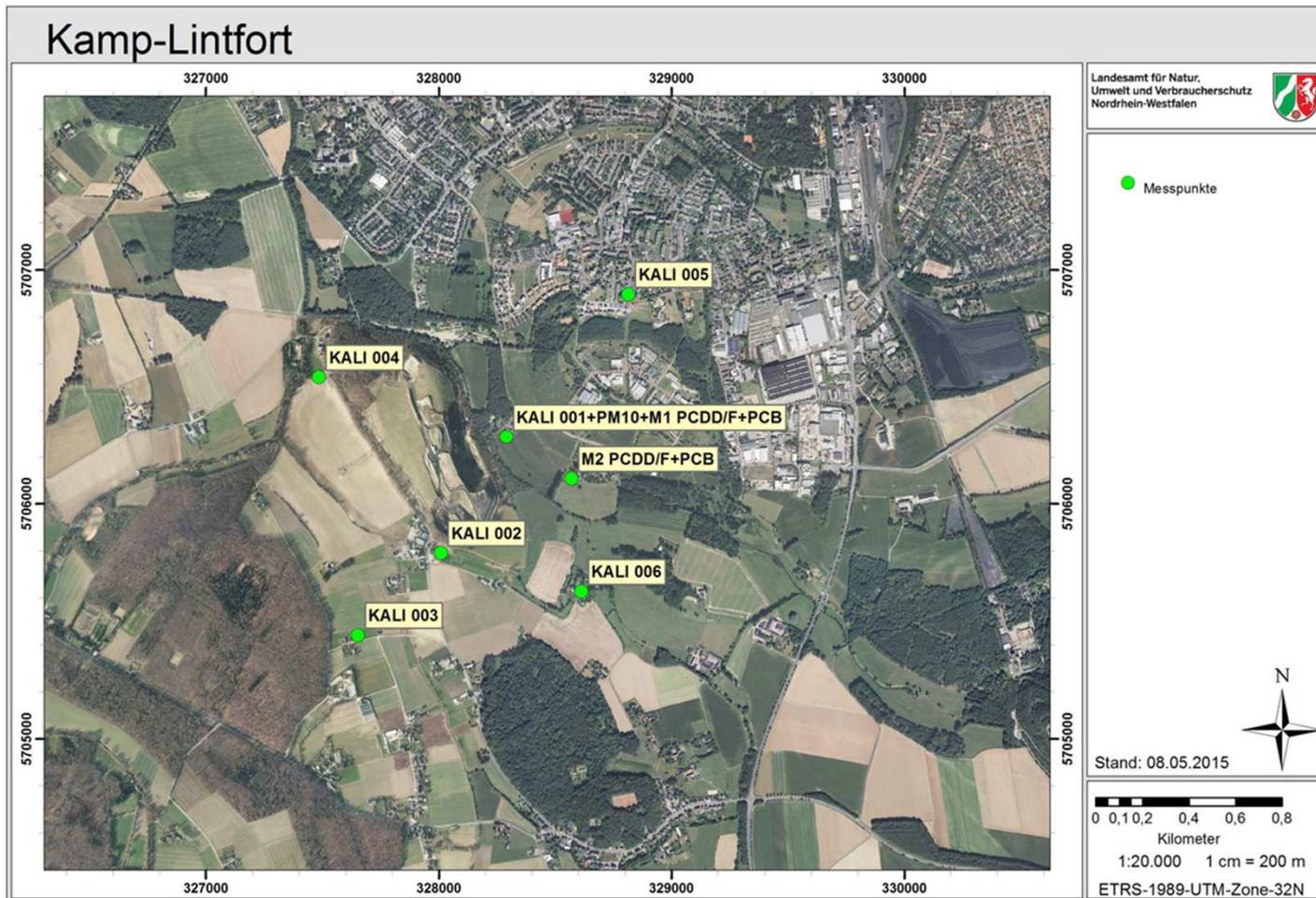




# Luftqualität im Umfeld der SAD Eyler Berg (Kamp-Lintfort)



# Messpunkte in Kamp-Lintfort



© LANUV / Geobasisdaten des Landes NRW © Geobasis NRW 2013



# Staubniederschlag und Inhaltsstoffe



# Was ist Staubniederschlag?

- Ablagerung von Stoffen auf Oberflächen (als Staub oder mit Regenwasser)
- Kann kaum eingeatmet werden (grobe Partikel)
- Beeinflusst nicht direkt die Gesundheit
- Kann langfristig die Bodenqualität beeinflussen
- Kann die Gesundheit indirekt schädigen (Gemüse, Früchte, Futtermittel)



