



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, 19.01.10

UNTERSUCHUNGSBERICHT OW 2010/ 1



ISO/IEC 17025
STS 258

Probenahme

Gewässer: *Klettgauer Bäche*

Probenahmedatum: 12.01.2010

Probenehmer: U. Burkhardt

Grund / Auftraggeber: Stichprobenkontrolle

Witterung: Trocken, -2 °C; Vortage z.T. starke Schneefälle

Bemerkungen:

Proben

Nummer	Probenahmestelle	Anmerkungen	X-Koord.	Y-Koord
20-10730	Wisegraben		677.830	282.415
20-10731	Seltenbach		677.790	282.455
20-10732	Mülibach		675.432	281.305
20-10733	Halbbach vor ARA		676.464	282.639
20-10734	Halbbach nach ARA		676.254	282.469
20-10735	Klingengraben Grenze		674.697	279.321
20-10736	Klingengraben Ende		667.987	274.147
20-10737	Seegraben im Boden		678.540	278.764
20-10738	Seegraben Grenze		677.250	278.834
20-10739	Schwarzbach Ende		667.983	274.135

Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-10730 Wisengraben	20-10731 Seltenbach	20-10732 Müllbach	20-10733 Halbbach vor ARA Hallau	20-10734 Halbbach nach ARA Hallau	20-10735 Klingengraben Grenze
Erhebungszeit			12 25	12 15	11 05	12 00	11 25	09 45
Wassertemperatur		°C	4.6	3.3	2.8	4.2	5.8	3.6
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.07	0.06	0.17	0.13	0.37	0.34
pH-Wert			8.7	8.5	8.6	8.5	7.7	8.3
Leitfähigkeit		µS/cm	606	467	535	754	902	698
Chlorid		mg/l	22.6	8.7	9.5	15.7	49.2	22.7
Sulfat		mg/l	21.2	28.5	24.3	90.3	94.7	58.8
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.009	0.004	0.006	0.020	0.147	0.054
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	5.3	2.5	4.1	4.5	12.0	6.9
Nitrit-N		mg/l	0.021	0.005	0.008	0.011	0.084	0.035
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.030	0.003	0.012	0.021	0.334	0.140
Gesamtphosphor		mg/l	0.035	<0.004	0.019	0.046	0.590	0.228
Sauerstoff		mg/l	13.7	13.7	13.9	13.0	9.4	12.3
Sauerstoffsättigung		%	112	108	108	105	79	97
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	1.4	1.3	1.2	1.4	4.5	2.4
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	2.3	2.5	2.5	2.2	5.1	3.4

Parameter	QZ	Einheiten	20-10736 Klingengraben Ende	20-10737 Seegraben im Boden	20-10738 Seegraben Grenze	20-10739 Schwarzbach Ende		
Erhebungszeit			09 25	10 20	10 05	09 15		
Wassertemperatur		°C	1.8	1.6	3.9	1.2		
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.46	0.03	---	0.28		
pH-Wert			8.5	8.6	8.4	8.6		
Leitfähigkeit		µS/cm	694	494	516	335		
Chlorid		mg/l	25.1	8.6	8.8	13.1		
Sulfat		mg/l	56.2	12.7	15.0	14.1		
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.096	0.004	0.007	0.287		
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	7.1	2.0	2.0	2.2		
Nitrit-N		mg/l	0.037	0.003	0.002	0.015		
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.168	0.017	0.013	0.086		
Gesamtphosphor		mg/l	0.231	0.024	0.019	0.103		
Sauerstoff		mg/l	13.1	13.2	12.0	13.6		
Sauerstoffsättigung		%	98	99	96	100		
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	2.7	1.4	1.4	2.0		
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	3.4	2.6	2.1	2.6		

Legende:

xxx

markierte Ergebnisse erreichen das vom Gewässerschutzgesetz festgelegte Qualitätsziel nicht.

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

Bei der Probennahmestelle nach der ARA Hallau ist die Gewässer-Qualität durch Nitrat und DOC belastet (In der Tabelle schwarz markiert - pro memoria: Für Nitrat besteht zurzeit kein Einleitungsgrenzwert resp. für DOC liegt er bei 10 mg/l.). Des Weiteren sind die Temperaturen im Halbbach bei der Probennahme deutlich unter 10°C.

mit freundlichen Grüssen

Der Prüfer:



Urs Burkhardt
Wasseranalytik

Der Untersuchungsleiter:



Dr. Frank Lang
Leiter Fachbereich Gewässer

Datum: 21.01.2010

Datum: 21.01.2010

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