



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, 30.07.09

UNTERSUCHUNGSBERICHT OW 2009 35



ISO/IEC 17025
STS 258

Probenahme

Gewässer: *Biber, Durach, Fulach, Riederbach*

Probenahmedatum: 15.07.2009

Probenehmer: U. Burkhardt

Grund / Auftraggeber: Stichprobenkontrolle

Witterung: trocken, bis 25 °C; Vortage meist trocken, einzelne Gewitter

Bemerkungen:

Proben

Nummer	Probenahmestelle	Anmerkungen	X-Koord.	Y-Koord
20-10543	Biber: Hofen		692.930	293.100
20-10544	Biber: Thayngen		699.955	286.668
20-10545	Dorfbach: Gottmadingen		696.010	288.760
20-10546	Biber: Buch		700.450	286.450
20-10547	Biber: Karollihof		703.230	282.500
20-10548	Durach: Barga		688.394	292.664
20-10549	Durach: Birch /SH		689.389	286.390
20-10550	Durach: Mühlental /SH		689.373	284.003
20-10551	Fulach: FW-Depot /SH		689.961	284.076
20-10552	Riederbach vor KA Ebringen			
20-10553	Auslauf KA Ebringen	Teichkläranlage Ebringen		
20-10554	Riederbach nach KA Ebringen			

Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-10543 Biber Hofen	20-10544 Biber Thayngen	20-10545 Dorfbach Gottmadingen	20-10546 Biber Buch	20-10547 Biber Karollihof	20-10548 Durach Bargen
Erhebungszeit			12 50	12 30	10 55	10 35	10 15	14 20
Wassertemperatur		°C	15.5	15.6	15.5	15.0	15.0	11.6
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.67	1.05	0.92	2.2	n.a.	0.45
pH-Wert			8.1	8.1	8.3	8.2	8.1	8.1
Leitfähigkeit		µS/cm	547	596	773	667	685	527
Chlorid		mg/l	16.6	19.5	19.5	18.6	18.5	14.0
Sulfat		mg/l	12.3	16.2	22.1	18.3	24.5	8.8
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	0.036	0.027	0.026	0.019	0.025	0.017
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	4.1	4.2	7.0	5.2	5.5	2.4
Nitrit-N		mg/l	0.024	0.028	0.029	0.026	0.024	0.004
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.044	0.049	0.085	0.065	0.062	0.017
Gesamtphosphor		mg/l	0.110	0.108	0.137	0.121	0.116	0.024
Sauerstoff		mg/l	9.3	9.7	9.5	9.6	9.5	10.2
Sauerstoffsättigung		%	97	101	98	98	98	99
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	2.5	2.5	2.0	2.1	2.0	1.4
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	5.9	4.9	4.6	4.7	5.1	2.0

Parameter	QZ	Einheiten	20-10549 Durach Birch SH	20-10550 Durach Mühlental SH	20-10551 Fulach FW-Depot SH	20-10552 Riederbach vor KA	20-10553 Auslauf KA Ebringen	20-10554 Riederbach nach KA
Erhebungszeit			14 00	13 50	13 35	12 00	12 10	11 50
Wassertemperatur		°C	12.2	12.2	13.9	16.0	19.9	16.3
Abflussmenge		m ³ /sec.	n.a.	n.a.	n.a.	40l/sec	10l/sec	50l/sec
pH-Wert			7.9	8.2	8.2	8.0	7.6	8.0
Leitfähigkeit		µS/cm	500	503	628	722	422	728
Chlorid		mg/l	7.5	6.6	19.1	14.4	25.4	15.4
Sulfat		mg/l	9.3	9.4	22.0	18.2	13.9	18.3
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	n.n.	n.n.	<0.006	0.11	3.00	0.14
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	2.3	2.1	5.1	6.9	1.2	7.0
Nitrit-N		mg/l	0.003	0.003	0.008	0.04	0.16	0.07
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.013	0.014	0.019	0.05	1.36	0.07
Gesamtphosphor		mg/l	0.030	0.024	0.059	0.13	1.72	0.13
Sauerstoff		mg/l	10.4	10.2	9.5	8.1	3.8	7.9
Sauerstoffsättigung		%	102	99	95	85	44	83
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	1.4	1.5	2.1			
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	1.6	1.6	3.3	4.5	5.7	4.6

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

Die Hochwasser-Situation führte vor allem im Einzugsgebietes der Biber zum Eintrag von organischen Frachten (erhöhte DOC-Werte), sowie 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.

mit freundlichen Grüssen

Der Prüfer:



Urs Burkhardt
Wasseranalytik

Der Untersuchungsleiter:



Dr. Frank Lang
Leiter Fachbereich chem. Wasseranalytik

Datum: 30.07.2009

Datum: 30.07.2009

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.