



# MONATSBERICHT OKTOBER 2015

## Zentrales Immissionsmessnetz – ZIMEN –



**Impressum:**

Herausgeber: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Kaiser-Friedrich-Straße 7

55116 Mainz

Redaktion: Margit von Döhren

[margit.vondoehren@lfu.rlp.de](mailto:margit.vondoehren@lfu.rlp.de)

Titelbild: SMW-Luftmessstation Westeifel-Wascheid

© Mainz, 24.03.2016

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

# ALLGEMEINES

## Aufgaben und Aufbau des Messnetzes

Das Landesamt für Umwelt 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 2015 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 <sub>2</sub> )	UV-Fluoreszenz	Horiba Europa	APSA360 APSA370	TÜV Rheinland Nr. 936/805008 TÜV Rheinland Group Nr. 936/21204643/D vom 07.07.2006
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ) 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 <sub>n</sub> H <sub>m</sub> )	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 <sub>3</sub> )	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 <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Passivsammlung Thermodesorption Gas-Chromatographie mit FID	PerkinElmer	TurboMatrix 650 ATD/ Clarus 680 GC	DIN EN 14662 – 4 und VDI 2100/3

Die Überprüfung der SO<sub>2</sub>-, und NO<sub>2</sub>-, und C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>-Messgeräte erfolgt in der jeweiligen Station mittels Permeationsröhrchen und Null-Luft hergestellte Kalibriergase, deren Konzentration aus der gravimetrisch bestimmten Permeationsrate ermittelt werden. Für die NO-Messung wird ein NO<sub>2</sub>-Prüfgas konvertiert. Die Überprüfung der CO-Messgeräte erfolgt durch zertifizierte CO-N<sub>2</sub>-Gemische aus Druckgasflaschen. Die O<sub>3</sub>-Messgeräte werden ab April 1995 im Prüflabor nach einem UV-photometrisch kontrollierten Prüfgas gemäß VDI 2468, Blatt 6 eingestellt (Basisverfahren). Die Kalibrierung der O<sub>3</sub>-Geräte vor Ort erfolgt durch Vergleich mit einem zuvor im Prüflabor justierten Messgerät. Bis März 1995 erfolgte die Kalibrierung nach der KJ-Methode (VDI 2468, Bl.1).

Die Ozon-Konzentration wird ab dem 24.07.1995 gemäß der EU-Richtlinie 92/72/EWG auf 20 °C (293 K) und auf Normaldruck von 1013 hPa bezogen. Die Konzentrationswerte der gasförmigen Messobjekte werden seit 1. Januar 2000 auf 20 °C (293 K) und auf 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 2015 zur Beurteilung der Luftqualität in µg/m<sup>3</sup> (Ausnahme Kohlenmonoxid in mg/m<sup>3</sup>)

Komponente / Schutzziel	Mittelungszeitraum	Grenzwert	zul. Überschreitung	gültig ab	Vorschrift/Richtlinie
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b>					
Schutz der menschl. Gesundheit	1 Stunde	350	24	01.01.2005	39. BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	24 Stunden	125	3	01.01.2005	
Schutz von Ökosystemen	Kalenderjahr	20		19.07.2001	
Schutz von Ökosystemen	Wintermittel	20		19.07.2001	
Alarmschwelle	1 Stunde	500	3 Stunden in Folge	19.07.2001	
<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>					
Schutz der menschl. Gesundheit	1 Stunde	200	18	01.01.2010	39. BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2010	
Alarmschwelle	1 Stunde	400	3 Stunden in Folge	19.07.2001	
<b>Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>)</b>					
Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30		19.07.2001	39. BImSchV
<b>PM10</b>					
Schutz der menschl. Gesundheit	24 Stunden	50	35	01.01.2005	39. BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	40		01.01.2005	
<b>PM2,5</b>					
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	25 7)		01.01.2010	39. BImSchV
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	20 8)		01.01.2015	
<b>Kohlenmonoxid (CO)</b>					
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
<b>Ozon (O<sub>3</sub>)</b>					
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	
<b>Ruß</b>	Jahresmittel	8			23. BImSchV 5)
<b>Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>					
Schutz der menschl. Gesundheit	Kalenderjahr	5		01.01.2010	39. BImSchV
<b>Blei</b>					
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/m<sup>3</sup> (40ppb) und dem Wert 80 µg/m<sup>3</sup> im Zeitraum 8 - 20 Uhr von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre in µg/m<sup>3</sup>xh

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 <sub>2</sub>	Schwefeldioxid	µg/m <sup>3</sup>
PM10	Feinstaub (Particular Matter) ≤ 10 µm	µg/m <sup>3</sup>
PM2,5	Feinstaub (Particular Matter) ≤ 2,5 µm	µg/m <sup>3</sup>
Ruß	Elementarer Kohlenstoff	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid	µg/m <sup>3</sup>
NO	Stickstoffmonoxid	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	Stickstoffoxide	µg/m <sup>3</sup>
CO	Kohlenmonoxid	mg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	Ozon	µg/m <sup>3</sup>
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>	Summe der Kohlenwasserstoffe ohne Methan	µg/m <sup>3</sup>
CH <sub>4</sub>	Methan	µg/m <sup>3</sup>
Windri	Windrichtung, gemessen in 10 Meter Höhe	Grad
Windge	Windgeschwindigkeit, gemessen in 10 Meter Höhe	m/s
WG-Max	Maximale Windgeschwindigkeit	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 <sup>2</sup>
Globalst	Globalstrahlung (Sonnenscheinintensität)	mW/cm <sup>2</sup>
Pb_PM10	Blei-Konzentration im PM10-Staub	ng/m <sup>3</sup>
Cd_PM10	Cadmium-Konzentration im PM10-Staub	ng/m <sup>3</sup>
As_PM10	Arsen-Konzentration im PM10-Staub	ng/m <sup>3</sup>
Ni_PM10	Nickel-Konzentration im PM10-Staub	ng/m <sup>3</sup>
BaP_PM10	Benzo(a)pyren-Konzentration im PM10-Staub	ng/m <sup>3</sup>

