



ANALYSENBERICHT NR. Z3038 - L03 / 18

Wasser-Untersuchungen Deponie Hächlerenfeld

Auftraggeber, Ort: Gasser AG, Natursteine und Entsorgungen, Dagmersellen
 Probeentnahme durch: ENVILAB AG, Florian Hof und Anita Werner am 18.06.2019
 Eingang der Probe(n): 04.06. und 17.10.2018; **18.06.2019**

Probennummer:	Probenbezeichnung Kunde:	Bemerkungen
3374	Deponie-SW 1 + 2, Mischprobe (Etappe 1)	SW 1 mit Wurzeln zugewachsen
3375	Deponie-SW 3: Mischprobe (Etappe 2)	-
3376	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	04.06.2018	17.10.2018	18.06.2019		Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3147	6104	3374					
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig					
Parameter								
Temperatur vor Ort	12.3	13.0	14.7		max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	15 ²⁾	15 ³⁾	0.25 ⁴⁾		-	-	L/min	-
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	7.79	7.91	8.09		6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	1'310	980	1'465		-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0.45µm} (nur bei Trübung)	nb	nb	nb		20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.19	0.06	0.17		-	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrit	0.09	0.05	0.09		-	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie
Nitrat	18	5.6	9.9		-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat	340	190	460		-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb		-	0.02	mg S ²⁻ /L	Fotometrie
DOC	7.5	6.4	6.7		10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	19	16	17		-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie
BSB ₅ gesamt	<2	2	<2		20	2	mg O ₂ /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ ,C ₄₀	<0.1	<0.1	<0.1		10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	0.01	0.01	0.02		-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei gesamt	<0.05	<0.05	<0.05		0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES
Cadmium gesamt	<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		2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer gesamt	<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		2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink gesamt	0.005	<0.005	0.011		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

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

³⁾ Abfluss total = Abfluss 1 = 15 l/min

= Anforderung überschritten

⁴⁾ Abfluss total = Abfluss 2 = 0.25 l/min. Der Abfluss 1 war mit Wurzeln zugewachsen



Deponiesickerwasser 3: Mischprobe (Etappe 2)

Datum	04.06.2018	17.10.2018	18.06.2019		Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3148	6105	3375					
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig					

Parameter								
Temperatur vor Ort	13.1	12.2	13.3		max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	20	17	40		-	-	L/min	-
Färbung vor Ort	farblos	farblos	farblos		-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort	klar	klar	klar		-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort	leicht erdig	leicht erdig	leicht erdig		-	-	-	Organolepsis
pH-Wert vor Ort	6.99	7.14	7.06		6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	1'360	1'060	1'550		-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0,45µm} (nur bei Trübung)	1	nb	nb		20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	1.0	0.70	0.82		-	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrit	0.25	0.10	0.17		-	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie
Nitrat	12	14	12		-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat	270	160	370		-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	<0.05	<0.05		-	0.05	mg S ²⁻ /L	Fotometrie
DOC	8.4	6.0	9.0		10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	23	18	25		-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie
BSB ₅ gesamt	5	5	5		20	2	mg O ₂ /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	<0.1	<0.1	<0.1		10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	<0.01	0.02	0.01		-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei _{gesamt}	<0.05	<0.05	<0.05		0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES
Cadmium _{gesamt}	<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		2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer _{gesamt}	<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		2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink _{gesamt}	0.006	<0.005	0.011		2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

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

= Anforderung überschritten



Deponiesickerwasser 4, Mischprobe (Etappe 3)

Datum	04.06.2018	17.10.2018	18.06.2019		Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3149	6106	3376					
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig					

Parameter	04.06.2018	17.10.2018	18.06.2019	Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Temperatur vor Ort	17.8	14.5	15.5	max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	40	45	100 *	-	-	L/min	Schätzung
Färbung vor Ort	gelblich	farblos	farblos	-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort	klar mit Schwebstoffen	klar mit Schwebstoffen	klar mit Schwebstoffen	-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	-	-	-	Organolepsis
pH-Wert vor Ort	7.30	7.48	7.42	6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	2'010	1'720	1'970	-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0.45µm} (nur bei Trübung)	<1	3	3	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.06	<0.03	0.18	-	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrit	0.13	0.03	0.11	-	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie
Nitrat	25	21	22	-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat	620	550	570	-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb	-	0.05	mg S ²⁻ /L	Fotometrie
DOC	8.7	11	9.7	10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	25	28	25	-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie
BSB ₅ gesamt	3	3	4	20	2	mg O ₂ /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	0.1	<0.1	<0.1	10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	0.03	0.02	0.02	-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei _{gesamt}	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES
Cadmium _{gesamt}	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom _{gesamt}	<0.005	0.006	<0.005	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer _{gesamt}	<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	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink _{gesamt}	0.020	0.029	0.030	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

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

* Grobschätzung: Zutritt nicht möglich, Abfluss schwer bestimmbar.

= Anforderung überschritten



Drainagewasser: Mischprobe

Datum	04.06.2018	17.10.2018	18.06.2019		Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3150	-	-					
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig					

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

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

= Anforderung überschritten

geprüft : Dr. Suzanne Mettler
Zofingen, 25. Juni 2019

SachbearbeiterIn: Annett Mattheis

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