

Schaffhausen, 1. November 2010

Frank Lang
T +41 52 632 78 41 direkt
frank.lang@ktsh.ch

UNTERSUCHUNGSBERICHT OW 2010 44

Probenahme

Gewässer: Biber, Durach, Fulach, Riederbach, Kieswerk Lohn

Probenahmedatum: 25.10.2010

Probenehmer: U. Burkhardt

Grund / Auftraggeber: Stichprobenkontrolle

Witterung: Trocken, 6°C bis 12°C; Vortage z.T. Regen

Bemerkungen:

Proben

Nummer	Probenahmestelle	Anmerkungen	X-Koord.	Y-Koord
20-11066	Biber: Hofen		692.930	293.100
20-11067	Biber: Thayngen		699.955	286.668
20-11068	Riederbach: Gottmadingen		696.010	288.760
20-11069	Biber: Buch		700.450	286.450
20-11070	Biber: Karollihof		703.230	282.500
20-11071	Durach: Barga		688.394	292.664
20-11072	Durach: Birch /SH	sehr wenig Abfluss, nicht messbar	689.389	286.390
20-11073	Durach: Mühental /SH		689.373	284.003
20-11074	Fulach: FW-Depot /SH		689.961	284.076
20-11075	Riederbach vor KA Ebringen			
20-11076	Auslauf KA Ebringen	sehr wenig Ausfluss, nicht messbar		
20-11077	Riederbach nach KA Ebringen			
20-11078	Kieswerk Lohn			

Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-11066 Biber Hofen	20-11067 Biber Thayngen	20-11068 Riederbach Gottmadingen	20-11069 Biber Buch	20-11070 Biber Karollhof	20-11071 Durach Bargen
Erhebungszeit			11 50	11 15	10 15	10 05	09 40	13 40
Wassertemperatur		°C	6.9	8.4	8.0	8.2	9.0	8.4
Abflussmenge		m ³ /sec.	0.20	0.24	0.22	1.40	0.80	0.06
pH-Wert			8.6	8.4	8.6	8.3	8.3	8.7
Leitfähigkeit		µS/cm	598	642	761	666	689	574
Chlorid		mg/l	23.2	27.5	33.9	28.4	26.0	28.5
Sulfat		mg/l	14.2	24.1	26.3	23.4	33.3	11.0
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	<0.013	0.074	0.034	0.025	0.020	0.013
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	3.7	3.2	4.0	3.0	3.6	3.4
Nitrit-N		mg/l	0.009	0.029	0.037	0.024	0.013	0.018
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.012	0.033	0.100	0.055	0.045	0.098
Gesamtphosphor		mg/l	0.031	0.044	0.118	0.073	0.063	0.099
Sauerstoff		mg/l	11.6	12.1	10.9	10.2	10.2	11.1
Sauerstoffsättigung		%	100	109	97	90	92	101
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	1.5	1.0	1.3	1.0	1.0	1.2
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	2.9	2.5	4.0	3.2	3.9	1.8

Parameter	QZ	Einheiten	20-11072 Durach Birch SH	20-11073 Durach Mühlental SH	20-11074 Fulach FW-Depot SH	20-11075 Riederbach vor KA Ebringen	20-11076 Auslauf KA Ebringen	20-11077 Riederb. nach KA Ebringen
Erhebungszeit			13 20	13 05	12 50	10 50	11 00	10 40
Wassertemperatur		°C	7.9	9.4	9.4	7.7	6.5	8.0
Abflussmenge		m ³ /sec.	n.a.	n.a.	n.a.	ca. 0.02	nicht messbar	ca. 0.05
pH-Wert			9.0	8.2	8.6	8.1	7.7	8.0
Leitfähigkeit		µS/cm	519	543	643	758	796	791
Chlorid		mg/l	26.1	14.3	33.8	28.5	66.5	33.4
Sulfat		mg/l	11.1	11.6	30.4	25.3	28.8	26.6
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	<0.013	<0.013	0.020	0.021	7.04	0.805
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	2.8	3.3	3.0	3.1	0.5	4.0
Nitrit-N		mg/l	0.003	0.001	0.009	0.020	0.033	0.054
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.058	0.012	0.008	0.064	1.52	0.170
Gesamtphosphor		mg/l	0.065	0.021	0.125	0.111	1.67	0.225
Sauerstoff		mg/l	13.7	11.5	10.9	7.9	4.9	7.6
Sauerstoffsättigung		%	122	105	99	70	42	67
BSB-5	2-4 ³⁾	mg/l	1.3	1.2	1.4	n.a.	n.a.	n.a.
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	2.5	1.4	2.2	6.2	7.1	6.0

Legende:

xxx

n.n.

n.a.

QZ

BSB-5

DOC

markierte Ergebnisse erreichen das vom Gewässerschutzgesetz festgelegte Qualitätsziel nicht.

markierte Ergebnisse liegen im Bereich des vom Gewässerschutzgesetz festgelegten Qualitätszieles.

der Wert liegt unterhalb der Nachweisgrenze der angewendeten Bestimmungsmethode.

dieser Parameter wurde nicht bestimmt

Qualitätsziel

Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen

Dissolved organic carbon (gelöster organischer Kohlenstoff)

Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-11078 Kieswerk Lohn
Erhebungszeit			11 30
Wassertemperatur		°C	8.2
Abflussmenge		m ³ /sec.	ca. 100l/min.
pH-Wert			8.3
Leitfähigkeit		µS/cm	739
Chlorid		mg/l	52.9
Sulfat		mg/l	53.5
Ammonium-N	0.2/0.4 ¹⁾	mg/l	<0.013
Nitrat-N	5.6 ²⁾	mg/l	5.1
Nitrit-N		mg/l	0.003
ortho-Phosphat-P		mg/l	<0.006
Gesamtphosphor		mg/l	0.024
Sauerstoff		mg/l	10.6
Sauerstoffsättigung		%	95
DOC	1-4 ⁴⁾	mg/l	0.6

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: 4) DOC:
Bei natürlicherweise wenig belasteten Gewässern gilt der untere Wert.

Beurteilung

Für Probe 20-11078 wurde eine Sinnenprüfung mit der Ergebnis "geruchlos" durchgeführt. Im Riederbach wurden DOC-Überschreitungen festgestellt, die wahrscheinlich auf Abschwemmungen zurückzuführen sind. Der Messwert von 0.8 mg/l Ammonium im Riederbach nach der Teichkläranalge Ebringen stellt nach der Schweizer Gewässerschutzverordnung eine klare Überschreitung des Qualitätszieles von 0.4 mg/l (unter 10°C) dar.

Für sämtliche andere Proben wurden die Anforderungen gemäss Schweizer Gewässerschutzverordnung (GSchV) eingehalten.

mit freundlichen Grüßen

Der Prüfer:



Urs Burkhardt
Analytik

Der Untersuchungsleiter:



Dr. Frank Lang
Leiter Fachbereich Gewässer

Datum: 03.11.2010

Datum: 03.11.2010

Kenndaten zu den Messresultaten und 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 Amtes.