# Immissionswerte der TA Luft (Jahresmittel)

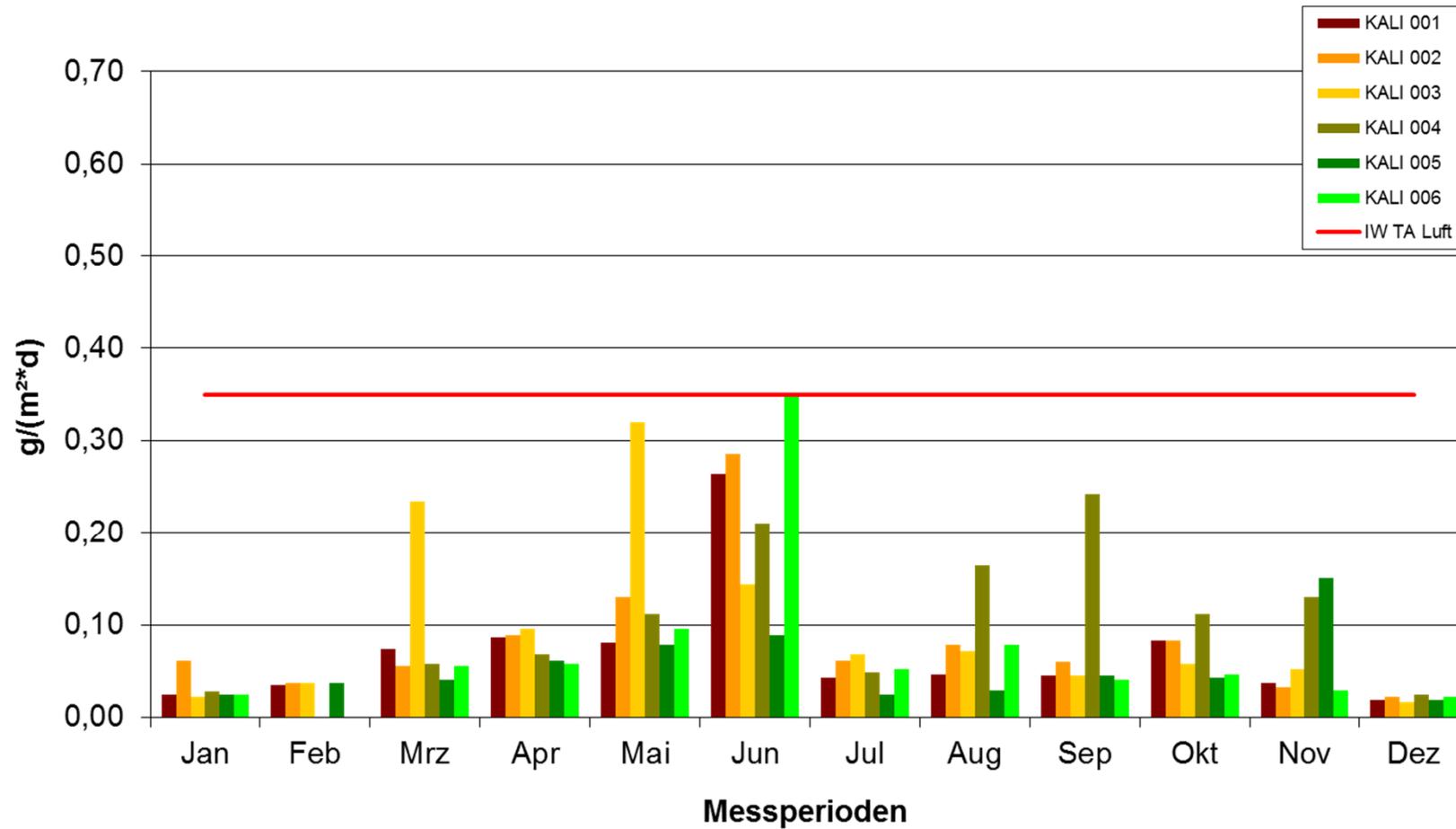
Für die Bewertung von Staubniederschlag und seine metallischen Inhaltsstoffe werden die Immissionswerte aus der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft; Fassung Juli 2002) herangezogen.

Stoffe	Immissionswerte (IW)
Staubniederschlag	0,350 g/(m <sup>2</sup> ·d)
Blei (Pb)	100 µg/(m <sup>2</sup> ·d)
Arsen (As)	4 µg/(m <sup>2</sup> ·d)
Cadmium (Cd)	2 µg/(m <sup>2</sup> ·d)
Nickel (Ni)	15 µg/(m <sup>2</sup> ·d)