Dimension: 1 mg/m<sup>3</sup> = 1 tausendstel Gramm pro Kubikmeter Luft  
 1 µg/m<sup>3</sup> = 1 millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft  
 1 ng/m<sup>3</sup> = 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	Giuliniplatz	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 031	Pirmasens	Park-Brauerei	3398402 / 5452952	398366	5451210	355	02.02.1994 25.03.2002
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 09.12.2014
DERP 060	Pirmasens	Innenstadt	3399093 / 5451464	399058	5449723	378	09.12.2014
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 <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>2,5</sub> , O <sub>3</sub> , Benzol, Met., PM <sub>10</sub> , Pb_PM <sub>10</sub> , Cd_PM <sub>10</sub> , As_PM <sub>10</sub> , Ni_PM <sub>10</sub> , BaP_PM <sub>10</sub>
DERP 026	Frankenthal Europaring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, Benzol
DERP 019	Kaiserslautern Rathausplatz	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , O <sub>3</sub> , Met.
DERP 024	Koblenz Friedrich-Ebert-Ring	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>2,5</sub> , O <sub>3</sub> , CnHm, CH <sub>4</sub> , Met.
DERP 045	Koblenz Hohenfelder Straße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, PM <sub>10</sub> , Ruß, Benzol
DERP 001	Ludwigshafen Oppau	Stadtrand, Industriegebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , CnHm, CH <sub>4</sub> , O <sub>3</sub> , WR, WG
DERP 003	Ludwigshafen Mundenheim	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , CnHm, CH <sub>4</sub> , Met.
DERP 041	Ludwigshafen Heinigstraße	Innenstadt, Wohngebiet verkehrsnah	NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , Ruß, Benzol
DERP 007	Mainz Mombach	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , Ruß, CnHm, CH <sub>4</sub> , O <sub>3</sub> , Met
DERP 009	Mainz Zitadelle	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , CnHm, CH <sub>4</sub>

EU-Stat. Nr.	Stationsname	Standortcharakteristika	Komponente
DERP 010	Mainz Parcusstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM10, PM2,5, Ruß, Benzol
DERP 011	Mainz Rheinallee	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM10, Pb_PM10, Cd_PM10, As_PM10, Ni_PM10, BaP_PM10
DERP 012	Mainz Große Langgasse	Innenstadt, Wohngebiet	NO <sub>2</sub> , NO, CO
DERP 021	Neuwied Hafenstraße	Stadtrand, Mischgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM10, O <sub>3</sub> , Met.
DERP 046	Neuwied Hermannstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO <sub>2</sub> , NO, PM10, PM2,5, Ruß, Benzol
DERP 060	Pirmasens Innenstadt	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	NO <sub>2</sub> , NO, O <sub>3</sub> , PM10, Ruß, Benzol
DERP 053	Speyer Nord	Stadtrand, Wohngebiet	NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM2,5, O <sub>3</sub> , Benzol, Met., PM10, Pb_PM10, Cd_PM10, As_PM10, Ni_PM10
DERP 020	Trier Ostallee	Innenstadt, Wohngebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM10, Met.
DERP 047	Trier Pfalzel	Stadtrand, Wohngebiet, Industriegebiet (Hafen)	NO <sub>2</sub> , NO, PM2,5, O <sub>3</sub> , Ruß, Benzol, PM10, Pb_PM10, Cd_PM10, As_PM10, Ni_PM10, BaP_PM10
DERP 025	Wörth Marktplatz	Stadtrand	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM10, O <sub>3</sub> , CnHm, CH <sub>4</sub> , Met.
DERP 023	Worms Hagenstraße	Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnahe	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM10, PM2,5, O <sub>3</sub> , 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 <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM10, O <sub>3</sub> , Met.*)
DERP 017	Pfälzer Wald (Pfälzerwald-Hortenkopf)	Waldgebiet, Höhenlage	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, Benzol, PM10, PM2,5, O <sub>3</sub> , CnHm, CH <sub>4</sub> , Met.*)
DERP 015	Westeifel (Westeifel-Wascheid)	Waldgebiet, Höhenlage, ländlich	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM10, O <sub>3</sub> , Met.
DERP 016	Westerwald-Herdorf (Westerwald-Nord)	Waldgebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM10, O <sub>3</sub> , Met.*)
DERP 028	Westerwald-Neuhäusel (Westerwald-Süd)	Waldgebiet	NO <sub>2</sub> , NO, PM2,5, O <sub>3</sub> , Met.
DERP 013	Westpfalz (Westpfalz-Dunzweiler)	ländlich, Nähe zu Industrie-gebiet	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, PM10, O <sub>3</sub> , Met.

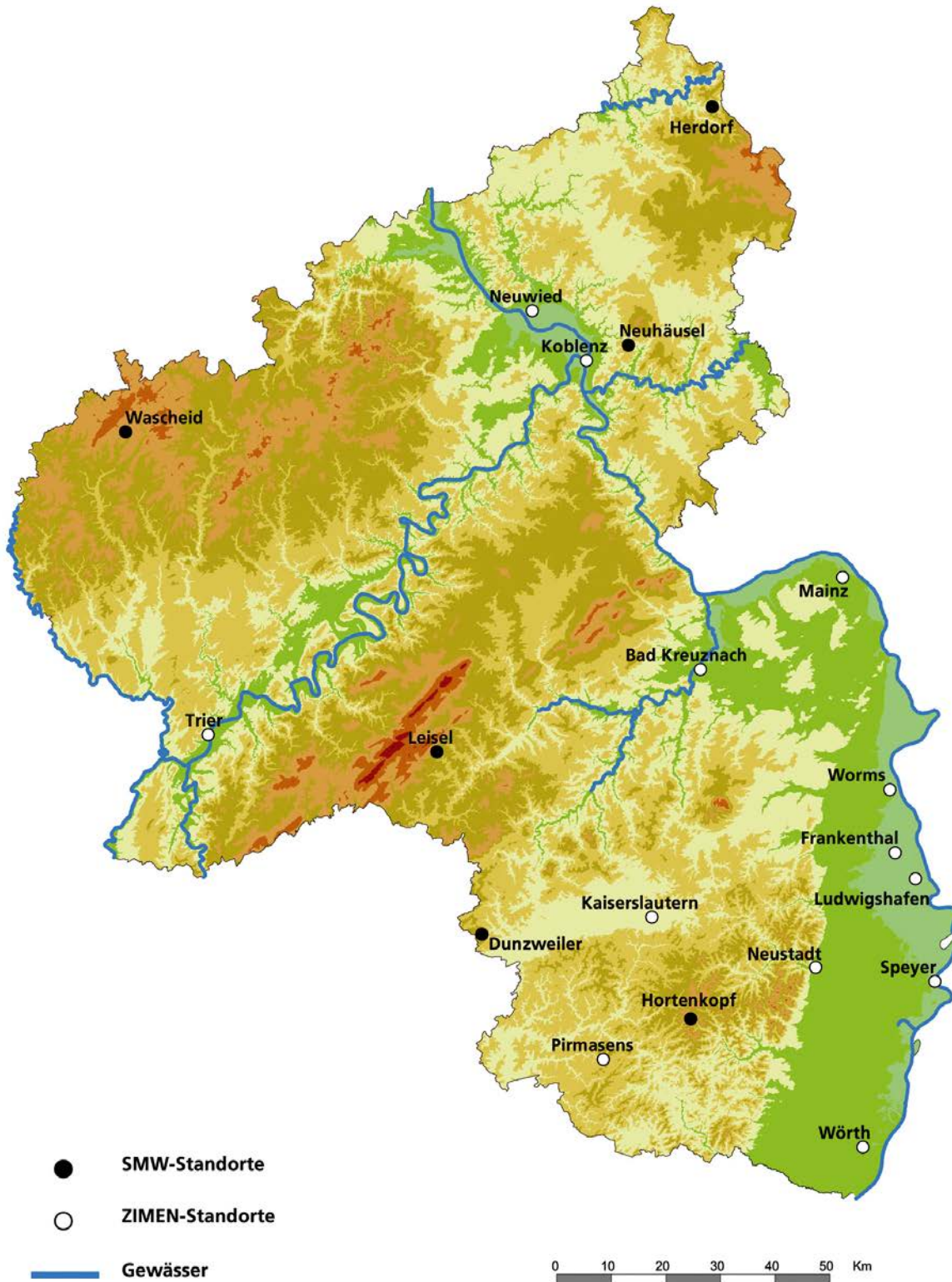
Met. = Meteorologische Einflussgrößen:

Windrichtung, Windgeschwindigkeit gemessen in 10 Meter Höhe

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

\*) = Windrichtung- und Windgeschwindigkeitsmessung in 20 Meter Höhe

### Messstationen der Luftüberwachung in Rheinland-Pfalz



## Literaturhinweise

- (1) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG -) vom 15. März 1974, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), einschließlich der Änderung vom 21.08.2002 (BGBl. I S. 3322 (3341))
- (2) Landesverordnung über die Festsetzung von Belastungsgebieten (Belastungsgebietsverordnung - BelGVO -) vom 27. Oktober 1976 (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: Oktober 2015****Messkomponente: SO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015					
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW	max. HMW
Ludwigshafen-Oppau	2	100,0	4	54	2	100,0	6	9	61	103
Ludwigshafen-Mundenhei	2	99,9	5	17	2	99,6	7	8	60	86
Mainz-Mombach	1	100,0	3	8	1	100,0	5	4	13	15
Mainz-Zitadelle	1	100,0	3	8	1	99,6	5	4	11	12
Kaiserslautern-Rathaus	1	100,0	3	10	2	100,0	7	11	37	59
Trier-Ostallee	1	100,0	2	4	1	100,0	4	4	16	18
Worms-Hagenstraße	2	100,0	3	10	2	100,0	15	17	79	93
Neuwied-Hafenstraße	2	100,0	3	10	1	100,0	5	7	21	23
Koblenz-Fr. Ebert Ring	2	100,0	4	9	2	100,0	6	6	20	27
Bad Kreuznach-Bosenhei	2	100,0	3	6	1	99,7	5	5	16	21
Wörth-Marktplatz	2	100,0	6	40	2	99,9	6	11	48	63
Westpfalz-Dunzweiler	2	100,0	4	28	2	99,4	9	26	229	317
Hunsrück-Leisel	1	84,9	3	8	1	98,0	5	5	18	24
Westeifel-Wascheid	1	99,9	4	7	1	97,3	4	9	79	82
Westerwald-Herdorf	1	100,0	4	12	1	97,6	4	4	14	17
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	100,0	2	5	1	98,6	4	4	33	51

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: Oktober 2015****Messkomponente: SO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

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	Pfalzweid- Hortenkopf
<b>24h-MW &gt; 125 (1)</b>																
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn															
<b>1h-MW &gt; 350 (2)</b>																
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn															
<b>1h-MW &gt; 500 (3)</b>																
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn															
<b>JMW 20 (4)</b>																
01.01. - akt. Monat	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
01.10.15 - akt. Monat Wintermittel	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	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  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für 24 Stundenmittelwert

(2) Grenzwert für den Schutz der menschl. Gesundheit  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für 1 Stunde

(3) Alarmschwelle  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für 1 Stunde. Eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und mehr an der Messstation gemessen werden

(4) Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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: Oktober 2015****Messkomponente: PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation *)	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015				
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98% - Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Oppau	26	99,6	46	74	20	98,2	53	118	224
Ludwigshafen-Mundenhei	27	99,6	50	98	22	97,8	57	102	171
Ludwigshafen-Heinigstr.	31	99,2	55	97	25	96,1	63	168	505
Mainz-Mombach	23	100,0	49	71	19	99,9	48	165	757
Mainz-Zitadelle	25	100,0	42	61	20	99,5	51	121	330
Mainz-Parcusstraße	29	100,0	47	64	24	99,4	56	158	825
Kaiserslautern-Rathaus	20	99,6	39	61	17	97,5	44	93	174
Pirmasens-Innenstadt	20	99,6	39	58	(16)	85,1	(43)	(86)	(273)
Trier-Ostallee	24	99,6	44	71	20	99,1	48	82	127
Worms-Hagenstraße	29	99,5	50	78	23	98,9	57	165	470
Neuwied-Hafenstraße	22	99,6	43	59	20	99,9	51	126	199
Neuwied-Hermannstraße	25	98,3	46	60	20	98,6	48	128	309
Koblenz-Hohenfelder Str	30	99,6	81	180	21	99,9	57	115	216
Wörth-Marktplatz	22	99,6	42	64	18	99,5	44	82	151
Westpfalz-Dunzweiler	15	96,0	34	46	13	98,4	38	78	100
Hunsrück-Leisel	11	90,1	28	38	10	98,5	31	55	99
Westeifel-Wascheid	11	85,8	29	83	10	97,3	30	44	102
Westerwald-Herdorf	14	99,5	31	43	12	99,6	35	67	126
Pfälzerwald-Hortenkopf	14	99,5	36	45	11	97,7	33	78	97

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: Oktober 2015****Messkomponente: PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Ludwigshafen- Oppau	Ludwigshafen- Mundenhei	Ludwigshafen- Heinigstr	Mainz- Mombach	Mainz- Zitadelle	Mainz- Parcusstraße	Kaiserslautern- Rathaus	Pirmasens- Innenstadt	Trier- Ostallee	Worms- Hagenstraße
<b>JMW 40 (1)</b>										
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	20	22	25	18	20	24	17	16	19	23
<b>24h-MW &gt; 50 (2)</b>										
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	9	14	19	6	9	14	4	3	4	14
01.01.2015	118	102	168	165	121	158	93	57		165
06.01.2015		52	61							
12.02.2015		64	61							
13.02.2015		52								
14.02.2015		56	56							
15.02.2015	51	52	57			51	51			51
16.02.2015	57	62	65		51	55				61
17.02.2015	56	57	63		51	56				59
18.02.2015		51	54		52	53				55
19.02.2015		53	54			51			51	51
07.03.2015						51				54
08.03.2015										53
10.03.2015			56			52				
18.03.2015			60			57				57
19.03.2015	90	85	94	91	92	97	82	86	82	99
20.03.2015	68		73	70	70	74	57	53	81	75
21.03.2015	57	63	66	68	67	70			52	66
24.03.2015	61	62	65	65	67	73				68
25.03.2015	53	58	63	52	55	60				54
08.04.2015			51							
13.10.2015			55							
31.10.2015			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: Oktober 2015

### 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	Pfalzerwald- Hortenkopf
<b>JMW 40 (1)</b>									
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	20	20	21	18	14	11	10	12	12
<b>24h-MW &gt; 50 (2)</b>									
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	8	6	11	5	3	1	0	1	1
01.01.2015	51	58	56	80					
23.01.2015	52	55	57						
16.02.2015			51	51					
18.03.2015	68		69						
19.03.2015	106		107	82	78	55		67	78
20.03.2015	126	128	115	67	66				
21.03.2015	78	76	80	57					
24.03.2015	56	55	57		55				
25.03.2015	59	56	60						
24.10.2015			81						
25.10.2015			54						

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: Oktober 2015****Messkomponente: PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015				
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Mundenhei	19	99,5	40	67	15	97,1	48	92	151
Mainz-Zitadelle	17	100,0	31	45	14	99,9	44	96	266
Mainz-Parcusstraße	17	100,0	30	41	14	99,6	43	137	723
Speyer-Nord	18	99,6	32	50	15	99,9	44	129	312
Kaiserslautern-Rathaus	16	99,7	30	52	13	99,6	38	83	162
Trier-Pfalzel	17	99,3	35	60	14	98,6	38	71	171
Worms-Hagenstraße	21	99,7	38	57	15	99,2	45	157	439
Neuwied-Hermannstraße	14	99,5	29	43	12	99,9	40	93	153
Koblenz-Fr. Ebert Ring	17	99,7	34	49	14	99,9	45	97	342
Bad Kreuznach-Bosenhei	16	99,5	32	49	13	99,3	42	73	169
Westerwald-Neuhäusel	10	99,6	28	44	8	99,3	30	46	110
Pfälzerwald-Hortenkopf	9	97,2	23	35	7	98,2	26	66	85

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

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015				
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. 1h-MW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	98%-Wert	max. TMW	max. 1h-MW
Ludwigshafen-Heinigstr.	3,4	99,6	6,0	12,0	2,6	98,4	5,6	7,5	12,1
Mainz-Mombach	1,6	100,0	2,6	4,8	1,0	99,9	2,6	4,0	12,2
Mainz-Parcusstraße	3,3	100,0	4,7	9,9	2,5	99,8	5,0	5,9	11,7
Pirmasens-Innenstadt	1,5	99,9	2,8	5,4	(1,1)	89,4	(2,6)	(3,2)	(12,7)
Trier-Pfalzel	2,0	99,7	3,1	7,1	1,4	98,9	3,8	4,6	9,8
Neuwied-Hermannstraße	2,1	99,7	4,5	10,3	1,4	100,0	3,4	4,6	10,3
Koblenz-Hohenfelder Str	2,2	99,9	3,2	6,8	1,6	99,8	3,7	4,6	10,1

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: Oktober 2015****Messkomponente: NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messstation *)	Monatswerte Oktober 2015					01.November 2014 bis 31.Oktober 2015					
	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	29	100,0	39	67	68	25	100,0	62	55	157	171
Ludwigshafen-Mundenhei	34	100,0	44	94	102	31	98,8	76	70	147	153
Ludwigshafen-Heinigstr.	45	100,0	62	132	139	46	100,0	95	96	219	222
Frankenthal-Europaring	35	100,0	48	82	94	33	100,0	73	63	129	153
Mainz-Mombach	28	100,0	42	72	73	23	100,0	62	51	105	107
Mainz-Zitadelle	41	95,7	58	99	107	38	99,6	88	80	176	188
Mainz-Parcusstraße	54	100,0	77	226	227	56	99,8	115	121	373	413
Mainz-Rheinallee	43	100,0	67	106	118	40	100,0	103	133	252	290
Mainz-Große Langgasse	44	100,0	64	111	112	44	99,9	102	110	240	257
Speyer-Nord	33	100,0	54	103	107	31	100,0	96	65	159	167
Kaiserslautern-Rathaus	24	100,0	32	77	92	23	99,8	57	52	91	97
Pirmasens-Innenstadt	19	100,0	30	55	60	(17)	88,8	(48)	(48)	(95)	(99)
Trier-Ostallee	34	100,0	45	78	80	33	100,0	70	59	106	118
Trier-Pfalzel	23	100,0	29	57	61	20	99,0	49	45	73	75
Worms-Hagenstraße	33	100,0	44	87	95	28	100,0	67	64	142	152
Neuwied-Hafenstraße	25	100,0	36	68	73	23	100,0	57	50	95	97
Neuwied-Hermannstraße	29	100,0	40	72	76	28	99,0	63	55	108	111
Koblenz-Fr. Ebert Ring	38	100,0	57	103	106	37	100,0	75	64	118	126
Koblenz-Hohenfelder Str	48	100,0	67	112	118	45	99,7	96	97	157	169
Bad Kreuznach-Bosenhei	29	100,0	42	81	87	24	99,9	58	48	102	115
Wörth-Marktplatz	22	100,0	34	90	96	19	99,9	54	48	103	112
Westpfalz-Dunzweiler	12	100,0	24	43	43	9	100,0	29	36	66	87
Hunsrück-Leisel	9	80,4	#	41	43	7	97,9	28	45	61	62
Westeifel-Wascheid	9	100,0	19	41	41	7	97,6	26	29	60	60
Westerwald-Herdorf	11	100,0	24	32	32	9	99,9	29	31	63	66
Westerwald-Neuhäusel	13	100,0	22	31	32	10	99,4	33	44	73	74
Pfälzerwald-Hortenkopf	10	100,0	23	35	36	7	97,8	26	41	62	65

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: Oktober 2015****Messkomponente: NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

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- Innenstadt	Trier- Ostallee
<b>JMW 40 (1)</b>													
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	25	31	46	33	22	38	57	40	45	32	23	18	33
<b>1h-MW &gt; 200 (2)</b>													
Zahl der Überschreit. im Kalenderjahr (3)	0	0	1	0	0	0	9	9	3	0	0	0	0
Datum	Beginn												
31.01.2015	15:00						373						
21.02.2015	14:00						230						
03.05.2015	14:00						290						
02.07.2015	20:00							204					
03.07.2015	18:00							252					
03.07.2015	19:00							243					
03.07.2015	20:00							220					
03.07.2015	21:00								213				
04.07.2015	12:00						319						
04.07.2015	13:00						219						
04.07.2015	14:00						245						
06.08.2015	19:00							208					
06.08.2015	20:00						216	233	211				
06.08.2015	21:00							215					
07.08.2015	18:00							207					
07.08.2015	19:00							217					
07.08.2015	20:00								240				
07.08.2015	21:00		219										
15.08.2015	14:00						254						
16.10.2015	19:00						226						
<b>1h-MW &gt; 400 (4)</b>													
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/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr

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

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

(4) Alarmschwelle 400 µg/m<sup>3</sup> für 1 Stunde. Eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/m<sup>3</sup> und mehr an der Messstation gemessen werden

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

**Monatsbericht: Oktober 2015****Messkomponente: NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

Messtation *)	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	Pfalzweilerwald-Hortenkopf
<b>JMW 40 (1)</b>														
01.01. - akt. Monat Kalenderjahr	19	28	23	27	37	45	24	18	8	6	7	8	10	6
<b>1h-MW &gt; 200 (2)</b>														
Zahl der Überschreitung im Kalenderjahr (3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum	Beginn													
<b>1h-MW &gt; 400 (4)</b>														
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/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr

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

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

(4) Alarmschwelle 400 µg/m<sup>3</sup> für 1 Stunde. Eine Überschreitung tritt ein, wenn mindestens 3 Stunden in Folge Werte von 400 µg/m<sup>3</sup> und mehr an der Messstation gemessen werden

