



Kärntner Institut für Seenforschung Naturwissenschaftliches Forschungszentrum

Gewässerzustandsüberwachungsverordnung Fließgewässer Kärnten Erhebung der Qualitätselemente Makrozoobenthos und Phytobenthos 2010



Bearbeitung: Gabriele Wieser
Martin Konar
Gernot Winkler
Johanna Mildner
Sabine Maier
Kathrin Mikula
Edgar Lorenz

Im Auftrag der Abt. 15 - Umwelt, Flatschacher Straße 70, 9020 Klagenfurt am Wörthersee

Klagenfurt am Wörthersee, im März 2011

Gewässerzustandsüberwachungsverordnung Fließgewässer Kärnten Erhebung der Qualitätselemente Makrozoobenthos und Phytobenthos

Der ökologische Zustand an 14 Messstellen
(2010)

Koordination: Gabriele Wieser

Bearbeitung: Martin Konar
Michael Schönhuber
Gernot Winkler
Johanna Mildner
Sabine Maier
Kathrin Mikula
Edgar Lorenz

Druck und Bindearbeiten: Öffentlichkeitsarbeit und Umweltinformation
U-Abt. 15 Umwelt

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Methodik	4
3. Probestellen	5
Drau	7
Rosegger Schleife (Duel)	7
Drau	16
Unterwasser KW Lavamünd	16
Gailitz	24
Thörl Maglern	24
Glan	32
Zell/Gurnitz	32
Griffenbach	41
vor Mdg.	41
Gurk	49
Truttendorf	49
Krebsenbach	58
vor Mdg. Drau	58
Lavant	66
Krottendorf	66
Lorenzibach	75
vor Mdg. Drau	75
Moosburger Bach	83
Ponfeld	83
Raba	91
Niederdorf	91
Rosenauer Bach	99
Gumpaneg	99
Tschatschgerbach	107
Meiselding	107
Wölfnitzbach	115
Lendorf	115
4. Zusammenfassung und Diskussion	123
5. Literatur	130
6. Determinationsliteratur	132
7. Anhang	137

1. Einleitung

Im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) 2010 wurden die ökologischen Zustandsklassen von Fließgewässern in Kärnten an 14 Messstellen erhoben. Gemäß dem Auftragsschreiben (BMLFUW-UW.3.1.4/0034-VII/1/2010) des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft wurde dem Land Kärnten das Einstiegsrecht gewährt. Die Untersuchungen und Auswertungen wurden von den Mitarbeitern des Kärntner Instituts für Seenforschung durchgeführt.

Die Untersuchungsergebnisse sind mit denen für die jeweilige Probestelle charakteristischen und relevanten Faktoren übersichtlich zusammengefasst und kurz diskutiert.

2. Methodik

Als Methodenvorschriften wurden die gültigen Fassungen der Leitfäden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente Makrozoobenthos und Phytobenthos (Stand November 2007) des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft herangezogen.

Als Standardmethoden zur Erhebung des Qualitätselementes *Makrozoobenthos* an den ausgewählten Messstellen wurden folgende gewählt:

- Vor-Ort-Erhebung & Probenahme nach MHS
- Screening – Methode
- Detaillierte MZB – Methode

Das Qualitätselement *Phytobenthos* umfasst die Methoden:

- Vor-Ort-Erhebung & Probenahme
- Detaillierte PHB – Methode inkl. Diatomeendetermination

Die Beprobung der Drau im Unterwasserbereich des KW Lavamünd erfolgte nur seitlich, die Choriotopkartierung über einen geforderten Gewässerabschnitt von mindestens 500 m Streckenlänge war aufgrund der Strömungssituation nicht möglich.