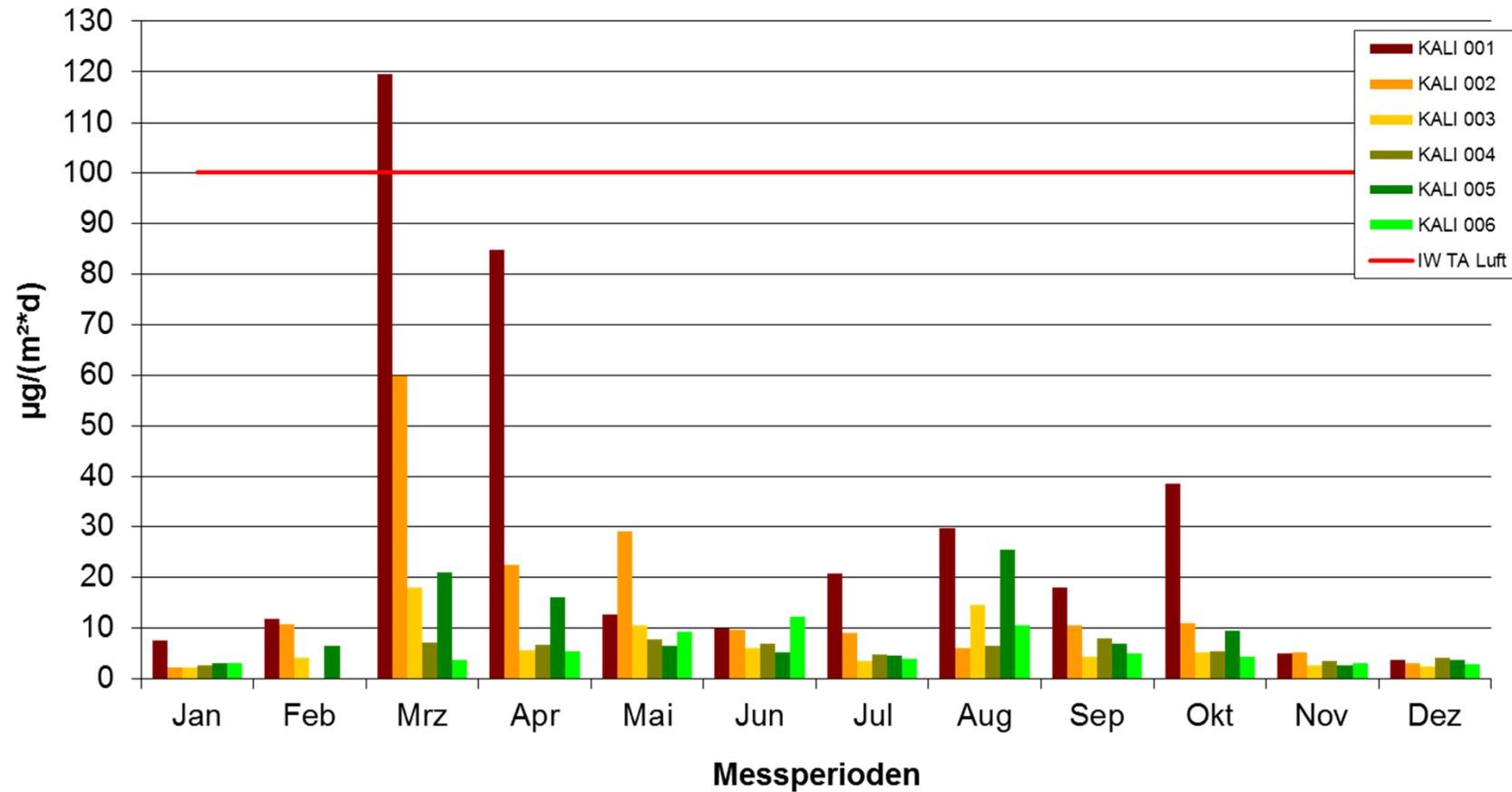
# Kamp-Lintfort

## Staubniederschlag in Kamp-Lintfort (Eyler Berg) Monatswerte 2016



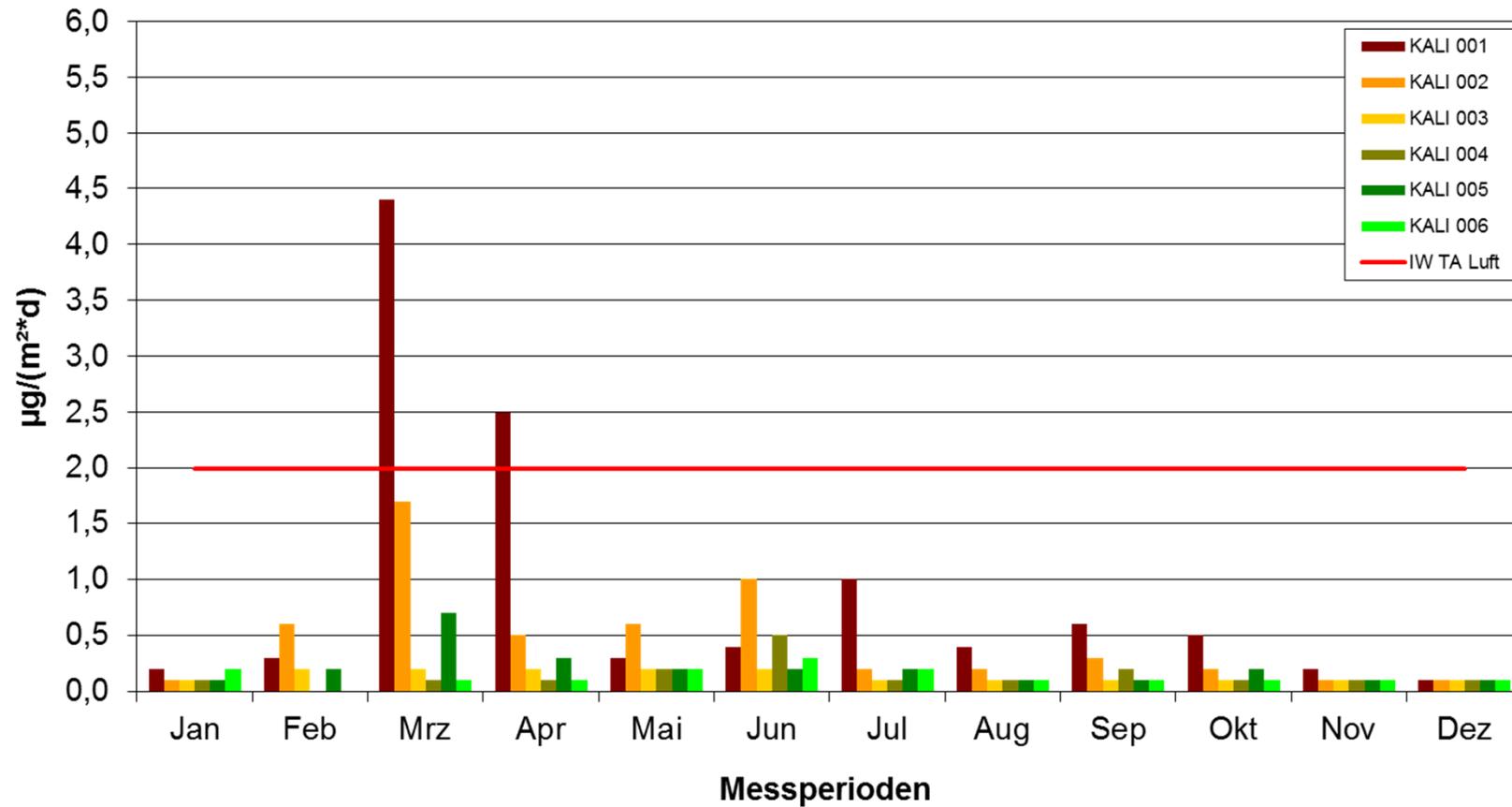
# Kamp-Lintfort

## Blei im Staubniederschlag in Kamp-Lintfort (Eyller Berg) Monatswerte 2016



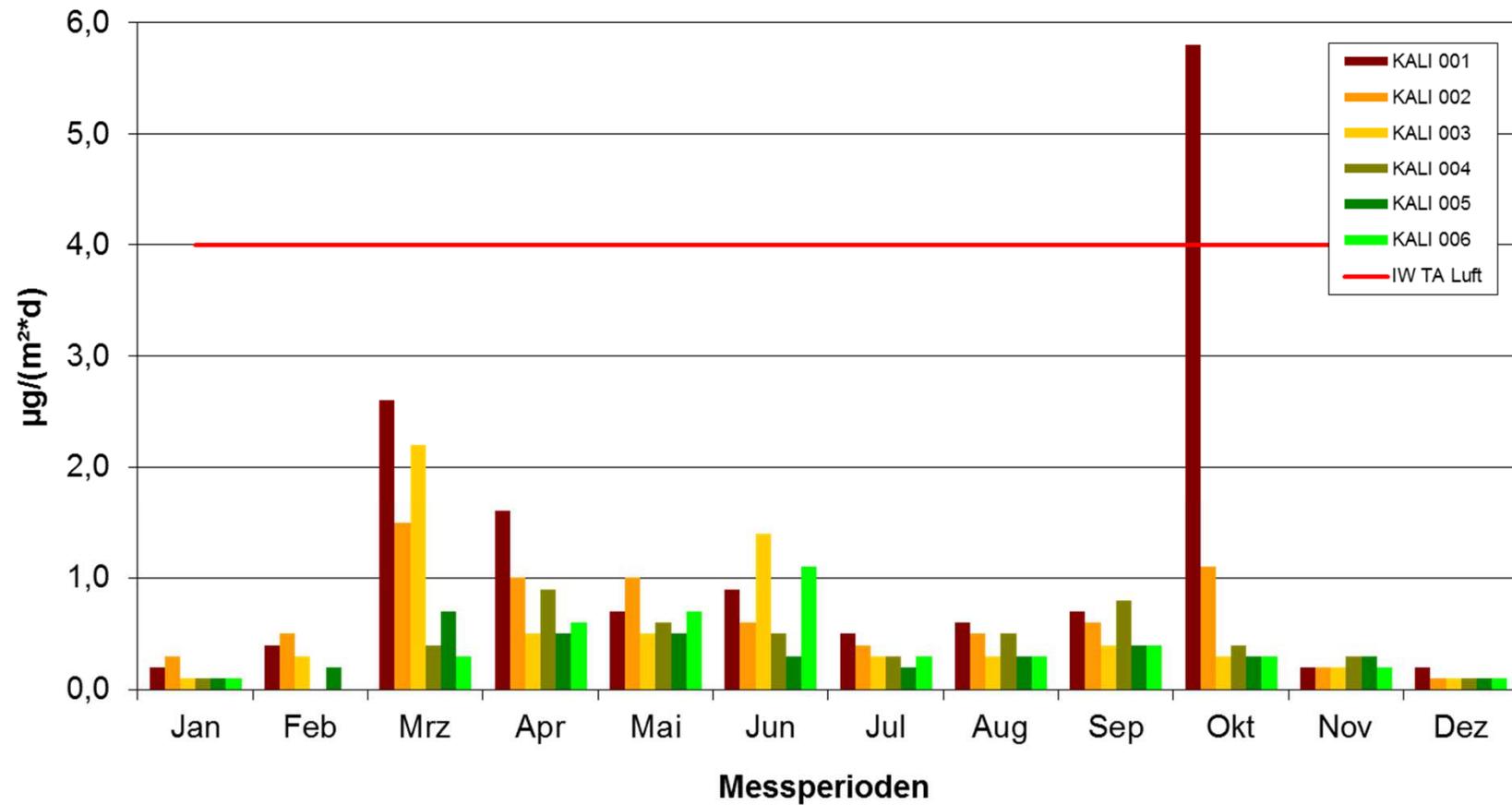
# Kamp-Lintfort

## Cadmium im Staubniederschlag in Kamp-Lintfort (Eyler Berg) Monatswerte 2016



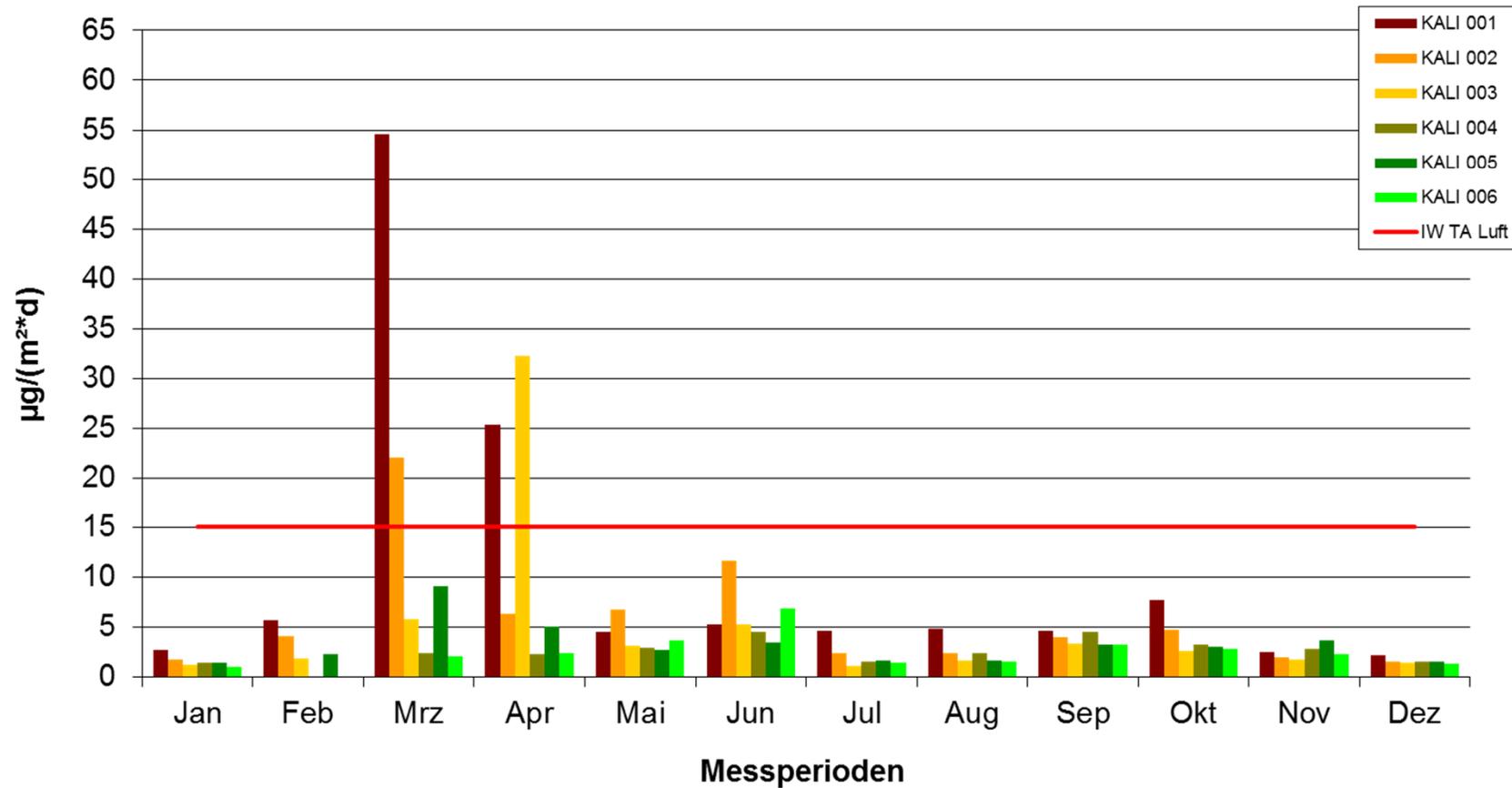
# Kamp-Lintfort

## Arsen im Staubniederschlag in Kamp-Lintfort (Eyler Berg) Monatswerte 2016



# Kamp-Lintfort

## Nickel im Staubniederschlag in Kamp-Lintfort (Eyller Berg) Monatswerte 2016



# Jahresmittelwerte 2016

Station	SN	Blei	Cadmium	Arsen	Nickel
	g/(m <sup>2</sup> *d)	µg/(m <sup>2</sup> *d)	µg/(m <sup>2</sup> *d)	µg/(m <sup>2</sup> *d)	µg/(m <sup>2</sup> *d)
<b>IW TA Luft</b>	<b>0,35</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>
KALI 001	0,069	29,9	0,9	1,2	10,3
KALI 002	0,082	14,9	0,5	0,6	5,7
KALI 003	0,098	6,6	0,1	0,5	5,0
KALI 004	0,109	5,7	0,2	0,4	2,7
KALI 005	0,054	9,3	0,2	0,3	3,2
KALI 006	0,077	5,8	0,1	0,4	2,6



