

Dipl.-Ing. Martin Przewosnik - Dr. Torsten Siegmund

Chemisch Analytisches
Laboratorium

CAL GmbH & Co. KG - Röntgenstraße 82 - 64291 Darmstadt

Staatlich anerkannt

Baugrundinstitut Franke-Meißner
und Partner GmbH
Frau M.Sc. Sandkühler
Max-Planck-Ring 47Untersuchung
Beratung und
Auftragsforschung
für Industrie und
UmweltschutzTel. 06151 13633-0
Fax 06151 13633-28

65205 Wiesbaden-Delkenheim

 **DAkkS**
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14532-01-00

Ihr Auftrag vom 29.11.2019

Ihr Projekt: 15367_Riedleitung Süd - Messstellenbeprobung - Teil I

Untersuchungsbericht 201910841

Probeneingang

Die Probe(n) wurde(n) durch die CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert) entnommen.

Untersuchungsgegenstand

Probe ID	Eingang	Material	Bezeichnung
201910841-001	06.11.2019	Wasser	BP 3
201910841-002	06.11.2019	Wasser	BP 5
201910841-003	06.11.2019	Wasser	BP 9
201910841-004	06.11.2019	Wasser	BP 15
201910841-005	06.11.2019	Wasser	BP 17
201910841-006	07.11.2019	Wasser	BP 31
201910841-007	07.11.2019	Wasser	BP 34
201910841-008	07.11.2019	Wasser	BP 37
201910841-009	07.11.2019	Wasser	BP 38
201910841-010	07.11.2019	Wasser	BP 41
201910841-011	06.11.2019	Wasser	BP 43
201910841-012	06.11.2019	Wasser	BP 45
201910841-013	07.11.2019	Wasser	BP 52
201910841-014	07.11.2019	Wasser	BP 58
201910841-015	08.11.2019	Wasser	BP 64
201910841-016	08.11.2019	Wasser	BP 66
201910841-017	08.11.2019	Wasser	BP 70B
201910841-018	06.11.2019	Wasser	BP 47



Probe ID	Eingang	Material	Bezeichnung
201910841-019	08.11.2019	Wasser	BP 62



Untersuchungsergebnisse

Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV), Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-002	
BP 5				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,103	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,05	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,013	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,023	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	0,340	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	<0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung

ID 201910841-002

BP 5

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthren	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV),
Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-003	
BP 9				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,141	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,05	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	<0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,489	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	<0,1	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	<0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung

ID 201910841-003

BP 9

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthren	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV),
Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-004	
BP 15				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,090	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,05	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,010	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	<0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,052	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	0,205	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	<0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung

ID 201910841-004

BP 15

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthren	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV),
Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-005	
BP 17				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,090	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,05	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	<0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,011	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	0,239	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	<0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung

ID 201910841-005

BP 17

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthen	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthen	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthen	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV),
Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-007	
BP 34				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,133	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,055	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,014	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,049	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	<0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,033	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	<0,1	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	<0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung

ID 201910841-007

BP 34

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthren	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV),
Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-009	
BP 38				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,072	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,05	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,013	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,024	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	<0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,042	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	<0,1	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	<0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung

ID 201910841-009

BP 38

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthren	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV),
Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-015	
BP 64				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,208	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,231	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,006	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,013	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	<0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	0,108	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung

ID 201910841-015

BP 64

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthren	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV),
Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-016	
BP 66				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,070	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,149	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,012	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	<0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	0,127	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	<0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung

ID 201910841-016

BP 66

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthren	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV),
Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

