

Grundwassermessstelle		GWM 1	GWM 2	GWM 3	GWM 4	GWM 5	GWM 6	GWM 7
Datum der Probenahme		08.01.2020	08.01.2020	08.01.2020	08.01.2020	08.01.2020	08.01.2020	08.01.2020
Ruhewasserspiegel	[m u POK]	4,23	3,48	2,67	1,63	2,31	2,07	3,17
Feldparameter								
Temperatur	[°C]	11,5	11,1	11,1	10,7	10,8	10,4	10,8
el. Leitfähigkeit	[µS/cm]	745	1281	626	1272	1260	1069	1146
pH-Wert		6,8	6,9	7,0	7,0	7,0	7,0	6,8
Redoxpotential	[mV]	-	-	-	-	-	-	-
Sauerstoffgehal	[mg/l]	1,9	7,9	1,6	2,2	2	6,8	2,2
Färbung		braun	braun	schwarz/braun	schwarz/braun	braun	braun	grau
Trübung		stark	stark	stark	stark	stark	stark	stark
Geruch		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	faulig
Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchungen								
pH-Wert (Labor)		7,1	7,0	7,0	6,9	7,0	7,0	6,9
CSB	[mg/l]	<15	<15	17	62	40	18	40
BSB5 (ATH)	[mg/l]	3	2	2	3	2	2	3
TOC	[mg/l]	37	5,7	8,1	19	17	7,9	17
Chlorid	[mg/l]	86,7	248	40,2	84,3	62,8	59,8	23,5
Sulfat	[mg/l]	157	351	39	432	338	284	550
Nitrat	[mg/l]	8,6	2,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrat-N	[mg/l]	1,9	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ammonium	[mg/l]	<0,04	<0,04	<0,04	0,35	0,06	<0,04	3,3
Ammonium-N	[mg/l]	<0,03	<0,03	<0,03	0,27	0,05	<0,03	2,6
TNb	[mg/l]	1,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Säurekapazität bis pH 4,3	[mmol/l]	5,3	4,24	7,46	10,9	12,4	11,2	9,1
Säurekapazität bis pH 8,2	[mmol/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cyanide, ges.	[mg/l]	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
P2O5 aus Phosphor	[mg/l]	1,8	1,1	0,8	0,4	0,7	<0,3	0,4
Eisen, ges.	[mg/l]	2,8	3,0	5,7	15	2,5	1,3	3,7
Phosphor, ges.	[mg/l]	0,77	0,47	0,36	0,19	0,3	0,09	0,19
Phosphat, berechnet	[mg/l]	2,4	1,4	1,1	0,58	0,92	0,28	0,58

Grundwassermessstelle		GWM 1	GWM 2	GWM 3	GWM 5	GWM 6	GWM 7	GWM 12
Datum der Probenahme		24.01.2020	23.01.2020	24.01.2020	24.01.2020	23.01.2020	23.01.2020	24.01.2020
Ruhewasserspiegel	[m u POK]	4,02	3,33	2,59	2,18	2,15	3,10	1,13
Feldparameter								
Temperatur	[°C]	11,4	9,3	10,3	7,1	9,4	9,2	12,0
el. Leitfähigkeit	[µS/cm]	1.051	1.878	1.137	2.030	1.370	2.020	1.020
pH-Wert		6,7	6,7	7,0	7,3	7,0	7,0	6,7
Redoxpotential	[mV]	345	407	-138	326	379	59	139
Sauerstoffgehalt	[mg/l]	1,7	4,3	1,2	5,5	3,9	3,0	0,7
Färbung		leicht	sehr stark	stark	mittel	mittel	mittel	schwach
Trübung		leicht	sehr stark	stark	mittel	mittel	mittel	ohne
Geruch		ohne						
Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchungen								
pH-Wert (Labor)		-	-	-	-	-	-	wird nachgereicht
CSB	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	wird nachgereicht
BSB5 (ATH)	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	wird nachgereicht
TOC	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	6,6
Chlorid	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	18
Sulfat	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	52
Nitrat	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	<0,5
Nitrat-N	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	<0,1
Ammonium	[mg/l]	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,22	0,11
Ammonium-N	[mg/l]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,17	0,09
Nitrit	[mg/l]	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
Nitrit-N	[mg/l]	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	-
TNb	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	<1,0
Säurekapazität bis pH 4,3	[mmol/l]	-	-	-	-	-	-	wird nachgereicht
Säurekapazität bis pH 8,2	[mmol/l]	-	-	-	-	-	-	wird nachgereicht
ortho-Phosphat	[mg/l]	0,08	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	-
Cyanide, ges.	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	wird nachgereicht
P2O5 aus Phosphor	[mg/l]	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	wird nachgereicht
Eisen, ges.	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	4,9
Phosphor, ges.	[mg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phosphat, berechnet	[mg/l]	-	-	-	-	-	-	wird nachgereicht

" - " = nicht untersucht

10 ⁰⁵	2	10	124	6
10 ¹⁰	2	10	103	6
10 ¹⁵			99	6
10 ²⁰			20	6
10 ²⁵			29	6
10 ³⁰			28	6

ILS

GWM

113

Konstan:
Be

erhalb von 10 Minuten)

Probeneh
anwasenc

d.v.

