



MONATSBERICHT JANUAR 2014

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: SMW-Luftmessstation Pfälzerwald – Hortenkopf

© Mainz, 08.04.2014

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 27 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 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 21 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.

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt hat die Europäische Union Grenzwerte für Luftschadstoffe hinterlegt. Basis dieser Grenzwerte sind die Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Durch Erlass der EG-Richtlinie 2008/50/EG (13) über Luftqualität und saubere Luft für Europa im Mai 2008 wurden frühere EU-Richtlinien zusammengefasst und bilden nun die Grundlage für eine europaweit einheitliche Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität in Städten und Regionen (gebietsbezogen), aber auch in der Umgebung von Industrieanlagen (anlagenbezogen). 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, die durch die 8. Novelle zum BImSchG und Erlass der 39. Verordnung (14) zum BImSchG in deutsches Recht umgesetzt wurde. Die Immissionsgrenzwerte für 2014 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 erfolgten nach 39. Verordnung zum BImSchvG. 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 2014 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)			
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 15.01.2014
DERP 003	Ludwigshafen- Mundenheim	Guiliniplatz	3458453 / 5480010	458393	5478258	98	01.01.1978

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standort	GK (RW/HW)	UTME Zone 32	UTMN Zone 32	Höhe über NN (m)	Inbetrieb-/Außerbetriebnahme
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 11.11.2013
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 23.01.2014
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 23.10.2012
DERP 053	Speyer-Nord	Meisenweg	3458154 / 5468400	458095	5466652	103	12.12.2013
DERP 020	Trier	Ostallee	2546648 / 5513275	330497	5513963	140	25.11.1985
DERP 036	Trier	Kaiserstraße	2545947 / 5512805	329779	5513522	140	16.12.1997 21.01.2014
DERP 040	Trier	Universität	2548680 / 5512674	332495	5513286	256	08.05.2000 21.01.2014
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 , Benzol, 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 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, PM ₁₀ , Ruß, Benzol
DERP 001	Ludwigshafen Oppau	Stadtrand, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , CnHm, CH ₄ , O ₃ , WR, WG
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, PM ₁₀ , Ruß, Benzol
DERP 007	Mainz Mombach	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , CnHm, CH ₄ , O ₃ , Met
DERP 009	Mainz Zitadelle	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , CnHm, CH ₄

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
DERP 010	Mainz Parcusstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO ₂ , NO, CO, PM10, PM2,5, Ruß, Benzol
DERP 011	Mainz Rheinallee	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	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 021	Neuwied Hafenstraße	Stadtrand, Mischgebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM10, O ₃ , Met.
DERP 046	Neuwied Hermannstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO ₂ , NO, PM10, PM2,5, Ruß, Benzol
DERP 042	Pirmasens Schäferstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO ₂ , NO, O ₃ , PM10, Ruß, Benzol
DERP 053	Speyer Nord	Stadtrand, Wohngebiet	NO ₂ , NO, CO, PM10, O ₃ , Met.
DERP 020	Trier Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO ₂ , NO ₂ , NO, CO, PM10, Met.
DERP 047	Trier Pfalzel	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet (Hafen)	NO ₂ , NO, PM2,5, O ₃ , Ruß, Benzol, 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, verkehrsnahe	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: Januar 2014

Messkomponente: SO₂ [µg/m³]

