



Hauptabteilung
Umweltschutz

Mühlentalstrasse 184
Postfach
8201 Schaffhausen

www.umweltschutz-sh.ch

Tel. 052 / 632 78 41
Fax: 052 / 624 72 35
kantlab@ktsh.ch

Kläranlagenverband Klettgau
Herr Werner Bringolf
Trasadingerweg 22
8215 Hallau

Schaffhausen, 24.10.07

UNTERSUCHUNGSBERICHT OW 2007 30



ISO/IEC 17025
STS 258

Probenahme

Gewässer: *Klettgauer Bäche*

Probenahmedatum: *17.10.2007*

Probenehmer: *U. Burkhardt*

Grund / Auftraggeber: *Stichprobenkontrolle*

Witterung: *Nebel, trocken, 7°C; Vortage trocken*

Bemerkungen:

Proben

Nummer	Probenahmestelle	Anmerkungen
20-9812	Wisegraben	
20-9813	Seltenbach	
20-9814	Mülibach	
20-9815	Halbbach vor ARA	
20-9816	Halbbach nach ARA	
20-9817	Klingengraben Grenze	
20-9818	Klingengraben Ende	
20-9819	Seegraben im Boden	
20-9820	Seegraben Grenze	
20-9821	Schwarzbach Ende	

Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-9812 Wisengraben	20-9813 Seltenbach	20-9814 Mülibach	20-9815 Halbbach vor ARA Hallau	20-9816 Halbbach nach ARA Hallau	20-9817 Klingengraben Grenze
Erhebungszeit			11 40	11 30	10 45	11 15	10 55	09 45
Wassertemperatur		°C	11.4	10.8	10.7	10.5	14.9	12.2
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.005	0.006	0.01	0.03	0.06	0.06
pH-Wert			8.5	8.4	8.4	8.2	7.4	7.7
Leitfähigkeit		µS/cm	610	440	457	1280	1144	1023
Chlorid		mg/l	19.2	7.8	11.9	7.9	69.9	55.8
Sulfat		mg/l	25.3	38.3	29.1	448	169	166
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.013	0.006	0.003	0.007	11.40	6.35
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	6.5	1.1	3.0	2.0	1.6	3.4
Nitrit-N		mg/l	0.029	n.n.	0.009	0.011	0.117	0.194
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.039	n.n.	n.n.	0.029	0.485	0.452
Gesamtphosphor		mg/l	0.045	0.005	0.006	0.039	0.510	0.463
Sauerstoff		mg/l	12.9	13.2	13.3	11.3	3.9	4.4
Sauerstoffsättigung		%	122	124	124	105	40	43
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	1.1	1.1	0.9	1.1	3.2	3.1
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	2.8	3.6	3.3	2.2	8.1	5.6

Parameter	QZ	Einheiten	20-9818 Klingengraben Ende	20-9819 Seegraben im Boden	20-9820 Seegraben Grenze	20-9821 Schwarzbach Ende		
Erhebungszeit			09 25	10 10	10 00	09 20		
Wassertemperatur		°C	11.1	9.1	9.7	10.5		
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.06	ca. 0.01	---	0.03		
pH-Wert			8.2	8.2	7.9	8.1		
Leitfähigkeit		µS/cm	1019	561	543	640		
Chlorid		mg/l	73.9	16.1	12.7	36.3		
Sulfat		mg/l	143	15.2	17.5	20.8		
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	1.73	0.018	0.040	0.005		
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	7.3	2.4	2.1	2.6		
Nitrit-N		mg/l	0.250	0.007	0.014	0.010		
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.240	0.050	0.045	0.052		
Gesamtphosphor		mg/l	0.254	0.062	0.050	0.064		
Sauerstoff		mg/l	9.4	10.3	7.1	9.7		
Sauerstoffsättigung		%	88	93	65	90		
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	2.4	1.3	1.3	1.5		
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	5.8	2.5	2.8	4.4		

Legende:

xxx

markierte Ergebnisse überschreiten das vom Gewässerschutzgesetz festgelegte Qualitätsziel.

xxx

markierte Ergebnisse liegen im Bereich des vom Gewässerschutzgesetz festgelegten Qualitätszieles.

n.n.

der Wert liegt unterhalb der Nachweisgrenze der angewendeten Bestimmungsmethode.

n.a

dieser Parameter wurde nicht bestimmt

QZ

Qualitätsziel

BSB-5

Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen

DOC

Dissolved organic carbon (gelöster organischer Kohlenstoff)

Qualitätsziele:

Die Qualitätsziele sind definiert durch die Anforderungen an die Wasserqualität der Fliessgewässer gemäss GSchV, Anhang 2, Ziffer 12 (814.201 28.10.1998)

- 1) Ammonium-N: über 10°C: 0.2 mg/L, unter 10°C: 0.4 mg/L
- 2) Nitrat-N : für Fliessgewässer, die der Trinkwassernutzung dienen (entspricht 25 mg/L Nitrat).
- 3) BSB-5: Bei natürlicherweise wenig belasteten Gewässern gilt der untere Wert.
- 4) DOC Bei natürlicherweise wenig belasteten Gewässern gilt der untere Wert.

Beurteilung

In Folge der Weinlese gab es massive Probleme auf der Kläranlage Hallau. Am 3. Oktober wurde drei Tage lang im Rohzulauf ein pH unter 6.5 gemessen, was die biologische Reinigungsstufe stark beeinträchtigte. Am 17. Oktober hatte sich die biologische Reinigung noch nicht erholt, zudem führte der Halbbach dank der langen Trockenperiode sehr wenig Wasser, weshalb die Grenzwerte für Ammonium etc. im Halbbach resp. Klingengraben stark überschritten sind.

Seit im Sommer die Kläranlage Osterfingen aufgehoben wurde, werden im Seegraben resp. Landgraben keine Grenzwerte überschritten.

mit freundlichen Grüssen

Der Prüfer:

Der Untersuchungsleiter:

Urs Burkhardt
Wasseranalytik

Dr. Frank Lang
Leiter Fachbereich chem. Wasseranalytik

Datum:

Datum:

Kenndaten zu den verwendeten Untersuchungsmethoden stehen auf Anfrage zur Verfügung. Die Ergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchte(n) Probe(n). Die auszugweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Kant