



## 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 <sup>1)</sup>	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 <sub>0,45µm</sub> (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 <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L	Fotometrie	-
Nitrit	0.09	0.13	0.17	0.3 (0.1)	0.03	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	Fotometrie	-
Nitrat	8.6	8.5	7.2	-	0.1	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	IC	-
Sulfat	270	270	310	-	0.1	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	IC	-
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	<0.02	nb	-	0.02	mg S <sup>2-</sup> /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 <sub>2</sub> /L	Fotometrie	-
BSB <sub>5</sub> gesamt	4	5	7	20	2	mg O <sub>2</sub> /L	Manometrie	-
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	<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 <sub>gesamt</sub>	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES	-
Cadmium <sub>gesamt</sub>	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES	-
Chrom <sub>gesamt</sub>	<0.005	<0.005	0.007	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES	-
Kupfer <sub>gesamt</sub>	<0.01	<0.01	0.01	0.5	0.02 / 0.01	mg Cu/L	ICP-OES	-
Nickel <sub>gesamt</sub>	<0.01	<0.01	<0.01	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES	-
Zink <sub>gesamt</sub>	<0.005	0.009	0.028	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES	-

<sup>1</sup> 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 <sup>1)</sup>	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3037	6014	2523				
Wetter	bedeckt	leicht bewölkt	sonnig				

Parameter	07.06.2022	28.10.2022	30.05.2023	Anforderung <sup>1)</sup>	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Menge vor Ort	20*	10*	nb <sup>§</sup>	-	-	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 <sub>0,45µm</sub> (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 <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L	Fotometrie
Nitrit	0.05	0.07	0.15	0.3 (0.1)	0.03	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	Fotometrie
Nitrat	36	35	25	-	0.1	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	IC
Sulfat	1'200	1'200	520	-	0.1	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb	-	0.02	mg S <sup>2-</sup> /L	Fotometrie
DOC	18	18	6.2	10 (9)	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB <sub>gesamt</sub>	46	59	21	-	5	mg O <sub>2</sub> /L	Fotometrie
BSB <sub>5</sub> <sub>gesamt</sub>	2	nb	7	20	2	mg O <sub>2</sub> /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	<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 <sub>gesamt</sub>	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	0.05	mg Pb/L	ICP-OES
Cadmium <sub>gesamt</sub>	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom <sub>gesamt</sub>	0.008	0.009	0.007	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer <sub>gesamt</sub>	0.01	<0.01	0.02	0.5	0.02 / 0.01	mg Cu/L	ICP-OES
Nickel <sub>gesamt</sub>	0.01	0.01	<0.01	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink <sub>gesamt</sub>	0.039	0.012	0.037	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup>	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 <sub>0.45µm</sub> (nur bei Trübung)		nb	nb	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	keine	<0.03	<0.03	2 (1.8)	0.03	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L	Fotometrie
Nitrit	Unter-	<0.03	<0.03	0.3 (0.1)	0.03	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	Fotometrie
Nitrat	suchung	28	29	-	0.1	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	IC
Sulfat		17	17	-	0.1	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)		nb	nb	-	0.02	mg S <sup>2-</sup> /L	Fotometrie
DOC		0.8	1.0	10 (9)	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt		<5	<5	-	5	mg O <sub>2</sub> /L	Fotometrie
BSB <sub>5</sub> gesamt		<2	<2	20	2	mg O <sub>2</sub> /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>		<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

<sup>1</sup> 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