3. Probestellen

Die Lage der 14 ausgewählten Messstellen (Tabelle 1) ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

Tab. 1: Fließgewässer-Messstellen im Rahmen der GZÜV in Kärnten 2010

FW-Nummer	Ge wässer	Messstelle	Bioregion	Entnahmedatum
FW21500306	Drau	Rosegger Schleife (Duel)	AF (17)	01.07.2010
FW21500097	Drau	Unterwasser KW Lavamünd	AF (17)	20.08.2010
FW21531167	Gailitz	Thörl Maglern	SA (7)	17.02.2010
FW21551267	Glan	Zell/Gurnitz	IB (15)	30.06.2010
FW21593056	Griffenbach	vor Mdg.	BR (3)	03.03.2010
FW21550377	Gurk	Truttendorf	IB (15)	20.07.2010
FW21593036	Krebsenbach	vor Mdg. Drau	IB (15)	19.02.2010
FW21560297	Lavant	Krottendorf	IB (15)	30.06.2010
FW21593046	Lorenzibach	vor Mdg. Drau	IB (15)	10.02.2010
FW21593076	Moosburger Bach	Ponfeld	IB (15)	09.02.2010
FW21593016	Raba	Niederdorf	IB (15)	17.02.2010
FW21593026	Rosenauer Bach	Gumpaneg	IB (15)	09.02.2010
FW21593006	Tschatschgerbach	Meiselding	IB (15)	18.02.2010
FW21593066	Wölfnitzbach	Lendorf	IB (15)	09.02.2010

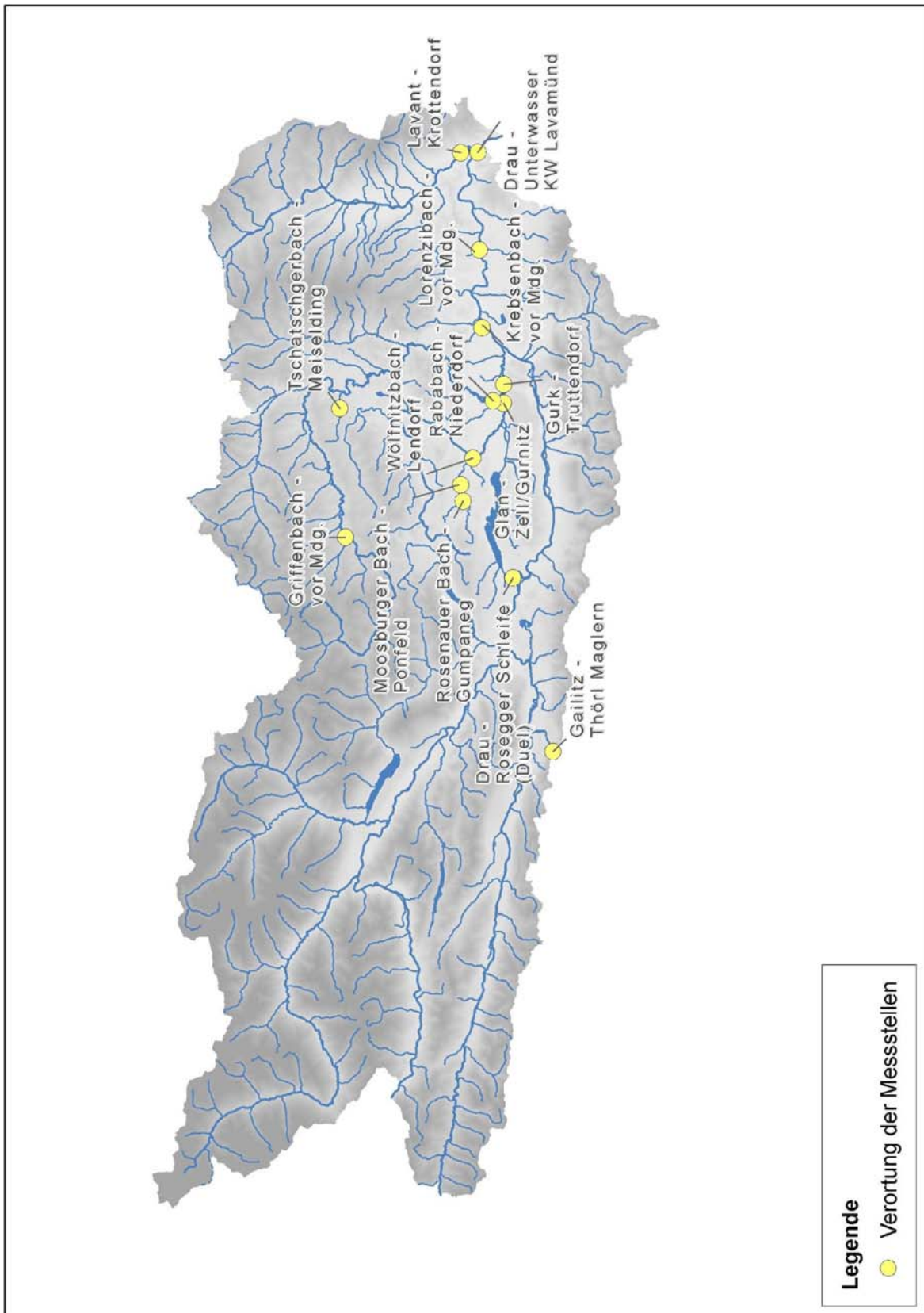
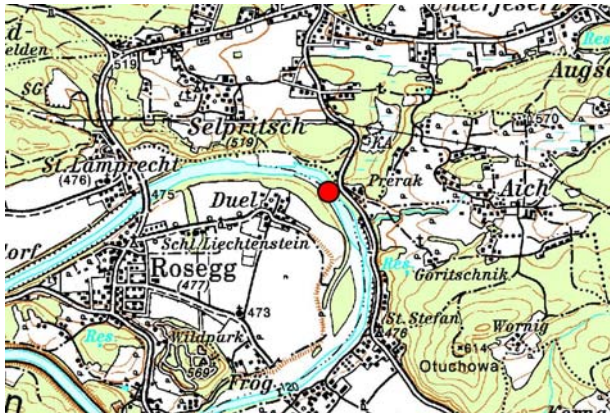