Messstation *)	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014					
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	1	100,0	3	14	2	99,9	9	13	74	88
Ludwigshafen-Mundenhei	2	98,7	5	95	2	99,6	8	11	62	95
Mainz-Mombach	2	100,0	4	19	2	100,0	6	8	15	19
Mainz-Zitadelle	2	96,2	4	27	2	99,5	6	13	20	27
Kaiserslautern-Rathaus	3	100,0	8	36	2	99,4	8	8	30	47
Trier-Ostallee	2	100,0	5	27	2	100,0	5	7	20	29
Worms-Hagenstraße	2	100,0	5	84	3	99,7	20	18	81	89
Neuwied-Hafenstraße	1	100,0	3	8	1	100,0	5	6	18	18
Koblenz-Fr. Ebert Ring	2	100,0	4	11	2	100,0	5	5	17	17
Bad Kreuznach-Bosenhei	2	100,0	3	7	1	99,7	5	5	12	14
Wörth-Marktplatz	1	98,8	4	17	2	99,5	8	9	60	68
Westpfalz-Dunzweiler	2	100,0	4	21	2	99,9	7	9	44	51
Hunsrück-Leisel	1	100,0	3	18	1	98,2	5	7	20	25
Westeifel-Wascheid	1	97,2	3	14	1	99,5	5	5	23	31
Westerwald-Herdorf	1	100,0	1	6	1	99,9	4	5	10	13
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	99,5	2	7	1	99,7	4	7	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: Januar 2014**Messkomponente: SO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mundenheim	Mainz- Mombach	Mainz- Zitadelle	Kaiserslautern- Rathaus	Trier- Ostallee	Worms- Hagenstraße	Neuwied- Hafenstraße	Koblenz- Fr. Ebert Ring	Bad Kreuznach- Bosenhei	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Pfälzerwald- Hortenkopf
24h-MW > 125 (1)																
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	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	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	0	0	0	0
Datum	Beginn															
JMW 20 (4)																
01.01. - akt. Monat	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1
01.10.13 - akt. Monat Wintermittel	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	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: Januar 2014**Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation *)	Monatswerte Januar 2014				01. Februar 2013 bis 31. Januar 2014				
	Monats- mittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahres- mittel	Verf.% 1h-MW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Oppau	21	100,0	55	104	19	99,9	48	72	131
Ludwigshafen-Mundenhei	26	100,0	66	200	22	99,6	58	72	200
Ludwigshafen-Heinigstr.	25	100,0	61	237	23	99,9	61	78	237
Mainz-Mombach	23	100,0	156	853	18	99,8	54	156	853
Mainz-Zitadelle	24	100,0	122	428	20	99,7	58	122	428
Mainz-Parcusstraße	28	100,0	123	394	23	99,9	62	123	394
Kaiserslautern-Rathaus	17	98,0	45	120	18	95,6	41	71	120
Pirmasens-Schäferstraße	16	100,0	50	169	17	99,9	46	69	169
Trier-Ostallee	21	100,0	58	146	20	99,9	52	73	146
Worms-Hagenstraße	24	100,0	63	368	22	99,9	61	76	368
Neuwied-Hafenstraße	17	100,0	51	63	19	98,6	48	78	107
Neuwied-Hermannstraße	19	100,0	53	108	19	96,5	46	57	108
Koblenz-Hohenfelder Str	20	100,0	54	133	20	99,8	53	85	133
Wörth-Marktplatz	20	100,0	55	296	18	99,9	52	73	296
Westpfalz-Dunzweiler	11	100,0	43	52	14	99,5	43	82	287
Hunsrück-Leisel	7	100,0	29	44	11	99,8	32	58	105
Westeifel-Wascheid	6	99,6	22	45	10	99,3	32	67	77
Westerwald-Herdorf	9	100,0	31	41	12	95,8	33	63	122
Pfälzerwald-Hortenkopf	8	99,5	33	46	11	99,4	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: Januar 2014**Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee	Worms- Hagenstraße
JMW 40 (1)										
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	21	26	25	23	24	28	17	16	21	24
24h-MW > 50 (2)										
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	1	3	2	2	2	2	0	0	1	2
01.01.2014				156	122	123				61
29.01.2014		57								
30.01.2014		64	51							
31.01.2014	55	66	61	54	56	62			58	63

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: Januar 2014**Messkomponente: PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Neuwied- Hafenstraße	Neuwied- Hermannstraße	Koblenz- Hohenfelder Str	Wörth- Marktplatz	Westpfalz- Dunzweiler	Hunsrück- Leisel	Westeifel- Wascheid	Westerwald- Herdorf	Prälzerwald- Hortenkopf
JMW 40 (1)									
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	17	18	20	20	11	7	6	9	8
24h-MW > 50 (2)									
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	1	1	1	2	0	0	0	0	0
01.01.2014				53					
31.01.2014	51	53	54	55					

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: Januar 2014**Messkomponente: PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014				
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Mainz-Zitadelle	#	0,1	#	#	13	91,3	35	64	112
Mainz-Parcusstraße	19	100,0	99	302	15	99,9	50	99	302
Speyer-Nord	18	100,0	58	323	#	12,2	#	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	13	100,0	40	173	13	99,4	37	66	173
Trier-Pfalzel	#	14,0	#	#	#	1,2	#	#	#
Neuwied-Hermannstraße	12	100,0	40	78	12	98,3	36	48	102
Koblenz-Fr. Ebert Ring	13	100,0	44	80	13	98,2	41	73	90
Bad Kreuznach-Bosenhei	18	100,0	74	120	13	98,7	46	74	120
Westerwald-Neuhäusel	6	100,0	31	41	9	99,3	30	55	91
Pfälzerwald-Hortenkopf	#	72,2	#	#	8	96,7	30	54	98

