

ANALYSENBERICHT NR. Z3038 - L03 / 18

Wasser-Untersuchungen Deponie Hächlerenfeld

Auftraggeber, Ort: Gasser AG, Natursteine und Entsorgungen, Dagmersellen
 Probeentnahme durch: ENVILAB AG, David Vallat am 17.10.2018
 Eingang der Probe(n): 12.06. und 17.10.2017; 04.06. und **17.10.2018**

Probennummer:	Probenbezeichnung Kunde:	Bemerkungen
6104	Deponie-SW 1 + 2, Mischprobe (Etappe 1)	-
6105	Deponie-SW 3: Mischprobe (Etappe 2)	-
6106	Deponie-SW 4: Mischprobe (Etappe 3, ab 2013)	-
- (kein Wasser)	Drainagewasser	-

Analysenresultate siehe folgende Seiten

Deponiesickerwasser 1 (Etappe 1) - Ab 2013 Mischprobe Sickerwasser 1 + 2 (Etappe 1)

Datum	12.06.2017	17.10.2017	04.06.2018	17.10.2018	Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3229	5828	3147	6104				
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig	sonnig				

Parameter								
Temperatur vor Ort	12.7	14.7	12.3	13.0	max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	20 ¹⁾	11 ²⁾	15 ³⁾	15 ⁴⁾	-	-	L/min	-
Färbung vor Ort	gelblich	gelblich	farblos	farblos	-	-	-	Organoleptisch
Trübung vor Ort	klar	klar	klar	klar	-	-	-	Organoleptisch
Geruch vor Ort	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	-	-	-	Organoleptisch
pH-Wert vor Ort	7.42	7.70	7.79	7.91	6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	1'330	1'140	1'310	980	-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0.45µm} (nur bei Trübung)	nb	nb	nb	nb	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.18	0.13	0.19	0.06	-	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrit	0.10	0.06	0.09	0.05	-	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie
Nitrat	11	7.0	18	5.6	-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat	330	260	340	190	-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb	nb	-	0.02	mg S ²⁻ /L	Fotometrie
DOC	7.7	7.4	7.5	6.4	10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	19	20	19	16	-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie
BSB ₅ gesamt	3	<2	<2	2	20	2	mg O ₂ /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	0.01	0.01	0.01	0.01	-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei _{gesamt}	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES
Cadmium _{gesamt}	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom _{gesamt}	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer _{gesamt}	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	0.02 / 0.01	mg Cu/L	ICP-OES
Nickel _{gesamt}	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink _{gesamt}	0.009	<0.005	0.005	<0.005	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

¹⁾ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Mai 2017), Anhang 3.3, Ziffer 25: Deponien

¹⁾ Abfluss total = Abfluss 1 = 20 l/min = 20 l/min

²⁾ Abfluss total = Abfluss 1 = 10.8 l/min = 10.8 l/min

³⁾ Abfluss total = Abfluss 1 + Abfluss 2 = 13 l/min + 1.5 l/min = 14.5 l/min

⁴⁾ Abfluss total = Abfluss 1 = 15 l/min

= Anforderung überschritten

Deponiesickerwasser 3: Mischprobe (Etappe 2)

Datum	12.06.2017	17.10.2017	04.06.2018	17.10.2018	Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3230	5829	3148	6105				
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig	sonnig				

Parameter								
Temperatur vor Ort	13.1	12.8	13.1	12.2	max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	20	12	20	17	-	-	L/min	-
Färbung vor Ort	farblos	farblos	farblos	farblos	-	-	-	Organoleptisch
Trübung vor Ort	klar	klar mit Partikeln	klar	klar	-	-	-	Organoleptisch
Geruch vor Ort	leicht erdig	leicht erdig	leicht erdig	leicht erdig	-	-	-	Organoleptisch
pH-Wert vor Ort	7.38	7.06	6.99	7.14	6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	1'490	1'270	1'360	1'060	-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0.45µm} (nur bei Trübung)	nb	7	1	nb	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.97	0.91	1.0	0.70	-	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrit	0.29	0.19	0.25	0.10	-	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie
Nitrat	14	13	12	14	-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat	350	240	270	160	-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb	<0.05	-	0.05	mg S ²⁻ /L	Fotometrie
DOC	8.3	7.6	8.4	6.0	10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	24	22	23	18	-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie
BSB ₅ gesamt	<2	5	5	5	20	2	mg O ₂ /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	0.02	0.02	<0.01	0.02	-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei gesamt	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES
Cadmium gesamt	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom gesamt	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer gesamt	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	0.02 / 0.01	mg Cu/L	ICP-OES
Nickel gesamt	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink gesamt	0.008	<0.005	0.006	<0.005	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