Probenbezeichnung		Proben-ID	201910841-017	
BP 70B				
Parameter	Methode	Meßwert	Geringfügigkeits- schwellenwert	Einheit
Teil 1: Anorganische Parameter				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,005	mg/L
Arsen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,010	mg/L
Barium	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	0,061	0,340	mg/L
Blei	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Bor	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,05	0,740	mg/L
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0002	0,0005	mg/L
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,005	0,007	mg/L
Cobalt	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,008	mg/L
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,035	mg/L
Nickel	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,014	mg/L
Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E35)	<0,00003	0,0002	mg/L
Selen	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,005	0,007	mg/L
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	<0,0005	0,0008	mg/L
Vanadium	DIN EN ISO 11885 (E22)	<0,002	0,004	mg/L
Zink	DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)	<0,01	0,058	mg/L
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)	<0,005	0,005	mg/L
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)	0,435	0,750	mg/L
Teil 2: Organische Parameter				
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	**	0,0002	mg/L
Anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000010	mg/L
Benzo-(b)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(k)-fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Benzo-(ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,000025	mg/L
Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline	DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)	<0,00001	0,001	mg/L
Summe LHKW	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,020	mg/L
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	**	0,010	mg/L
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,002	mg/L
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)	<0,0005	0,0005	mg/L
Summe PCB	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	**	0,000010	mg/L
Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)	<0,1	0,10	mg/L
Summe alkylierte Benzole	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,020	mg/L
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	<0,0005	0,001	mg/L
MTBE	DIN 38407-F9-1 (1991-05)	<0,01	0,015	mg/L
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)	<0,005	0,008	mg/L
Nonylphenol	DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)	<0,0001	0,0003	mg/L
Summe Chlorphenole	DIN EN 12673-F15 (1999-05)	**	0,001	mg/L
Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)	<0,00001	0,000010	mg/L
Summe Chlorbenzole	DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05)	**	0,001	mg/L
Epichlorhydrin	DIN EN 14207-P9 (2003-09)	<0,0001	0,0001	mg/L

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



Einzelaufstellung der Summenparameter:

Probenbezeichnung
ID 201910841-017
BP 70B

Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)	mg/L
Acenaphthylen	<0,00001
Acenaphthen	<0,00001
Fluoren	<0,00001
Phenanthren	<0,00001
Anthracen	<0,00001
Fluoranthren	<0,00001
Pyren	<0,00001
Benzo-(a)-anthracen	<0,00001
Chrysen	<0,00001
Benzo-(b)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(k)-fluoranthren	<0,00001
Benzo-(a)-pyren	<0,00001
Dibenzo-(ah)-anthracen	<0,00001
Benzo-(ghi)-perylene	<0,00001
Indeno-(123cd)-pyren	<0,00001
Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)	**

Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid	mg/L
Dichlormethan	<0,003
cis-1,2-Dichlorethen	<0,003
trans-1,2-Dichlorethen	<0,003
1,1,1-Trichlorethan	<0,0001
Tetrachlormethan	<0,0001
Trichlorethen	<0,0001
Tetrachlorethen	<0,0001
1,1-Dichlorethan	<0,0005
1,1-Dichlorethen	<0,0005
1,2-Dichlorethan	<0,0005
Vinylchlorid	<0,0005
Chloroform	<0,002
Bromdichlormethan	<0,002
Dibromchlormethan	<0,002
Tribrommethan	<0,002
Summe LHKW	**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)	mg/L
PCB-28	<0,00001
PCB-52	<0,00001
PCB-101	<0,00001
PCB-153	<0,00001
PCB-138	<0,00001
PCB-180	<0,00001
Summe PCB	**

** = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Einkernige aromatische KW (BTEX)	mg/L
Toluol	<0,001
Ethylbenzol	<0,001
m,p-Xylol	<0,001
o-Xylol	<0,001
Styrol	<0,002
Cumol	<0,002
Summe alkylierte Benzole	**

Chlorphenole	mg/L
2-Chlorphenol	<0,001
3-Chlorphenol	<0,001
4-Chlorphenol	<0,001
2,3-Dichlorphenol	<0,001
2,4-Dichlorphenol	<0,001
2,5-Dichlorphenol	<0,001
2,6-Dichlorphenol	<0,001
3,4-Dichlorphenol	<0,001
3,5-Dichlorphenol	<0,001
2,3,4-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,6-Trichlorphenol	<0,001
2,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,4,6-Trichlorphenol	<0,001
3,4,5-Trichlorphenol	<0,001
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	<0,001
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol	<0,001
Pentachlorphenol	<0,001
Summe Chlorphenole	**