L. Beckupp

GW4

12

DS

SK
UM M

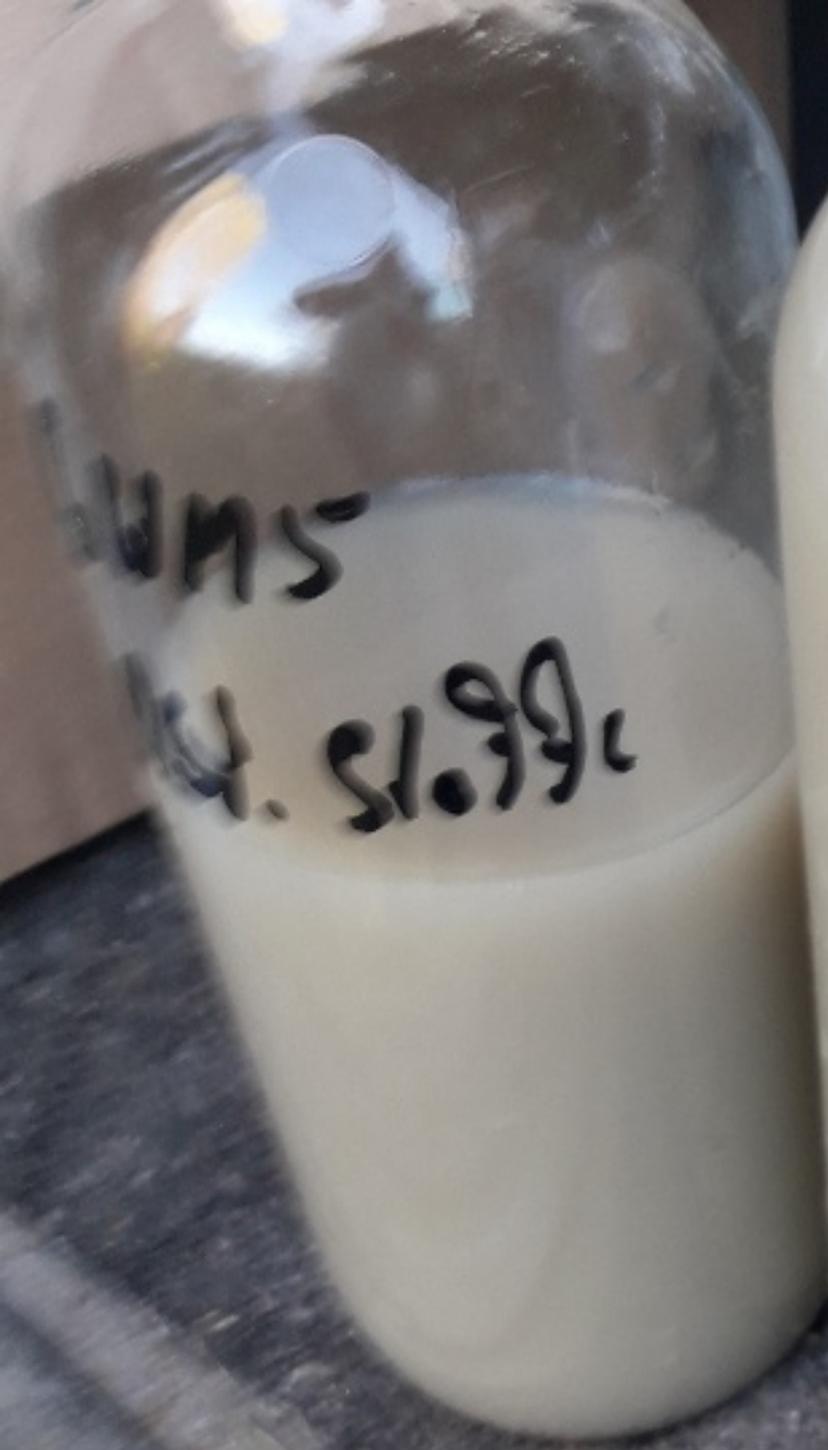
RS
GUM M

RS

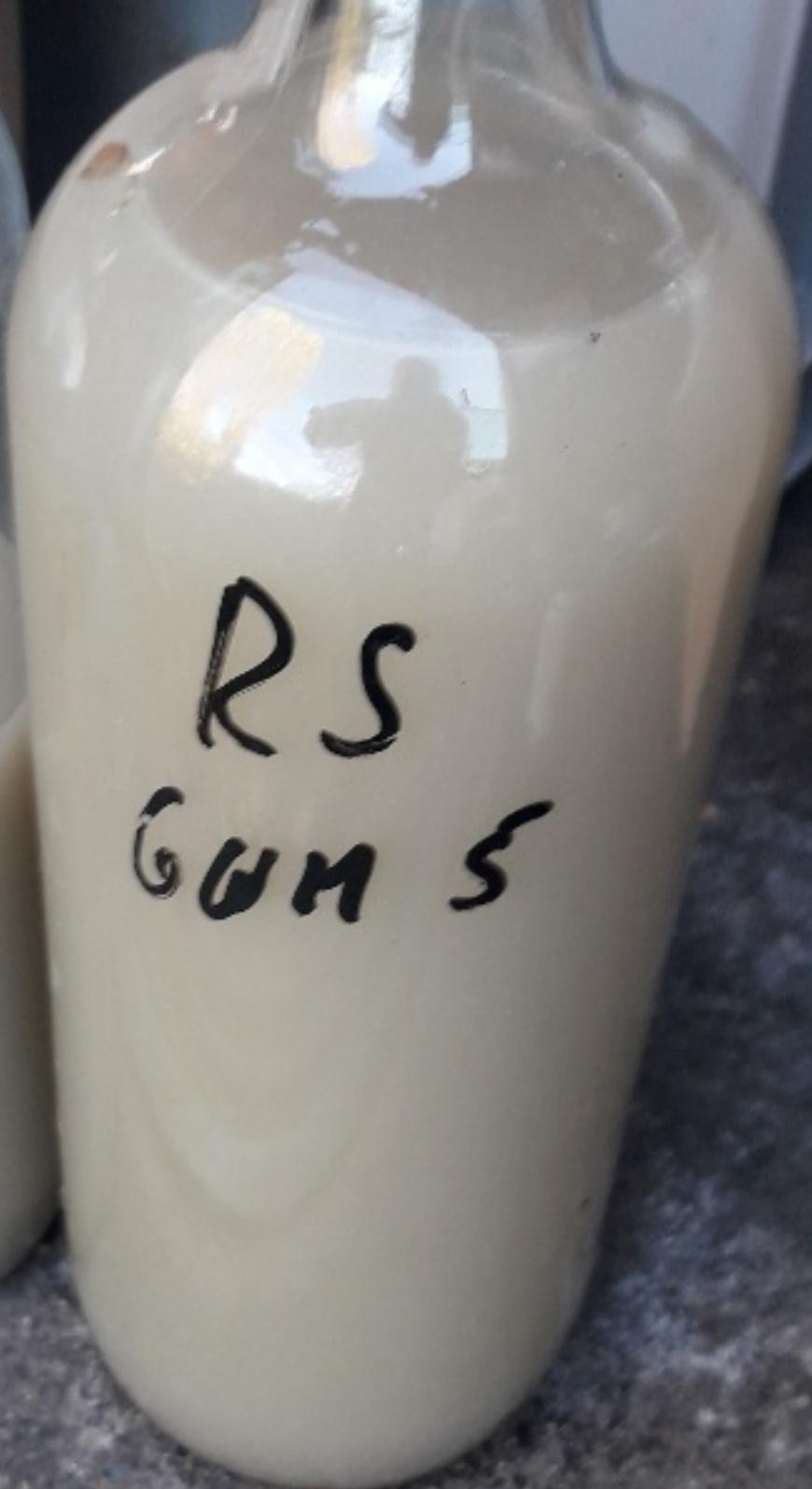
W M 3

RS

GLW 11 00.7



WMS
1991. 51.99



RS
GUM 5

RS

W M 24

SK
64M3

RS

GLM1



20213079-021

Allgem

Auftraggeber (Firma):	Straße:	12.11.2020	Ort:
HPC - G	Neumarkt 7-9		Ovisburg



12. NOV. 2020

Projekt:	alte Tübrunnbahn		
Anlass der Probenahme:	GW - ÜW		Probenbezeichnung:
Probenahmeort:	Recklinghausen		GW - M013
Probenahmedatum:	11.11.20	Uhrzeit:	10:00
Eingang im Labor: Datum:		Uhrzeit:	
GBA Auftragsnummer:			

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+)/Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+)/West(-))	Länge [']	Länge ["]
<input type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		80	Ruhewasserspiegel [m u. MP]:	
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	mm				
<input checked="" type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:			Brunnensohle [m u. MP]:	
					15,10	

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe:
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch	<input type="checkbox"/> Teflon	
					ATA
Einbautiefe [m u. MP]:	13,50	Absenkung [m]:		Beginn des Abpumpens [Uhr]:	10,00
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:				Ende des Abpumpens [Uhr]:	10,35

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	30	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	1,79
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³	180	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h	6	Wiederanstieg Pegel nach [min]:

Parameter vor Ort

Witterung:	bedeckt			Lufttemperatur [°C]:	12
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:	<input checked="" type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> Schwebstoffe
	<input checked="" type="checkbox"/> farblos	<input type="checkbox"/> gelb		<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> Schwimmstoffe
	<input type="checkbox"/> schwach	<input type="checkbox"/> gelb-braun	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/>	Geruch:
	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> schwach
					<input type="checkbox"/> aromatisch
				<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>
Wasser-temperatur [°C]:	Leitfähig-keit (µS/cm)	pH-Wert	O ₂ -Gehalt [mg/L]	Redoxpot.: <input type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] <input type="checkbox"/> korrigiert [mV]	

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	--	---	---	--	---



20213079-019



11.11.2020

Allgeme	
Auftraggeber (Firma):	Straße:
HPC-AG	Neumarkt 2-9 47119 Duisburg
Projekt:	ehemal. Trassenbau
Anlass der Probenahme:	GW - UV
Probenahmeort:	Reichlinghausen
Probenahme- datum:	10.11.20
Uhrzeit:	13:50
Eingang im Labor: Datum	Uhrzeit:
	GBA Auftragsnummer:
	Probenbezeichnung: GWM9