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

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014				
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	3,8	100,0	6,5	12,4	3,1	99,6	6,7	10,0	16,5
Mainz-Parcusstraße	3,7	100,0	6,1	12,6	3,2	99,9	7,0	11,5	14,5
Pirmasens-Schäferstraße	1,7	100,0	4,0	9,3	1,5	99,9	3,3	4,0	13,9
Trier-Pfalzel	#	26,7	#	#	#	2,3	#	#	#
Neuwied-Hermannstraße	1,8	100,0	4,5	8,9	1,6	99,8	4,3	7,3	11,6
Koblenz-Hohenfelder Str	3,0	100,0	6,3	9,9	2,4	95,8	5,4	6,9	11,9

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: Januar 2014**Messkomponente: NO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Monatswerte Januar 2014					01. Februar 2013 bis 31. Januar 2014					
	Monats- mittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% 1h-MW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	33	100,0	51	80	81	27	98,3	65	66	117	134
Ludwigshafen-Mundenhei	40	100,0	60	95	110	33	99,6	78	75	149	166
Ludwigshafen-Heinigstr.	49	100,0	66	124	137	48	99,6	99	98	174	191
Frankenthal-Europaring	42	100,0	57	105	112	35	99,6	77	85	145	155
Mainz-Mombach	32	100,0	47	84	85	26	99,6	71	73	116	126
Mainz-Zitadelle	43	100,0	63	113	123	37	99,7	90	100	146	154
Mainz-Parcusstraße	59	100,0	87	181	188	59	99,6	122	124	349	416
Mainz-Rheinallee	48	100,0	73	108	116	42	98,1	102	98	187	197
Mainz-Große Langgasse	47	100,0	67	134	138	43	99,2	96	104	155	173
Speyer-Nord	37	99,9	54	123	147	#	12,2	#	#	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	29	100,0	44	82	85	24	98,3	59	54	107	119
Pirmasens-Schäferstraße	26	100,0	44	79	83	22	99,6	57	55	128	135
Trier-Ostallee	40	100,0	58	93	94	34	99,6	74	69	128	142
Trier-Pfalzel	#	26,3	#	#	#	#	2,2	#	#	#	#
Worms-Hagenstraße	38	100,0	56	82	95	30	99,6	70	73	119	140
Neuwied-Hafenstraße	29	100,0	47	86	101	24	99,7	60	58	92	101
Neuwied-Hermannstraße	35	100,0	51	81	91	29	99,6	66	63	102	106
Koblenz-Fr. Ebert Ring	39	100,0	58	93	105	39	99,6	80	71	121	133
Koblenz-Hohenfelder Str	48	100,0	69	103	111	45	98,4	96	88	154	177
Bad Kreuznach-Bosenhei	34	100,0	51	84	92	27	99,6	65	62	100	108
Wörth-Marktplatz	28	100,0	47	103	107	21	99,6	59	59	114	131
Westpfalz-Dunzweiler	12	100,0	32	57	58	9	99,5	33	36	57	81
Hunsrück-Leisel	9	100,0	18	41	42	6	98,1	23	24	44	49
Westeifel-Wascheid	8	97,2	22	59	60	7	99,2	25	31	59	60
Westerwald-Herdorf	11	100,0	24	48	50	8	99,5	32	42	73	73
Westerwald-Neuhäusel	13	100,0	26	48	48	11	99,1	37	37	70	71
Pfälzerwald-Hortenkopf	9	99,3	25	52	52	7	99,4	27	33	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: Januar 2014**Messkomponente: NO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mundenheim	Ludwigshafen- Heinigstr.	Frankenthal- Europaring	Mainz- Mombach	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Mainz- Rheinallee	Mainz-Große Langgasse	Speyer-Nord	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Schäferstraße	Trier- Ostallee
JMW 40 (1)													
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	33	40	49	42	32	43	59	48	47	37	29	26	40
1h-MW > 200 (2)													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn												
1h-MW > 400 (4)													
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