Abb. 1: Fließgewässer-Messstellen im Rahmen der GZÜV in Kärnten 2010

DrauRosegger Schleife (Duel)**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Qualitätselement Phytobenthos gut (good)

Frühere Einstufungen

	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2007	2					2	2
2006	I-II		I-II, Tendenz zu II		I-II		
2005	II	I-II/II		II			
2004	I-II						
2003	II	II		II			

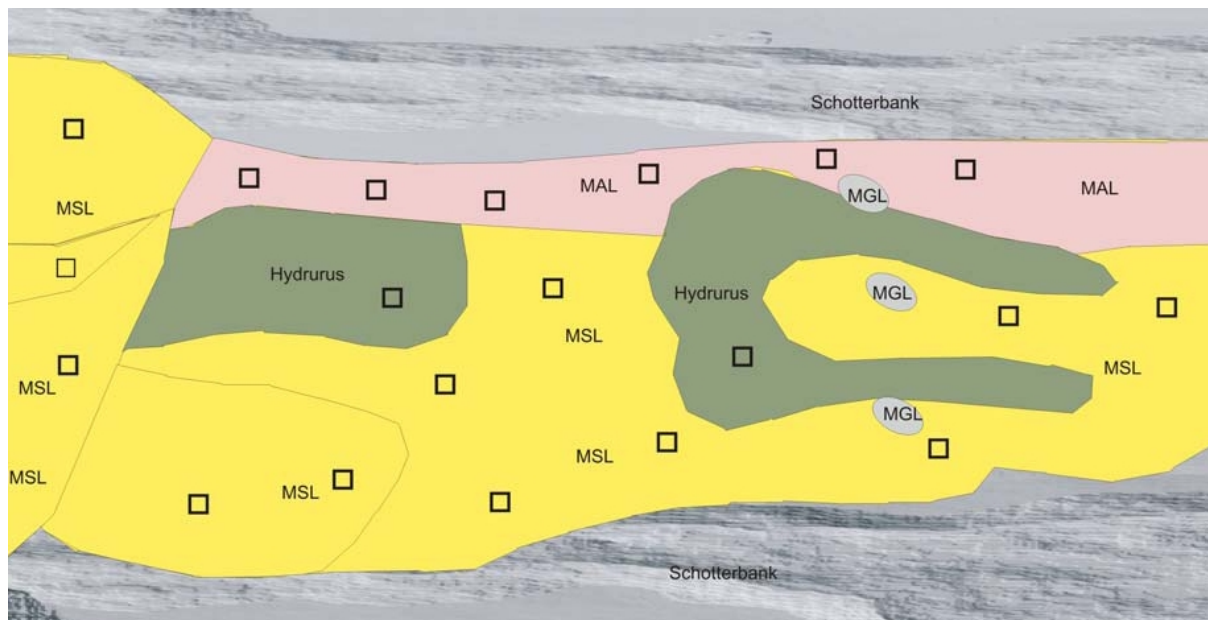
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Drau	Gemeinde	Velden am Wörther See
Untersuchungsstelle	Rosegger Schleife (Duel)	Rechtswert	503860,29
Messstellenummer	FW21500306	Hochwert	161890,09
Detail WK ID	900470056	Meridian	M 31
Laborinterne ID	6127	Flusskilometer [km]	502,3
Datum	01.07.2010	Seehöhe [m]	480
Entnahmezeit	00:00:00	Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	7
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	7051,42
Probenehmer			
MZB: Bioregion/Großer Fluss		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss	
Große Alpine Flüsse		Drau 1 (bis Mündung Gurk)	
Innere Differenzierung	Drau	Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Saprobieller Grundzustand	1,75	Beteiligte Bioregionen	SA,UZA,VZA3
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,3	Maximale Gewässertiefe [m]	0,6
Gewässerbreite [m]	35		
	linkes Ufer	rechtes Ufer	
Uferaufbau	natürlich	natürlich	
Uferneigung	flach	flach	
Uferbewuchs	Bäume/Sträucher	Gras	
Umland	Wald	Ackerland	
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,5	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	16,2	pH-Wert	7,76
O ₂ -Sättigung [%]	106,5	Leitfähigkeit [µS/cm]	213
O ₂ -Gehalt [mg/l]	9,96		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	25	Lichtverhältnisse	sonnig
Wind	windstill	Bewölkung [%]	
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation		Tendenz Wasserführung	
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]		Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	100
Entnahmebereich Länge [m]	50	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	15
Beschattung [%]	0		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



			MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																				nicht zu- ordenbar	
			Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akala >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm			
			anthro- pogen																					
			%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP		
		rein minerogenes Substrat																						
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	40	Mikro- Algen					15	3	25	5														
	60	Makro-Algen					25	5	35	7														
		Submerse Makrophyten																						
		Emerse Makrophyten																						
		Lebende Pflanzenteile																						
		Xylal																						
		CPOM																						
		FPOM																						
		Genist (Debris)																						
		Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																						

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	2	
Oligochaeta	3	
Limnodrilus sp./Tubifex sp. - Aspekt	2	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	3	
Hirudinea	1	
Erpobdellidae Gen. sp.	1	
Crustacea	2	
Gammaridae Gen. sp.	2	
Gammarus roeselii	1,5	
Hydrachnidia Gen. sp.	1,5	
Ephemeroptera	3	
Baetidae Gen. sp.	3	
Heptageniidae Gen. sp.	3	X
Rhithrogena sp.	3	X
Ecdyonurus sp.	1	X
Electrogena/Heptagenia sp.	2	X
Ephemerella sp.	3	X
Ephemerella ignita	3	
Plecoptera	3	
Perlodidae Gen. sp.	2	X
Isoperla sp.	2	X
Perlidae Gen. sp.	2	X
Dinocras sp.	2	
Perla sp.	1,5	X
Nemouridae Gen. sp.	2,5	
Protonemura sp.	2,5	X
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	3	
Coleoptera	1,5	
Elmidae Gen. sp.	1,5	X
Elmis sp.	1,5	X
Hydraena sp.	1,5	X
Trichoptera	2,5	
Rhyacophilidae Gen. sp.	2,5	
Rhyacophila (Hyporhyacophila) sp.	2,5	X
Rhyacophila s. str. sp.	2	
Hydropsyche sp.	1,5	
Psychomyiidae Gen. sp.	2	
Goeridae Gen. sp.	1,5	X
Chironomidae Gen. sp.	3,5	
Tanypodinae Gen. sp.	1,5	
Diamesa sp.	2	
Prodiamesa olivacea	1,5	
Orthocladiinae Gen. sp.	2	
Rheotanytarsus sp.	2	
Empididae Gen. sp.	1,5	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	2	
Simuliidae Gen. sp.	2	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Von den 47 gefundenen Taxa sind 16 sensitive Taxa. Die meisten sensitiven Taxa sind unter den Ephemeropteren und Plecopteren zu finden. Den größten Anteil an der Biocönose erreichen die Chironomiden mit einer geschätzten Abundanz von 3,5 auf der 5-stufigen Schätzskala. Häufig sind weiters Baetidae, Capniidae/Leuctridae, Ephemerella und Heptageniidae, aber auch *Stylodrilus heringianus*.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	95	15
Moose	5	150
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbare Mischbestände	42	2
<i>Chamaesiphon polonicus</i>	1	1
<i>Phormidium autumnale</i>	3	3
<i>Cladophora glomerata</i>	30	15
<i>Lemanea fluviatilis</i>	1	15
<i>Stigeoclonium</i> sp.	1	3
<i>Ulothrix zonata</i>	15	30
<i>Vaucheria</i> sp.	2	10
Bryophyta	5	150

