



## ANALYSENBERICHT NR. Z3038 - L04 / 18

### Wasser-Untersuchungen Deponie Hächlerenfeld

Auftraggeber, Ort: Gasser AG, Natursteine und Entsorgungen, Dagmersellen  
 Probeentnahme durch: ENVILAB AG, David Vallat und Anita Werner am 10.10.2019  
 Eingang der Probe(n): 04.06. und 17.10.2018; 18.06. und 10.10. 2019

Probennummer:	Probenbezeichnung Kunde:	Bemerkungen
5952	Deponie-SW 1 + 2, Mischprobe (Etappe 1)	-
5953	Deponie-SW 3: Mischprobe (Etappe 2)	-
5954	Deponie-SW 4: Mischprobe (Etappe 3, ab 2013)	-
5955	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	10.10.2019	Anforderung <sup>1)</sup>	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3147	6104	3374	5952				
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig	bedeckt				

Parameter	04.06.2018	17.10.2018	18.06.2019	10.10.2019	Anforderung <sup>1)</sup>	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Temperatur vor Ort	12.3	13.0	14.7	12.5	max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	15 <sup>2)</sup>	15 <sup>3)</sup>	0.25 <sup>4)</sup>	15 <sup>5)</sup>	-	-	L/min	-
Färbung vor Ort	farblos	farblos	farblos	gelblich	-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort	klar	klar	klar	klar	-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	-	-	-	Organolepsis
pH-Wert vor Ort	7.79	7.91	8.09	7.34	6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	1'310	980	1'465	1'510	-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS <sub>0.45µm</sub> (nur bei Trübung)	nb	nb	nb	nb	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.19	0.06	0.17	0.44	-	0.03	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L	Fotometrie
Nitrit	0.09	0.05	0.09	0.05	-	0.03	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	Fotometrie
Nitrat	18	5.6	9.9	14	-	0.1	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	IC
Sulfat	340	190	460	360	-	0.1	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb	nb	-	0.02	mg S <sup>2-</sup> /L	Fotometrie
DOC	7.5	6.4	6.7	11	10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	19	16	17	28	-	5	mg O <sub>2</sub> /L	Fotometrie
BSB <sub>5</sub> gesamt	<2	2	<2	<2	20	2	mg O <sub>2</sub> /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	0.01	0.01	0.02	0.02	-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei <sub>gesamt</sub>	<0.05	<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	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom <sub>gesamt</sub>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer <sub>gesamt</sub>	<0.01	<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	<0.01	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink <sub>gesamt</sub>	0.005	<0.005	0.011	0.017	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

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

<sup>2)</sup> Abfluss total = Abfluss 1 + Abfluss 2 = 13 l/min + 1,5 l/min = 14.5 l/min

<sup>3)</sup> Abfluss total = Abfluss 1 = 15 l/min

= Anforderung überschritten

<sup>4)</sup> Abfluss total = Abfluss 2 = 0.25 l/min, Der Abfluss 1 war mit Wurzeln zugewachsen

<sup>5)</sup> Abfluss total = 15 l/min



## Deponiesickerwasser 3: Mischprobe (Etappe 2)

Datum	04.06.2018	17.10.2018	18.06.2019	10.10.2019	Anforderung <sup>1)</sup>	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3148	6105	3375	5953				
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig	bedeckt				

Parameter								
Temperatur vor Ort	13.1	12.2	13.3	12.5	max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	20	17	40	40	-	-	L/min	-
Färbung vor Ort	farblos	farblos	farblos	farblos	-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort	klar	klar	klar	klar	-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort	leicht erdig	leicht erdig	leicht erdig	leicht erdig	-	-	-	Organolepsis
pH-Wert vor Ort	6.99	7.14	7.06	7.08	6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	1'360	1'060	1'550	1'610	-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS <sub>0.45µm</sub> (nur bei Trübung)	1	nb	nb	nb	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	1.0	0.70	0.82	1.1	-	0.03	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L	Fotometrie
Nitrit	0.25	0.10	0.17	0.12	-	0.03	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	Fotometrie
Nitrat	12	14	12	60	-	0.1	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	IC
Sulfat	270	160	370	350	-	0.1	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.05	mg S <sup>2-</sup> /L	Fotometrie
DOC	8.4	6.0	9.0	11	10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	23	18	25	29	-	5	mg O <sub>2</sub> /L	Fotometrie
BSB <sub>5</sub> gesamt	5	5	5	6	20	2	mg O <sub>2</sub> /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	<0.01	0.02	0.01	0.03	-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei <sub>gesamt</sub>	<0.05	<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	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom <sub>gesamt</sub>	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer <sub>gesamt</sub>	<0.01	<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	<0.01	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink <sub>gesamt</sub>	0.006	<0.005	0.011	0.018	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