(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: Januar 2014**Messkomponente: NO₂ [µg/m³]**

Messstation *)	Trier-Pfalz	Worms-Hagenstraße	Neuwied-Hafenstraße	Neuwied-Hermannstraße	Koblenz-Fr. Ebert Ring	Koblenz-Hohenfelder Str	Bad Kreuznach-Bosenhei	Wörth-Marktplatz	Westpfalz-Dunzweiler	Hunsrück-Leisel	Westeifel-Wascheid	Westerwald-Herdorf	Westerwald-Neuhäusel	Prälzerwald-Hortenkopf
JMW 40 (1)														
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	#	38	29	35	39	48	34	28	12	9	8	11	13	9
1h-MW > 200 (2)														
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (3)	0	0	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	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: Januar 2014**Messkomponente: NO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014					
	Monats- mittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% 1h-MW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	22	100,0	77	161	11	98,0	80	170	312	329
Ludwigshafen-Mundenhei	39	99,5	94	328	20	99,5	119	215	634	702
Ludwigshafen-Heinigstr.	62	100,0	126	361	40	99,6	168	279	653	732
Frankenthal-Europaring	37	100,0	108	290	21	99,6	115	243	505	527
Mainz-Mombach	27	100,0	79	205	12	99,6	103	258	375	450
Mainz-Zitadelle	50	89,8	100	343	25	97,7	163	358	552	592
Mainz-Parcusstraße	100	100,0	201	751	69	99,6	290	466	952	1147
Mainz-Rheinallee	65	99,6	152	448	34	98,1	197	326	499	565
Mainz-Große Langgasse	52	100,0	107	371	31	99,2	164	361	563	624
Speyer-Nord	32	99,9	114	455	#	12,2	#	#	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	15	100,0	35	202	9	94,6	71	106	385	424
Pirmasens-Schäferstraße	17	100,0	33	229	12	99,6	54	77	353	407
Trier-Ostallee	39	100,0	98	231	23	99,5	120	213	455	478
Trier-Pfalzel	#	26,3	#	#	#	2,2	#	#	#	#
Worms-Hagenstraße	28	100,0	72	250	14	99,6	92	228	562	596
Neuwied-Hafenstraße	15	100,0	43	219	12	99,7	101	208	413	418
Neuwied-Hermannstraße	20	98,5	52	240	15	99,5	104	170	380	427
Koblenz-Fr. Ebert Ring	28	100,0	65	211	23	99,6	108	128	310	320
Koblenz-Hohenfelder Str	49	100,0	101	260	33	98,4	148	152	386	400
Bad Kreuznach-Bosenhei	39	100,0	95	325	19	99,6	111	212	392	414
Wörth-Marktplatz	17	100,0	57	213	9	99,6	76	125	291	299
Westpfalz-Dunzweiler	2	100,0	4	15	1	99,5	7	11	90	123
Hunsrück-Leisel	1	100,0	4	15	1	98,1	3	4	14	15
Westeifel-Wascheid	1	97,2	5	20	1	99,0	2	5	19	20
Westerwald-Herdorf	2	100,0	17	28	1	99,5	4	17	37	40
Westerwald-Neuhäusel	2	100,0	15	32	1	99,1	5	15	32	33
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	99,3	2	11	1	98,5	2	5	21	34

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: Januar 2014**Messkomponente: NO_x [µg/m³]**

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30
	Jahres-MW 1. Jan. - akt. Monat
Ludwigshafen-Oppau	67
Ludwigshafen-Mundenhei	101
Ludwigshafen-Heinigstr	144
Frankenthal-Europaring	99
Mainz-Mombach	73
Mainz-Zitadelle	123
Mainz-Parcusstraße	212
Mainz-Rheinallee	148
Mainz-Große Langgasse	126
Speyer-Nord	86
Kaiserslautern-Rathaus	52
Pirmasens-Schäferstraße	51
Trier-Ostallee	99
Trier-Pfalzel	#
Worms-Hagenstraße	81
Neuwied-Hafenstraße	52
Neuwied-Hermannstraße	67
Koblenz-Fr. Ebert Ring	81
Koblenz-Hohenfelder Str	122
Bad Kreuznach-Bosenhei	94
Wörth-Marktplatz	54
Westpfalz-Dunzweiler +	14
Hunsrück-Leisel +	11
Westeifel-Wascheid +	10
Westerwald-Herdorf +	14
Westerwald-Neuhäusel +	16
Pfälzerwald-Hortenkopf +	10