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Vor Ort konnte an der Rosegger Schleife eine starke Vegetationsfärbung des Flussbettes ausgemacht werden. Der Aufwuchs des untersuchten Gewässerabschnittes wurde mit 100 % festgehalten. Im Gegensatz zur Winterbeprobung während welcher *Hydrurus foetidus* dominant war, überwogen diesmal Mischbestände und *Cladophora glomerata*. In Ufernähe konnten vermehrt auch absterbende Fäden von *Ulothrix zonata* angetroffen werden, ebenso wie Lager der Blaualgen um *Phormidium autumnale*. Das Vorkommen weiterer makroskopisch erkennbarer Algen war eher sporadisch.

Die vorhandene Kieselalgenbiocönose war hauptsächlich durch drei Taxa gekennzeichnet: *Achnanthes biasolettiana*, *Achnanthes minutissima* und *Cymbella microcephala*, wobei die ersten beiden Taxa mehr als 80% der gezählten Kieselalgen ausmachten.

ERGEBNISÜBERSICHT

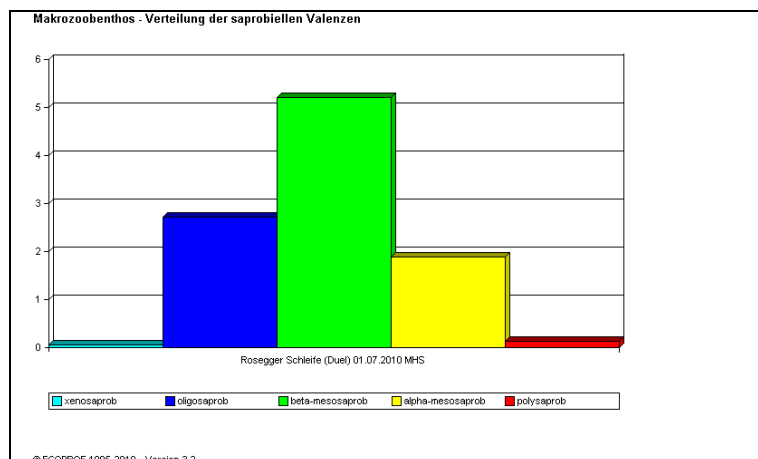
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	47	-	-
Sensitive Taxa	16	15	1,07
Degradations-Score	73	101	0,72
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			0,89
Saprobie-Score	85,99	83,5	1,03
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,03
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	47	-	-
Sensitive Taxa	16	8	2
Degradations-Score	73	52	1,4
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			1,7
Saprobie-Score	85,99	115	0,75
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,75
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	gut (good)	
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{II/III})	≥ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

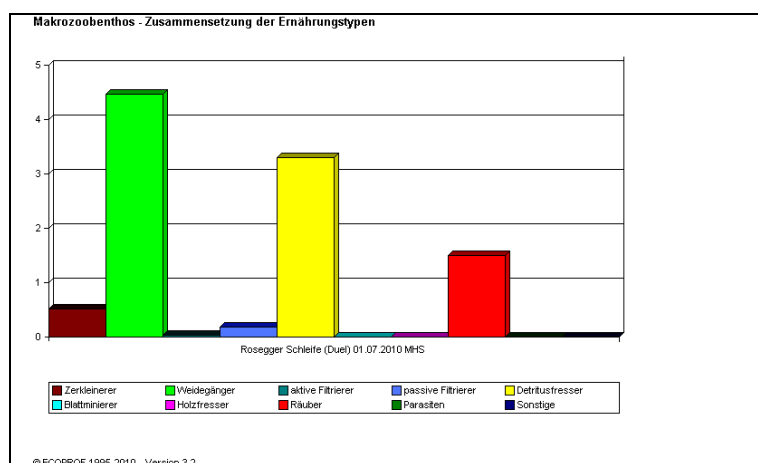
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,93	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,6	gut (good)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	3452,8		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
EPT-Taxa	23	32,5	0,71
% EPT-Taxa	35,94	67,91	0,53
Degradationsindex	60	125	0,48
Litoral + Profundal	4,25	6,19	0,69
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)		