<sup>1)</sup> 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	10.10.2019	Anforderung <sup>1)</sup>	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3149	6106	3376	5954				
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig	bedeckt				

Parameter	04.06.2018	17.10.2018	18.06.2019	10.10.2019	Anforderung <sup>1)</sup>	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Temperatur vor Ort	17.8	14.5	15.5	14.5	max. 30	-	°C	-
Menge vor Ort	40	45	100 *	20 *	-	-	L/min	Schätzung
Färbung vor Ort	gelblich	farblos	farblos	farblos	-	-	-	Organolepsis
Trübung vor Ort	klar mit Schwebstoffen	klar mit Schwebstoffen	klar mit Schwebstoffen	klar mit Schwebstoffen	-	-	-	Organolepsis
Geruch vor Ort	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	ohne Befund	-	-	-	Organolepsis
pH-Wert vor Ort	7.30	7.48	7.42	7.47	6.5 - 9.0	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	2'010	1'720	1'970	2'350	-	1	µS/cm	Conductometrie
GUS <sub>0.45µm</sub> (nur bei Trübung)	<1	3	3	1	20	1	mg/L	Gravimetrie
Ammonium	0.06	<0.03	0.18	0.44	-	0.03	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L	Fotometrie
Nitrit	0.13	0.03	0.11	0.25	-	0.03	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	Fotometrie
Nitrat	25	21	22	24	-	0.1	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	IC
Sulfat	620	550	570	800	-	0.1	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	IC
Sulfid (nur bei Geruch)	nb	nb	nb	nb	-	0.05	mg S <sup>2-</sup> /L	Fotometrie
DOC	8.7	11	9.7	13	10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR
CSB gesamt	25	28	25	31	-	5	mg O <sub>2</sub> /L	Fotometrie
BSB <sub>5</sub> gesamt	3	3	4	2	20	2	mg O <sub>2</sub> /L	Manometrie
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10	0.1	mg/L	EN ISO 9377-2
AOX	0.03	0.02	0.02	0.03	-	0.01	mg C/L	Coulometrie
Blei <sub>gesamt</sub>	<0.05	<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	<0.005	0.1	0.01 / 0.005	mg Cd/L	ICP-OES
Chrom <sub>gesamt</sub>	<0.005	0.006	<0.005	0.006	2	0.01 / 0.005	mg Cr/L	ICP-OES
Kupfer <sub>gesamt</sub>	<0.01	<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	<0.01	2	0.05 / 0.01	mg Ni/L	ICP-OES
Zink <sub>gesamt</sub>	0.020	0.029	0.030	0.038	2	0.05 / 0.005	mg Zn/L	ICP-OES

<sup>1)</sup> 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	10.10.2019	Anforderung <sup>1)</sup>	Bestimmungsgrenze	Einheit	Methode / Verfahren
Probennummer	3150	-	-	5955				
Wetter	sonnig	sonnig	sonnig	bedeckt				

Parameter									
Temperatur vor Ort	11.2	Messstelle	Messstelle	11.4	max. 30	-	°C	-	
Färbung vor Ort	farblos			farblos	-	-	-	-	Organoleptis
Trübung vor Ort	klar			klar	-	-	-	-	Organoleptis
Geruch vor Ort	ohne Befund			ohne Befund	-	-	-	-	Organoleptis
pH-Wert vor Ort	7.22			7.16	6.5 bis 9.0	-	-	-	Potentiometrie
Leitfähigkeit (25°C) vor Ort	730			850	-	1	µS/cm	Conductometrie	
GUS <sub>0.45µm</sub> (nur bei Trübung)	nb			nb	20	1	mg/L	Gravimetrie	
Ammonium	0.15			0.26	-	0.03	mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L	Fotometrie	
Nitrat	16			14	-	0.1	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	IC	
Sulfat	67			96	-	0.1	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	IC	
DOC	2.0	3.8	10	0.1	mg C/L	therm. Oxid./IR			
BSB <sub>5</sub> gesamt	4	3	20	2	mg O <sub>2</sub> /L	Manometrie			

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

= Anforderung überschritten

geprüft : Dr. Suzanne Mettler  
Zofingen, 18. Oktober 2019

SachbearbeiterIn: Annett Mattheis

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 Prüfkriterien sind auf Anfrage erhältlich.