

Projekt: chemisches Monitoring Fließgewässer Stadt Mülheim a.d. Ruhr 2017/2018  
 Probenbeschreibung: Wasser/Substrat  
 Fließgewässertyp:  
 Gewässersystem:  
 Wasserkörper:  
 Gewässername:  
 Probenbezeichnung:  
 Datum:

14 Wambach 27586\_3200 Wambach 27586\_31  
 Nov. 2017 Mrz. 2018 Jun. 2018 Nov. 2018  
 14 Wambach 27586\_3200 Wambach 27586\_35  
 Nov. 2017 Mrz. 2018 Jun. 2018 Nov. 2018  
 14 Wambach 27586\_3200 Wambach 27586\_59  
 Nov. 2017 Mrz. 2018 Jun. 2018 Nov. 2018

Kategorie	Stoffgruppe	Parameter	Einheit	BG	GW (Typ 14)	JD (Typ 14)	Wert	Wert	Wert	Wert	Ü GW	Ü JD	Wert	Wert	Wert	Wert	Ü GW	Ü JD	Wert	Wert	Wert	Wert	Ü GW	Ü JD	
Flussgebiets-spezifische Schadstoffe (OgewV Anl. 6)	Metalle & Halbm. Metalle	Arsen	mg/kg TS	0,8		≤ 40	9	29	10,7	29,2		19,5	3,3	2,6	2,2	9,4		4,4	3,7	3,3	2,1	3,8		3,2	
	Metalle & Halbm. Metalle	Chrom	mg/kg TS	1		≤ 640	211	5	11	19		61,5	5	5	6	23		9,8	7	7	4	10		7,0	
	Metalle & Halbm. Metalle	Kupfer	mg/kg TS	1		≤ 160	68	28	9	22		31,8	2	3	2	27		8,5	5	5	2	11		5,8	
	PAK	Phenanthren	µg/l	0,01		≤ 0,5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		0,005	
	Metalle & Halbm. Metalle	Thallium (gelöst)	mg/l	0,0002		≤ 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	k.A.		0,0001	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	k.A.		0,0001	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002		0,0001	
	Metalle & Halbm. Metalle	Zink	mg/kg TS	1		≤ 800	407	1.030	155	404		499	76	102	65	593		209	150	98	60	155		116	
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter (OgewV Anl. 7.2)	phys.-chem. Leitwerte	Wassertemperatur	°C		≤ 20 (Apr.-Nov.) / ≤ 10 (Dez.-Mrz.)		8,9	5,3	20,1	k.A.	ja		9,1	5,8	15,7	k.A.		k.A.	6,1	15,7	5,0				
	phys.-chem. Leitwerte	Sauerstoff	mg/l		> 7		5,1	13	8,9	k.A.	ja		6,2	13	9,9	k.A.	ja		6,1	12	10	9,9	ja		
	Σ OB	BSB5 (ATH)	mg/l	3		< 4	3	< 3	< 3	k.A.		2,00	< 3	< 3	< 3	k.A.		1,50	< 3	< 3	< 3	< 3		1,50	
	Σ OB	TOC	mg/l	0,1		< 7	9,0	9,4	8,7	k.A.		9,0	9,0	8,1	6,9	k.A.		8,0	7,2	6,7	5,2	5,9		6,3	
	Anionen	Chlorid	mg/l	0,1		≤ 200	17	15	17	k.A.		16,3	18	16	30	k.A.		21,3	20	18	31	43		28,0	
	Anionen	Sulfat	mg/l	0,1		≤ 200	28	34	31	k.A.		31,0	43	38	39	k.A.		40,0	47	39	44	83		53,3	
	phys.-chem. Leitwerte	pH-Wert			7-8,5		7,4	7,4	7,8	k.A.			7,8	7,6	7,9	k.A.			7,7	7,5	7,9	7,7			
	Metalle & Halbm. Metalle	Eisen	mg/l	0,005		≤ 1,8	0,471	0,346	0,230	k.A.		0,35	0,301	0,349	1,01	k.A.		0,55	0,273	0,273	0,785	0,086			0,35
	Anionen	Orthophosphat-Phosphor	mg/l	0,02		≤ 0,07	< 0,02	< 0,02	< 0,02	k.A.		0,010	< 0,02	< 0,02	0,02	k.A.		0,013	0,02	< 0,02	0,05	< 0,02			0,023
	Anionen	Phosphor, ges.	mg/l	0,02 / 0,06 / (0,5) <sup>2</sup>		≤ 0,1	0,06	< 0,06	0,02	k.A.		0,04	0,07	< 0,06	0,03	k.A.		0,04	0,07	< 0,06	0,16	< 0,02			0,07
	Anionen	Ammonium-Stickstoff	mg/l	0,01		≤ 0,2	0,46	< 0,01	0,06	k.A.		0,18	0,06	0,08	< 0,01	k.A.		0,05	0,06	0,14	0,03	< 0,01			0,06
	Anionen	Nitrit-Stickstoff	mg/l	0,003		≤ 0,050	0,021	0,007	< 0,003	k.A.		0,010	0,015	0,009	0,010	k.A.		0,011	0,019	0,012	0,034	< 0,003			0,017
Stoffe des chemischen Zustands (OgewV Anl. 8)	PAK	Anthracen	µg/l	0,01	≤ 0,1	≤ 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	Metalle & Halbm. Metalle	Cadmium (gelöst)	mg/l	0,0002 <sup>1,2</sup>	≤ 0,00045 bis ≤ 0,00150 <sup>3</sup>	≤ 0,00008 bis ≤ 0,00025 <sup>3</sup>	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	k.A.		0,00010	< 0,0002	0,00050	< 0,0002	k.A.		0,00023	< 0,0002	0,00040	< 0,0002	< 0,0002			0,00018
