



ANALYSENBERICHT NR. Z3038 - L05 / 23

Wasser-Untersuchungen Deponie Hächlerenfeld

Auftraggeber, Ort: Gasser AG, Natursteine und Entsorgungen, Dagmersellen
 Probeentnahme durch: ENVILAB AG, David Vallat und Celine Erismann
 Probenahmeverfahren: Probenahme Wasser gemäss interner Methode SOP P15
 Wetter am Probenahmetag: sonnig
 Eingang der Probe(n): 07.06.2022; 28.10.2022; 30.05.2023

Probennummer:	Messstellen-Nr. /	Probenbezeichnung Kunde:	Probenahmedatum
2522	2	Deponie-SW 3: Mischprobe (Etappe 2)	30.05.2023
2523	3	Deponie-SW 4: Mischprobe (Etappe 3, ab 2013)	30.05.2023
2524	5	Mischprobe Etappe A-West (ab Herbst 2022)	30.05.2023

Bemerkungen zur Probenahme v. 30.05.2023

Die Probe Nr. 2523 (Messstelle 3 / Deponie-SW 4: Mischprobe Etappe 3) wurde an einer neuen Messstelle, unterhalb der bisherigen, entnommen. Die neue Messstelle wurde in der Messtellendokumentation fotografisch erfasst und beschrieben.

Änderungen im Prüfumfang ab Herbst 2022

Abgeschlossene Untersuchung:

Die Untersuchungen Etappe 1 der Deponie Hächlerenfeld sind abgeschlossen. Die nachfolgenden Messstellen werden ab Oktober 2022 nicht mehr untersucht:

- Nr. 1: Deponie-SW 1 + 2, Mischprobe (Etappe 1)
- Drainagewasser

Zusätzliche Messstellen ab Oktober 2022:

Infolge Erweiterung der Deponie Hächlerenfeld (Etappen A bis D) wird ab Oktober 2022 die Messstelle Nr. 5 (Mischprobe Etappe A-West) zusätzlich untersucht.

Analysenresultate siehe folgende Seiten



Messstelle-Nr. 2: Deponiesickerwasser 3 - Mischprobe Etappen 2 und A-Ost (ab Herbst 2022)

Datum	07.06.2022	28.10.2022	30.05.2023		Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3036	6013	2522					
Wetter	bedeckt	leicht bewölkt	sonnig					

Parameter								
Menge vor Ort	20	40	nb *	-	-	L/min	-	
Färbung vor Ort	farblos	leicht gelblich	gelblich	-	-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort	klar	klar	trüb mit Schwebstoffen	-	-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort	ohne Befund	schweflig	ohne Befund	-	-	-	-	Organolepsis
Temperatur vor Ort	12.6	12.5	12.8	max. 30	-	°C	-	
pH-Wert vor Ort	7.08	7.09	7.21	6.5 - 9.0	-	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	1'240	1'400	1'542	-	1	µS/cm	Conductometrie	
GUS _{0,45µm} (nur bei Trübung)	nb	nb	8	20	1	mg/L	Gravimetrie	
Ammonium	0.64	1.2	2.1	2 (1.8)	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie	
Nitrit	0.09	0.13	0.17	0.3 (0.1)	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie	
Nitrat	8.6	8.5	7.2	-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC	
Sulfat	270	270	310	-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC	
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	<0.02	nb	-	0.02	mg S ²⁻ /L	Fotometrie	
DOC	5.9	8.9	11	10 (9)	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR	
CSB gesamt	18	21	31	-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie	
BSB ₅ gesamt	4	5	7	20	2	mg O ₂ /L	Manometrie	
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	<0.1	<0.1	0.2	10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2	
AOX	0.02	<0.01	0.05	-	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	0.007	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	0.009	0.028	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES	

¹ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Januar 2021), Anhang 3.1, Ziffer 2 (Allgemeine Anforderungen) und Anhang 3.3, Ziffer 25 (Deponien).

In Klammern (): Verschärfte Anforderungen zur Erfüllung der immissionsseitigen Grenzwerte gemäss Bericht Geotest v. 01.06.2022.

* Die Abflussmenge konnte nicht bestimmt werden, da der Auslauf des Deponiesickerwassers unter dem Wasserspiegel des Teichs lag.