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+) / Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+) / West(-))	Länge [']	Länge ["]
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		3	Ruhewasserspiegel [m u. MP]:	5,04
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	Filterstrecke [m]:			Brunnensohle [m u. MP]:	5,79
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr					

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe:	G B A 4
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch	<input type="checkbox"/> Teflon		
Einbautiefe [m u. MP]:	5,60	Absenkung [m]:		Beginn des Abpumpens [Uhr]:	13:50	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:				Ende des Abpumpens [Uhr]:	14:00	

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	20	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	5,63
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:	
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h	Wiederanstieg Pegel nach [min]:	

Parameter vor Ort

Witterung:	Lufttemperatur [°C]:		16
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:
	<input type="checkbox"/> farblos	<input checked="" type="checkbox"/> gelb	
	<input checked="" type="checkbox"/> schwach	<input type="checkbox"/> gelb-braun	<input type="checkbox"/> leicht
	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> mittel
			<input checked="" type="checkbox"/> stark
Wasser- temperatur [°C]:	Leitfähig- keit (µS/cm)	pH-Wert	O ₂ - Gehalt: [mg/L]
	14,8	1028	6,77
			4,14
			Redoxpot.: <input checked="" type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] 43,5 <input type="checkbox"/> korrigiert [mV]

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	--	--	---	---	---

Standort: Excel

Ausdruck am 20.02.2017

Excel: G:\000 Allgemein\Probenahme\Probenahmeprotokolle\ MF 507-03 V3 PN-Grundwasser

Probenahmeprotokoll Grundwasser

DIN 38403 A10

Code: MF 507-03

Version 4

Datum 29.07.2016

Seite 1 von 2



20213079-017

11.11.2020



11.11.2020

Allgemein

Auftraggeber (Firma):		Straße:		20213079-017	
HPL-AG		Neumarkt		7-3 47149 Duisburg	
Projekt:		Ehemalige Trabantenbahn			
Anlass der Probenahme:		GW - UV		Probenbezeichnung:	
Probenahmeort:		Rochlinghausen		GWM7	
Probenahmedatum:	10.11.20	Uhrzeit:	11:00	GBA Auftragsnummer:	
Eingang im Labor: Datum		Uhrzeit:			

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+) / Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+) / West(-))	Länge [']	Länge ["]
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		3	Ruhewasserspiegel [m u. MP]:	3,75
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	Filterstrecke [m]:			Brunnensohle [m u. MP]:	4,85
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr					

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe:	GBA4
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe		<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch (gem. Absprache)	<input type="checkbox"/> Teflon		
Einbautiefe [m u. MP]:	4,75	Absenkung [m]:		Beginn des Abpumpens [Uhr]:	11:00	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:				Ende des Abpumpens [Uhr]:	11:10	

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	5	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	4,74
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³	~5	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h	< 1	Wiederanstieg Pegel nach [min]:

Parameter vor Ort

Witterung:	heiter		Lufttemperatur [°C]:	11	
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:	Geruch:	
	<input type="checkbox"/> farblos	<input checked="" type="checkbox"/> gelb			<input type="checkbox"/> ohne
	<input checked="" type="checkbox"/> schwach	<input type="checkbox"/> gelb-braun	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> ohne	<input checked="" type="checkbox"/> faulig
	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> schwach	<input type="checkbox"/> aromatisch
			<input checked="" type="checkbox"/> stark	<input checked="" type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>
Wassertemperatur [°C]:	12,7	Leitfähigkeit (µS/cm):	1735	pH-Wert:	6,74
				O ₂ -Gehalt [mg/L]:	1,55
Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden				Redoxpot.: <input checked="" type="checkbox"/> unkorrigiert [mV]	-23
				<input type="checkbox"/> korrigiert [mV]	

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv	<input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M	<input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M	<input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--	-------------------------------	--------------------------------	---	-------------------------------	--------------------------------

Standort: Excel

Ausdruck am 20.02.2017

Excel: G:\1000 Allgemein\Probenahme\Probenahmeprotokoll
MF 507-03 V3 PN-Grundwasser

Probenahmeprotokoll Grundwasser

DIN 22166-1:2002



20213079-015

Code: MF 507-03

Version 4

Datum 29.07.2016

Seite 1 von 2

Allgen		20213079-015	
Auftraggeber (Firma):	Straße:	11.11.2020	Ort:
HPC-AG	Neumarkt	7-9	47119 Duisburg
Projekt:	ehem. Trassenbahn		
Anlass der Probenahme:	GW-ÜW		Probenbezeichnung:
Probenahmeort:	Recklinghausen		GW M 4
Probenahmedatum:	10.11.20	Uhrzeit: 12:45	GBA Auftragsnummer:
Eingang im Labor: Datum		Uhrzeit:	

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+) / Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+) / West(-))	Länge [']	Länge ["]
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll): 3		Ruhewasserspiegel [m u. MP]: 2,56		
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante					
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:		Brunnensohle [m u. MP]: ~6,36		

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe: GBA 4
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch (gem. Absprache)	<input type="checkbox"/> Teflon	
Einbautiefe [m u. MP]:	6,10	Absenkung [m]:		Beginn des Abpumpens [Uhr]: 12:45	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:				Ende des Abpumpens [Uhr]: 13:15	

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	25	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	3,10
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³ 50	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:	
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h 2	Wiederanstieg Pegel nach [min]:	

Parameter vor Ort

Witterung:	heiter		Lufttemperatur [°C]: 16	
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:	Geruch:
	<input checked="" type="checkbox"/> farblos	<input type="checkbox"/> gelb		
	<input type="checkbox"/> schwach	<input type="checkbox"/> gelb-braun	<input type="checkbox"/> leicht	Art:
	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> mittel	<input checked="" type="checkbox"/> ohne
			<input type="checkbox"/> stark	<input checked="" type="checkbox"/> schwach
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> stark
Wasser-temperatur [°C]: 14,7	Leitfähig-keit (µS/cm): 1057	pH-Wert: 6,92	O ₂ -Gehalt: 0,43 [mg/L]	Redoxpot.: <input checked="" type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] -61

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv	<input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M	<input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M	<input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--	-------------------------------	--------------------------------	---	-------------------------------	--------------------------------



11.11.2020



11. NOV. 2020

Allgemeine			
Auftraggeber (Firma):		Straße:	
HPC-AG		Neunacht 7-9 47115 Duisburg	
Projekt: Ehemalige Tröbrennbahn			
Anlass der Probenahme: GW - ÜW		Probenbezeichnung: GWM6	
Probenahmeort: Rechlinghausen			
Probenahme-datum: 10.11.20	Uhrzeit: 10:35	GBA Auftragsnummer:	
Eingang im Labor: Datum	Uhrzeit:		

Angaben zur Messstelle							
GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+) / Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+) / West(-))	Länge [']	Länge ["]	
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll): 3		Ruhewasserspiegel [m u. MP]: 2,89			
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante						
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:		Brunnensohle [m u. MP]: 2,60			

Angaben zur Fördertechnik			
Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe <input type="checkbox"/> Schöpfer <input type="checkbox"/> Steigrohr <input checked="" type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch (gem. Absprache) <input type="checkbox"/> Teflon	Bezeichnung der Pumpe: GBA 4
Einbautiefe [m u. MP]: 3,50	Absenkung [m]:	Beginn des Abpumpens [Uhr]: 10:35	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:		Ende des Abpumpens [Uhr]:	

Abflussgeschehen			
Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:		zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]: 3,47	
abgepumpte Wassermenge [m³]: <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³		Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:	
mittlerer Förderstrom [m³/h]: <input type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h		Wiederanstieg Pegel nach [min]:	

Parameter vor Ort			
Witterung: heit er		Lufttemperatur [°C]: 8°	
Farbe: <input type="checkbox"/> farblos <input type="checkbox"/> gelb <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> gelb-braun <input type="checkbox"/> stark	Art: <input type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Schwebstoffe <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> Schwimmstoffe <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/>	Geruch: <input type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> faulig <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> aromatisch <input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/>	
Wasser-temperatur [°C]:	Leitfähig-keit (µS/cm)	pH-Wert	O ₂ -Gehalt: [mg/L]
			Redoxpot.: <input type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] <input type="checkbox"/> korrigiert [mV]

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test: <input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen) <input type="checkbox"/> 0,1M <input checked="" type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen) <input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
--	--	--



20213079-011

Allgemeine An

Auftraggeber (Firma):	Straße:	11.11.2020		11. NOV. 2020
-----------------------	---------	------------	---	---------------

HPG-AG | Neumarkt | 7-9 | 47119 | Dinsburg

Projekt:	Ehemalige Treibschnecke			
Anlass der Probenahme:	GW ÖV		Probenbezeichnung:	
Probenahmeort:	Recklinghausen		GW M 001	
Probenahmedatum:	10.11.20	Uhrzeit:	9.40	GBA Auftragsnummer:
Eingang im Labor: Datum		Uhrzeit:		

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+) / Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+) / West(-))	Länge [']	Länge ["]	-
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		3	Ruhewasserspiegel [m u. MP]:		4,72
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	Filterstrecke [m]:			Brunnensohle [m u. MP]:		5,60
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr						

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe:	GBA 4
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch (gem. Absprache)	<input type="checkbox"/> Teflon		
Einbautiefe [m u. MP]:	5,45	Absenkung [m]:		Beginn des Abpumpens [Uhr]:	9.40	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:				Ende des Abpumpens [Uhr]:	10.05	

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	20	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	5,27
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³	20	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h	1	Wiederanstieg Pegel nach [min]:

Parameter vor Ort

Witterung:	hinter		Lufttemperatur [°C]:	7
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:	<input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Schwebstoffe
	<input checked="" type="checkbox"/> farblos <input type="checkbox"/> gelb	<input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> gelb-braun		<input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> Schwimmstoffe
	<input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> 750	<input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> faulig
			<input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/> 50000	<input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> aromatisch
Wasser-temperatur [°C]:	13,2	Leitfähig-keit (µS/cm)	1063	Redoxpot.: <input checked="" type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] 257
		pH-Wert:	6,85	<input type="checkbox"/> korrigiert [mV]
		O ₂ -Gehalt [mg/L]:	3,89	

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	---	--	--	---	--



20213079-010

11.11.2020



Allgemeine /

Auftraggeber (Firma):		Straße:		11.11.2020	
HPC-AG		Neumarkt		7-9 47119 Duisburg	
Projekt: ehem. Trabrennbahn					
Anlass der Probenahme: GW-ÜW				Probenbezeichnung: GWM 8	
Probenahmeort: Recklinghausen					
Probenahmedatum: 10.11.20		Uhrzeit: 11.50		GBA Auftragsnummer:	
Eingang im Labor: Datum		Uhrzeit:			

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+)/Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+)/West(-))	Länge [']	Länge ["]
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll): 3		Ruhewasserspiegel [m u. MP]: 4,63		
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante					
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:		Brunnensohle [m u. MP]: ~ 5,30		

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe <input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr <input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe: GBA 4
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch (gem. Absprache) <input type="checkbox"/> Teflon	
Einbautiefe [m u. MP]: 5,20	Absenkung [m]:	Beginn des Abpumpens [Uhr]: 11.50	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:		Ende des Abpumpens [Uhr]:	

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]: 5,18
abgepumpte Wassermenge [m³]: <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:
mittlerer Förderstrom [m³/h]: <input type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h	Wiederanstieg Pegel nach [min]:

Parameter vor Ort

Witterung: heiter	Lufttemperatur [°C]: 13	
Farbe:	Trübung:	Geruch:
Intensität: <input type="checkbox"/> farblos <input type="checkbox"/> gelb <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> gelb-braun <input type="checkbox"/> stark	Art: <input type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark	Intensität: <input type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> stark
	<input type="checkbox"/> Schwebstoffe <input type="checkbox"/> Schwimmstoffe	Art: <input type="checkbox"/> faulig <input type="checkbox"/> aromatisch
Wasser-temperatur [°C]:	Leitfähigkeit (µS/cm)	pH-Wert
	O ₂ -Gehalt [mg/L]	Redoxpot.: <input type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] <input type="checkbox"/> korrigiert [mV]

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test: <input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
--	--	--	---	--

Standort: Excel
 Ausdruck am 20.02.2017
 Excel: G:\000 Allgemein\Probenahme\Probenahmeprotokolle\
 MF 507-03 V3 PN-Grundwasser

Probenahmeprotokoll



Code: MF 507-03
 Version 4
 Datum 29.07.2016
 Seite 1 von 2

11.11.2020

11.11.2020

11. NOV. 2020

Allgemein						
Auftraggeber (Firma):	Straße:					
HPC-AG	Neumarkt 7-9 47119 Duisburg					
Projekt:	chem. Trennung					
Anlass der Probenahme:	GW-UW					
Probenahmeort:	Recklinghausen					
Probenahmedatum:	10.11.20					
Uhrzeit:	9.40					
Eingang im Labor: Datum:	Uhrzeit:					
Angaben zur Messstelle						
GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord+ / Süd-):	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost+ / West-):	Länge [']	Länge ["]
<input type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		Ruhewasserspiegel [m u. MP]:		2,59
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	mm 80				
<input checked="" type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:		Brunnensohle [m u. MP]:		~ 19,90

Angaben zur Fördertechnik	
Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe <input type="checkbox"/> Schöpfer <input type="checkbox"/> Steigrohr <input checked="" type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/> Schlauch (gem. Absprache) <input type="checkbox"/> Teflon
Bezeichnung der Pumpe:	AT1
Einbautiefe [m u. MP]:	Absenkung [m]:
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:	Beginn des Abpumpens [Uhr]:
	9.40
	Ende des Abpumpens [Uhr]:
	10.15

Abflussgeschehen			
Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	30	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	2,90
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³ 240	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:	
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h 8	Wiederanstieg Pegel nach [min]:	

Parameter vor Ort			
Witterung:	hell	Lufttemperatur [°C]:	8
Farbe:	Intensität: <input checked="" type="checkbox"/> farblos <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> stark Art: <input type="checkbox"/> gelb <input type="checkbox"/> gelb-braun <input type="checkbox"/>	Trübung:	<input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/> Schwebstoffe <input type="checkbox"/> Schwimmstoffe
Wasser-temperatur [°C]:	Leitfähig-keit (µS/cm)	pH-Wert	O ₂ -Gehalt: [mg/L]
			Redoxpot.: <input type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] <input type="checkbox"/> korrigiert [mV]

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	---	--	--	---	--



20213079-006



11. NOV. 2020

Allgemei	
Auftraggeber (Firma):	Straße:
11.11.2020	
11.11.2020	
HPC - AG Neumarkt 7-9 47119 Duisburg	
Projekt:	ehem. Trassenbahn
Anlass der Probenahme:	GW. ÜW
Probenahmeort:	Recklinghausen
Probenahme-datum:	10.11.20
Uhrzeit:	10:45
Eingang im Labor: Datum	Uhrzeit:
GBA Auftragsnummer:	

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+) / Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+) / West(-))	Länge [']	Länge ["]
<input type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		Ruhewasserspiegel [m u. MP]:		2,27
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	mm 80				
<input checked="" type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:		Brunnensohle [m u. MP]:		~ 14,90

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe:
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch	<input type="checkbox"/> Teflon	
Einbautiefe [m u. MP]:		Absenkung [m]:		Beginn des Abpumpens [Uhr]:	
				10,45	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:				Ende des Abpumpens [Uhr]:	
				14,20	

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	30	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	2,69
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³	240	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h	8	Wiederanstieg Pegel nach [min]:

Parameter vor Ort

Witterung:	hoch		Lufttemperatur [°C]:	10,00
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:	<input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Schwebstoffe
	<input checked="" type="checkbox"/> farblos <input type="checkbox"/> gelb	<input type="checkbox"/> gelb		<input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> Schwimmstoffe
	<input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> gelb-braun	<input type="checkbox"/> gelb-braun		<input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/>	Geruch:
				<input type="checkbox"/> ohne <input checked="" type="checkbox"/> faulig
				<input checked="" type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> aromatisch
				<input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/>
Wasser-temperatur [°C]:	Leitfähig-keit (µS/cm)	pH-Wert	O ₂ -Gehalt: [mg/L]	Redoxpot.: <input type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] <input type="checkbox"/> korrigiert [mV]

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	---	---	--	--	--



11.11.2020



11. NOV. 2020

Allgemein	
Auftraggeber (Firma):	Strasse:
HPC - AG	Neumarkt 7-9 47119 Duisburg
Projekt:	ehem. Trassenbahn
Anlass der Probenahme:	GW-UW
Probenahmeort:	Recklinghausen
Probenahme-datum:	10.11.20
Uhrzeit:	11.45
Eingang im Labor: Datum	Uhrzeit:
	GBA Auftragsnummer:
	Probenbezeichnung: GW45

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+)/Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+)/West(-))	Länge [']	Länge ["]
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		Ruhewasserspiegel [m u. MP]:		3.26
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	mm 80				
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:		Brunnensohle [m u. MP]:		~ 3.75

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe:	ATA
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch (gem. Absprache)	<input type="checkbox"/> Teflon		
Einbautiefe [m u. MP]:		Absenkung [m]:		Beginn des Abpumpens [Uhr]:	11.45	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:				Ende des Abpumpens [Uhr]:		

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	ca. 8 < 1	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	✓
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³ ca. 3	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:	
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h < 1	Wiederanstieg Pegel nach [min]:	

Parameter vor Ort

Witterung:	heiter		Lufttemperatur [°C]:	13					
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:	Geruch:					
	<input type="checkbox"/> farblos <input type="checkbox"/> schwach <input checked="" type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> gelb <input type="checkbox"/> gelb-braun <input checked="" type="checkbox"/> grau			<input type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> ohne <input checked="" type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> stark			
				Intensität: <input type="checkbox"/> ohne <input checked="" type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> stark					
				Art: <input type="checkbox"/> faulig <input type="checkbox"/> aromatisch <input checked="" type="checkbox"/> nach Sedimente					
Wasser-temperatur [°C]:	13,6	Leitfähig-keit (µS/cm):	1790	pH-Wert:	7,41	O ₂ -Gehalt: [mg/L]:		Redoxpot.: <input checked="" type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] <input type="checkbox"/> korrigiert [mV]	150

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	---	--	--	---	--



20213079-002



11. NOV. 2020

Allgemeine An	
Auftraggeber (Firma):	Straße:
11.11.2020	
HPC-AG Neumarkt 7-9 4749 Duisburg	
Projekt:	ehem. Treibstofflager
Anlass der Probenahme:	GW. UW
Probenahmeort:	Recklinghausen
Probenahme- datum:	10.11.20
Uhrzeit:	13:00
Eingang im Labor: Datum	Uhrzeit:
GBA Auftragsnummer:	
Probenbezeichnung: GWM 3	

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] (Nord(+) / Süd(-))	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] (Ost(+) / West(-))	Länge [']	Länge ["]
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		Ruhewasserspiegel [m u. MP]:		
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	mm 86		3,44		
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:		Brunnensohle [m u. MP]:		
				~ 6,40		

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe:
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauch	<input type="checkbox"/> Teflon	
(gem. Absprache)					ATI
Einbautiefe [m u. MP]:	Absenkung [m]:		Beginn des Abpumpens [Uhr]:		13:00
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:			Ende des Abpumpens [Uhr]:		13:15

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	ca. 10	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:	-
abgepumpte Wassermenge [m³]:	<input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³ ca. 8	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:	
mittlerer Förderstrom [m³/h]:	<input checked="" type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h < 1	Wiederanstieg Pegel nach [min]:	

Parameter vor Ort

Witterung:	hebe		Lufttemperatur [°C]:	15	
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:	Intensität:	Art:
	<input type="checkbox"/> farblos	<input type="checkbox"/> gelb		<input type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> ohne
	<input type="checkbox"/> schwach	<input type="checkbox"/> gelb-braun	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> schwach	<input type="checkbox"/> aromatisch
	<input checked="" type="checkbox"/> stark	<input checked="" type="checkbox"/> 9106	<input type="checkbox"/> mittel	<input checked="" type="checkbox"/> stark	<input checked="" type="checkbox"/> saubrig
	<input type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> Schwebstoffe	<input checked="" type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> Schwimmstoffe			
	<input type="checkbox"/> mittel	<input checked="" type="checkbox"/> 15. Stk			
	<input type="checkbox"/> stark	<input type="checkbox"/>			
Wasser- temperatur [°C]:	14,3	Leitfähig- keit (µS/cm)	903	pH-Wert	7,26
				O ₂ - Gehalt: [mg/L]	1,29
				Redoxpot.: <input checked="" type="checkbox"/> unkorrigiert [mV]	87
				<input type="checkbox"/> korrigiert [mV]	

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: (Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: (Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	--	--	---	---	---



20213079-001

Allgemein	
Auftraggeber (Firma):	Straße:
11.11.2020	
11. NOV. 2020	
HPC - AG Neumarkt! 7-9 47419 Duisburg	
Projekt:	ehem. Trassenbahn
Anlass der Probenahme:	GW-ÜG
Probenahmeort:	Necklinghausen
Probenahme- datum:	10.11.20
Uhrzeit:	9,25
Eingang im Labor: Datum	Uhrzeit:
GBA Auftragsnummer:	

Angaben zur Messstelle

GPS-Koordinaten:	Breite [°] <small>(Nord(+) / Süd(-))</small>	Breite [']	Breite ["]	Länge [°] <small>(Ost(+) / West(-))</small>	Länge [']	Länge ["]
<input checked="" type="checkbox"/> Überflur	<input checked="" type="checkbox"/> MP Oberkante Sebakappe	Ø Brunnenrohr ["] (Zoll):		Ruhewasserspiegel [m u. MP]:	4,36	
	<input type="checkbox"/> MP Geländeoberkante	mm				
<input type="checkbox"/> Unterflur	<input type="checkbox"/> MP Oberkante Brunnenrohr	Filterstrecke [m]:		Brunnensohle [m u. MP]:	~ 4,95	

Angaben zur Fördertechnik

Fördergerät:	<input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Steigrohr <input type="checkbox"/> PVC	Bezeichnung der Pumpe:
	<input type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlauch <input type="checkbox"/> Teflon <small>(gem. Absprache)</small>	
Einbautiefe [m u. MP]:	Absenkung [m]:	Beginn des Abpumpens [Uhr]:	
Betriebswasserspiegel [m u. MP]:		Ende des Abpumpens [Uhr]:	

Abflussgeschehen

Abpumpdauer (ohne Probenahme) [min]:	zuletzt gemessener Wasserstand [m u. MP]:
abgepumpte Wassermenge [m³]: <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> m³	Brunnensohle nach Abpumpen [m u. MP]:
mittlerer Förderstrom [m³/h]: <input type="checkbox"/> L/min <input type="checkbox"/> m³/h	Wiederanstieg Pegel nach [min]:

Parameter vor Ort

Witterung:	Heiter		Lufttemperatur [°C]:	8
Farbe:	Intensität:	Art:	Trübung:	Geruch:
	<input type="checkbox"/> farblos <input type="checkbox"/> gelb	<input type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Schwebstoffe		
	<input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> gelb-braun	<input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> Schwimmstoffe	<input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> aromatisch
	<input type="checkbox"/> stark <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> stark <input type="checkbox"/>
Wasser- temperatur [°C]:	Leitfähig- keit (µS/cm)	pH-Wert	O ₂ - Gehalt: [mg/L]	Redoxpot.: <input type="checkbox"/> unkorrigiert [mV] <input type="checkbox"/> korrigiert [mV]

Die Vor Ort Parameter können alternativ auf Seite 2 in der letzten Zeile des Pumpprotokolls eingetragen werden

H ₂ S-Test:	<input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	K _{S4,3} [mL]: <small>(Verbrauch HCl pro 100 mL Probenvolumen)</small>	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M	K _{B8,2} [mL]: <small>(Verbrauch NaOH pro 100 mL Probenvolumen)</small>	<input type="checkbox"/> 0,1M <input type="checkbox"/> 0,01M
------------------------	--	--	---	---	---

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

HPC AG (Duisburg)
Neumarkt 7-11

47119 Duisburg

ISO 14001
ISO 45001
zertifiziert



Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Auftraggeber	HPC AG (Duisburg)
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Ehemalige Trabrennbahn
Material	Grundwasser
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	
Probenmenge	siehe Tabelle
GBA-Nummer	20213079
Probenahme	/ GBA, / Andreas / Thiel
Probentransport	
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	11.11.2020 - 23.11.2020
Bemerkung	keine
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Gelsenkirchen, 23.11.2020



i. A. L. Richter
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 15 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		001	002	003	004
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 2	GWM 3	GWM 3 filtriert	GWM 5
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Probenahme-Uhrzeit			13:00	13:00	11:45
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit				
Wasserprobenahme		keine Probenahme möglich			
SAK 254 nm	1/m		17	17	52
Aussehen			stark trüb		stark trüb
Farbe			stark grau		stark grau
Geruch			stark faulig, jauchig		schwach nach Sediment
Luft-Temperatur	°C		15,0		13,0
Wasser-Temperatur	°C		14,3		13,6
Förderstrom	L/min		<1		<1
Abpumpdauer	min		10		8
Brunnensohle	m		4,4		3,8
Wasserstand v. Oberfl. vor Abpumpen	m		3,44		3,26
Wasserstand v. Oberfl. nach Abpumpen	m		Pegel läuft trocken		Pegel läuft trocken
pH-Wert vor Ort			7,26		7,41
Leitfähigkeit vor Ort	µS/cm		903		1790
Sauerstoffgehalt (O ₂) vor Ort	mg/L		1,29		n.b.
Redoxpotential vor Ort (nicht korrigiert)	mV		87		150
Redoxpotential vor Ort (korrigiert)	mV		301		365
1,1-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
Dichlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1-Dichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
Trichlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,1-Trichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Tetrachlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
1,2-Dichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Trichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,2-Trichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Tetrachlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Vinylchlorid	µg/L		<0,10		<0,10
Summe LCKW	µg/L		n.n.		n.n.
Ethen	µg/L		<2,0		<2,0
Natrium	mg/L		23		44
Kalium	mg/L		4,4		6,7
Calcium	mg/L		162		367
Magnesium	mg/L		14		54
Mangan	mg/L		0,15	0,15	0,29

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		001	002	003	004
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 2	GWM 3	GWM 3 filtriert	GWM 5
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Probenahme-Uhrzeit			13:00	13:00	11:45
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020
Ammonium	mg/L		<0,050		<0,050
Chlorid	mg/L		45		52
Nitrat	mg/L		<0,020		<0,10
Nitrit	mg/L		0,050		<0,15
Sulfat	mg/L		5,3		400
Absetzbare Stoffe	mL/L		0,80		24
Abfiltrierbare Stoffe	mg/L		331		3280
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L		9,1	9,2	15
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/L		1,7	1,1	1,1
Hydrogencarbonat	mmol/L		7,5		13
Phosphor ges.	mg/L		0,13	0,052	0,43
Phosphor ges.	mg/L		0,31	<0,050	0,74
Eisen ges. unfiltriert	mg/L		5,4	4,3	4,8
Eisen (II)	mg/L		2,3	0,89	0,23
ortho-Phosphat	mg/L		<0,060		<0,30
Stickstoff, ges. gebunden (TNb)	mg/L		<1,0		2,1
Ammonium-N	mg/L		<0,040		<0,040
Nitrat-N	mg/L		<0,010		<0,030
TOC	mg/L		15		39
CSB	mg/L		38		60
BSB ₅	mg/L		5,1		3,8
Filtration				Membranfilter 0,45 µm	

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		005	006	007	008
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 5 filtriert	GWM 11	GWM 11 filtriert	GWM 12
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		11:45	10:45	10:45	09:40
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit				
Wasserprobenahme					
SAK 254 nm	1/m	52	8,2	7,1	10
Aussehen			klar		klar
Farbe			farblos		farblos
Geruch			schwach faulig		schwach faulig
Luft-Temperatur	°C		10,0		8,0
Wasser-Temperatur	°C		13,2		13,5
Förderstrom	L/min		8		8
Abpumpdauer	min		30		30
Brunnensohle	m		14,9		14,9
Wasserstand v. Oberfl. vor Abpumpen	m		2,27		2,59
Wasserstand v. Oberfl. nach Abpumpen	m		2,69		2,90
pH-Wert vor Ort			7,65		7,10
Leitfähigkeit vor Ort	µS/cm		573		952
Sauerstoffgehalt (O ₂) vor Ort	mg/L		0,15		0,15
Redoxpotential vor Ort (nicht korrigiert)	mV		54		155
Redoxpotential vor Ort (korrigiert)	mV		269		370
1,1-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
Dichlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1-Dichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
Trichlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,1-Trichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Tetrachlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
1,2-Dichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Trichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,2-Trichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Tetrachlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Vinylchlorid	µg/L		<0,10		<0,10
Summe LCKW	µg/L		n.n.		n.n.
Ethen	µg/L		<2,0		<2,0
Natrium	mg/L		30		13
Kalium	mg/L		4,3		2,0
Calcium	mg/L		89		197
Magnesium	mg/L		6,9		6,9
Mangan	mg/L	0,21	0,039	0,037	0,70

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		005	006	007	008
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 5 filtriert	GWM 11	GWM 11 filtriert	GWM 12
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		11:45	10:45	10:45	09:40
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020
Ammonium	mg/L		0,36		0,11
Chlorid	mg/L		20		17
Nitrat	mg/L		<0,020		<0,020
Nitrit	mg/L		<0,030		<0,030
Sulfat	mg/L		37		50
Absetzbare Stoffe	mL/L		<0,10		<0,10
Abfiltrierbare Stoffe	mg/L		29		17
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L	14	5,2	5,5	10
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/L	0,90	0,40	0,40	2,1
Hydrogencarbonat	mmol/L		4,8		8,0
Phosphor ges.	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Phosphor ges.	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Eisen ges. unfiltriert	mg/L	0,17	2,4	2,2	3,7
Eisen (II)	mg/L	<0,10	0,32	0,12	2,4
ortho-Phosphat	mg/L		<0,060		<0,060
Stickstoff, ges. gebunden (TNb)	mg/L		<1,0		<1,0
Ammonium-N	mg/L		0,28		0,090
Nitrat-N	mg/L		<0,010		<0,010
TOC	mg/L		2,8		6,0
CSB	mg/L		<10		18
BSB ₅	mg/L		<1,0		<1,0
Filtration		Membranfilter 0,45 µm		Membranfilter 0,45 µm	