	PAK	Fluoranthren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>	≤ 0,12	≤ 0,0063	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	Metalle & Halbm. Metalle	Blei	mg/l	0,001	≤ 0,014	≤ 0,0012	0,001	< 0,001	< 0,001	k.A.		0,0007	< 0,001	< 0,001	< 0,001	k.A.		0,0005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001			0,0005
	Metalle & Halbm. Metalle	Quecksilber (gelöst)	mg/l	0,0001 <sup>1</sup>	≤ 0,00007		< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	k.A.			< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	k.A.			< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001			
	PAK	Naphthalin	µg/l	0,01	≤ 130	≤ 2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	Metalle & Halbm. Metalle	Nickel (gelöst)	mg/l	0,001	≤ 0,034	≤ 0,004	0,002	0,004	0,003	k.A.		0,0030	0,002	0,004	0,003	k.A.		0,0030	0,002	0,004	0,002	0,002			0,0025
	PAK	Benzo[a]pyren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>	≤ 0,27	≤ 0,00017	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,0050	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,0050	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,0050
	PAK	Benzo[b]fluoranthren	µg/l	0,01	≤ 0,017		< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
	PAK	Benzo[k]fluoranthren	µg/l	0,01	≤ 0,017		< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
	PAK	Benzo[ghi]perylene	µg/l	0,01 <sup>1</sup>	≤ 0,0082		< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
	PAK	Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/l	0,01	nicht anwendbar		< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
	Anionen	Nitrat	mg/l	0,1		≤ 50	0,8	4,7	0,1	k.A.		1,9	5,1	5,1	7,2	k.A.		5,8	6,0	5,8	7,8	0,9			5,1
Ausgewählte gesetzlich nicht verbindliche Parameter	phys.-chem. Leitwerte	elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	5,0	350-750		274	239	279	k.A.	ja		371	266	429	k.A.	ja		407	293	502	639	ja		
	phys.-chem. Leitwerte	molare Calciumkonzentration	mmol/l	0,01			0,69	0,63	0,64	k.A.			1,01	0,66	1,17	k.A.			1,18	0,73	1,46	1,87			
	phys.-chem. Leitwerte	Wasserhärte	Klasse 1-5				3	3	3	3			4	4	4	4			4	4	4	4			
	Σ OB	CSB	mg/l	15			19	24	23	k.A.			16	18	24	k.A.			34	16	19	17			
	PAK	Acenaphthylen	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	PAK	Acenaphthen	µg/l	0,01		≤ 0,32	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	PAK	Fluoren	µg/l	0,01		≤ 0,21	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	PAK	Pyren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>		≤ 0,002	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	PAK	Benzo[a]anthracen	µg/l	0,01 <sup>2</sup>		≤ 0,002	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	PAK	Chrysen	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	PAK	Dibenzo[a,h]anthracen	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			0,005
	PAK	Summe PAK nach EPA	µg/l				(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	k.A.			(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	k.A.			(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)			
	PAK	Summe - nachgewiesene PAK	µg/l			≤ 0,1	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	k.A.		(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	k.A.		(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)			(n. b.)
	PSM	Glyphosat	µg/l	0,05		≤ 0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	k.A.		0,025	< 0,05	< 0,05	< 0,05	k.A.		0,025	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			0,025

