

L. Füreder Hochalpine Flusslandschaft Rotmoos

Tab. 2:

Die benthische Fauna verschiedener Teillebensräume der Rotmoosache. Die Zuckmücken (Chironomidae) als dominierende Großgruppe sind mit ihren mittleren relativen Häufigkeiten (in Klammer die minimalen und maximalen Werte in den Einzelproben) angegeben. Darunter sind die in den Teillebensräumen ebenfalls vorkommenden Taxa (in Klammer ihre mittleren relativen Häufigkeiten) gelistet.

Gletscherbach – Rotmoosache				
Mikrohabitate	Großblöcke	Lithal	Lithal (ufernah)	Psammal
Relative Häufigkeiten (min-max)	95.7 (86.2 – 100)	79.9 (39.9 – 93.0)	73.4 (21.7 – 98.1)	63.2 (0 – 100)
Chironomidae	<i>Brillia modesta</i> <i>Corynoneura</i> sp. <i>Diamesa cin./zernyi</i> -Gr. <i>Diamesa</i> juv. <i>Diamesa latitarsis</i> -Gr. <i>Eukiefferiella fuldensis</i> Orthoclaadiinae juv. <i>Orthocladius rivicola</i> -Gr. <i>Parametrioctenemus stylatus</i> Tanytarsini juv.	<i>Brillia modesta</i> <i>Chaetocladius</i> sp. <i>Corynoneura</i> sp. <i>Diamesa bertrami</i> <i>Diamesa cin./zernyi</i> -Gr. <i>Diamesa</i> juv. <i>Eukiefferiella fuldensis</i> <i>Diamesa latitarsis</i> -Gr. <i>Heleniella</i> sp. <i>Krenosmittia</i> sp. <i>Eukiefferiella minor/fitkai</i> <i>Eukiefferiella tirol./brev.</i> -Gr. <i>Micropsectra</i> sp. Orthoclaadiinae juv. <i>Orthocladius frigidus</i> <i>Orthocladius rivicola</i> -Gr. <i>Orthocladius</i> sp. <i>Parametrioctenemus stylatus</i> <i>Parorthocladius nudipennis</i> <i>Pseudodiamesa nivosa</i> <i>Pseudokiefferiella parva</i> <i>Stilocladius montanus</i> <i>Thienemanniella</i> sp. <i>Tvetenia bavarica</i>	<i>Corynoneura</i> sp. <i>Diamesa bertrami</i> <i>Diamesa cin./zernyi</i> -Gr. <i>Diamesa</i> juv. <i>Diamesa latitarsis</i> -Gr. <i>Eukiefferiella fuldensis</i> <i>Heleniella</i> sp. <i>Krenosmittia</i> sp. Orthoclaadiinae juv. <i>Orthocladius rivicola</i> -Gr. <i>Parorthocladius nudipennis</i> <i>Pseudodiamesa branickii</i> <i>Thienemanniella</i> sp. <i>Tvetenia bavarica</i> <i>Tvetenia calvescens</i>	<i>Corynoneura</i> sp. <i>Diamesa cin./zernyi</i> -Gr. <i>Diamesa</i> juv. <i>Diamesa latitarsis</i> -Gr. <i>Eukiefferiella tirol./brev.</i> -Gr. Orthoclaadiinae juv. <i>Pseudodiamesa branickii</i> <i>Pseudokiefferiella parva</i> <i>Thienemanniella</i> sp.
Andere Taxa (%)	Oligochaeta (<1) Tardigrada (<0,2) Harpacticoida (0,5) Nematoda (1) Cyclopoida (<0,2) Collembola (<0,1)	Oligochaeta (0,5) Acari (<0,1) Harpacticoida (1,4) Cyclopoida (<0,1) Ostracoda (<0,1) Cladocera (<0,1)	Nematoda (<0,1) Oligochaeta (<0,2) Harpacticoida (0,5) Ostracoda (<0,1) Cladocera (<0,1) Collembola (<0,3)	Nematoda (1) Gastropoda (<0,3) Oligochaeta (<1) Tardigrada (<0,2) Oribatida (<0,2) Harpacticoida (24)

Gletscherbach – Rotmoosache				
Mikrohabitate	Großblöcke	Lithal	Lithal (ufernah)	Psammal
Relative Häufigkeiten (min-max)	95.7 (86.2 – 100)	79.9 (39.9 – 93.0)	73.4 (21.7 – 98.1)	63.2 (0 – 100)
	<i>Rhythrogena</i> juv. (<0,1)	Collembola (<0,2)	<i>Baetis alpinus</i> + juv. (3,1)	Ostracoda (<0,3)
	<i>Rhabdiopteryx alpina</i> (<0,1)	<i>Baetis alpinus</i> + juv. (2,2)	<i>Rhythrogena loyolea</i> + juv. (17)	<i>Helophorus glacialis</i> + juv. (<0,3)
	<i>Helophorus glacialis</i> (<0,1)	<i>Rhythrogena loyolea</i> + juv. (13)	<i>Rhabdiopteryx alpina</i> + juv. (2,3)	<i>Rhypholophus</i> sp. + juv. (4)
	Empididae (<0,1)	<i>Rhabdiopteryx alpina</i> + juv. (5,1)	<i>Protonemura</i> sp. + juv. (<0,3)	
	<i>Dicranota</i> sp. (<0,1)	<i>Protonemura</i> sp. + juv. (0,8)	<i>Capnia Leuctra</i> juv. (<1)	
	<i>Rhypholophus</i> juv. (<0,2)	<i>Capnia vidua</i> (<0,1)	Plecoptera juv. (3,5)	
		<i>Capnia Leuctra</i> juv. (0,1)	<i>Helophorus glacialis</i> (<0,1)	
		Empididae (0,2)	Limnephilidae juv. (<0,1)	
		<i>Dicranota</i> sp. (<0,2)	Empididae sp. (0,2)	
		<i>Rhypholophus</i> juv. (0,1)	<i>Rhypholophus</i> sp. + juv. (3)	
		<i>Prosimulium</i> sp. (<0,1)	<i>Prosimulium</i> sp. (<0,1)	
		Ceratopogonidae (<0,1)		
Gesamttaxazahl	9 (2 – 16)	22 (16 – 30)	17 (8 – 26)	6 (2 – 16)

Tab. 3:

Die benthische Fauna eines nicht-gletscherbeeinflussten Baches (Schönwiesbach) in 3 Teillebensräumen (Quellbereich, Schnelle, Gumpen). Die Zuckmücken (Chironomidae) als dominierende Großgruppe sind mit ihren mittleren relativen Häufigkeiten (in Klammer die minimalen und maximalen Werte in den Einzelproben) angegeben. Darunter sind die in den Teillebensräumen ebenfalls vorkommenden Taxa (in Klammer ihre relativen Häufigkeiten) gelistet.

Quellbach – Schönwiesbach			
Mikrohabitat	Quellbereich	Schnelle	Gumpen
Relative Häufigkeiten (min-max)	72.6	51.4 (31.4 – 71.3)	65.4
Chironomidae	<i>Corynoneura</i> sp. <i>Diamesa cin./zernyi</i> -Gr. <i>Diamesa</i> juv. Orthoclaadiinae juv. Orthoclaadiinae "COP" <i>Paratrichocladius nivalis</i> <i>Parorthocladius nudipennis</i> <i>Pseudokiefferiella parva</i> <i>Thienemanniella</i> sp.	<i>Brillia modesta</i> <i>Corynoneura</i> sp. <i>Diamesa cin./zernyi</i> -Gr. <i>Diamesa</i> juv. <i>Diamesa lat./steinboeckii</i> -Gr. <i>Krenosmittia</i> sp. <i>Micropsectra attrofasc.</i> -Aggr. Orthoclaadiinae juv. <i>Orthocladius frigidus</i> <i>Orthocladius</i> sp. <i>Parakiefferiella</i> sp. <i>Paratrichocladius nivalis</i> <i>Parorthocladius nudipennis</i> <i>Pseudokiefferiella parva</i> <i>Rheocricotopus effusus</i> <i>Smittia</i> sp. <i>Thienemanniella</i> sp. <i>Tvetenia bavarica</i>	<i>Diamesa cin./zernyi</i> -Gr. <i>Heterotrissocladius marcidus</i> <i>Micropsectra attrofasc.</i> -Aggr. Orthoclaadiinae juv. <i>Orthocladius frigidus</i> <i>Orthocladius</i> sp. <i>Parakiefferiella</i> sp. <i>Paratanytarsus</i> sp. <i>Paratrichocladius nivalis</i> <i>Pseudodiamesa branickii</i> <i>Pseudokiefferiella parva</i> <i>Thienemanniella</i> sp.
Andera Taxa (%)	<i>Crenobia alpina</i> (21) Oligochaeta (<0,1) Hydrachnellae (<0,1) <i>Leuctra rosinae</i> (0,1) <i>Leuctra</i> juv. (0,4) Perlodidae juv. (0,7) Limnephilidae juv. (5) <i>Drusus monticola</i> (0,1)	<i>Crenobia alpina</i> (<0,1) Nematoda (<0,1) Orbatida (<0,2) Hydrachnellae (2,5) Harpacticoida (15) Ostracoda (1,1) Collembola (1,2) <i>Baetis alpinus</i> + juv. (0,6)	Nematoda (9,7) Oligochaeta (5,1) Tardigrada (10,3) Orbatida (2) Hydrachnellae (0,3) Harpacticoida (4,8) Ostracoda (2,3) <i>Leuctra</i> juv. (<0,1)

Quellbach – Schönwiesbach			
Mikrohabitat	Quellbereich	Schnelle	Gumpen
Relative Häufigkeiten (min-max)	72.6	51.4 (31.4 – 71.3)	65.4
	Empididae juv. (<0,1)	<i>Rhithrogena loyolea</i> + juv. (1,6) <i>Brachyptera</i> juv. (0,1) <i>Protonemura</i> sp. (1,8) <i>Leuctra rosinae</i> (0,4) <i>Leuctra alpine</i> (<0,1) <i>Leuctra</i> juv. (<0,1) <i>Dictyogenus fontium</i> (0,8) Perlodidae juv. (<0,1) <i>Helophorus glacialis</i> (<0,1) Limnephilidae juv. (<0,3) Empididae sp. + juv. (1,3)	Limnephilidae juv. (<0,1) Empididae (0,1)
Gesamttaxazahl	20	56	26

Tab. 4:

Die benthische Fauna eines aquatischen-terrestrischen Übergangsbereiches in 5 Teillebensräumen (Quellbereich, Moos, Algen, Detritus und Tümpel). Die Zuckmücken (Chironomidae) sind mit ihren mittleren relativen Häufigkeiten (in Klammer die minimalen und maximalen Werte in den Einzelproben) angegeben. Darunter sind die in den Teillebensräumen ebenfalls vorkommenden Taxa (in Klammer ihre relativen Häufigkeiten) gelistet.

Quellgespeister Bach mit Überflutungstümpel					
Mikrohabitat	Quellbereich	Moos	Algen	Detritus	Tümpel
Rel. densities (min-max)	19.1 (18.1 – 20.2)	15.1 (9.1 – 23.4)	4.3 (3.6 – 5.0)	41.1 (27.2 – 54.9)	10.8 (7.3 – 20.9)
Chironomidae	<i>Chaetocladius</i> sp. <i>Corynoneura</i> sp. <i>Krenopelopia</i> sp. <i>Krenosmittia</i> sp. <i>Micropsectra atrofasc.</i> -Gr. Orthoclaadiinae juv. <i>Parametrioctenus stylatus</i> <i>Parorthoclaadius nudipennis</i> <i>Rheocricotopus effusus</i> Tanytopodinae juv. Tanytarsini juv. <i>Thienemanniella</i> sp. <i>Tvetenia bavarica</i>	<i>Chaetocladius</i> sp. <i>Corynoneura</i> sp. <i>Krenopelopia binotata</i> <i>Krenopelopia</i> sp. <i>Metrioctenus hygroptericus</i> -Gr. <i>Micropsectra</i> sp. Orthoclaadiinae juv. Orthoclaadiinae juv. <i>Orthoclaadius</i> sp. <i>Parametrioctenus stylatus</i> <i>Rheocricotopus effusus</i> Pentaneurini juv. <i>Rheocricotopus effusus</i> Tanytarsini juv. <i>Tvetenia bavarica</i>	<i>Chaetocladius</i> sp. <i>Corynoneura</i> sp. <i>Krenopelopia binotata</i> <i>Krenopelopia</i> sp. <i>Metrioctenus hygroptericus</i> -Gr. <i>Neozavrelia</i> sp. Orthoclaadiinae juv. Orthoclaadiinae juv. <i>Parametrioctenus stylatus</i> <i>Rheocricotopus effusus</i> Tanytarsini juv. <i>Tvetenia bavarica</i>	<i>Corynoneura</i> sp. <i>Diamesa</i> juv. <i>Diamesa cin./zernyi</i> -Gr. <i>Heterotrissoclaadius marcidus</i> <i>Krenopelopia</i> sp. <i>Micropsectra</i> sp. Orthoclaadiinae juv. <i>Orthoclaadius</i> sp. <i>Paratanytarsus</i> sp. <i>Pseudodiamesa nivosa</i> <i>Rheocricotopus effusus</i> Tanytarsini juv. <i>Tvetenia bavarica</i>	<i>Corynoneura</i> sp. <i>Diamesa</i> juv. <i>Micropsectra</i> sp. <i>Neozavrelia</i> sp. Orthoclaadiinae juv. Tanytarsini juv. <i>Tanytarsus lugens</i> -Gr. <i>Crenobia alpina</i> (13) Nematoda (7,6) Sphaeridae (<0,2) Oligochaeta (14) Tardigrada (<0,1) Oribatida (2,7) Actinetida (<0,3) Hydrachnellae (1,3) Harpacticoida (18,4) Cyclopoida (0,1) Ostracoda (11) <i>Baetis</i> juv. (0,5) <i>Pratoneurina</i> sp. + juv. (<0,1)
Andera Taxa (%)	<i>Crenobia alpina</i> (13) Nematoda (7,6) Sphaeridae (<0,2) Oligochaeta (14) Tardigrada (<0,1) Oribatida (2,7) Actinetida (<0,3) Hydrachnellae (1,3) Harpacticoida (18,4) Cyclopoida (0,1) Ostracoda (11) <i>Baetis</i> juv. (0,5) <i>Pratoneurina</i> sp. + juv. (<0,1)	<i>Crenobia alpina</i> (1,2) Nematoda (13) Sphaeridae (<0,3) Oligochaeta (7) Tardigrada (1,2) Oribatida (13,5) Actinetida (0,1) Hydrachnellae (9,3) Harpacticoida (27,6) Cyclopoida (<0,1) Ostracoda (10,4) Plecoptera juv. (0,4) <i>Helophorus glacialis</i> (<0,2)	<i>Crenobia alpina</i> (1,1) Nematoda (3,3) Sphaeridae (<0,2) Oligochaeta (6,7) Tardigrada (<0,1) Oribatida (17,8) Gamasidae (<0,1) Hydrachnellae (6,1) Harpacticoida (37) Cyclopoida (<0,1) Ostracoda (21,3) Cladocera (0,8) Plecoptera juv. (<0,1)	<i>Crenobia alpina</i> (3,4) Nematoda (10) Sphaeridae (1,8) Oligochaeta (10) Tardigrada (1,7) Oribatida (6,2) Actinetida (<0,3) Hydrachnellae (4,8) Harpacticoida (9,3) Cyclopoida (<0,1) Ostracoda (10,5) <i>Leuctra</i> juv. (<0,1) Plecoptera juv. (0,9)	<i>Crenobia alpina</i> (<0,1) Nematoda (61) Gastropoda (<0,2) Oligochaeta (3,4) Tardigrada (6,5) Oribatida (2,6) Actinetida (0,1) Gamasidae (<0,1) Hydrachnellae (4,9) Harpacticoida (0,2) Cyclopoida (1,3) Ostracoda (6,6) <i>Helophorus glacialis</i> (<0,1)

Quellgespeister Bach mit Überflutungstümpel					
Mikrohabitat	Quellbereich	Moos	Algen	Detritus	Tümpel
Rel. densities (min-max)	19.1 (18.1 – 20.2)	15.1 (9.1 – 23.4)	4.3 (3.6 – 5.0)	41.1 (27.2 – 54.9)	10.8 (7.3 – 20.9)
	<i>Dictyogenus fontium</i> +juv. (<0,1)	Empididae (<0,3)	<i>Helophorus glacialis</i> (0,6)	<i>Helophorus glacialis</i> (0,3)	Limnephilidae juv. (<0,1)
	Plecoptera juv. (1)	<i>Dicranota</i> sp. (<0,1)	Limnephilidae juv. (<0,1)	Limnephilidae juv. (<0,1)	Tipulidae (<0,1)
	<i>Helophorus glacialis</i> (<0,2)	<i>Rhypholophus</i> sp. (<0,1)	Empididae (<0,2)	Empididae (<0,2)	Ceratopogonidae (0,7)
	Limnephilidae juv. (<0,3)	Tipulidae (<0,1)	Ceratopogonidae (0,7)	Ceratopogonidae (0,1)	
	Empididae (0,1)	Ceratopogonidae (0,5)			
	<i>Dicranota</i> sp. (0,4)				
	<i>Prosimulium</i> sp. (<0,1)				
Gesamttaxazahl	53 (50 – 56)	57 (56 – 60)	48 (48 – 48)	46 (42 - 50)	30 (28 - 32)

E. Rott, D. Gesierich, N. Binder
**Lebensraumtypen und Diversitätsgradienten
 lotischer Algen in einem Gletschereinzugsgebiet**

Tab. A1:

Gesamtartenliste der benthischen Algen an den untersuchten Probenstellen im Rotmoostal inkl. Einstufung der Arten; Rote Liste der Kieselalgen (RL) nach Lange-Bertalot (1996); Rote Liste der Zieralgen nach Lenzenweger (1999a); Trophiewerte (TW) nach Rott et al. (1999); 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, G - Gefährdung anzunehmen, R - extrem selten, V - zurückgehend, * - derzeit nicht als gefährdet anzusehen, ** - mit Sicherheit ungefährdet, • - im Gebiet zu erwarten, D - Daten mangelhaft (modifiziert aus: Gesierich, D. & E. Rott (2004) Benthic algae and mosses from aquatic habitats in the catchment of a glacial stream (Rotmoos, Ötztal, Austria). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 91: 37-42.)

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SWSa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
Cyanophyceae																			
<i>Ammatoidea normanni</i>					X						X	X			X			1,2	
<i>Ammatoidea simplex</i>															X			1.2*	
<i>Aphanocapsa</i> sp.					X			X					X						
<i>Aphanothece saxicola</i>												X						1,7	
<i>Aphanothece stagnina</i>														X					
<i>Calothrix fusca</i>				X						X	X	X			X			1,2	
<i>Calothrix</i> sp.												X							
<i>Chamaesiphon fuscus</i>								X	X		X	X						0.7*	
<i>Chamaesiphon incrustans</i>				X				X				X						1.7*	
<i>Chamaesiphon investiens</i>								X										1.2*	
<i>Chamaesiphon minutus</i>		X						X	X		X							0.6*	
<i>Chamaesiphon polonicus</i>					X			X	X	X	X	X			X			1.2*	
<i>Chamaesiphon rostafinskii</i>										X								0.3*	
<i>Chroococcus</i> sp.													X						
<i>Clastidium rivulare</i>								X										0.8*	
<i>Clastidium setigerum</i>								X		X	X				X			0.4*	
<i>Dichothrix gypsophila</i>											X							1.2*	

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SWSa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL	
<i>Entophysalis</i> sp.								X												
<i>Gloeocapsa alpina</i>								X			X	X					X	0,6		
<i>Gloeocapsa dermochroa</i>								X			X	X						1,1*		
<i>Gloeocapsa sanguinea</i>					X							X					X	1,2		
<i>Homoeothrix fusca</i>				X						X								0,6		
<i>Homoeothrix gracilis</i>								X			X	X						0,8*		
<i>Homoeothrix janthina</i>								X	X	X								1,5*		
<i>Homoeothrix varians</i>	X			X		X	X	X	X		X	X			X			1,4*		
<i>Hydrococcus rivularis</i>							X											1,7*		
<i>Lyngbya martensiana</i>											X									
<i>Nostoc</i> sp.									X		X	X	X							
<i>Oscillatoria sancta</i>											X							3,5		
<i>Phormidium autumnale</i>						X		X	X	X	X	X	X					1,7*		
<i>Phormidium incrustatum</i>											X							2,4*		
<i>Phormidium subfuscum</i>								X			X	X						1,6*		
<i>Phormidium uncinatum</i>											X									
<i>Pleurocapsa minor</i>								X			X							2,3*		
<i>Pseudanabaena</i> sp.				X																
<i>Schizothrix</i> sp.								X												
<i>Siphononema polonicum</i>											X	X						0,6*		
<i>Stigonema mamillosum</i>													X				X	0,3		
<i>Synechococcus</i> sp.											X									
<i>Tolypothrix penicillata</i>		X							X	X	X		X	X			X	0,6		
<i>Woronichinia</i> sp.													X							
<i>Xenococcus</i> sp.										X										
Chrysophyceae																				
<i>Chrysoapsa</i> sp.									X											
<i>Hydrurus foetidus</i>	X	X		X				X				X						1,3*		
<i>Phaeodermatium rivulare</i>	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X						1,8*		
Diatomophyceae																				
<i>Achmanthes altaica</i>											X						X	X	1,7	G
<i>Achmanthes biasolettiana</i>	X	X	X	X						X			X	X	X			1,3*	**	
<i>Achmanthes bioretii</i>	X	X		X				X	X				X					1,8	V	

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SW/Sa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
<i>Achmanthes</i> cf. <i>grischuna</i>	X																		*
<i>Achmanthes</i> cf. <i>kryophila</i>		X								X			X	X	X	X	X		3
<i>Achmanthes</i> cf. <i>saccula</i>	X									X			X	X	X	X	X	0,6	.
<i>Achmanthes</i> cf. <i>stewartii</i>			X			X		X	X										.
<i>Achmanthes</i> cf. <i>subatomoides</i>		X	X					X					X		X	X	X	2,1*	V
<i>Achmanthes</i> <i>didyma</i>													X	X	X				3
<i>Achmanthes</i> <i>flexella</i>								X					X					0,3	3
<i>Achmanthes</i> <i>helvetica</i>	X	X	X	X	X	X		X	X		X		X	X	X	X	X	0,6*	*
<i>Achmanthes</i> sp.													X	X	X	X	X		
<i>Achmanthes</i> <i>laevis</i>	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X						X	1,2	*
<i>Achmanthes</i> <i>lanceolata</i>	X	X		X	X						X	X						3,3*	**
<i>Achmanthes lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i>	X	X		X	X													2,8*	**
<i>Achmanthes</i> <i>minutissima</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,2*	**
<i>Achmanthes</i> <i>minutissima</i> var. <i>jackii</i>	X																	1,2	D
<i>Achmanthes</i> <i>petersenii</i>	X	X		X		X	X	X	X	X	X			X				0,6	3
<i>Achmanthes</i> <i>pusilla</i>													X					0,6	3
<i>Achmanthes</i> <i>scotica</i>			X	X	X	X		X	X					X	X	X	X		R
<i>Adlafia</i> <i>bryophila</i>	X	X			X					X			X	X	X	X	X	1,3	
<i>Adlafia</i> <i>minuscula</i>	X	X						X			X		X					1,1	
<i>Adlafia</i> <i>suchlandtii</i>			X					X			X		X	X	X	X	X	0,6	V
<i>Amphipleura</i> <i>pellucida</i>							X	X										2,1	*
<i>Amphora</i> cf. <i>veneta</i>											X							3,8	**
<i>Amphora</i> <i>inariensis</i>	X	X								X	X							2,1*	3
<i>Amphora</i> <i>libyca</i>								X										3,5*	**
<i>Amphora</i> <i>pediculus</i>	X		X	X	X			X			X	X						2,8*	**
<i>Aulacosira</i> sp.									X				X	X	X	X	X		
<i>Brachysira</i> <i>brebissonii</i>	X	X		X	X			X					X	X	X	X	X	1,1	*
<i>Caloneis</i> <i>hyalina</i>													X						
<i>Caloneis</i> <i>silicula</i>					X	X				X			X					2,5	*
<i>Caloneis</i> <i>tenuis</i>		X								X	X		X	X	X	X	X	1,1	G
<i>Cavinula</i> cf. <i>intractata</i>				X	X														
<i>Chamaepinnularia</i> <i>mediocris</i>												X	X	X	X	X	X	0,6	V

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SW/Sa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
<i>Chamaepinnularia schauppiana</i>					X								X			X	X		
<i>Cocconeis pediculus</i>	X	X	X				X	X										2,6*	**
<i>Cocconeis placentula</i>				X	X	X		X		X		X			X			2,6*	**
<i>Cyclotella</i> sp.	X	X	X		X														
<i>Cymbella affinis</i>	X	X		X	X			X			X				X			0,7*	*
<i>Cymbella amphicephala</i>											X							1,1	V
<i>Cymbella aspera</i>													X					1,7	V
<i>Cymbella cistula</i>					X													2,3	V
<i>Cymbella delicatula</i>	X	X													X			0,3*	G
<i>Cymbella ehrenbergii</i>		X																2,2	V
<i>Cymbella naviculacea</i>													X		X	X	X		3
<i>Cymbella naviculiformis</i>	X	X											X	X	X	X		1,8	*
<i>Cymbella subaequalis</i>	X	X		X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	1,0	G
<i>Cymbella subcuspidata</i>													X	X					
<i>Denticula tenuis</i>	X	X		X	X	X		X			X		X		X	X		1,4*	*
<i>Diademesis gallica</i> var. <i>perpusilla</i>			X	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X	X	1,2	**
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	X							X										1,6*	**
<i>Diatoma hyemalis</i>									X									1,0*	*
<i>Diatoma mesodon</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		0,7*	*
<i>Diatoma vulgare</i>								X			X							2,0	D
<i>Diploneis boldtiana</i>		X																	.
<i>Diploneis</i> cf. <i>elliptica</i>											X							1,7	*
<i>Diploneis</i> cf. <i>petersenii</i>										X				X				1,3	3
<i>Diploneis marginistriata</i>											X								3
<i>Diploneis marginulata</i>													X						
<i>Diploneis oblongella</i>											X							1,0	V
<i>Encyonema neogracile</i> var. <i>tenuipunctatum</i>																	X	0,6	3
<i>Encyonema alpina</i>	X			X							X							0,6	G
<i>Encyonema caespitosa</i>				X	X								X					2,1	**
<i>Encyonema</i> cf. <i>vulgare</i>													X						
<i>Encyonema falaisensis</i>	X	X		X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	0,4*	G

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SW/Sa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
<i>Encyonema fogedii</i>	X	X						X											
<i>Encyonema gaeumannii</i>											X		X	X	X	X	X	0,6	
<i>Encyonema minutum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X				X			X			2,0*	*
<i>Encyonema neogracile</i>	X	X											X	X	X	X	X		
<i>Encyonema perpusilla</i>													X	X	X	X	X	0,5	
<i>Encyonema silesiacum</i>	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2,0	*
<i>Encyonopsis cesatii</i>				X				X	X					X	X	X	X	0,6	*
<i>Encyonopsis microcephala</i>				X	X		X						X				X	1,2*	*
<i>Encyonema lange-bertalotii</i>	X	X												X					
<i>Epithemia</i> sp.					X				X	X									
<i>Eunotia</i> #3 JÖ														X	X	X	X		
<i>Eunotia arcus</i>								X	X									1,1	
<i>Eunotia bilunaris</i>													X	X	X	X	X	0,7	2
<i>Eunotia</i> cf. <i>groenlandica</i>													X			X			.
<i>Eunotia</i> cf. <i>pseudoparalleloides</i>										X									.
<i>Eunotia curtagrunowii</i>			X			X							X		X	X			
<i>Eunotia exigua</i>	X	X	X	X	X				X				X	X	X	X	X	0,5*	**
<i>Eunotia incisa</i> „borealis“	X	X	X			X			X				X	X	X	X	X		*
<i>Eunotia inflata</i>													X		X				
<i>Eunotia islandica</i>													X						D
<i>Eunotia pectinalis</i>														X	X	X		1,1	V
<i>Eunotia tetraodon</i>															X		X		2
<i>Eunotia valida</i>													X						
<i>Fragilaria arcus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			1,0*	**
<i>Fragilaria brevistriata</i>	X	X																3,0*	**
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>austriaca</i>		X		X	X		X	X	X	X			X		X	X		0,5*	G
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capucina</i>	X	X								X								1,8	**
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	X	X						X	X									1,8*	**
<i>Fragilaria construens</i> f. <i>binodis</i>								X										2,3	*
<i>Fragilaria construens</i> f. <i>venter</i>								X	X				X	X	X	X	X	2,3	**

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SW/Sa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
<i>Fragilaria exigua</i>													X	X				0,6	
<i>Fragilaria gracilis</i>	X	X	X		X			X		X	X		X	X	X	X	X		
<i>Fragilaria oldenburgiana</i>								X						X					D
<i>Fragilaria pinnata</i>	X	X		X	X			X			X		X	X				2,2*	**
<i>Fragilaria tenera</i>					X													1,0	V
<i>Fragilaria ulna</i>	X				X			X			X							3,5*	*
<i>Fragilaria virescens</i>								X							X			1,4	V
<i>Frustulia crassinervia</i>																	X	0,4	V
<i>Frustulia saxonica</i>			X	X	X	X				X			X	X	X	X	X	0,4	V
<i>Frustulia</i> sp.	X	X																	
<i>Gomphonema</i> #4 JÖ													X	X	X	X	X		
<i>Gomphonema amoenum</i>	X	X						X					X		X	X	X	0,4	3
<i>Gomphonema anglicum</i>										X									
<i>Gomphonema angustum</i>	X	X																1,0*	V
<i>Gomphonema clavatum</i>	X	X								X			X	X	X	X			*
<i>Gomphonema coronatum</i>					X						X								3
<i>Gomphonema exilis</i>													X		X	X			
<i>Gomphonema hebridense</i>													X	X	X	X	X	0,9	V
<i>Gomphonema micropus</i>	X	X	X	X	X	X					X	X						2,0	*
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>minutissimum</i>	X	X																1,2*	*
<i>Gomphonema pala</i>													X	X					
<i>Gomphonema parvulus</i>			X		X	X				X			X	X	X	X			
<i>Gomphonema</i> sp.								X					X	X	X				
<i>Gomphonema sphaenovertex</i>													X				X		
<i>Gomphonema tergestinum</i>		X	X	X	X	X	X				X	X						1,4*	G
<i>Gomphonema truncatum</i>														X				1,9	*
<i>Hantzschia amphioxys</i>	X										X							3,6*	**
<i>Hygropetra balfouriana</i>										X			X	X				0,6	R
<i>Luticola acidoclinata</i>				X														2,9	
<i>Meridion circulare</i>	X	X		X							X	X			X			2,5*	**
<i>Navicula angusta</i>						X		X		X						X	X	0,6	3
<i>Navicula cari</i>		X																2,6	**
<i>Navicula</i> cf. <i>scutelloides</i>														X				2,7	

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SW/Sa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
<i>Navicula cryptocephala</i>		X																3,5*	**
<i>Navicula cryptotenella</i>	X	X					X				X							2,3*	
<i>Navicula exilis</i>			X	X	X					X	X		X	X		X		2,0	G
<i>Navicula heimansoides</i>													X						3
<i>Navicula radiosa</i>				X						X	X		X					0,6	**
<i>Navicula tripunctata</i>						X												3,1*	**
<i>Navicula trivialis</i>	X	X																3,3	**
<i>Naviculadicta bremensisformis</i>													X	X	X	X			3
<i>Neidium affine</i>	X	X											X	X	X			0,6	V
<i>Neidium affine</i> var. <i>linearis</i>															X				
<i>Neidium affine</i> var. <i>longiceps</i>													X					0,6	G
<i>Neidium bisulcatum</i>													X		X			0,6	3
<i>Nitzschia acidoclinata</i>					X	X					X		X	X	X		X	2,3	*
<i>Nitzschia alpina</i>								X			X		X		X		X	0,6	G
<i>Nitzschia</i> cf. <i>tubicola</i>	X	X																3,4	*
<i>Nitzschia fonticola</i>	X			X														1,9	**
<i>Nitzschia gracilis</i>								X		X	X	X	X				X	2,5*	*
<i>Nitzschia hantzschiana</i>				X		X		X		X		X	X			X	X	2,0	*
<i>Nitzschia perminuta</i>	X	X		X				X		X	X	X	X	X	X	X	X	2,3	*
<i>Nitzschia pura</i>	X	X											X					1,9*	*
<i>Nitzschia subacicularis</i>	X																	2,9	R
<i>Pinnularia acidoclinata</i>			X																
<i>Pinnularia biceps</i>													X	X					
<i>Pinnularia borealis</i>	X	X																1,9	**
<i>Pinnularia borealis</i> var. <i>sublinearis</i>			X														X		
<i>Pinnularia divergentissima</i> var. <i>minor</i>														X		X	X		D
<i>Pinnularia flexuosa</i>													X						.
<i>Pinnularia irronata</i>													X						
<i>Pinnularia microstauron</i>	X	X											X	X	X			1,0	V
<i>Pinnularia neglectiformis</i>														X					
<i>Pinnularia notabilis</i>														X					G

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SW/Sa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
<i>Pinnularia obscura</i>					X	X		X					X	X	X	X	X	2,0	**
<i>Pinnularia ovata</i>													X						
<i>Pinnularia permicrostauron</i>													X						
<i>Pinnularia pisciculus</i>																X			
<i>Pinnularia stidolphii</i>													X				X		
<i>Pinnularia subcapitata</i>		X																	*
<i>Pinnularia subcapitata</i> var. <i>subrostrata</i>			X		X								X	X		X	X		*
<i>Pinnularia submicrostauron</i>				X															D
<i>Pinnularia tirolensis</i> var. <i>julma</i>													X	X					
<i>Pinnularia viridiformis</i>																	X		G
<i>Pinnularia viridis</i>													X		X			1,3	*
<i>Reimeri sinuata</i>	X	X		X	X	X		X	X	X	X							2,1*	**
<i>Sellaphora laevissima</i>														X				1,1	V
<i>Sellaphora pupula</i>				X	X								X	X	X	X		3,7*	**
<i>Stauroneis prominula</i>													X				X		
<i>Surirella</i> sp.																	X		
<i>Tabellaria flocculosa</i>	X	X		X	X			X				X	X	X	X	X	X	0,8*	**
Chlorophyceae																			
<i>Gongrosira debaryana</i>								X										2,1*	
<i>Gongrosira incrustans</i>										X								1,8*	
<i>Haematococcus pluviialis</i>													X						
<i>Microspora</i> sp.				X											X		X		
<i>Oedogonium</i> sp.								X	X						X		X		
<i>Oocystis solitaria</i>													X						
<i>Pediastrum tetras</i>													X						
<i>Sphaerobotrys fluviatilis</i>								X										3,1*	
<i>Stigeoclonium</i> sp.																	X		
Zygnematophyceae																			
<i>Closterium closterioides</i>													X						3
<i>Closterium lunula</i>								X	X										
<i>Closterium striolatum</i>													X	X					3
<i>Cosmarium botrytis</i>										X					X				3

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SW/Sa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
<i>Cosmarium difficile</i>																X			*
<i>Cosmarium impresulum</i> var. <i>alpicolum</i>													X						
<i>Cosmarium margariiferum</i>													X	X					3
<i>Cosmarium novae-semlicae</i> var. <i>sibiricum</i>													X						
<i>Cosmarium ochthodes</i>													X						3
<i>Cosmarium portianum</i>													X						*
<i>Cosmarium speciosissimum</i>													X						
<i>Cosmarium subcostatum</i> var. <i>minus</i>													X						3
<i>Cosmarium vexatum</i> var. <i>concauum</i>																	X		D
<i>Euastrum aboense</i>													X	X					3
<i>Euastrum ansatum</i> var. <i>pyxidatum</i>													X	X			X		3
<i>Euastrum bidentatum</i>													X						3
<i>Euastrum denticulatum</i>													X						3
<i>Euastrum inerme</i>														X					1
<i>Euastrum verrucosum</i> var. <i>alatum</i>													X						3
<i>Micrasterias denticulata</i>													X	X					3
<i>Micrasterias denticulata</i> var. <i>angulosa</i>													X	X					3
<i>Micrasterias papillifera</i>													X	X					3
<i>Mougeotia ovalis</i>																X	X		
<i>Mougeotia</i> sp.								X							X		X		
<i>Penium cylindrus</i>													X						3
<i>Penium</i> sp.													X						
<i>Penium spirostriolatum</i>													X						2
<i>Sphaeroszoma</i> sp.																	X		
<i>Spirogyna</i> sp.								X	X							X			
<i>Staurastrum crenulatum</i>								X					X						3
<i>Staurastrum monticulosum</i>													X						2
<i>Staurastrum orbiculare</i> var. <i>ralfsii</i>													X						

	RM lotic	RM Hydrurus	EKS	HSS	HFS	SKS	LGS	SWS	SW/Sa	MUS	SBS	KKS	FEN pool	FEN sedge	FEN stream	FEN moss	FEN algae	TW	RL
<i>Staurastrum pyramidatum</i>																X			2
<i>Staurastrum teliferum</i> var. <i>ordinatum</i>													X						
<i>Tetmemorus granulatus</i>													X						3
<i>Zygnema</i> sp.								X	X						X	X	X		
Dinophyceae																			
<i>Gloedinium montanum</i>								X	X										
Rhodophyceae																			
<i>Chantransia</i> sp.								X		X									
Xanthophyceae																			
<i>Vaucheria</i> sp.									X										
Artenzahl Kieselalgen	63	61	27	38	48	27	14	50	6	41	46	19	89	65	68	60	57		
Artenzahl Nicht-Kieselalgen	2	4	2	3	8	2	3	29	15	12	26	18	35	10	11	5	13		
Gesamtartenzahl	65	65	29	41	56	29	17	79	21	53	72	37	124	75	79	65	70		