

Untersuchungsbefund Grundwasser

Labor-Nr.: 215419-1

10094

Datum: 29. Oktober 2019

Auftraggeber:

Gemeinde Tiefenbach
Pillgrimstr. 2
94113 Tiefenbach

Probenahme:

Entnahmeort: Pegel 1
durch: LAFUWA GmbH, Sickinger Matthias
Entnahmedatum: 15.10.2019
Eingangsdatum: 15.10.2019
Prüfzeitraum: 15.10.2019 bis 24.10.2019

Vermerk:

Bauschuttdeponie Fating

Untersuchungsparameter	Befund	zulässiger Höchstwert	Einheit	Meßverfahren
Basissparameter f. Grundwasser				
Färbung, visuell	farblos	-	-	DIN EN ISO 7887 Abs.2:1994-12
Trübung, visuell	klar	-	-	DIN EN ISO 7027:2000-04
Geruch, qualitativ	ohne	-	-	DIN EN 1622 Anhang C:2006-10
Temperatur	12,1	-	°C	DIN 38404-4:1976-12
pH-Wert, vor Ort	5,75	-	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Leitfähigkeit (20°C)	206	-	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11
Leitfähigkeit (25°C)	230	-	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11
Sauerstoff	3,5	-	mg/l	DIN EN ISO 25814:1992-11
Säurekapazität	pH 4,3 0,89	-	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Basenkapazität	pH 8,2 2,77	-	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Calcium	Ca 22	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Magnesium	Mg 6,9	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Natrium	Na 7,1	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Kalium	K 1,7	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Mangan	Mn 0,010	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Eisen	Fe < 0,020	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Ammonium	NH ₄ < 0,05	-	mg/l	DIN 38406-5:1983-10
Aluminium	Al < 0,02	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Fluorid	F ⁻ 0,26	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Chlorid	Cl ⁻ 24	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat	SO ₄ ²⁻ 12	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	NO ₃ ⁻ 24	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrit	NO ₂ ⁻ 0,15	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
ortho-Phosphat	PO ₄ ³⁻ 0,13	-	mg/l	DIN EN ISO 6878:2004-09
Oxidierbarkeit	1,2	-	mg/l	DIN EN ISO 8467:1995-05
Gel.org.Kohlenstoff	DOC 1,9	-	mg/l	DIN EN 1484:1997-08
Gesamter org. Kohlenstoff	TOC 11	-	mg/l	DIN EN 1484:1997-08
SAK 254nm	0,56	-	1/m	DIN 38404-3:2005-07
LHKW	< 0,50	5	µg/l	DIN 38407-43:2014-10
Adsorb. org. Halogene	AOX < 10	-	µg/l	DIN EN ISO 9562:2005-02
Bor	B 0,01	-	mg/l	DIN EN ISO 11885:2009-09
Arsen	As < 1,0	5	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02

*Verfahren nicht akkreditiert

Untersuchungsbefund Grundwasser

Labor-Nr.: 215419-1 10094

Datum: 29. Oktober 2019

Auftraggeber:

Gemeinde Tiefenbach
Pilgrimstr. 2
94113 Tiefenbach

Probenahme:

Entnahmeort: Pegel 1
durch: LAFUWA GmbH, Sickinger Matthias
Entnahmedatum: 15.10.2019
Eingangsdatum: 15.10.2019
Prüfzeitraum: 15.10.2019 bis 24.10.2019

Untersuchungsparameter	Befund	zulässiger Höchstwert	Einheit	Meßverfahren
Cadmium Cd	< 0,20	2	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Chrom Cr	0,88	15	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Nickel Ni	2,3	10	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Quecksilber Hg	< 0,10	0,2	µg/l	
Zink Zn	< 5,0	100	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Cyanid gesamt CN ⁻	< 3,0	10	µg/l	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
Cyanid leicht freisetzbar CN ⁻	< 2,0	-	µg/l	DIN 38405-13:2011-04
Polycyclische aromat. Kohlenwasserstoffe PAK	< 0,010	0,1	µg/l	DIN ISO 28540:2014-05
Phenolindex	< 5,00	-	µg/l	DIN EN ISO 14402:1999-12

*Verfahren nicht akkreditiert

Untersuchungsbefund Grundwasser

Labor-Nr.: 215419-2

10094

Datum: 29. Oktober 2019

Auftraggeber:

Gemeinde Tiefenbach
Pilgrimstr. 2
94113 Tiefenbach

Probenahme:

Entnahmeort: Pegel 2
durch: LAFUWA GmbH, Sickinger Matthias
Entnahmedatum: 15.10.2019
Eingangsdatum: 15.10.2019
Prüfzeitraum: 15.10.2019 bis 24.10.2019

Untersuchungsparameter	Befund	zulässiger Höchstwert	Einheit	Meßverfahren	
Cadmium	Cd	< 0,20	2	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Chrom	Cr	1,0	15	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Nickel	Ni	5,1	10	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Quecksilber	Hg	< 0,090	0,2	µg/l	
Zink	Zn	< 5,0	100	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Cyanid gesamt	CN ⁻	< 3,0	10	µg/l	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
Cyanid leicht freisetzbar	CN ⁻	< 2,0	-	µg/l	DIN 38405-13:2011-04
Polycyclische aromat. Kohlenwasserstoffe	PAK	< 0,010	0,1	µg/l	DIN ISO 28540:2014-05
Phenolindex		< 5,00	-	µg/l	DIN EN ISO 14402:1999-12

*Verfahren nicht akkreditiert



Michael Harl
Geschäftsführer

Untersuchungsbefund Grundwasser

Labor-Nr.: 215419-2 10094 Datum: 29. Oktober 2019

Auftraggeber:
Gemeinde Tiefenbach
Pilgrimstr. 2
94113 Tiefenbach

Probenahme:
Entnahmeort: Pegel 2
durch: LAFUWA GmbH, Sickinger Matthias
Entnahmedatum: 15.10.2019
Eingangsdatum: 15.10.2019
Prüfzeitraum: 15.10.2019 bis 24.10.2019