Chlorbenzole	mg/L
Chlorbenzol	<0,0005
1,2-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3-Dichlorbenzol	<0,0005
1,4-Dichlorbenzol	<0,0005
1,3,5-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,3-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4-Trichlorbenzol	<0,0005
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	<0,00005
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	<0,00005
Pentachlorbenzol	<0,00005
Hexachlorbenzol	<0,00001
Summe Chlorbenzole	**



Die vorliegenden Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das untersuchte Probenmaterial. Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Einwilligung des Prüflaboratoriums. * = Fremdleistung durch akkreditiertes Labor. # = nicht akkreditiertes Prüfverfahren.

CAL GmbH & Co. KG
Darmstadt


(Dr. Marcus Süßner)
-Projektbearbeiter-

Die Probe(n) wurde(n) vom 06.11.2019 bis zum 24.01.2020 bearbeitet.



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 3
Proben ID	201910841-001
Probenahmedatum	06.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	5,93 m
Pegelvolumen	ca. 2,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	10,0 °C
Wassertemperatur	13,2 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,18
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1210 µS/cm
Redoxpotential	125 mV
Sauerstoff	5,6 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	3,82 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 06.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 5
Proben ID	201910841-002
Probenahmedatum	06.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	6,04 m
Pegelvolumen	ca. 2,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	11,0 °C
Wassertemperatur	13,3 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,61
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1150 µS/cm
Redoxpotential	110 mV
Sauerstoff	6,3 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	4,79 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 06.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 9
Proben ID	201910841-003
Probenahmedatum	06.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	Stahl
Pegelausbau	Unterflur
Durchmesser	5,00 cm
Ausbautiefe	15,02 m
Pegelvolumen	ca. 23,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	mittel
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	11,0 °C
Wassertemperatur	12,2 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,33
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1220 µS/cm
Redoxpotential	72 mV
Sauerstoff	7,1 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	3,45 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 06.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 15
Proben ID	201910841-004
Probenahmedatum	06.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	6,05 m
Pegelvolumen	ca. 2,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	11,0 °C
Wassertemperatur	13,3 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,52
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	732 µS/cm
Redoxpotential	120 mV
Sauerstoff	3,2 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	4,44 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 06.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 17
Proben ID	201910841-005
Probenahmedatum	06.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	regnerisch
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	5,94 m
Pegelvolumen	ca. 2,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	grau
Trübung	stark
Geruch	aromatisch
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	11,0 °C
Wassertemperatur	12,3 °C
pH-Wert bei 25 °C	6,98
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1130 µS/cm
Redoxpotential	58 mV
Sauerstoff	1,8 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	4,78 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 06.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 31
Proben ID	201910841-006
Probenahmedatum	07.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	6,91 m
Pegelvolumen	ca. 2,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	11,0 °C
Wassertemperatur	12,6 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,07
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1100 µS/cm
Redoxpotential	137 mV
Sauerstoff	8,4 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	5,91 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 07.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 34
Proben ID	201910841-007
Probenahmedatum	07.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	6,83 m
Pegelvolumen	ca. 2,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	11,0 °C
Wassertemperatur	12,8 °C
pH-Wert bei 25 °C	6,96
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1410 µS/cm
Redoxpotential	155 mV
Sauerstoff	3,2 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	5,42 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 07.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 37
Proben ID	201910841-008
Probenahmedatum	07.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	regnerisch
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	4,19 m
Pegelvolumen	ca. 1,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	10,0 °C
Wassertemperatur	11,4 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,15
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1860 µS/cm
Redoxpotential	154 mV
Sauerstoff	6,8 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	3,42 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 07.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 38
Proben ID	201910841-009
Probenahmedatum	07.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	6,04 m
Pegelvolumen	ca. 2,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	9,0 °C
Wassertemperatur	11,7 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,35
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1390 µS/cm
Redoxpotential	143 mV
Sauerstoff	4,0 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	4,66 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 07.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 41
Proben ID	201910841-010
Probenahmedatum	07.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Unterflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	4,59 m
Pegelvolumen	ca. 1,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	9,0 °C
Wassertemperatur	12,1 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,12
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1450 µS/cm
Redoxpotential	143 mV
Sauerstoff	2,8 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	3,72 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 07.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 52
Proben ID	201910841-013
Probenahmedatum	07.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	4,01 m
Pegelvolumen	ca. 1,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	10,0 °C
Wassertemperatur	10,4 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,55
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	969 µS/cm
Redoxpotential	132 mV
Sauerstoff	11,2 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	3,59 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 07.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 58
Proben ID	201910841-014
Probenahmedatum	07.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	regnerisch
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	4,93 m
Pegelvolumen	ca. 0,5 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	9,0 °C
Wassertemperatur	12,1 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,43
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	977 µS/cm
Redoxpotential	143 mV
Sauerstoff	5,3 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	4,24 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 07.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 64
Proben ID	201910841-015
Probenahmedatum	08.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	regnerisch
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	3,41 m
Pegelvolumen	ca. 2,0 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	grau-braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	8,0 °C
Wassertemperatur	11,9 °C
pH-Wert bei 25 °C	6,64
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	2920 µS/cm
Redoxpotential	152 mV
Sauerstoff	2,8 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	2,01 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 08.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 66
Proben ID	201910841-016
Probenahmedatum	08.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	regnerisch
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	5,93 m
Pegelvolumen	ca. 0,5 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	grau-braun
Trübung	stark
Geruch	faulig
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	8,0 °C
Wassertemperatur	10,8 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,14
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1260 µS/cm
Redoxpotential	45 mV
Sauerstoff	3,5 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	5,21 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 08.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 70B
Proben ID	201910841-017
Probenahmedatum	08.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	regnerisch
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	4,69 m
Pegelvolumen	ca. 0,5 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	rot-braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	8,0 °C
Wassertemperatur	11,2 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,35
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	997 µS/cm
Redoxpotential	125 mV
Sauerstoff	9,9 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	3,94 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 08.11.2019



