37,2
Westpfalz-Dunzweiler	4,0	99,4	11,7	12,6	8,6	99,9	27,5	33,1
Hunsrück-Leisel	2,9	100,0	10,5	12,0	7,3	100,0	25,4	31,2
Westeifel-Wascheid	2,3	100,0	10,0	11,5	6,6	99,9	24,2	30,5
Westerwald-Herdorf	3,4	100,0	10,9	12,6	7,9	99,9	27,5	32,6
Westerwald-Neuhäusel	3,0	100,0	11,0	11,9	7,4	99,4	27,0	32,5
Pfälzerwald-Hortenkopf	3,3	100,0	10,7	11,7	8,0	99,9	27,4	33,8

Messkomponente: Feuchte [%]

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013			
	Monatsmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% HMW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	82,3	100,0	95,3	96,2	71,1	100,0	96,7	97,0
Mainz-Mombach	79,3	100,0	93,5	95,5	69,9	100,0	93,9	96,4
Speyer-St.Guido Stifts	#	0,0	#	#	#	0,0	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	83,1	100,0	92,0	99,5	73,2	100,0	96,4	99,5
Trier-Ostallee	83,6	100,0	94,3	97,0	74,7	100,0	95,4	97,9
Worms-Hagenstraße	79,3	100,0	92,6	96,3	69,3	100,0	94,4	96,3
Neuwied-Hafenstraße	79,2	100,0	91,6	94,0	70,4	100,0	93,2	94,7
Koblenz-Fr. Ebert Ring	80,3	100,0	90,3	95,7	72,1	100,0	93,3	97,2
Bad Kreuznach-Bosenhei	82,4	100,0	96,1	99,4	73,3	100,0	98,4	99,5
Wörth-Marktplatz	84,9	100,0	96,0	98,0	76,2	100,0	96,0	98,5
Westpfalz-Dunzweiler	89,0	99,4	97,7	98,7	78,7	99,9	97,9	98,7
Hunsrück-Leisel	91,9	100,0	98,0	98,8	81,0	100,0	98,7	99,6
Westeifel-Wascheid	97,7	100,0	99,9	99,9	84,4	86,2	100,0	100,0
Westerwald-Herdorf	88,2	100,0	94,5	94,7	76,8	99,9	95,3	96,1
Westerwald-Neuhäusel	93,5	100,0	97,2	98,0	81,4	99,4	98,0	99,5
Pfälzerwald-Hortenkopf	88,7	100,0	97,3	97,9	77,0	99,9	97,3	97,9

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent

HMW = Halbstundenmittelwert

TMW = Tagesmittelwert

Monatsbericht: November 2013

Messkomponente: Niederschlag [mm]

Messstation	Monatswerte November 2013				01.Dezember 2012 bis 30.November 2013			
	Monats-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% HMW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	51,2	100,0	13,5	1,4	666,5	100,0	42,8	7,0
Mainz-Mombach	51,0	100,0	13,8	1,9	625,4	100,0	35,7	7,3
Speyer-St.Guido Stifts	#	0,0	#	#	#	0,0	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	76,7	100,0	12,0	2,4	796,1	100,0	32,0	13,2
Trier-Ostallee	71,0	100,0	16,2	3,1	837,9	100,0	28,2	7,4
Worms-Hagenstraße	48,7	100,0	10,5	2,2	638,4	100,0	40,1	6,9
Neuwied-Hafenstraße	40,1	100,0	13,6	2,4	687,6	100,0	38,4	13,4
Koblenz-Fr. Ebert Ring	44,6	100,0	17,3	3,4	679,5	100,0	49,4	11,8
Bad Kreuznach-Bosenhei	47,5	100,0	14,6	2,0	541,9	100,0	28,4	10,6
Wörth-Marktplatz	71,5	100,0	12,6	3,0	835,3	100,0	38,5	11,6
Westpfalz-Dunzweiler	74,3	99,4	13,2	1,8	905,8	99,9	45,2	11,1
Hunsrück-Leisel	91,6	100,0	20,6	3,7	929,8	100,0	30,4	11,4
Westeifel-Wascheid	134,9	100,0	19,5	3,1	1072,7	99,9	36,2	13,5
Westerwald-Herdorf	95,1	100,0	19,5	3,2	906,6	99,9	34,0	8,3
Westerwald-Neuhäusel	77,7	100,0	19,8	2,9	982,3	99,4	43,4	10,4
Pfälzerwald-Hortenkopf	104,8	100,0	15,8	2,4	1049,6	99,9	33,7	10,2

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent

HSW = Halbstundensummenwert

TSW = Tagessummenwert