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: Januar 2014**Messkomponente: CO [mg/m³]**

Messstation	Monatswerte Januar 2014					01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014						
	Monats- mittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	(1) max. 8h-MW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% 1h-MW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	(1) max. 8h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	0,43	100,0	0,71	0,88	1,54	0,31	99,8	0,74	1,23	2,16	1,75	2,77
Ludwigshafen-Mundenhei	0,46	100,0	0,71	0,99	1,70	0,34	99,8	0,84	1,29	2,73	2,13	2,85
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,59	100,0	0,88	1,32	2,30	0,47	98,9	1,12	1,64	3,93	2,80	4,27
Mainz-Mombach	0,40	100,0	0,71	1,04	1,63	0,29	99,8	0,76	1,35	1,84	1,50	2,63
Mainz-Zitadelle	0,44	100,0	0,69	1,01	1,28	0,33	99,8	0,85	1,50	2,24	1,90	2,38
Mainz-Parcusstraße	0,61	96,6	0,95	1,45	2,08	0,47	99,5	1,24	1,93	3,20	2,64	3,28
Mainz-Rheinallee	0,55	100,0	0,79	1,08	2,56	0,37	99,8	1,10	1,62	3,16	2,03	3,82
Mainz-Große Langgasse	0,50	100,0	0,75	1,33	2,09	0,40	99,8	1,00	1,71	2,86	2,33	3,08
Kaiserslautern-Rathaus	0,35	100,0	0,61	0,72	1,25	0,28	99,3	0,67	0,77	1,91	1,09	2,17
Trier-Ostallee	0,47	100,0	0,95	1,42	1,85	0,36	99,8	0,88	1,32	2,55	1,92	3,04
Worms-Hagenstraße	0,52	100,0	0,82	1,38	2,34	0,34	99,1	0,92	1,70	3,57	2,87	3,72
Neuwied-Hafenstraße	0,31	100,0	0,60	0,77	1,27	0,27	99,8	0,67	1,15	2,35	1,85	2,39
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,34	100,0	0,56	0,78	0,97	0,27	99,8	0,66	0,63	1,36	0,98	1,42
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,46	100,0	0,68	0,90	1,56	0,30	99,8	0,81	1,27	2,30	1,87	2,59
Wörth-Marktplatz	0,39	100,0	0,76	1,00	1,49	0,27	99,8	0,73	0,99	1,81	1,28	2,04

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: Januar 2014**Messkomponente: O₃ [µg/m³]**