Entnahmeprotokoll Grundwasser

Allgemeines

Messstelle	BP 62
Proben ID	201910841-019
Probenahmedatum	08.11.2019
Probenehmer	CAL GmbH & Co. KG (Herr Herbert)
Wetter	bewölkt
Anlass der Probenahme	GW-Monitoring

Pegelkenndaten

Material	HDPE
Pegelausbau	Überflur
Durchmesser	3,20 cm
Ausbautiefe	4,92 m
Pegelvolumen	ca. 0,5 L
Art der Probenahme	Schöpfprobe
Probenahmegerät	Schöpfer
Schlauchmaterial	/
Einbautiefe	/ m u. POK
Förderrate	/ L/min
Pumpdauer	/ min
Gesamtfördermenge	/ L

Entnahmedaten

Farbe	braun
Trübung	stark
Geruch	ohne
Bodensatz	ja
Lufttemperatur	7,0 °C
Wassertemperatur	12,7 °C
pH-Wert bei 25 °C	7,13
el. Leitfähigkeit bei 25 °C	1040 µS/cm
Redoxpotential	141 mV
Sauerstoff	7,5 mg/L

Grundwasserabstich

Pegelstand vor	4,35 m
Pegelstand nach	/ m
Wiederanstieg nach 5 min	/ m
Bemerkungen	geringer Nachfluss, Pumpprobe nicht möglich
Transportbedingungen	Isolierbehälter
Probenübergabe an	CAL am 08.11.2019