



Abteilung
Umweltschutz

Mühlentalstrasse 184
Postfach
8201 Schaffhausen

www.umweltschutz-sh.ch

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

Abwasserverband Klettgau
Gemeindeverwaltung
Hans-Ruedi Meier
8217 Wilchingen

Schaffhausen, 05.08.09

UNTERSUCHUNGSBERICHT OW 2009 39



ISO/IEC 17025
STS 258

Probenahme

Gewässer: *Klettgauer Bäche*

Probenahmedatum: *28.07.2009*

Probenehmer: *U. Burkhardt*

Grund / Auftraggeber: *Stichprobenkontrolle*

Witterung: *trocken, bis 27 °C; heftige Gewitter in den letzten 24 Stunden*

Bemerkungen:

Proben

Nummer	Probenahmestelle	Anmerkungen	X-Koord.	Y-Koord
20-10567	Wisegraben		677.830	282.415
20-10568	Seltenbach		677.790	282.455
20-10569	Mülibach		675.432	281.305
20-10570	Halbbach vor ARA		676.464	282.639
20-10571	Halbbach nach ARA		676.254	282.469
20-10572	Klingengraben Grenze		674.697	279.321
20-10573	Klingengraben Ende		667.987	274.147
20-10574	Seegraben im Boden		678.540	278.764
20-10575	Seegraben Grenze		677.250	278.834
20-10576	Schwarzbach Ende		667.983	274.135

Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-10567 Wisengraben	20-10568 Seltenbach	20-10569 Mülibach	20-10570 Halbbach vor ARA Hallau	20-10571 Halbbach nach ARA Hallau	20-10572 Klingengraben Grenze
Erhebungszeit			11 30	12 15	11 35	12 05	11 50	10 30
Wassertemperatur		°C	17.8	18.2	16.4	18.2	18.3	16.7
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.07	0.11	0.13	0.08	0.37	0.60
pH-Wert			8.5	8.2	8.4	8.3	7.7	8.1
Leitfähigkeit		µS/cm	522	464	516	714	527	523
Chlorid		mg/l	10.6	7.6	9.4	12.9	17.0	12.8
Sulfat		mg/l	21.4	24.7	21.8	81.2	52.8	38.8
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.018	0.013	0.048	0.019	0.032	0.016
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	4.2	2.1	3.0	3.6	4.9	3.7
Nitrit-N		mg/l	0.008	0.006	0.042	0.010	0.036	0.010
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.011	0.004	0.062	0.026	0.231	0.132
Gesamtphosphor		mg/l	0.034	0.018	0.092	0.063	0.272	0.172
Sauerstoff		mg/l	13.6	10.1	11.8	11.6	7.7	9.4
Sauerstoffsättigung		%	148	111	125	128	85	100
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	2.1	1.5	10.5	2.4	3.5	3.7
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	2.7	2.3	9.2	4.3	4.0	4.5

Parameter	QZ	Einheiten	20-10573 Klingengraben Ende	20-10574 Seegraben im Boden	20-10575 Seegraben Grenze	20-10576 Schwarzbach Ende		
Erhebungszeit			10 10	11 00	10 45	10 00		
Wassertemperatur		°C	18.0	15.9	15.8	17.6		
Abflussmenge		m ³ /sec.	1.08	0.04	---	0.53		
pH-Wert			8.0	8.2	8.0	8.1		
Leitfähigkeit		µS/cm	377	456	391	425		
Chlorid		mg/l	11.9	7.7	6.5	11.7		
Sulfat		mg/l	28.8	10.0	9.4	11.6		
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.048	0.020	0.030	0.032		
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	2.7	1.4	1.5	1.9		
Nitrit-N		mg/l	0.048	0.007	0.011	0.025		
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.192	0.039	0.067	0.148		
Gesamtphosphor		mg/l	0.272	0.074	0.129	0.187		
Sauerstoff		mg/l	8.7	8.8	7.5	9.3		
Sauerstoffsättigung		%	95	92	78	101		
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	6.7	2.5	2.9	6.1		
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	6.3	4.2	5.1	4.2		

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

Die Ursache für die hohe BSB5 resp. DOC-Fracht im Mühlibach, Seegraben resp. im Schwarzbach (D) ist nicht bekannt. Möglicherweise entlastete nach den heftigen Gewittern die Kanalisation im Einzugsbereich dieser Bäche.

mit freundlichen Grüssen

Der Prüfer:



Urs Burkhardt
Wasseranalytik

Der Untersuchungsleiter:



Dr. Frank Lang
Leiter Fachbereich chem. Wasseranalytik

Datum: 11.08.2009

Datum: 11.08.2009

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 Kantonschemikers.