¹⁾ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Mai 2017), Anhang 3.3, Ziffer 25: Deponien

 = Anforderung überschritten

Deponiesickerwasser 4, Mischprobe (Etappe 3)

Datum	12.06.2017	17.10.2017	04.06.2018	17.10.2018	Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3231	5830	3149	6106				
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig	sonnig				

Parameter								
Temperatur vor Ort	19.1	14.5	17.8	14.5	max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	45	50	40	45	-	-	L/min	-
Färbung vor Ort	gelblich	gelblich	gelblich	farblos	-	-	-	Organolepsie
Trübung vor Ort	leicht trüb	leicht trüb	klar mit Schwebstoffen	klar mit Schwebstoffen	-	-	-	Organolepsie
Geruch vor Ort	leicht erdig	leicht erdig	ohne Befund	ohne Befund	-	-	-	Organolepsie
pH-Wert vor Ort	7.16	7.68	7.30	7.48	6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	1'380	1'480	2'010	1'720	-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0.45µm} (nur bei Trübung)	nb	5	<1	3	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.26	0.11	0.06	<0.03	-	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrit	0.19	0.07	0.13	0.03	-	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie
Nitrat	23	24	25	21	-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat	370	390	620	550	-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb	nb	-	0.05	mg S ²⁻ /L	Fotometrie
DOC	8.0	8.5	8.7	11	10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	25	24	25	28	-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie
BSB ₅ gesamt	6	<2	3	3	20	2	mg O ₂ /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	0.01	0.01	0.03	0.02	-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei gesamt	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES
Cadmium gesamt	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom gesamt	0.01	0.005	<0.005	0.006	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer gesamt	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	0.02 / 0.01	mg Cu/L	ICP-OES
Nickel gesamt	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink gesamt	0.02	0.014	0.020	0.029	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

¹⁾ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Mai 2017), Anhang 3.3, Ziffer 25: Deponien

= Anforderung überschritten

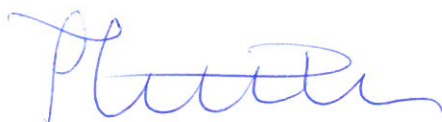
Drainagewasser: Mischprobe

Datum	12.06.2017	17.10.2017	04.06.2018	17.10.2018	Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3232	5831	3150	-				
Wetter	bewölkt	sonnig	sonnig	sonnig				

Parameter								
Temperatur vor Ort	12.0	12.0	11.2	Messstelle trocken	max. 30	-	°C	-
Färbung vor Ort	farblos	farblos	farblos		-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort	klar	klar	klar		-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund		-	-	-	Organolepsis
pH-Wert vor Ort	6.51	7.22	7.22		6.5 bis 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	727	714	730		-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0.45µm} (nur bei Trübung)	nb	nb	nb		20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.16	0.17	0.15		-	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrat	15	15	16		-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat	71	65	67		-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
DOC	1.8	2.2	2.0		10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
BSB ₅ gesamt	6	2	4		20	2	mg O ₂ /L	Manometrie

¹⁾ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Mai 2017), Anhang 3.3, Ziffer 25: Deponien

= Anforderung überschritten



geprüft: Dr. Suzanne Mettler
Zofingen, 23. Oktober 2018

SachbearbeiterIn: David Vallat

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der ENVILAB AG darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Detailinformationen zum Messverfahren sowie zu Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich.