



Abteilung
Umweltschutz

Mühlentalstrasse 184
Postfach
8201 Schaffhausen

www.umweltschutz-sh.ch

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

Schaffhausen, 14.08.09

UNTERSUCHUNGSBERICHT OW 2009 43



ISO/IEC 17025
STS 258

Probenahme

Gewässer: *Biber, Durach, Fulach*

Probenahmedatum: 10.08.2009

Probenehmer: U. Burkhardt

Grund / Auftraggeber: Stichprobenkontrolle

Witterung: z.T. Regen, 18 °C; Vortage z.T. Regen

Bemerkungen:

Proben

Nummer	Probenahmestelle	Anmerkungen	X-Koord.	Y-Koord
20-10598	Biber: Hofen		692.930	293.100
20-10599	Biber: Thayngen		699.955	286.668
20-10600	Dorfbach: Gottmadingen		696.010	288.760
20-10601	Biber: Buch		700.450	286.450
20-10602	Biber: Karollihof		703.230	282.500
20-10603	Durach: Barga		688.394	292.664
20-10604	Durach: Birch /SH		689.389	286.390
20-10605	Durach: Mühlental /SH		689.373	284.003
20-10606	Fulach: FW-Depot /SH		689.961	284.076
20-10607	Riederbach vor KA Ebringen			
20-10608	Teich-KA Ebringen			
20-10609	Riederbach nach KA Ebringen			

Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-10598 Biber Hofen	20-10599 Biber Thayngen	20-10600 Dorfbach Gottmadingen	20-10601 Biber Buch	20-10602 Biber Karollihof	20-10603 Durach Bargen
Erhebungszeit			12 05	11 50	10 45	10 25	10 05	13 40
Wassertemperatur		°C	16.2	17.0	16.8	17.4	17.4	14.9
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.29	0.40	0.26	0.70	0.70	0.25
pH-Wert			8.2	8.3	8.2	8.2	8.0	8.2
Leitfähigkeit		µS/cm	514	604	742	656	683	395
Chlorid		mg/l	21.4	30.1	27.5	24.7	22.5	18.2
Sulfat		mg/l	12.1	20.9	26.1	22.6	33.0	6.7
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.014	0.032	0.009	0.011	0.008	0.437
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	5.0	3.8	6.1	4.5	5.1	1.9
Nitrit-N		mg/l	0.015	0.019	0.015	0.013	0.010	0.075
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.015	0.112	0.037	0.027	0.020	0.146
Gesamtphosphor		mg/l	0.043	0.141	0.046	0.035	0.033	0.380
Sauerstoff		mg/l	9.2	9.9	9.5	9.9	10.0	9.3
Sauerstoffsättigung		%	98	107	102	107	109	98
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	1.1	1.4	1.1	1.5	1.8	3.7
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	2.0	3.0	2.4	2.2	2.8	3.2

Parameter	QZ	Einheiten	20-10604 Durach Birch SH	20-10605 Durach Mühlental SH	20-10606 Fulach FW-Depot SH	20-10607 Riederbach vor KA Ebringen	20-10608 Teich-KA Ebringen	20-10609 Riederbach n. KA Ebringen
Erhebungszeit			13 25	13 10	12 55	11 20	11 35	11 10
Wassertemperatur		°C	12.9	12.9	16.4	17.0	21.0	17.2
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.14	n.a.	n.a.	10l/sec	5l/sec	15l/sec
pH-Wert			7.8	8.1	8.1	8.1	7.6	8.0
Leitfähigkeit		µS/cm	524	513	646	713	701	731
Chlorid		mg/l	14.2	13.2	24.5	20.1	50.1	23.2
Sulfat		mg/l	11.7	11.7	29.3	21.1	15.2	21.1
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.006	0.004	0.021	0.040	7.280	0.049
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	2.8	2.7	3.5	6.2	0.4	6.4
Nitrit-N		mg/l	0.002	0.002	0.009	0.023	0.025	0.051
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.008	0.010	0.005	0.032	2.44	0.079
Gesamtphosphor		mg/l	0.016	0.008	0.022	0.073	3.03	0.133
Sauerstoff		mg/l	10.7	10.4	8.9	8.5	3.1	8.0
Sauerstoffsättigung		%	107	102	94	92	36	87
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	1.2	1.0	1.0			
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	1.0	1.2	2.0	2.7	6.7	2.6

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

Regenfälle führten im Einzugsgebietes der Biber zu Nitrat-Auswaschungen. Die grössten Nitrat-Auswaschungen, welche zu Überschreitungen des Qualitätszieles führten, konnten für die drei Mess-Stellen am Riederbach (Raum Gottmadingen D) ermittelt werden. Die hohen Nitrat-Gehalte stammen vorwiegend aus diffusen Auswaschungen im Einzugsgebiet der Probennahmestelle.

In der Durach an der Messstelle nach der Kläranlage Barga wurde eine Ammonium-Überschreitung festgestellt. Eine Meldung über diese Überschreitung wurde dem Fachbereich Industrie und Abwasser (R. Bombardi) gemacht.

mit freundlichen Grüssen

Der Prüfer:



Urs Burkhardt
Wasseranalytik

Der Untersuchungsleiter:



Dr. Frank Lang
Leiter Fachbereich chem. Wasseranalytik

Datum: 22.02.2010

Datum: 22.02.2010

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.