Vermerk: Bauschuttdeponie Fattig

Untersuchungsparameter	Befund	zulässiger Höchstwert	Einheit	Meßverfahren
Basissparameter i. Grundwasser				
Färbung, visuell	orange	-	-	DIN EN ISO 7887 Abs.2:1994-12
Trübung, visuell	trüb	-	-	DIN EN ISO 7027:2000-04
Geruch, qualitativ	ohne	-	-	DIN EN 1622 Anhang C:2006-10
Temperatur	11,6	-	°C	DIN 38404-4:1976-12
pH-Wert, vor Ort	5,69	-	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Leitfähigkeit (20°C)	256	-	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11
Leitfähigkeit (25°C)	286	-	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11
Sauerstoff	5,5	-	mg/l	DIN EN ISO 25814:1992-11
Säurekapazität pH 4,3	0,96	-	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Basenkapazität pH 8,2	3,21	-	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Calcium Ca	26	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Magnesium Mg	7,7	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Natrium Na	12	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Kalium K	2,9	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Mangan Mn	0,024	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Eisen Fe	0,025	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Ammonium NH ₄	<0,05	-	mg/l	DIN 38406-5:1983-10
Aluminium Al	0,04	-	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Fluorid F ⁻	0,26	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Chlorid Cl ⁻	34	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat SO ₄ ²⁻	23	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat NO ₃	26	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrit NO ₂	<0,05	-	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
ortho-Phosphat PO ₄	0,070	-	mg/l	DIN EN ISO 6878:2004-09
Oxidierbarkeit	0,8	-	mg/l	DIN EN ISO 8467:1995-05
Gel.org.Kohlenstoff DOC	2,6	-	mg/l	DIN EN 1484:1997-08
Gesamter org. Kohlenstoff TOC	2,8	-	mg/l	DIN EN 1484:1997-08
SAK 254nm	1,3	-	1/m	DIN 38404-3:2005-07
LHKW	<0,50	5	µg/l	DIN 38407-43:2014-10
Adsorb. org. Halogene AOX	27	-	µg/l	DIN EN ISO 9562:2005-02
Bor B	0,01	-	mg/l	DIN EN ISO 11885:2009-09
Arsen As	< 1,0	5	µg/l	DIN EN ISO 17294-2:2005-02

*Verfahren nicht akkreditiert

Probenahmeprotokoll Grundwasser



Seite 1 von 1

A.PN.016

gültig ab: 01.06.2019

Auftraggeber	Gemeinde Tiefenbach	Kd-Nr.:	10094	Labornr.	215419
Ansprechpartner	Herr Erner	Telefon	08509-9009-18		
Straße	Pilgrimstraße 2	PLZ / Ort:	94113	Tiefenbach	
Entnahmedatum	14.10.2019	Temperatur Luft	13 °C	Witterung PN - Tag	wechselhaft
Entnahmeort	Bauschuttdeponie Fattig	Probenehmer	SI		

Beschreibung der Probenahmestelle	Lfd.Nr. -1	Lfd.Nr. -2	Lfd.Nr. -3
Bez. d. Entnahmestelle			
Art der Probenahmestelle	GWM	GWM	
Ausbaumaterial	Stahl/PVC	Stahl/PVC	
Durchmesser cm	12,5	12,5	
Meßstellentiefe m ①	19,10	18,5	
Ruhwasserspiegel unter POK m ②	16,59	15,95	
Standrohrvolumen l	31	31	
Ringraumvolumen * l	48	49	
Mindestpumpvolumen (l)	237	241	
Entnahmetiefe unter POK m ③	18,5	18,5	
Max. Absenkung unter POK m ④	17,62	18,30	
Absenkung u. Ruhwassersp. m ⑤	-1,03	-2,35	
max. Fördermenge (l/s)	0,08	0,10	
Abgepumpte Menge l	200	210	
Pumpenart	Tauchpumpe MP1 (33%)	Tauchpumpe MP1 (38%)	
Art der Probengewinnung	Pumpprobe	Pumpprobe	
Uhrzeit der Probenahme			
Pumpdauer vor Probenahme min	40	35	
Vorort-Parameter	Beginn 5min 10min PN	Beginn 5min 10min PN	Beginn 5min 10min PN
pH-Wert	5,99 5,73 5,72 5,75	6,46 5,70 5,71 5,69	
Temperatur °C	11,8 11,9 12,0 12,1	11,7 11,6 11,7 11,6	
Leitfähigkeit bei 20°C µS/cm	212 209 208 206	306 304 297 256	0 0 0 0
Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	237 233 232 230	341 339 331 286	
Sauerstoffgehalt mg/l	3,26 2,81 2,99 3,51	4,44 3,94 4,28 5,5	
Färbung / Trübung	farblos klar	orange trüb	
Bodensatz	ohne	gering	
Geruch	ohne	ohne	

Anmerkungen : Ringraumvolumen aus SOP C-P-013 Probenahme von Grundwasser: 4.2.4 Probenahme - Tabelle 1, Filterkies = 4mm, Porenvolumen geschätzt 35% Anfahrt: km

Zusätzliche Parameter: Arbeitszeit: Stunden

Flaschensatz: Untersuchungsumfang: wie üblich

500ml Kunststoff, AOX, DOC, TOC, 1xHeadspace, 1l PAK, 250 ml Stellbr., 1l Glas, Hg-Flasche SM-Fläschchen, 2x CN-Fläschchen

14.10.2019

Datum, Unterschrift Probenehmer