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

**Monatsbericht: Oktober 2015****Messkomponente: NO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015					
	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	14	99,6	42	176	10	99,3	71	92	161	176
Ludwigshafen-Mundenhei	29	98,8	83	234	18	98,1	108	99	231	294
Ludwigshafen-Heinigstr.	53	100,0	119	328	40	99,8	160	181	316	368
Frankenthal-Europaring	28	100,0	71	179	19	100,0	96	104	251	279
Mainz-Mombach	18	100,0	41	191	9	100,0	70	99	232	290
Mainz-Zitadelle	36	95,7	81	254	23	99,6	125	140	321	368
Mainz-Parcusstraße	85	100,0	143	480	64	99,8	231	209	1074	1211
Mainz-Rheinallee	48	100,0	96	296	28	99,6	145	141	400	508
Mainz-Große Langgasse	43	100,0	76	282	30	99,8	132	113	291	332
Speyer-Nord	36	100,0	102	365	21	100,0	156	140	428	438
Kaiserslautern-Rathaus	12	100,0	33	147	9	99,9	72	118	231	246
Pirmasens-Innenstadt	8	100,0	23	167	(6)	88,8	(34)	(38)	(224)	(245)
Trier-Ostallee	35	100,0	58	165	23	100,0	105	109	316	339
Trier-Pfalzel	15	100,0	35	113	9	98,9	64	65	196	206
Worms-Hagenstraße	24	100,0	66	431	13	99,6	84	94	390	431
Neuwied-Hafenstraße	19	100,0	69	263	11	100,0	82	106	268	301
Neuwied-Hermannstraße	22	100,0	77	235	15	99,0	87	116	251	257
Koblenz-Fr. Ebert Ring	38	100,0	89	211	21	100,0	102	130	291	298
Koblenz-Hohenfelder Str	61	100,0	114	302	35	100,0	157	164	481	506
Bad Kreuznach-Bosenhei	25	100,0	43	165	16	100,0	85	75	247	287
Wörth-Marktplatz	10	100,0	32	196	6	99,3	55	62	166	196
Westpfalz-Dunzweiler	2	100,0	7	18	2	99,8	10	20	36	62
Hunsrück-Leisel	#	74,9	#	#	1	97,2	3	7	20	20
Westeifel-Wascheid	1	100,0	2	10	1	97,1	3	8	54	71
Westerwald-Herdorf	2	100,0	10	33	1	99,9	4	13	33	33
Westerwald-Neuhäusel	2	100,0	7	27	1	99,4	6	15	26	27
Pfälzerwald-Hortenkopf	1	97,8	3	19	1	95,1	5	9	84	87

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: Oktober 2015

### Messkomponente: NO<sub>x</sub> [µg/m<sup>3</sup>]

Messstation *)	Schutz von Vegetation (1) 30
	Jahres-MW 1.Jan. - akt.Monat
Ludwigshafen-Oppau	37
Ludwigshafen-Mundenhei	54
Ludwigshafen-Heinigstr	100
Frankenthal-Europaring	58
Mainz-Mombach	33
Mainz-Zitadelle	67
Mainz-Parcusstraße	148
Mainz-Rheinallee	79
Mainz-Große Langgasse	88
Speyer-Nord	60
Kaiserslautern-Rathaus	34
Pirmasens-Innenstadt	27
Trier-Ostallee	64
Trier-Pfalzel	31
Worms-Hagenstraße	45
Neuwied-Hafenstraße	37
Neuwied-Hermannstraße	46
Koblenz-Fr. Ebert Ring	68
Koblenz-Hohenfelder Str	95
Bad Kreuznach-Bosenhei	45
Wörth-Marktplatz	26
Westpfalz-Dunzweiler +	10
Hunsrück-Leisel +	8
Westeifel-Wascheid +	8
Westerwald-Herdorf +	10
Westerwald-Neuhäusel +	11
Pfälzerwald-Hortenkopf +	8

MW = Mittelwert

1h-MW = Einstundenmittelwert

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

(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: Oktober 2015****Messkomponente: CO [mg/m<sup>3</sup>]**

Messstation	Monatswerte Oktober 2015					01.November 2014 bis 31.Oktober 2015						
	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	0,34	100,0	0,50	0,69	1,24	0,30	100,0	0,71	0,84	1,34	0,99	1,94
Ludwigshafen-Mundenhei	0,38	100,0	0,58	0,90	1,30	0,32	99,7	0,82	0,91	1,57	1,28	1,61
Ludwigshafen-Heinigstr.	0,52	100,0	0,82	1,17	1,98	0,44	100,0	1,06	1,10	2,01	1,46	2,39
Mainz-Mombach	0,32	100,0	0,43	0,60	1,16	0,26	100,0	0,61	0,72	1,97	0,82	3,70
Mainz-Zitadelle	0,39	100,0	0,56	0,75	1,54	0,32	100,0	0,72	0,72	1,25	1,05	1,54
Mainz-Parcusstraße	0,55	100,0	0,75	1,13	1,50	0,42	99,8	1,03	0,98	2,20	1,49	2,37
Mainz-Rheinallee	0,36	100,0	0,51	0,66	1,32	0,34	100,0	0,90	0,86	2,70	1,19	4,80
Mainz-Große Langgasse	0,44	100,0	0,61	1,02	1,38	0,38	100,0	0,82	0,78	2,07	1,36	3,40
Kaiserslautern-Rathaus	0,31	100,0	0,48	0,59	0,88	0,28	100,0	0,64	0,92	1,53	1,03	1,61
Trier-Ostallee	0,40	100,0	0,55	0,64	0,98	0,34	100,0	0,78	0,83	1,55	1,28	1,67
Worms-Hagenstraße	0,42	100,0	0,72	1,20	2,43	0,34	100,0	0,87	1,02	2,48	1,95	3,01
Neuwied-Hafenstraße	0,33	100,0	0,51	0,72	1,03	0,27	100,0	0,62	0,63	1,09	0,81	1,14
Koblenz-Fr. Ebert Ring	0,29	100,0	0,42	0,59	0,85	0,23	100,0	0,53	0,54	1,25	0,87	1,41
Bad Kreuznach-Bosenhei	0,35	100,0	0,48	0,56	1,38	0,29	99,9	0,67	0,63	1,55	0,95	1,75
Wörth-Marktplatz	0,32	96,9	0,72	0,92	1,28	0,26	99,7	0,64	0,75	1,27	0,93	1,28

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

(1) Grenzwert 10 mg/m<sup>3</sup> 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: Oktober 2015****Messkomponente: O3 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015						
	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	16	100,0	39	86	43	100,0	134	128	208	195	213
Mainz-Mombach	15	100,0	42	90	42	100,0	132	129	259	221	261
Speyer-Nord	13	100,0	29	90	36	100,0	131	109	205	198	209
Kaiserslautern-Rathaus	19	100,0	42	89	43	100,0	126	122	191	175	196
Pirmasens-Innenstadt	28	100,0	55	88	(53)	89,4	(123)	(138)	(189)	(170)	(190)
Trier-Pfalzel	16	99,5	40	76	41	99,4	126	110	200	172	201
Worms-Hagenstraße	13	100,0	39	77	40	99,9	127	116	192	172	193
Neuwied-Hafenstraße	15	100,0	48	83	39	100,0	123	128	211	191	214
Koblenz-Fr. Ebert Ring	13	100,0	47	84	34	100,0	111	115	199	181	204
Bad Kreuznach-Bosenhei	14	99,9	35	66	38	99,1	117	110	202	184	204
Wörth-Marktplatz	19	100,0	49	101	46	100,0	139	129	216	193	216
Westpfalz-Dunzweiler	34	100,0	62	85	60	98,9	142	151	190	180	193
Hunsrück-Leisel	37	90,5	67	89	65	98,2	143	157	201	184	203
Westeifel-Wascheid	36	100,0	63	82	59	99,1	130	145	206	184	209
Westerwald-Herdorf	33	100,0	64	85	57	99,9	131	160	203	188	214
Westerwald-Neuhäusel	32	100,0	67	88	56	99,4	132	150	197	190	201
Pfälzerwald-Hortenkopf	37	100,0	73	99	66	98,7	145	161	208	190	208

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: Oktober 2015****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	100,0	86	-	-	-	-	68	0	31	20
Mainz-Mombach	100,0	87	-	-	-	-	61	0	29	21
Speyer-Nord	100,0	90	-	-	-	-	67	0	29	14
Kaiserslautern-Rathaus	100,0	88	-	-	-	-	70	0	25	17
Pirmasens-Innenstadt	100,0	87	-	-	-	-	70	0	20	7
Trier-Pfalzel	99,5	73	-	-	-	-	61	0	24	12
Worms-Hagenstraße	100,0	74	-	-	-	-	60	0	24	15
Neuwied-Hafenstraße	100,0	81	-	-	-	-	63	0	25	16
Koblenz-Fr. Ebert Ring	100,0	79	-	-	-	-	56	0	13	7
Bad Kreuznach-Bosenhei	99,9	64	-	-	-	-	51	0	18	12
Wörth-Marktplatz	100,0	100	-	-	-	-	73	0	37	29
Westpfalz-Dunzweiler	100,0	83	-	-	-	-	79	0	37	26
Hunsrück-Leisel	90,5	86	-	-	-	-	78	0	42	29
Westeifel-Wascheid	100,0	82	-	-	-	-	72	0	27	23
Westerwald-Herdorf	100,0	85	-	-	-	-	75	0	29	21
Westerwald-Neuhäusel	100,0	88	-	-	-	-	81	0	28	24
Pfälzerwald-Hortenkopf	100,0	99	-	-	-	-	95	0	47	38

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: Oktober 2015****Messkomponente: CnHm [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015					
	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	53	99,2	81	162	48	99,9	119	117	240	394
Ludwigshafen-Mundenhei	#	76,6	#	#	#	74,9	#	#	#	#
Mainz-Mombach	46	100,0	75	538	34	100,0	109	98	324	538
Mainz-Zitadelle	39	100,0	75	229	35	95,9	116	100	331	411
Koblenz-Fr. Ebert Ring	39	100,0	66	862	20	93,1	69	73	470	862
Wörth-Marktplatz	27	100,0	57	214	27	98,9	75	75	246	265
Pfälzerwald-Hortenkopf	#	75,8	#	#	(12)	81,5	(33)	(39)	(107)	(158)

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

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015					
	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	1032	99,3	1096	1268	997	99,9	1128	1155	1360	1376
Ludwigshafen-Mundenhei	#	76,6	#	#	#	75,2	#	#	#	#
Mainz-Mombach	1032	100,0	1078	4310	1005	100,0	1089	1144	2657	4310
Mainz-Zitadelle	1056	100,0	1112	1219	1022	96,9	1117	1146	1505	1580
Koblenz-Fr. Ebert Ring	1040	100,0	1109	1163	1015	95,4	1093	1109	1165	1217
Wörth-Marktplatz	1003	100,0	1043	1106	1004	98,9	1103	1182	2828	4531
Pfälzerwald-Hortenkopf	#	51,1	#	#	(980)	79,9	(1041)	(1051)	(1081)	(1090)

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: Oktober 2015****Messkomponente: Temp [°C]**

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015			
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	10,9	100,0	16,9	22,3	12,6	99,7	32,5	41,4
Mainz-Mombach	10,3	99,9	16,4	23,5	12,0	100,0	30,7	41,0
Speyer-Nord	11,2	100,0	18,2	21,6	12,9	100,0	32,3	39,2
Kaiserslautern-Rathaus	9,5	100,0	16,6	20,8	11,1	100,0	30,3	40,0
Trier-Ostallee	9,9	100,0	16,6	19,6	11,4	100,0	30,7	39,1
Worms-Hagenstraße	10,9	100,0	17,0	23,0	12,7	100,0	32,2	40,5
Neuwied-Hafenstraße	9,9	100,0	16,9	21,7	11,3	100,0	29,7	37,8
Koblenz-Fr. Ebert Ring	10,4	100,0	16,9	22,5	11,8	100,0	29,8	38,5
Bad Kreuznach-Bosenhei	10,5	100,0	16,1	21,7	12,0	100,0	30,4	40,7
Wörth-Marktplatz	10,0	100,0	15,5	21,9	11,5	99,9	30,4	38,5
Westpfalz-Dunzweiler	8,4	99,3	14,9	17,7	9,7	99,8	29,5	35,8
Hunsrück-Leisel	7,1	90,5	13,6	17,7	8,3	99,0	27,8	34,6
Westeifel-Wascheid	7,0	99,9	12,9	16,5	7,6	99,1	26,6	33,6
Westerwald-Herdorf	7,9	99,7	14,0	19,5	8,8	99,9	29,0	34,6
Westerwald-Neuhäusel	7,3	100,0	13,6	18,3	8,4	99,4	27,7	33,9
Pfälzerwald-Hortenkopf	7,9	100,0	14,3	19,0	9,4	99,1	29,9	36,1

**Messkomponente: Feuchte [%]**

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015			
	Monatsmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW	Jahresmittel	Verf.% 1h-MW	max. TMW	max. HMW
Ludwigshafen-Mundenhei	77,6	100,0	91,5	95,4	68,8	99,7	96,1	97,8
Mainz-Mombach	70,4	83,9	90,2	94,8	66,8	98,3	94,5	95,5
Speyer-Nord	83,1	98,1	92,8	100,0	74,0	98,7	99,6	100,0
Kaiserslautern-Rathaus	78,6	100,0	94,1	97,9	70,0	100,0	97,1	99,5
Trier-Ostallee	82,8	100,0	93,1	97,0	73,2	100,0	97,1	97,1
Worms-Hagenstraße	74,9	100,0	87,9	94,0	66,7	100,0	94,7	95,5
Neuwied-Hafenstraße	76,5	100,0	87,7	92,6	68,6	100,0	92,4	94,7
Koblenz-Fr. Ebert Ring	78,0	100,0	88,6	94,9	70,4	100,0	93,7	96,5
Bad Kreuznach-Bosenhei	80,9	100,0	95,8	97,9	72,2	100,0	98,6	99,8
Wörth-Marktplatz	80,2	100,0	92,5	96,4	72,4	99,9	97,2	97,9
Westpfalz-Dunzweiler	85,4	99,3	96,8	97,2	75,7	99,8	97,9	100,0
Hunsrück-Leisel	88,6	90,5	97,9	98,0	78,3	99,0	98,6	99,5
Westeifel-Wascheid	89,6	99,9	97,8	97,9	83,3	98,9	99,9	100,0
Westerwald-Herdorf	81,7	99,7	92,3	92,9	74,3	99,9	94,5	94,6
Westerwald-Neuhäusel	87,8	100,0	97,2	97,9	79,4	99,4	98,0	98,8
Pfälzerwald-Hortenkopf	84,6	100,0	95,7	95,7	72,6	99,1	97,2	97,2

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent

HMW = Halbstundenmittelwert

TMW = Tagesmittelwert

## Monatsbericht: Oktober 2015

### Messkomponente: Niederschlag [mm]

Messstation	Monatswerte Oktober 2015				01.November 2014 bis 31.Oktober 2015			
	Monats-Summe	Verf.% 1h-MW	max. TSW	max. HSW	Jahres-Summe	Verf.% 1h-MW	max. TSW	max. HSW
Ludwigshafen-Mundenheim	14,0	100,0	4,6	2,3	568,7	99,7	22,1	7,2
Mainz-Mombach	#	0,0	#	#	381,9	91,5	17,5	4,8
Speyer-Nord	12,2	100,0	5,4	1,4	430,4	100,0	15,0	10,1
Kaiserslautern-Rathaus	11,6	100,0	4,1	1,0	456,2	100,0	23,5	7,5
Trier-Ostallee	24,2	100,0	8,9	2,0	630,9	100,0	42,4	9,1
Worms-Hagenstraße	16,0	100,0	4,8	1,1	373,8	100,0	19,2	7,1
Neuwied-Hafenstraße	27,2	100,0	9,2	1,8	487,6	100,0	21,2	8,0
Koblenz-Fr. Ebert Ring	23,9	100,0	9,8	1,4	502,0	100,0	19,5	7,9
Bad Kreuznach-Bosenhei	14,0	100,0	4,8	1,2	368,5	100,0	20,7	12,7
Wörth-Marktplatz	25,6	100,0	12,1	2,9	471,2	99,9	15,2	7,6
Westpfalz-Dunzweiler	21,2	99,3	7,0	2,4	548,4	99,8	36,5	7,8
Hunsrück-Leisel	24,9	90,5	7,1	2,0	784,2	99,0	65,1	9,8
Westeifel-Wascheid	33,8	99,9	7,4	2,1	944,2	99,1	38,7	10,4
Westerwald-Herdorf	37,4	99,7	12,4	1,7	795,4	99,9	27,4	10,0
Westerwald-Neuhäusel	37,4	100,0	10,2	1,7	725,0	99,4	32,1	12,7
Pfälzerwald-Hortenkopf	18,0	100,0	6,6	1,6	572,1	99,1	16,8	8,6

Verf.% = Verfügbarkeit in Prozent

HSW = Halbstundensummenwert

TSW = Tagessummenwert