



Abteilung
Umweltschutz

Mühlentalstrasse 184
Postfach
8201 Schaffhausen

www.umweltschutz-sh.ch

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

Kläranlagenverband
Herr Niklaus Reichenbach
c/o KBA Hard
8222 Beringen

Schaffhausen, 26.01.09

UNTERSUCHUNGSBERICHT OW 2009 3



ISO/IEC 17025
STS 258

Probenahme

Gewässer: *Schleitheimer Bäche*

Probenahmedatum: 20.01.2009

Probenehmer: U. Burkhardt

Grund / Auftraggeber: Stichprobenkontrolle

Witterung: z.T. Regen, 3-5 °C; Vortage z.T. starke Niederschläge, Schneeschmelze

Bemerkungen: Hochwassersituation an allen Gewässern

Proben

Nummer	Probenahmestelle	Anmerkungen	X-Koord.	Y-Koord
20-10351	Drainage (Deponiebach)		680.003	288.317
20-10352	Krebsbach		679.993	288.325
20-10353	Zwärenbach		677.904	288.664
20-10354	Wutach, Wunderklingen	keine Probenahme	673.277	284.537
20-10355	Eingang Beggingen		682.050	291.200
20-10356	Ausgang Beggingen		681.580	291.040
20-10357	Grenze Begg. / Schleitheim		680.460	291.010
20-10358	Ausgang Schleitheim		677.890	288.960
20-10359	Oberwiesen Rank		676.925	288.910

Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-10351 Drainage (Deponiebach)	20-10352 Krebsbach	20-10353 Zwärenbach	20-10354 Wutach Wunderklingen	20-10355 Eingang Beggingen	20-10356 Ausgang Beggingen
Erhebungszeit			11 20	11 35	10 55		13 00	12 45
Wassertemperatur		°C	3.3	4.0	3.5		4.5	4.4
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.21	0.33	1.26		0.17	n.a.
pH-Wert			8.2	8.2	8.3		8.4	8.5
Leitfähigkeit		µS/cm	433	495	463		458	464
Chlorid		mg/l	25.3	5.0	18.0		5.8	10.5
Sulfat		mg/l	23.9	13.8	37		18.5	17.8
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.176	0.049	0.128		0.022	0.042
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	3.1	3.5	3.7		2.8	4.2
Nitrit-N		mg/l	0.036	0.020	0.027		0.013	0.016
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.060	0.110	0.121		0.039	0.107
Gesamtphosphor		mg/l	0.170	0.245	0.227		0.074	0.175
Sauerstoff		mg/l	12.2	12.1	12.4		11.9	12.0
Sauerstoffsättigung		%	97	99	99		99	99
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	3.7	3.6	4.6		2.4	3.2
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	8.6	7.2	7.5		5.6	6.1

Parameter	QZ	Einheiten	20-10357 Grenze Begg./ Schleitheim	20-10358 Ausgang Schleitheim	20-10359 Oberwiesen Rank			
Erhebungszeit			12 30	10 40	10 30			
Wassertemperatur		°C	3.9	3.5	3.7			
Abflussmenge		m ³ /sec.	1.17	1.72	n.a.			
pH-Wert			8.5	8.3	8.2			
Leitfähigkeit		µS/cm	483	493	506			
Chlorid		mg/l	12.2	10.7	20.7			
Sulfat		mg/l	29	47	45			
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.097	0.066	0.181			
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	4.0	4.2	4.0			
Nitrit-N		mg/l	0.016	0.021	0.026			
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.100	0.148	0.139			
Gesamtphosphor		mg/l	0.176	0.278	0.259			
Sauerstoff		mg/l	12.1	12.4	12.6			
Sauerstoffsättigung		%	99	99	100			
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	3.4	3.4	4.0			
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	6.0	6.0	6.7			

- 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 angewendetet 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.

Die Drainage (Deponiebach), Probe 20-10351, ist eine Entwässerung des umliegenden landwirtschaftlichen genutzten Gebietes und wird nicht nach GSchV beurteilt.

Beurteilung

Auf Grund der extremen Hochwasser-Situation werden im gesamten Probennahmegebiet auf Grund von Abschwemmungen erhöhte BSB-5 resp. DOC Werte gemessen. Leicht erhöhte Ammonium- resp. Phosphor-Konzentration (im Vergleich zu den üblichen Messwerten) können zudem auf das Anspringen von Hochwasser-Entlastungen der Kanalisation zurückgeführt werden.

mit freundlichen Grüssen

Der Prüfer:



Urs Burkhardt
Wasseranalytik

Der Untersuchungsleiter:

Dr. Frank Lang
Leiter Fachbereich chem. Wasseranalytik

Datum: 02.02.2009

Datum: 02.02.2009

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.