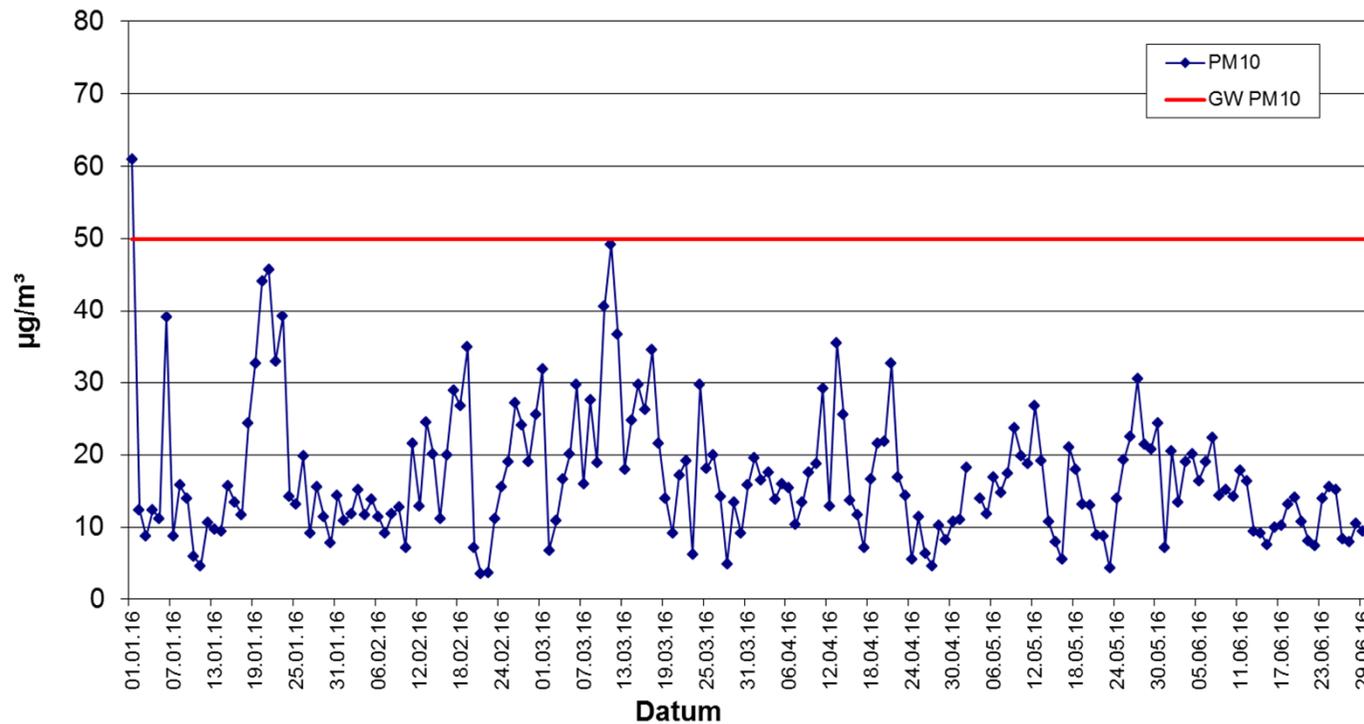


# Feinstaub PM<sub>10</sub>



# Ergebnisse 2016

PM<sub>10</sub>-Konzentrationen  
Kamp-Lintfort (KLEB) 2016



Die Feinstaubmessung (PM<sub>10</sub>) wurde am 30.06.2016 eingestellt.





# Deposition

## Dioxine / Furane / PCB



# Dioxine/Furane/PCB - Probenahme

<b>Messpunkt 1</b>	
UTM 32	
Rechtswert	Hochwert
328291	5706287

<b>Messpunkt 2</b>	
UTM 32	
Rechtswert	Hochwert
328570	5706107



Probenahme nach VDI 2090, Blatt1

Analyse nach DIN EN 1948 2-4

LANUV 07.06.2017



# Dioxine/Furane/PCB – Ergebnisse 2016

## PCDD/PCDF und PCB - Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg

Messpunkt 1		LAI Orientierungswert (JMW) in Genehmigungsverfahren	LAI Orientierungswert (JMW) in Genehmigungsverfahren	LAI Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhaltungsplanung	Jahresmittelwert (JMW) für die Deposition																
					JMW 2012	JMW 2013	JMW 2014	JMW 2015	JMW 2016	Januar 16	Februar 16	März 16	April 16	Mai 16	Juni 16	Juli 16	August 16	September 16	Oktober 16	November 16	December 16
PCDD/PCDF	pg WHO <sup>2008</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> ×d) (incl. 1/2 NWG)				3,4	4,0	2,7	4,3	4,6	2,7	3,0	9,3	6,2	2,3	2,5	1,1	11	3,6	3,2	5,2	4,7
dl-PCB	pg WHO <sup>2008</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> ×d) (incl. 1/2 NWG)				1,2	1,3	1,1	0,65	0,68	0,14	0,30	0,72	0,73	0,72	1,9	0,67	0,73	0,91	0,56	0,44	0,32
PCDD/PCDF + dl-PCB	pg WHO <sup>2008</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> ×d) (incl. 1/2 NWG)	9	4		4,6	5,3	3,8	5,0	5,2	2,8	3,3	10	6,9	3,0	4,4	1,8	12	4,5	3,8	5,6	5,0
PCB <sub>5</sub> (28,52,101,138,153,180)×5	µg/(m <sup>2</sup> ×d)				0,069	0,067	0,047	0,043	0,039	0,021	0,026	0,045	0,056	0,046	0,10	0,035	0,029	0,024	0,033	0,031	0,018

Messpunkt 2		LAI Orientierungswert (JMW) in Genehmigungsverfahren	LAI Orientierungswert (JMW) in Genehmigungsverfahren	LAI Zielwert (JMW) für die langfristige Luftreinhaltungsplanung	Jahresmittelwert (JMW) für die Deposition																
					MW Mai 14 - Dezember 14	JMW 2015	JMW 2016	Januar 16	Februar 16	März 16	April 16	Mai 16	Juni 16	Juli 16	August 16	September 16	Oktober 16	November 16	December 16		
PCDD/PCDF	pg WHO <sup>2008</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> ×d) (incl. 1/2 NWG)						2,2	3,0	2,8	2,3	5,5	4,2	4,3	2,2	1,0	1,4	2,1	1,3	3,1	3,8	3,2
dl-PCB	pg WHO <sup>2008</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> ×d) (incl. 1/2 NWG)						0,55	0,82	0,73	0,19	0,34	0,41	0,81	1,8	0,81	0,48	0,81	1,0	1,4	0,43	0,21
PCDD/PCDF + dl-PCB	pg WHO <sup>2008</sup> -TEQ/(m <sup>2</sup> ×d) (incl. 1/2 NWG)	9	4				2,8	3,8	3,5	2,5	5,8	4,6	5,1	4,0	1,8	1,9	2,9	2,3	4,5	4,2	3,4
PCB <sub>5</sub> (28,52,101,138,153,180)×5	µg/(m <sup>2</sup> ×d)						0,034	0,046	0,042	0,020	0,032	0,026	0,060	0,045	0,041	0,033	0,034	0,025	0,053	0,11	0,020

### Zum Vergleich: Jahresmittelwerte Deposition 2015 in NRW

PCDD/PCDF:	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> ×d)]	3,0 - 11
dl-PCB:	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> ×d)]	0,45 - 13
PCDD/F + dl-PCB	[pg WHO-TEQ/(m <sup>2</sup> ×d)]	3,8 - 19
PCB <sub>5</sub> ×5:	[µg/(m <sup>2</sup> ×d)]	0,029 - 0,37

JMW = Jahresmittelwert

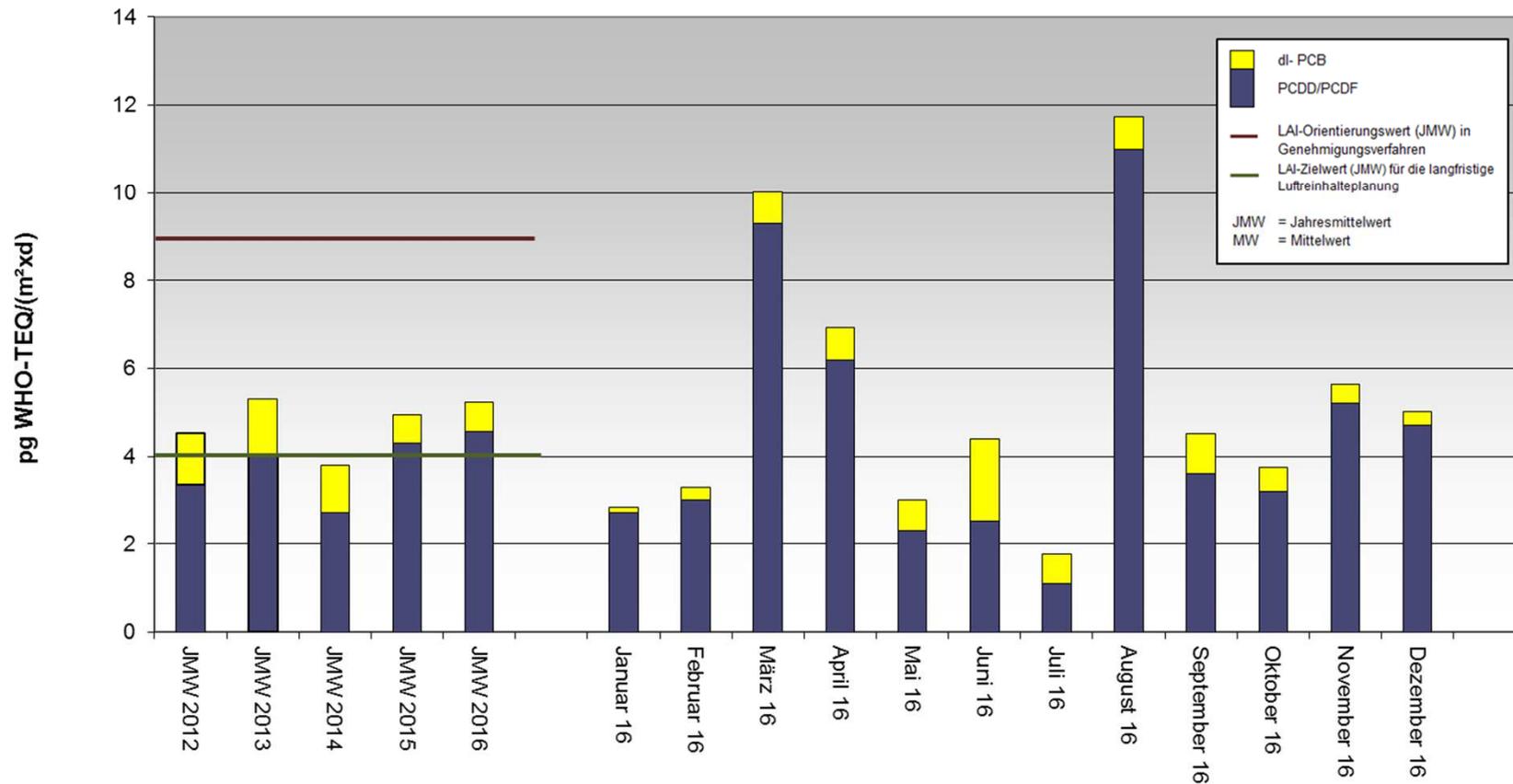
MW = Mittelwert

LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

Für die Mittelwertbildung werden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit 1/2 NWG berücksichtigt.

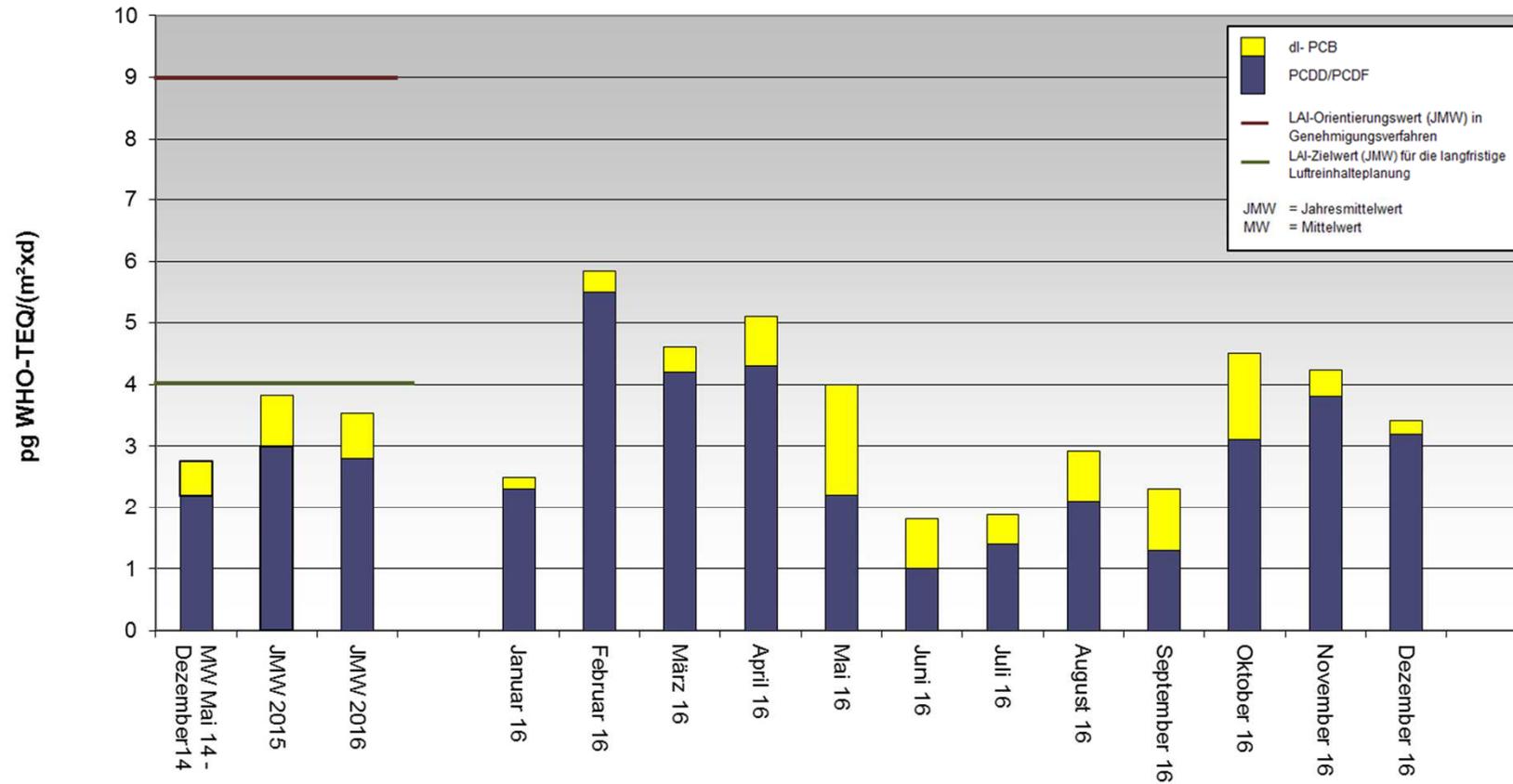
# Dioxine/Furane/PCB – Ergebnisse 2016

## PCDD/PCDF und PCB - MP 1 Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg



# Dioxine/Furane/PCB – Ergebnisse 2016

## PCDD/PCDF und PCB - MP 2 Depositionsmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg





# Außenluft

## Dioxine / Furane / PCB



# Dioxine/Furane/PCB – Ergebnisse 2016

## PCDD/PCDF und PCB - Außenluftmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg

MP 2	LAI-Zielwert für die langfristige Luftreinhaltungplanung (JMW)	MW Juli 15 bis Dezember 15	JMW 2016	Januar 16	Februar 16	März 16	April 16	Mai 16	Juni 16	Juli 16	August 16	September 16	Oktober 16	November 16	Dezember 16
				Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall
<b>PCDD/PCDF</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	9,1	13	16		13		5,0	4,5	5,0	3,9	4,6	13	24	38
<b>dl-PCB</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	8,4	6,3	2,0	Ausfall	3,1	Ausfall	7,6	12	10	12	6,1	4,8	3,2	2,8
<b>PCDD/PCDF+ dl-PCB</b>	fg WHO <sup>2005</sup> -TEQ/m <sup>3</sup> (incl. 1/2 NWG)	150	17	19	18	16		13	17	15	16	11	18	27	41
<b>PCB<sub>6</sub>x5</b> (28,52,101,138,153,180) x5	ng/m <sup>3</sup>	0,52	0,58	0,21		0,22		0,56	0,78	0,91	1,1	0,85	0,52	0,29	0,35

### Zum Vergleich Jahresmittelwerte 2015 für die Außenluft in NRW

<b>PCDD/PCDF:</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	9,1 - 14
<b>dl-PCB:</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	3,1 - 8,4
<b>PCDD/F+dl-PCB</b>	[fg WHO-TEQ/m <sup>3</sup> ]	14 - 19
<b>PCB<sub>6</sub>x5 :</b>	[ng/m <sup>3</sup> ]	0,37 - 1,3

JMW = Jahresmittelwert

MW = Mittelwert

LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)

Für die Mittelwertbildung werden Werte unterhalb der Nachweisgrenze (NWG) mit 1/2 NWG berücksichtigt.

# Dioxine/Furane/PCB – Ergebnisse 2016

## PCDD/PCDF und PCB - Außenluftmessungen im Umfeld der Deponie Eyler Berg

Zielwert (JMW) der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) für die langfristige Luftreinhalteplanung:  
150 fg WHO-TEQ(PCDD/PCDF+PCB)/m<sup>3</sup>