**Legende**  
 Σ OB: Summenparameter für organische Bestandteile  
<sup>1</sup>: BG größer als GW      <sup>2</sup>: BG größer als JD      <sup>3</sup>: in Abhängigkeit von der Wasserhärte  
 BG: Bestimmungsgrenze  
 Fließgewässertyp 14 k: Sandgeprägte Tieflandbäche, karbonatisch  
 Fließgewässertyp 19 Mg: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern im Mittelgebirge  
 Fließgewässertyp 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche  
 GW: Schwellenwert bezieht sich auf das Maximum bzw. das Minimum aller Messergebnisse  
 JD: Schwellenwert bezieht sich auf den Jahresdurchschnitt aller Messergebnisse  
 PAK: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe  
 phys.-chem. Leitwerte: physiko-chemische Leitwerte  
 PSM: Pflanzenschutzmittel  
 k.A.: keine Angabe; (n.b.): nicht berechenbar (alle Einzerte < BG); n.m.: nicht messbar; B.f.: BG zu hoch  
**Überschreitung/Abweichung GW**      **Überschreitung/Abweichung JD**

Projekt: chemisches Monitoring Fließgewässer Stadt Mülheim a.d. Ruhr 2017/2018  
 Probenbeschreibung: Wasser/Substrat  
 Fließgewässertyp:  
 Gewässersystem:  
 Wasserkörper:  
 Gewässername:  
 Probenbezeichnung:  
 Datum:

14 Wambach 27586\_6700 Wambach 27586\_79  
 14 Wambach 2758634216\_0 N. N. 2758634216\_00  
 Nov. 2017 Mrz. 2018 Jun. 2018 Nov. 2018 Nov. 2017 Mrz. 2018 Jun. 2018 Okt. 2018

Kategorie	Stoffgruppe	Parameter	Einheit	BG	GW (Typ 14)	JD (Typ 14)	Wert	Wert	Wert	Wert	Ü GW	Ü JD	Wert	Wert	Wert	Wert	Ü GW	Ü JD
Flussgebiets-spezifische Schadstoffe (OgewV Anl. 6)	Metalle & Halbm. Metalle	Arsen	mg/kg TS	0,8		≤ 40	14,4	11,2	13,7	9,7		12,3	47	73,1	7,2	k.A.		42,4
	Metalle & Halbm. Metalle	Chrom	mg/kg TS	1		≤ 640	25	24	20	28		24,3	16	35	12	k.A.		21,0
	Metalle & Halbm. Metalle	Kupfer	mg/kg TS	1		≤ 160	22	27	22	21		23,0	17	18	14	k.A.		16,3
	PAK	Phenanthren	µg/l	0,01		≤ 0,5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	Metalle & Halbm. Metalle	Thallium (gelöst)	mg/l	0,0002		≤ 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	k.A.		0,0001	< 0,0002	< 0,0002	k.A.	k.A.		0,0001
	Metalle & Halbm. Metalle	Zink	mg/kg TS	1		≤ 800	442	536	331	319		407	173	215	210	k.A.		199
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter (OgewV Anl. 7.2)	phys.-chem. Leitwerte	Wassertemperatur	°C		≤ 20 (Apr.-Nov.) / ≤ 10 (Dez.-Mrz.)		9,3	5,7	16,4	k.A.			9,9	0,2	k.A.	k.A.		
	phys.-chem. Leitwerte	Sauerstoff	mg/l		> 7		6,1	12	9,6	k.A.	ja		10	k.A.	k.A.	k.A.		
	Σ OB	BSB5 (ATH)	mg/l	3		< 4	< 3	< 3	< 3	k.A.		1,50	< 3	3	k.A.	k.A.		2,25
	Σ OB	TOC	mg/l	0,1		< 7	6,8	5,2	3,5	k.A.		5,2	11,8	12	k.A.	k.A.		11,9
	Anionen	Chlorid	mg/l	0,1		≤ 200	13	8,8	16	k.A.		12,6	11	15	k.A.	k.A.		13,0
	Anionen	Sulfat	mg/l	0,1		≤ 200	44	29	62	k.A.		45,0	28	39	k.A.	k.A.		33,5
	phys.-chem. Leitwerte	pH-Wert				7-8,5	7,4	7,3	7,8	k.A.			7,1	7,4	k.A.	k.A.		
	Metalle & Halbm. Metalle	Eisen	mg/l	0,005		≤ 1,8	0,208	0,189	0,207	k.A.		0,20	0,277	0,477	k.A.	k.A.		0,38
	Anionen	Orthophosphat-Phosphor	mg/l	0,02		≤ 0,07	< 0,02	0,06	0,04	k.A.		0,037	0,10	0,04	k.A.	k.A.		0,070
	Anionen	Phosphor, ges.	mg/l	0,02 / 0,06 / (0,5) <sup>2</sup>		≤ 0,1	0,08	0,06	0,05	k.A.		0,05	B.f. (< 0,50)	< 0,06	k.A.	k.A.		0,03
	Anionen	Ammonium-Stickstoff	mg/l	0,01		≤ 0,2	0,08	0,07	< 0,01	k.A.		0,05	0,25	0,26	k.A.	k.A.		0,26
	Anionen	Nitrit-Stickstoff	mg/l	0,003		≤ 0,050	0,018	0,013	0,021	k.A.		0,017	0,026	0,011	k.A.	k.A.		0,019
Stoffe des chemischen Zustands (OgewV Anl. 8)	PAK	Anthracen	µg/l	0,01	≤ 0,1	≤ 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	Metalle & Halbm. Metalle	Cadmium (gelöst)	mg/l	0,0002 <sup>1,2</sup>	≤ 0,00045 bis ≤ 0,00150 <sup>3</sup>	≤ 0,00025 <sup>3</sup>	< 0,0002	0,00030	< 0,0002	k.A.		0,00017	0,00020	0,00030	k.A.	k.A.		0,00025
	PAK	Fluoranthren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>	≤ 0,12	≤ 0,0063	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	Metalle & Halbm. Metalle	Blei	mg/l	0,001	≤ 0,014	≤ 0,0012	< 0,001	< 0,001	< 0,001	k.A.		0,0005	< 0,001	< 0,001	k.A.	k.A.		0,0005
	Metalle & Halbm. Metalle	Quecksilber (gelöst)	mg/l	0,0001 <sup>1</sup>	≤ 0,00007	≤ 0,00001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	k.A.			< 0,0001	< 0,0001	k.A.	k.A.		
	PAK	Naphthalin	µg/l	0,01	≤ 130	≤ 2	< 0,01	0,01	< 0,01	k.A.		0,007	< 0,01	0,01	k.A.	k.A.		0,008
	Metalle & Halbm. Metalle	Nickel (gelöst)	mg/l	0,001	≤ 0,034	≤ 0,004	0,004	0,004	0,002	k.A.		0,0033	0,002	0,003	k.A.	k.A.		0,0025
	PAK	Benzo[a]pyren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>	≤ 0,27	≤ 0,00017	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,0050	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,0050
	PAK	Benzo[b]fluoranthren	µg/l	0,01	≤ 0,017		< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		
	PAK	Benzo[k]fluoranthren	µg/l	0,01	≤ 0,017		< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		
	PAK	Benzo[ghi]perylene	µg/l	0,01 <sup>1</sup>	≤ 0,0082		< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		
	PAK	Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/l	0,01	nicht anwendbar		< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.			< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		
	Anionen	Nitrat	mg/l	0,1		≤ 50	7,3	4,1	16	k.A.		9,1	20	5,9	k.A.	k.A.		13,0
Ausgewählte gesetzlich nicht verbindliche Parameter	phys.-chem. Leitwerte	elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	5,0	350-750		341	203	470	k.A.	ja		278	463	k.A.	k.A.	ja	
	phys.-chem. Leitwerte	molare Calciumkonzentration	mmol/l	0,01			0,99	0,59	1,70	k.A.			0,76	1,55	k.A.	k.A.		
	phys.-chem. Leitwerte	Wasserhärte	Klasse 1-5				3	3	3	3			4	4	4	4		
	Σ OB	CSB	mg/l	15			18	< 15	< 15	k.A.			34	31	k.A.	k.A.		
	PAK	Acenaphthylene	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	PAK	Acenaphthen	µg/l	0,01		≤ 0,32	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	PAK	Fluoren	µg/l	0,01		≤ 0,21	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	PAK	Pyren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>		≤ 0,002	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	PAK	Benzo[a]anthracen	µg/l	0,01 <sup>2</sup>		≤ 0,002	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	PAK	Chrysen	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	PAK	Dibenzo[a,h]anthracen	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	k.A.		0,005	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	PAK	Summe PAK nach EPA	µg/l				(n. b.)	0,01	(n. b.)	k.A.			(n. b.)	0,01	k.A.	k.A.		
	PAK	Summe - nachgewiesene PAK	µg/l			≤ 0,1	(n. b.)	0,01	(n. b.)	k.A.		0,003	(n. b.)	0,01	k.A.	k.A.		0,005
	PSM	Glyphosat	µg/l	0,05		≤ 0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	k.A.		0,025	< 0,05	< 0,05	k.A.	k.A.		0,025