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014						
	Monats- mittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahres- mittel	Verf.% 1h-MW	98%- Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. 8h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	19	99,7	58	79	41	97,3	115	101	204	166	210
Mainz-Mombach	18	100,0	58	72	40	100,0	119	119	190	167	192
Speyer-Nord	17	99,6	54	74	#	12,1	#	#	#	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	26	100,0	59	75	42	99,5	115	105	175	158	176
Pirmasens-Schäferstr.	#	27,0	#	#	#	2,3	#	#	#	#	#
Trier-Pfalzel	#	24,1	#	#	#	2,0	#	#	#	#	#
Worms-Hagenstraße	16	100,0	55	73	38	100,0	113	116	196	175	199
Neuwied-Hafenstraße	24	100,0	57	70	38	100,0	110	99	177	159	179
Koblenz-Fr. Ebert Ring	21	100,0	56	73	34	99,1	97	89	157	137	160
Bad Kreuznach-Bosenhei	18	95,0	57	70	39	99,2	110	95	181	155	184
Wörth-Marktplatz	21	100,0	64	79	44	95,1	127	107	201	177	205
Westpfalz-Dunzweiler	43	100,0	66	78	58	99,9	119	130	188	162	192
Hunsrück-Leisel	47	100,0	71	82	65	98,4	130	144	190	166	190
Westeifel-Wascheid	49	97,2	67	82	62	99,6	125	131	167	156	168
Westerwald-Herdorf	41	100,0	61	75	56	99,8	122	122	161	143	165
Westerwald-Neuhäusel	44	100,0	66	74	59	99,4	127	132	172	160	176
Pfälzerwald-Hortenkopf	51	99,5	74	82	66	99,8	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: Januar 2014**Messkomponente: O3 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Verf.% 1h-MW	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	99,7	76	-	-	-	-	66	0	0	14
Mainz-Mombach	100,0	72	-	-	-	-	67	0	0	17
Speyer-Nord	99,6	73	-	-	-	-	63	0	0	12
Kaiserslautern-Rathaus	100,0	74	-	-	-	-	67	0	0	14
Pirmasens-Schäferstr.	27,0	#	-	-	-	-	#	0	0	0
Trier-Pfalzel	24,1	#	-	-	-	-	#	0	0	0
Worms-Hagenstraße	100,0	69	-	-	-	-	62	0	0	9
Neuwied-Hafenstraße	100,0	68	-	-	-	-	65	0	0	12
Koblenz-Fr. Ebert Ring	100,0	72	-	-	-	-	64	0	0	4
Bad Kreuznach-Bosenhei	95,0	68	-	-	-	-	64	0	0	10
Wörth-Marktplatz	100,0	77	-	-	-	-	71	0	0	31
Westpfalz-Dunzweiler	100,0	76	-	-	-	-	71	0	0	20
Hunsrück-Leisel	100,0	81	-	-	-	-	78	0	0	24
Westeifel-Wascheid	97,2	81	-	-	-	-	72	0	0	23
Westerwald-Herdorf	100,0	72	-	-	-	-	68	0	0	21
Westerwald-Neuhäusel	100,0	73	-	-	-	-	70	0	0	23
Pfälzerwald-Hortenkopf	99,5	81	-	-	-	-	78	0	0	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: Januar 2014**Messkomponente: CnHm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014					
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	48	100,0	90	189	39	100,0	115	172	429	825
Ludwigshafen-Mundenhei	32	100,0	66	261	41	98,4	139	170	546	740
Mainz-Mombach	60	100,0	113	517	42	99,9	133	223	515	678
Mainz-Zitadelle	51	87,6	96	327	45	98,8	154	251	414	1003
Koblenz-Fr. Ebert Ring	50	100,0	79	152	33	98,2	89	102	229	283
Wörth-Marktplatz	56	99,9	88	180	32	98,3	105	141	324	416
Pfälzerwald-Hortenkopf	7	76,2	20	36	#	73,0	#	#	#	#

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

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014					
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	1051	100,0	1128	1253	998	100,0	1114	1161	1230	1677
Ludwigshafen-Mundenhei	1049	100,0	1140	1353	996	98,5	1118	1181	1336	1353
Mainz-Mombach	1009	100,0	1066	1258	980	99,9	1079	1165	1303	1306
Mainz-Zitadelle	1013	87,6	1104	1147	976	98,9	1089	1157	1235	1238
Koblenz-Fr. Ebert Ring	998	100,0	1079	1102	986	98,6	1057	1082	1190	1192
Wörth-Marktplatz	993	75,8	1040	1090	978	96,0	1048	1061	1134	1158
Pfälzerwald-Hortenkopf	1006	77,0	1064	1154	(960)	82,4	(1050)	(1064)	(1152)	(1154)

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: Januar 2014**Messkomponente: Temp [°C]**

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014			
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	5,2	100,0	10,5	15,1	11,8	100,0	30,0	38,7
Mainz-Mombach	4,6	100,0	9,5	13,9	11,2	100,0	30,4	39,9
Speyer-Nord	5,8	96,5	12,0	15,5	#	11,9	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	5,0	100,0	10,5	13,2	10,5	99,5	28,3	36,7
Trier-Ostallee	5,1	100,0	10,2	12,9	10,8	100,0	28,4	36,6
Worms-Hagenstraße	5,4	100,0	10,6	14,7	11,9	100,0	30,5	38,3
Neuwied-Hafenstraße	5,4	100,0	11,2	14,0	10,8	100,0	27,3	37,4
Koblenz-Fr. Ebert Ring	5,7	100,0	11,2	13,9	11,2	99,9	27,9	37,6
Bad Kreuznach-Bosenhei	4,9	100,0	10,9	13,7	11,4	100,0	29,3	37,8
Wörth-Marktplatz	4,5	100,0	10,6	15,3	10,6	100,0	28,3	37,2
Westpfalz-Dunzweiler	3,4	100,0	9,2	10,4	9,0	99,8	27,5	33,1
Hunsrück-Leisel	2,1	100,0	7,7	9,1	7,7	99,9	25,4	31,2
Westeifel-Wascheid	1,7	99,9	6,6	9,0	6,9	99,8	24,2	30,5
Westerwald-Herdorf	2,9	100,0	8,1	9,8	8,3	99,9	27,5	32,6
Westerwald-Neuhäusel	2,4	100,0	8,0	9,4	7,8	99,4	27,0	32,5
Pfälzerwald-Hortenkopf	3,0	99,5	8,9	10,4	8,5	99,8	27,4	33,8