= Anforderung nach GSchV Anhang 3 überschritten



Messstelle-Nr. 3: Deponiesickerwasser 4 - Mischprobe (Etappe 3)

Datum	07.06.2022	28.10.2022	30.05.2023	Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3037	6014	2523				
Wetter	bedeckt	leicht bewölkt	sonnig				

Parameter	07.06.2022	28.10.2022	30.05.2023	Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Menge vor Ort	20*	10*	nb [§]	-	-	L/min	Schätzung
Färbung vor Ort	gelblich	gelblich	leicht gelblich	-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort	klar mit Schwebstoffen	klar mit Schwebstoffen	klar mit Schwebstoffen	-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	-	-	-	Organolepsis
Temperatur vor Ort	16.7	16.1	14.2	max. 30	-	°C	-
pH-Wert vor Ort	7.57	8.06	7.30	6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	2'900	3'360	1'947	-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0,45µm} (nur bei Trübung)	1	24	4	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.06	0.08	0.39	2 (1.8)	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrit	0.05	0.07	0.15	0.3 (0.1)	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie
Nitrat	36	35	25	-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat	1'200	1'200	520	-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb	-	0.02	mg S ²⁻ /L	Fotometrie
DOC	18	18	6.2	10 (9)	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	46	59	21	-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie
BSB ₅ gesamt	2	nb	7	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}	0.008	0.009	0.007	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer _{gesamt}	0.01	<0.01	0.02	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}	0.039	0.012	0.037	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

¹⁾ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Januar 2021), Anhang 3, Ziffer 2 (Allgemeine Anforderungen) und Anhang 3.3, Ziffer 25 (Deponien).

In Klammern (): Verschärfte Anforderungen zur Erfüllung der immissionsseitigen Grenzwerte gemäss Bericht Geotest v. 01.06.2022.

* Grobschätzung: Zutritt nicht möglich, Abfluss schwer bestimmbar.

§ Kein Abfluss. Die Probe wurde aus dem im Schachtboden stehenden Wasser genommen.

= Anforderung nach GSchV Anhang 3 überschritten



Messstelle-Nr. 5: Mischprobe Etappe A-West (ab Herbst 2022)

Datum	07.06.2022	28.10.2022	30.05.2023		Anforderung ¹⁾	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	-	6016	2524					
Wetter	bedeckt	leicht bewölkt	sonnig					

Parameter								
Menge vor Ort		9	15		-	-	L/min	Schätzung
Färbung vor Ort		farblos	farblos		-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort		klar	klar		-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort		ohne Befund	ohne Befund		-	-	-	Organolepsis
Temperatur vor Ort		13.9	13.2		max. 30	-	°C	-
pH-Wert vor Ort		8.08	8.20		6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort		591	599		-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS _{0.45µm} (nur bei Trübung)		nb	nb		20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	keine	<0.03	<0.03		2 (1.8)	0.03	mg NH ₄ ⁺ /L	Fotometrie
Nitrit	Unter-	<0.03	<0.03		0.3 (0.1)	0.03	mg NO ₂ ⁻ /L	Fotometrie
Nitrat	suchung	28	29		-	0.1	mg NO ₃ ⁻ /L	IC
Sulfat		17	17		-	0.1	mg SO ₄ ²⁻ /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)		nb	nb		-	0.02	mg S ²⁻ /L	Fotometrie
DOC		0.8	1.0		10 (9)	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt		<5	<5		-	5	mg O ₂ /L	Fotometrie
BSB ₅ gesamt		<2	<2		20	2	mg O ₂ /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀		<0.1	0.2		10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX		<0.01	<0.01		-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei gesamt		<0.05	<0.05		0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES
Cadmium gesamt		<0.005	<0.005		0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom gesamt		<0.005	<0.005		2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer gesamt		<0.01	<0.01		0.5	0.02 / 0.01	mg Cu/L	ICP-OES
Nickel gesamt		<0.01	<0.01		2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink gesamt		<0.005	<0.005		2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

¹ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Januar 2021), Anhang 3, Ziffer 2 (Allgemeine Anforderungen) und Anhang 3.3, Ziffer 25 (Deponien).

In Klammern (): Verschärfte Anforderungen zur Erfüllung der immissionsseitigen Grenzwerte gemäss Bericht Geotest v. 01.06.2022.

= Anforderung nach GSchV Anhang 3 überschritten

geprüft : Dr. Suzanne Mettler

Zofingen, 13. Juni 2023

SachbearbeiterIn: Celine Erismann