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		009	010	011	012
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 12 filtriert	GWM 8	GWM 1	GWM 4 filtriert
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		09:40		09:40	12:45
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit				
Wasserprobenahme			keine Probenahme möglich		
SAK 254 nm	1/m	10		4,9	4,8
Aussehen				klar	
Farbe				farblos	
Geruch				geruchlos	
Luft-Temperatur	°C			7,0	
Wasser-Temperatur	°C			13,2	
Förderstrom	L/min			1	
Abpumpdauer	min			20	
Brunnensohle	m			5,6	
Wasserstand v. Oberfl. vor Abpumpen	m			4,72	
Wasserstand v. Oberfl. nach Abpumpen	m			5,27	
pH-Wert vor Ort				6,85	
Leitfähigkeit vor Ort	µS/cm			1063	
Sauerstoffgehalt (O ₂) vor Ort	mg/L			3,89	
Redoxpotential vor Ort (nicht korrigiert)	mV			257	
Redoxpotential vor Ort (korrigiert)	mV			472	
1,1-Dichlorethen	µg/L			<0,10	
Dichlormethan	µg/L			<0,10	
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L			<0,10	
1,1-Dichlorethan	µg/L			<0,10	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/L			<0,10	
Trichlormethan	µg/L			<0,10	
1,1,1-Trichlorethan	µg/L			<0,10	
Tetrachlormethan	µg/L			<0,10	
1,2-Dichlorethan	µg/L			<0,10	
Trichlorethen	µg/L			<0,10	
1,1,2-Trichlorethan	µg/L			<0,10	
Tetrachlorethen	µg/L			<0,10	
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/L			<0,10	
Vinylchlorid	µg/L			<0,10	
Summe LCKW	µg/L			n.n.	
Ethen	µg/L			<2,0	
Natrium	mg/L			16	
Kalium	mg/L			3,1	
Calcium	mg/L			191	
Magnesium	mg/L			9,7	
Mangan	mg/L	0,71		0,26	0,24

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		009	010	011	012
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 12 filtriert	GWM 8	GWM 1	GWM 4 filtriert
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		09:40		09:40	12:45
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020
Ammonium	mg/L			<0,050	
Chlorid	mg/L			76	
Nitrat	mg/L			9,8	
Nitrit	mg/L			<0,030	
Sulfat	mg/L			140	
Absetzbare Stoffe	mL/L			<0,10	
Abfiltrierbare Stoffe	mg/L			<2,0	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L	9,3		6,7	6,5
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/L	1,3		0,9	0,60
Hydrogencarbonat	mmol/L			4,8	
Phosphor ges.	mg/L	<0,0050		<0,0050	<0,0050
Phosphor ges.	mg/L	<0,050		<0,050	<0,050
Eisen ges. unfiltriert	mg/L	3,6		0,031	<0,010
Eisen (II)	mg/L	2,3		<0,10	<0,10
ortho-Phosphat	mg/L			<0,060	
Stickstoff, ges. gebunden (TNb)	mg/L			2,9	
Ammonium-N	mg/L			<0,040	
Nitrat-N	mg/L			2,2	
TOC	mg/L			3,7	
CSB	mg/L			12	
BSB ₅	mg/L			1,2	
Filtration		Membranfilter 0,45 µm			Membranfilter 0,45µm

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		013	015	016	017
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 6	GWM 4	GWM 4 filtriert	GWM 7
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		10:35	12:45	09:40	11:00
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit				
Wasserprobenahme		keine Probenahme möglich			
SAK 254 nm	1/m		14	14	46
Aussehen			klar		stark trüb
Farbe			farblos		schwach gelb
Geruch			schwach faulig		stark faulig
Luft-Temperatur	°C		16,0		11,0
Wasser-Temperatur	°C		14,7		12,7
Förderstrom	L/min		2		<1
Abpumpdauer	min		25		5
Brunnensohle	m		66,4		4,9
Wasserstand v. Oberfl. vor Abpumpen	m		2,56		3,75
Wasserstand v. Oberfl. nach Abpumpen	m		3,10		4,74
pH-Wert vor Ort			6,92		6,74
Leitfähigkeit vor Ort	µS/cm		1057		1735
Sauerstoffgehalt (O ₂) vor Ort	mg/L		0,43		1,55
Redoxpotential vor Ort (nicht korrigiert)	mV		-61		-23
Redoxpotential vor Ort (korrigiert)	mV		153		192
1,1-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
Dichlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1-Dichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
Trichlormethan	µg/L		0,11		<0,10
1,1,1-Trichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Tetrachlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
1,2-Dichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Trichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,2-Trichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Tetrachlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Vinylchlorid	µg/L		<0,10		<0,10
Summe LCKW	µg/L		0,11		n.n.
Ethen	µg/L		<2,0		<2,0
Natrium	mg/L		22		26
Kalium	mg/L		6,4		20
Calcium	mg/L		198		254
Magnesium	mg/L		14		86
Mangan	mg/L		0,32	0,31	0,84

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		013	015	016	017
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 6	GWM 4	GWM 4 filtriert	GWM 7
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		10:35	12:45	09:40	11:00
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020
Ammonium	mg/L		0,49		0,86
Chlorid	mg/L		11		16
Nitrat	mg/L		<0,020		<0,10
Nitrit	mg/L		<0,030		<0,15
Sulfat	mg/L		120		520
Absetzbare Stoffe	mL/L		<0,10		0,50
Abfiltrierbare Stoffe	mg/L		37		121
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L		9,1	9,1	11
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/L		1,1	0,90	1,9
Hydrogencarbonat	mmol/L		7,2		7,7
Phosphor ges.	mg/L		0,17	0,12	0,090
Phosphor ges.	mg/L		0,10	<0,050	0,18
Eisen ges. unfiltriert	mg/L		12	11	3,2
Eisen (II)	mg/L		4,7	2,5	1,2
ortho-Phosphat	mg/L				
Stickstoff, ges. gebunden (TNb)	mg/L				
Ammonium-N	mg/L				
Nitrat-N	mg/L				
TOC	mg/L				
CSB	mg/L				
BSB ₅	mg/L				
Filtration				Membranfilter 0,45µm	

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		018	019	020	021
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 7 filtriert	GWM 9	GWM 9 filtriert	GWM 13
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	11.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		11:00	13:50	13:50	10:00
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	12.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit				
Wasserprobenahme					
SAK 254 nm	1/m	47	24	23	4,1
Aussehen			stark trüb		klar
Farbe			schwach gelb		farblos
Geruch			geruchlos		schwach faulig
Luft-Temperatur	°C		16,0		12,0
Wasser-Temperatur	°C		14,8		11,8
Förderstrom	L/min		<1		6
Abpumpdauer	min		20		30
Brunnensohle	m		5,8		15,1
Wasserstand v. Oberfl. vor Abpumpen	m		5,04		1,79
Wasserstand v. Oberfl. nach Abpumpen	m		5,63		2,09
pH-Wert vor Ort			6,72		7,52
Leitfähigkeit vor Ort	µS/cm		1028		802
Sauerstoffgehalt (O ₂) vor Ort	mg/L		4,40		0,19
Redoxpotential vor Ort (nicht korrigiert)	mV		44		88
Redoxpotential vor Ort (korrigiert)	mV		258		304
1,1-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
Dichlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1-Dichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	µg/L		<0,10		0,30
Trichlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,1-Trichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Tetrachlormethan	µg/L		<0,10		<0,10
1,2-Dichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Trichlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,2-Trichlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Tetrachlorethen	µg/L		<0,10		<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/L		<0,10		<0,10
Vinylchlorid	µg/L		<0,10		<0,10
Summe LCKW	µg/L		n.n.		0,30
Ethen	µg/L		<2,0		<2,0
Natrium	mg/L		19		14
Kalium	mg/L		9,3		5,0
Calcium	mg/L		201		130
Magnesium	mg/L		17		13
Mangan	mg/L	0,82	0,36	0,26	0,026

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079	20213079	20213079	20213079
Probe-Nummer		018	019	020	021
Material		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 7 filtriert	GWM 9	GWM 9 filtriert	GWM 13
Probenahme		10.11.2020	10.11.2020	10.11.2020	11.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		11:00	13:50	13:50	10:00
Probeneingang		11.11.2020	11.11.2020	11.11.2020	12.11.2020
Ammonium	mg/L		0,11		0,40
Chlorid	mg/L		19		57
Nitrat	mg/L		0,38		<0,020
Nitrit	mg/L		<0,030		<0,030
Sulfat	mg/L		140		66
Absetzbare Stoffe	mL/L		1,3		<0,10
Abfiltrierbare Stoffe	mg/L		505		22
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L	11	8,5	8,4	5,5
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/L	1,3	1,1	1,0	0,77
Hydrogencarbonat	mmol/L		5,9		5,2
Phosphor ges.	mg/L	0,054	0,31	<0,0050	<0,010
Phosphor ges.	mg/L	<0,050	0,39	<0,050	<0,050
Eisen ges. unfiltriert	mg/L	2,2	5,7	1,4	0,79
Eisen (II)	mg/L	0,39	2,7	0,12	<0,10
ortho-Phosphat	mg/L				<0,060
Stickstoff, ges. gebunden (TNb)	mg/L				<1,0
Ammonium-N	mg/L				0,31
Nitrat-N	mg/L				<0,010
TOC	mg/L				2,8
CSB	mg/L				13
BSB ₅	mg/L				<1,0
Filtration		Membranfilter 0,45µm		Membranfilter 0,45µm	

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079
Probe-Nummer		022
Material		Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 13 filtriert
Probenahme		11.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		10:00
Probeneingang		12.11.2020
Analysenergebnisse	Einheit	
Wasserprobenahme		X
SAK 254 nm	1/m	3,9
Aussehen		X
Farbe		X
Geruch		X
Luft-Temperatur	°C	X
Wasser-Temperatur	°C	X
Förderstrom	L/min	X
Abpumpdauer	min	X
Brunnensohle	m	X
Wasserstand v. Oberfl. vor Abpumpen	m	X
Wasserstand v. Oberfl. nach Abpumpen	m	X
pH-Wert vor Ort		X
Leitfähigkeit vor Ort	µS/cm	X
Sauerstoffgehalt (O ₂) vor Ort	mg/L	X
Redoxpotential vor Ort (nicht korrigiert)	mV	X
Redoxpotential vor Ort (korrigiert)	mV	X
1,1-Dichlorethen	µg/L	X
Dichlormethan	µg/L	X
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L	X
1,1-Dichlorethan	µg/L	X
cis-1,2-Dichlorethen	µg/L	X
Trichlormethan	µg/L	X
1,1,1-Trichlorethan	µg/L	X
Tetrachlormethan	µg/L	X
1,2-Dichlorethan	µg/L	X
Trichlorethen	µg/L	X
1,1,2-Trichlorethan	µg/L	X
Tetrachlorethen	µg/L	X
1,1,1,2-Tetrachlorethan	µg/L	X
Vinylchlorid	µg/L	X
Summe LCKW	µg/L	X
Ethen	µg/L	X
Natrium	mg/L	X
Kalium	mg/L	X
Calcium	mg/L	X
Magnesium	mg/L	X
Mangan	mg/L	0,026

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1

Ehemalige Trabrennbahn

GBA-Nummer		20213079
Probe-Nummer		022
Material		Grundwasser
Probenbezeichnung		GWM 13 filtriert
Probenahme		11.11.2020
Probenahme-Uhrzeit		10:00
Probeneingang		12.11.2020
Ammonium	mg/L	
Chlorid	mg/L	
Nitrat	mg/L	
Nitrit	mg/L	
Sulfat	mg/L	
Absetzbare Stoffe	mL/L	
Abfiltrierbare Stoffe	mg/L	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L	5,9
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/L	0,48
Hydrogencarbonat	mmol/L	
Phosphor ges.	mg/L	<0,010
Phosphor ges.	mg/L	<0,050
Eisen ges. unfiltriert	mg/L	0,76
Eisen (II)	mg/L	<0,10
ortho-Phosphat	mg/L	
Stickstoff, ges. gebunden (TNb)	mg/L	
Ammonium-N	mg/L	
Nitrat-N	mg/L	
TOC	mg/L	
CSB	mg/L	
BSB ₅	mg/L	
Filtration		+

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1
Ehemalige Trabrennbahn
Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
SAK 254 nm		1/m	DIN 38404-3: 2005-07 ^a 2
Filtration			
Mangan	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Säurekapazität bis pH 4,3		mmol/L	DIN 38409-7: 2005-12 ^a 2
Basekapazität bis pH 8,2		mmol/L	DIN 38409-7: 2005-12 ^a 2
Phosphor ges.	0,0050	mg/L	
Eisen ges. unfiltriert	0,010	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 5
Eisen (II)	0,10	mg/L	DIN 38406-1: 1983-05 ^a 5
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Geruch			organoleptisch 2
Luft-Temperatur		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a 2
Wasser-Temperatur		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a 2
Förderstrom		L/min	
Abpumpdauer		min	
Brunnensohle		m	
Wasserstand v. Oberfl. vor Abpumpen		m	E DIN 38402-13: 2016-09 ^a 2
Wasserstand v. Oberfl. nach Abpumpen		m	
pH-Wert vor Ort			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit vor Ort		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Sauerstoffgehalt (O2) vor Ort		mg/L	DIN EN ISO 5814: 2013-02 ^a 2
Redoxpotential vor Ort (nicht korrigiert)		mV	DIN 38404-6: 1984-05 ^a 2
Redoxpotential vor Ort (korrigiert)		mV	DIN 38404-6: 1984-05 ^a 2
1,1-Dichlorethen	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
Dichlormethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
1,1-Dichlorethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
Trichlormethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
1,1,1-Trichlorethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
Tetrachlormethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
1,2-Dichlorethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
Trichlorethen	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
1,1,2-Trichlorethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
Tetrachlorethen	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
Vinylchlorid	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 2
Summe LCKW		µg/L	berechnet 2
Ethen	2,0	µg/L	HI- MA-M 03-019 #1 : 2017-05 ^a 6

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2020P238429 / 1
Ehemalige Trabrennbahn

Parameter	BG	Einheit	Methode
Natrium	0,10	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kalium	0,10	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Calcium	0,10	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Magnesium	0,10	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Ammonium	0,050	mg/L	DIN EN ISO 11732: 2005-05 ^a 2
Chlorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Nitrat		mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Nitrit		mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Absetzbare Stoffe		mL/L	DIN 38409-9: 1980-07 ^a 2
Abfiltrierbare Stoffe	2,0	mg/L	DIN EN 38409-H2-2/3: 1987-03 ^a 2
Hydrogencarbonat		mmol/L	DEV D8/ DIN 38405-D8: 1971-1975 ^a 2
ortho-Phosphat		mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Stickstoff, ges. gebunden (TNb)	1,0	mg/L	DIN EN 12260: 2003-12 ^a 2
Ammonium-N		mg/L	DIN EN ISO 11732: 2005-05 ^a 2
Nitrat-N	0,010	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
TOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 ^a 2
CSB	10	mg/L	DIN ISO 15705 (H45): 2003-09 ^a 2
BSB ₅	1,0	mg/L	DIN EN 1899-1: 1998-05 ^a 2
Wasserprobenahme			DIN 38402 ^a 2

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
 Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 6GBA Hildesheim 22GBA Herten