Messkomponente: Feuchte [%]

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014			
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	83,1	100,0	96,0	96,2	71,3	100,0	96,0	97,0
Mainz-Mombach	82,2	100,0	94,6	94,8	70,4	100,0	94,6	95,6
Speyer-Nord	87,5	95,3	100,0	100,0	#	11,8	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	81,8	100,0	96,4	100,0	72,9	99,5	96,4	100,0
Trier-Ostallee	84,0	100,0	97,4	97,8	74,6	100,0	97,7	97,8
Worms-Hagenstraße	79,8	100,0	94,4	96,3	69,4	100,0	94,8	96,3
Neuwied-Hafenstraße	76,4	100,0	92,5	94,0	70,2	100,0	93,6	94,7
Koblenz-Fr. Ebert Ring	78,7	100,0	92,9	96,5	71,8	99,9	93,2	96,5
Bad Kreuznach-Bosenhei	85,8	100,0	97,9	98,7	73,7	100,0	98,6	99,5
Wörth-Marktplatz	84,6	100,0	97,2	98,0	76,3	100,0	98,0	98,0
Westpfalz-Dunzweiler	89,2	100,0	98,7	99,3	78,2	99,8	98,7	99,3
Hunsrück-Leisel	93,5	100,0	98,0	98,0	80,7	99,9	98,2	99,6
Westeifel-Wascheid	97,1	99,9	99,9	99,9	85,2	90,9	100,0	100,0
Westerwald-Herdorf	85,3	100,0	94,7	95,3	76,1	99,9	95,3	96,1
Westerwald-Neuhäusel	90,9	100,0	98,0	98,7	80,8	99,4	98,0	99,5
Pfälzerwald-Hortenkopf	86,3	99,5	96,5	97,2	75,9	99,8	97,3	97,9

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent

HMW = Halbstundenmittelwert

TMW = Tagesmittelwert

Monatsbericht: Januar 2014**Messkomponente: Niederschlag [mm]**

Messstation	Monatswerte Januar 2014				01.Februar 2013 bis 31.Januar 2014			
	Monats-Summe	Verf.% 1h-MW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% 1h-MW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	25,5	100,0	5,8	1,0	644,4	100,0	42,8	7,0
Mainz-Mombach	39,5	100,0	9,2	1,5	594,2	100,0	35,7	7,3
Speyer-Nord	25,5	96,2	6,1	1,5	#	11,9	#	#
Kaiserslautern-Rathaus	32,3	100,0	5,5	1,1	743,9	99,5	32,0	13,2
Trier-Ostallee	60,1	100,0	8,8	4,2	805,3	100,0	28,2	7,4
Worms-Hagenstraße	23,8	100,0	4,0	1,2	596,5	100,0	40,1	6,9
Neuwied-Hafenstraße	29,3	100,0	6,6	1,3	660,3	100,0	38,4	13,4
Koblenz-Fr. Ebert Ring	27,6	100,0	6,1	1,2	663,8	99,9	49,4	11,8
Bad Kreuznach-Bosenhei	26,5	100,0	5,0	1,2	526,5	100,0	28,4	10,6
Wörth-Marktplatz	42,3	100,0	10,3	1,6	817,6	100,0	38,5	11,6
Westpfalz-Dunzweiler	46,4	100,0	6,1	1,7	858,2	99,8	45,2	11,1
Hunsrück-Leisel	84,3	100,0	18,7	2,1	895,8	99,9	30,4	11,4
Westeifel-Wascheid	73,1	99,9	10,4	1,6	974,9	99,8	36,2	13,5
Westerwald-Herdorf	44,8	100,0	8,8	2,3	836,6	99,9	25,1	8,3
Westerwald-Neuhäusel	35,4	100,0	7,6	1,6	873,4	99,4	43,4	10,4
Pfälzerwald-Hortenkopf	50,5	99,5	8,6	2,1	958,8	99,8	26,5	10,2

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent

HSW = Halbstundensummenwert

TSW = Tagessummenwert