



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, 02.02.09

## UNTERSUCHUNGSBERICHT OW 2009 4



ISO/IEC 17025  
STS 258

### Probenahme

**Gewässer:** *Biber, Durach, Fulach*

**Probenahmedatum:** *27.01.2009*  
**Probenehmer:** *U. Burkhardt*  
**Grund / Auftraggeber:** *Stichprobenkontrolle*

**Witterung:** *Trocken, -3 °C; Vortage z.T. starke Niederschläge*  
**Bemerkungen:** *Hochwassersituation an allen Gewässern*

### Proben

<b>Nummer</b>	<b>Probenahmestelle</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>X-Koord.</b>	<b>Y-Koord</b>
20-10362	Biber: Hofen		692.930	293.100
20-10363	Biber: Thayngen		699.955	286.668
20-10364	Dorfbach: Gottmadingen		696.010	288.760
20-10365	Biber: Buch		700.450	286.450
20-10366	Biber: Karollihof		703.230	282.500
20-10367	Durach: Barga		688.394	292.664
20-10368	Durach: Birch /SH		689.389	286.390
20-10369	Durach: Mühlental /SH		689.373	284.003
20-10370	Fulach: FW-Depot /SH		689.961	284.076

# Untersuchungsergebnisse

Parameter	QZ	Einheiten	20-10362 Biber Hofen	20-10363 Biber Thayngen	20-10364 Dorfbach Gottmadingen	20-10365 Biber Buch	20-10366 Biber Karollihof	20-10367 Durach Bargen
Erhebungszeit			11 30	11 10	10 55	10 35	10 15	13 30
Wassertemperatur		°C	3.1	3.6	2.9	3.0	3.2	6.7
Abflussmenge		m <sup>3</sup> /sec.	0.56	1.04	0.78	1.60	2.05	0.32
pH-Wert			8.4	8.4	8.4	8.5	8.3	8.4
Leitfähigkeit		µS/cm	621	645	776	693	713	537
Chlorid		mg/l	21.9	25.1	28.0	25.9	24.8	23.5
Sulfat		mg/l	16.5	18.4	25.7	21.5	27.9	10.0
Ammonium-N	0.2/0.4 <sup>1)</sup>	mg/l	0.018	0.026	0.015	0.021	0.014	0.040
Nitrat-N	5.6 <sup>2)</sup>	mg/l	5.2	5.0	7.8	5.9	6.2	2.8
Nitrit-N		mg/l	0.005	0.008	0.009	0.008	0.008	0.004
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.019	0.030	0.060	0.039	0.036	0.020
Gesamtphosphor		mg/l	0.102	0.046	0.073	0.059	0.059	0.019
Sauerstoff		mg/l	12.5	12.5	12.8	12.7	12.6	11.6
Sauerstoffsättigung		%	98	99	99	98	98	102
BSB-5	2-4 <sup>3)</sup>	mg/l	2.2	1.9	1.2	1.3	2.0	1.1
DOC	1-4 <sup>4)</sup>	mg/l	3.5	2.9	3.1	3.5	3.2	1.2

Parameter	QZ	Einheiten	20-10368 Durach Birch SH	20-10369 Durach Mühlental SH	20-10370 Fulach FW-Depot SH			
Erhebungszeit			13 10	12 55	12 45			
Wassertemperatur		°C	7.6	7.5	6.7			
Abflussmenge		m <sup>3</sup> /sec.	0.56	n.a.	n.a.			
pH-Wert			8.0	8.3	8.3			
Leitfähigkeit		µS/cm	514	512	633			
Chlorid		mg/l	12.0	10.9	24.8			
Sulfat		mg/l	10.6	10.5	24.6			
Ammonium-N	0.2/0.4 <sup>1)</sup>	mg/l	0.007	0.005	0.005			
Nitrat-N	5.6 <sup>2)</sup>	mg/l	2.6	2.4	4.8			
Nitrit-N		mg/l	0.003	0.002	0.003			
ortho-Phosphat-P		mg/l	0.017	0.014	0.020			
Gesamtphosphor		mg/l	0.024	0.016	0.022			
Sauerstoff		mg/l	11.3	11.0	11.6			
Sauerstoffsättigung		%	101	100	99			
BSB-5	2-4 <sup>3)</sup>	mg/l	1.3	1.0	1.5			
DOC	1-4 <sup>4)</sup>	mg/l	1.2	1.5	2.2			

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 grössten Nitrat-Auswaschungen, welche zu Überschreitungen des Qualitätszieles führten, konnten für den Raum Gottmadingen (D) ermittelt werden. Die hohen Nitrat-Gehalte stammen vorwiegend aus diffusen Auswaschungen im Einzugsgebiet der Probennahmestelle

mit freundlichen Grüssen

Der Prüfer:

Der Untersuchungsleiter:



Urs Burkhardt  
Wasseranalytik

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 auszugweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung des Kantonschemikers.