**Legende**  
 Σ OB: Summenparameter für organische Bestandteile  
<sup>1</sup>: BG größer als GW      <sup>2</sup>: BG größer als JD      <sup>3</sup>: in Abhängigkeit von der Wasserhärte  
 BG: Bestimmungsgrenze  
 Fließgewässertyp 14 k: Sandgeprägte Tieflandbäche, karbonatisch  
 Fließgewässertyp 19 Mg: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern im Mittelgebirge  
 Fließgewässertyp 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche  
 GW: Schwellenwert bezieht sich auf das Maximum bzw. das Minimum aller Messergebnisse  
 JD: Schwellenwert bezieht sich auf den Jahresdurchschnitt aller Messergebnisse  
 PAK: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe  
 phys.-chem. Leitwerte: physiko-chemische Leitwerte  
 PSM: Pflanzenschutzmittel  
 k.A.: keine Angabe; (n.b.): nicht berechenbar (alle Einzerte < BG); n.m.: nicht messbar; B.f.: BG zu hoch  
**Überschreitung/Abweichung GW**      **Überschreitung/Abweichung JD**

Projekt: chemisches Monitoring Fließgewässer Stadt Mülheim a.d. Ruhr 2017/2018  
 Probenbeschreibung: Wasser/Substrat  
 Fließgewässertyp:  
 Gewässersystem:  
 Wasserkörper:  
 Gewässername:  
 Probenbezeichnung:  
 Datum:

14  
 Rottbach  
 275866\_0  
 Rottbach  
 275866\_02  
 Nov. 2017 Mrz. 2018 Jul. 2018 Nov. 2018

Kategorie	Stoffgruppe	Parameter	Einheit	BG	GW (Typ 14)	JD (Typ 14)	Wert	Wert	Wert	Wert	Ü GW	ÜJD
Flussgebiets-spezifische Schadstoffe (OGewV Anl. 6)	Metalle & Halbmetalle	Arsen	mg/kg TS	0,8		≤ 40	6,4	5,5	7,3	6,1		6,3
	Metalle & Halbmetalle	Chrom	mg/kg TS	1		≤ 640	14	18	16	15		15,8
	Metalle & Halbmetalle	Kupfer	mg/kg TS	1		≤ 160	24	9	18	22		18,3
	PAK	Phenanthren	µg/l	0,01		≤ 0,5	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	Metalle & Halbmetalle	Thallium (gelöst)	mg/l	0,0002		≤ 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	k.A.	k.A.		0,0001
	Metalle & Halbmetalle	Zink	mg/kg TS	1		≤ 800	410	243	512	364		382
Allgemeine chemisch-physikalische Parameter (OGewV Anl. 7.2)	phys.-chem. Leitwerte	Wassertemperatur	°C			≤ 20 (Apr.-Nov.) / ≤ 10 (Dez.-Mrz.)	6,4	4,5	k.A.	k.A.		
	phys.-chem. Leitwerte	Sauerstoff	mg/l			> 7	7,1	12	k.A.	k.A.		
	Σ OB	BSB5 (ATH)	mg/l	3		< 4	< 3	< 3	k.A.	k.A.		1,50
	Σ OB	TOC	mg/l	0,1		< 7	16	12	k.A.	k.A.		14,0
	Anionen	Chlorid	mg/l	0,1		≤ 200	14	13	k.A.	k.A.		13,5
	Anionen	Sulfat	mg/l	0,1		≤ 200	37	34	k.A.	k.A.		35,5
	phys.-chem. Leitwerte	pH-Wert				7-8,5	7,5	7,3	k.A.	k.A.		
	Metalle & Halbmetalle	Eisen	mg/l	0,005		≤ 1,8	0,157	0,249	k.A.	k.A.		0,20
	Anionen	Orthophosphat-Phosphor	mg/l	0,02		≤ 0,07	< 0,02	< 0,02	k.A.	k.A.		0,010
	Anionen	Phosphor, ges.	mg/l	0,02 / 0,06 / (0,5) <sup>2</sup>		≤ 0,1	< 0,06	< 0,06	k.A.	k.A.		0,03
	Anionen	Ammonium-Stickstoff	mg/l	0,01		≤ 0,2	0,02	0,37	k.A.	k.A.		0,20
Anionen	Nitrit-Stickstoff	mg/l	0,003		≤ 0,050	< 0,003	0,004	k.A.	k.A.		0,003	
Stoffe des chemischen Zustands (OGewV Anl. 8)	PAK	Anthracen	µg/l	0,01		≤ 0,1	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	Metalle & Halbmetalle	Cadmium (gelöst)	mg/l	0,0002 <sup>1,2</sup>		≤ 0,00045 bis ≤ 0,00150 <sup>3</sup>	0,00030	0,00090	k.A.	k.A.	ja	0,00060
	PAK	Fluoranthren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>		≤ 0,12	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
	Metalle & Halbmetalle	Blei	mg/l	0,001		≤ 0,014	< 0,001	0,001	k.A.	k.A.		0,0008
	Metalle & Halbmetalle	Quecksilber (gelöst)	mg/l	0,0001 <sup>1</sup>		≤ 0,00007	< 0,0001	< 0,0001	k.A.	k.A.		
	PAK	Naphthalin	µg/l	0,01		≤ 130	0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,008
	Metalle & Halbmetalle	Nickel (gelöst)	mg/l	0,001		≤ 0,034	0,005	0,005	k.A.	k.A.		0,0050
	PAK	Benzo[a]pyren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>		≤ 0,27	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,0050
	PAK	Benzo[b]fluoranthren	µg/l	0,01		≤ 0,017	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		
	PAK	Benzo[k]fluoranthren	µg/l	0,01		≤ 0,017	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		
	PAK	Benzo[ghi]perylen	µg/l	0,01 <sup>1</sup>		≤ 0,0082	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		
	PAK	Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/l	0,01		nicht anwendbar	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		
	Anionen	Nitrat	mg/l	0,1		≤ 50	6,7	5,9	k.A.	k.A.		6,3
	Ausgewählte gesetzlich nicht verbindliche Parameter	phys.-chem. Leitwerte	elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	5,0		350-750	345	205	k.A.	k.A.	ja
phys.-chem. Leitwerte		molare Calciumkonzentration	mmol/l	0,01			0,74	0,55	k.A.	k.A.		
phys.-chem. Leitwerte		Wasserhärte	Klasse 1-5				3	3	3	3		
Σ OB		CSB	mg/l	15			41	31	k.A.	k.A.		
PAK		Acenaphthylen	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
PAK		Acenaphthen	µg/l	0,01		≤ 0,32	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
PAK		Fluoren	µg/l	0,01		≤ 0,21	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
PAK		Pyren	µg/l	0,01 <sup>2</sup>		≤ 0,002	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
PAK		Benzo[a]anthracen	µg/l	0,01 <sup>2</sup>		≤ 0,002	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
PAK		Chrysen	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
PAK		Dibenzo[a,h]anthracen	µg/l	0,01		≤ 10	< 0,01	< 0,01	k.A.	k.A.		0,005
PAK		Summe PAK nach EPA	µg/l				0,01	(n. b.)	k.A.	k.A.		
PAK		Summe - nachgewiesene PAK	µg/l				≤ 0,1	0,01	(n. b.)	k.A.	k.A.	0,005
PSM		Glyphosat	µg/l	0,05		≤ 0,1	< 0,05	< 0,05	k.A.	k.A.		0,025

**Legende**  
 Σ OB: Summenparameter für organische Bestandteile  
<sup>1</sup>: BG größer als GW      <sup>2</sup>: BG größer als JD      <sup>3</sup>: in Abhängigkeit von der Wasserhärte  
 BG: Bestimmungsgrenze  
 Fließgewässertyp 14 k: Sandgeprägte Tieflandbäche, karbonatisch  
 Fließgewässertyp 19 Mg: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromläufen im Mittelgebirge  
 Fließgewässertyp 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche  
 GW: Schwellenwert bezieht sich auf das Maximum bzw. das Minimum aller Messergebnisse  
 JD: Schwellenwert bezieht sich auf den Jahresdurchschnitt aller Messergebnisse  
 PAK: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe  
 phys.-chem. Leitwerte: physiko-chemische Leitwerte  
 PSM: Pflanzenschutzmittel  
 k.A.: keine Angabe; (n.b.): nicht berechenbar (alle Einzerte < BG); n.m.: nicht messbar; B.f.: BG zu hoch  
**Überschreitung/Abweichung GW**      **Überschreitung/Abweichung JD**