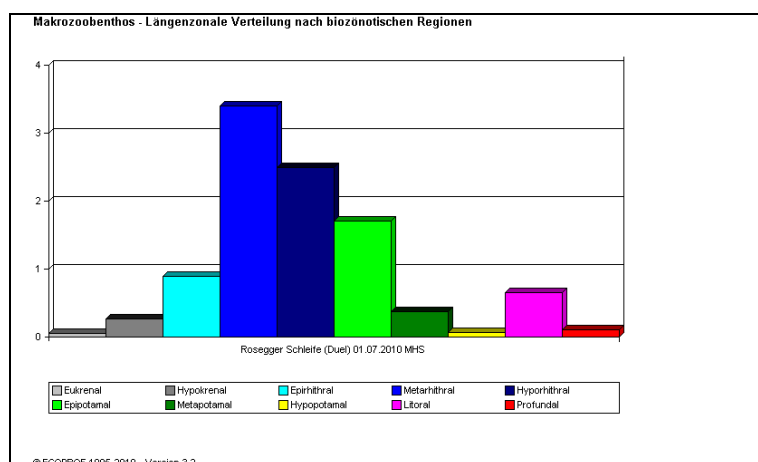
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	42
xenosaprob	0,06
oligosaprob	2,72
beta-mesosaprob	5,2
alpha-mesosaprob	1,88
polysaprob	0,13



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	72
ZKL	0,52
WEI	4,47
aFIL	0,04
pFIL	0,18
DET	3,3
MIN	0
HOL	0
RÄU	1,5
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	72
EUK	0,06
HYK	0,27
ER	0,89
MR	3,4
HR	2,5
EP	1,71
MP	0,37
HP	0,06
LIT	0,65
PRO	0,1

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	SA,UZA,VZA3
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	533
Taxanzahl gesamt	37
Anzahl der Taxa auf Artniveau	31
Anzahl der Referenzarten	17
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	173,64
Abundanz Referenzarten	106,88
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	1,78
EQR Modul Trophie	0,9
Zustandsklasse Modul Trophie	sehr gut (high)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,73
EQR Modul Saprobie	0,91
Zustandsklasse Modul Saprobie	gut (good)
RI Abundanz	0,62
RI Anzahl	0,55
EQR Modul Referenzarten	0,63
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Ergänzend wurde im Februar 2010 eine Untersuchung des Phytobenthos durchgeführt:

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS**Bewuchs und Verteilung**

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	100	
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Audouinella / Chantransia	3	3
Hydrurus foetidus	40	100
Vaucheria sp.	1	10
Cladophora sp.	3	100
flache Grünalgenlager	12	2
Ulothrix sp.	5	15
Nicht differenzierbarer Mischbestand	36	1

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Vor Ort konnte an der Rosegger Schleife eine starke Vegetationsfärbung des Flussbettes ausgemacht werden. Der Aufwuchs des untersuchten Gewässerabschnittes wurde mit 100 % festgehalten, wobei *Hydrurus foetidus* klar die dominierende Art darstellte. Zusammen mit grünlichen Mischbeständen und Kieselalgenüberzügen stellte sie gut drei Viertel des Gesamtaufwuchses. Auch sonst gestaltet sich der Aufwuchs taxareich, wobei das Vorkommen der weiteren Aufwuchstypen eher sporadisch war.

Achnanthes biasolettiana (42,6 %) und *Cymbella silesiaca* (32,2 %) dominierten eindeutig den Bestand der Bacillariophyceen, lediglich *Achnanthes minutissima* erreichte noch eine zweistellige Häufigkeit. Alle weiteren aufgelisteten Kieselalgentaxa konnten lediglich vereinzelt im Präparat angetroffen werden.

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	SA,UZA,VZA3
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	540
Taxanzahl gesamt	40
Anzahl der Taxa auf Artniveau	36
Anzahl der Referenzarten	16
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	190,21
Abundanz Referenzarten	170,04
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	1,6
EQR Modul Trophie	0,97
Zustandsklasse Modul Trophie	sehr gut (high)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,64
EQR Modul Saprobie	0,95
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,89
RI Anzahl	0,44
EQR Modul Referenzarten	0,72
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Der Trophie-Index der Algen zeigt einen sehr guten Zustand, im Februar auch die Saprobie des Aufwuchses, ansonsten weisen sämtliche weitere Subindices in die ökologische Zustandsklasse 2 – gut.

DrauUnterwasser KW Lavamünd**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos

Handlungsbedarf

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos

mäßig (moderate)

Qualitätselement Phytobenthos

gut (good)

Frühere Einstufungen

	Gesamt - Einstufun g	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2007	3					III	II
2006	II		II		II		
2005	II	II		II			
2004	II						
2003	II						

Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Drau	Gemeinde	Lavamünd
Untersuchungsstelle	Unterwasser KW Lavamünd	Rechtswert	573293,07
Messstellennummer	FW21500097	Hochwert	168046,4
Detail WK ID	900470051	Meridian	M 31
Laborinterne ID	6132	Flusskilometer [km]	412
Datum	20.08.2010	Seehöhe [m]	348
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	7
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	11048,79
Probenehmer	Winkler, Schönhuber		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Große Alpine Flüsse		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Drau 2 (ab Mündung Gurk)	
Innere Differenzierung	Drau	Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,75	Beteiligte Bioregionen	BR,IB,SA,UZA,VZA3
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]		Maximale Gewässertiefe [m]	
Gewässerbreite [m]	110		
	linkes Ufer	rechtes Ufer	
Uferaufbau	hart verbaut	verbaut	
Uferneigung	steil	steil	
Uferbewuchs		Bäume/Sträucher	
Umland	bebaute Fläche	Ruderal	
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]		Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]		Strömungsbild	turbulent
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	17,2	pH-Wert	7,6
O ₂ -Sättigung [%]	94,5	Leitfähigkeit [µS/cm]	234
O ₂ -Gehalt [mg/l]	8,83		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	17,2	Lichtverhältnisse	bedeckt
Wind	leicht windig	Bewölkung [%]	80
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	Schwall/Sunk	Tendenz Wasserführung	
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)		-	
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)		-	
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)		-	
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar		-	
Schwefelbakterien frei sichtbar		-	
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar		-	
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	2,5	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	95
Entnahmebereich Länge [m]	60	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	3
Beschattung [%]	5		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze

Kartierung der Bachbettsubstrate im Unterwasserbereich KW Lavamünd ist aufgrund der Strömungsverhältnisse und der Trübung nicht möglich!

		MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																					
		Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm		nicht zu- ordenbar	
		anthro- pogen																					
		%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP
15	rein minerogenes Substrat			5	1	10	2																
80	Mikro- Algen			30	6	20	4				30	6											
	Makro-Algen																						
	Submerse Makrophyten																						
5	Emerse Makrophyten					5	1																
	Lebende Pflanzenteile																						
	Xylal																						
	CPOM																						
	FPOM																						
	Genist (Debris)																						
	Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																						

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	15 Grids ausgewertet
-------------------------	----------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Turbellaria	1	
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1,5	
Gastropoda	2	
Radix ovata/peregra	1,5	
Ancylus fluviatilis	1	
Pisidiidae Gen. sp.	2	
Oligochaeta	2,5	
Eiseniella tetraedra	1,5	
Limnodrilus sp./Tubifex sp. - Aspekt	2,5	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	2	
Crustacea	3	
Gammaridae Gen. sp.	3	
Gammarus fossarum/pulex	2,5	
Gammarus roeselii	3	
Asellus/Proasellus sp.	1	
Ephemeroptera	2	
Baetidae Gen. sp.	1,5	
Heptageniidae Gen. sp.	1,5	X
Rhithrogena sp.	1	X
Electrogena/Heptagenia sp.	1	X
Heptagenia sulphurea	1	
Ephemera danica	1	X
Plecoptera	1	
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	1	
Coleoptera	1	
Elmis sp.	1	X
Esolus/Oulimnius/Riolus sp.	1	X
Hydraena sp.	1	X
Trichoptera	2	
Hydroptilidae Gen. sp.	2	
Hydroptila sp.	2	
Hydropsyche sp.	1,5	
Oligoplectrum maculatum	1	
Limnephilidae Gen. sp.	1	
Goeridae Gen. sp.	1,5	X
Leptoceridae Gen. sp.	1	
Diptera	3	
Chironomidae Gen. sp.	3	
Diamesa sp.	1	
Prodiamesa olivacea	1,5	
Orthocladiinae Gen. sp.	1	
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	2	
Simuliidae Gen. sp.	1	
Prosimulium sp./Simulium monticola/maximum	1	
Tabanidae Gen. sp.	1	
Tipulidae Gen. sp.	1,5	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Die höchsten Abundanzen erreichen *Gammarus roeselii* und Chironomidae, häufig sind weiters Oligochaeta und *Gammarus fossarum*. Ergänzt wird die Biocönose von vereinzelt Funden wie Baetidae, Coleoptera, Limnephilidae und Goeridae. Sie runden das Artenspektrum dieser Untersuchungsstelle ab.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	95	
Moose	5	
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
<i>Phormidium autumnale</i>	50	1
Nicht differenzierbarer Mischbestand	15	1
<i>Cladophora glomerata</i>	35	10

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Die Untersuchungen der Phytobenthosgemeinschaften begrenzten sich auf die Blockwurfsicherungen linksufrig und konnten nur bis zur einer Tiefe von circa 50 cm durchgeführt werden. Unterhalb der Sichttiefengrenze, die bei ungefähr 30 cm lag, wurde stichprobenartig Substrat entnommen und untersucht. In unmittelbarer Ufernähe konnten vor allem die Abwesenheit der Blaualge *Phormidium autumnale* festgehalten werden. Auf dem von Feinsediment dicht überzogenem Substrat konnten sich hier weitflächige Bestände bilden. In größeren Tiefen hingegen konnten vermehrt kurz Zotten der Grünalge *Cladophora glomerata* angetroffen werden. Neben dieser waren auch dünne Mischbestände ausgemacht werden. Mikroskopische Untersuchungen ergaben das überwiegen von *Chantransia* - Stadien, neben coccalen Grünalgen - Lagern und Krusten der Braunalge *Heribaudiella fluviatilis*.

ERGEBNISÜBERSICHT

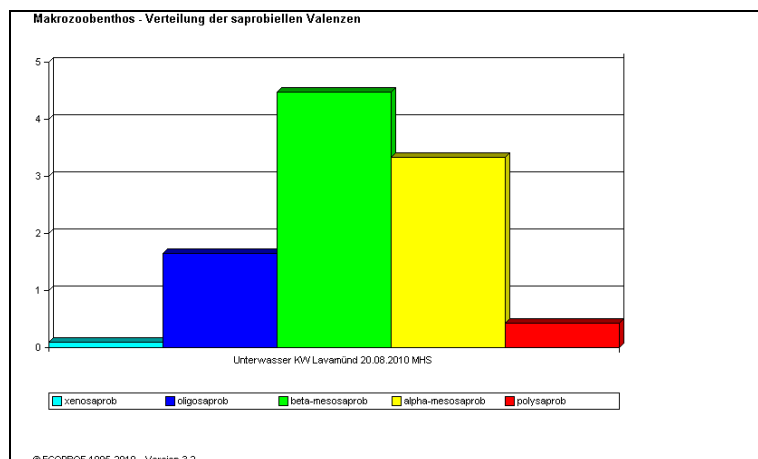
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	46	-	-
Sensitive Taxa	8	15	0,53
Degradations-Score	40	101	0,4
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/III})			0,46
Saprobie-Score	102,3	83,5	1,23
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/III})			1,23
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	46	-	-
Sensitive Taxa	8	8	1
Degradations-Score	40	52	0,77
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			0,88
Saprobie-Score	102,3	115	0,89
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,89
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{II/III})	≥ 1	Handlungsbedarf	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)			
	Handlungsbedarf		

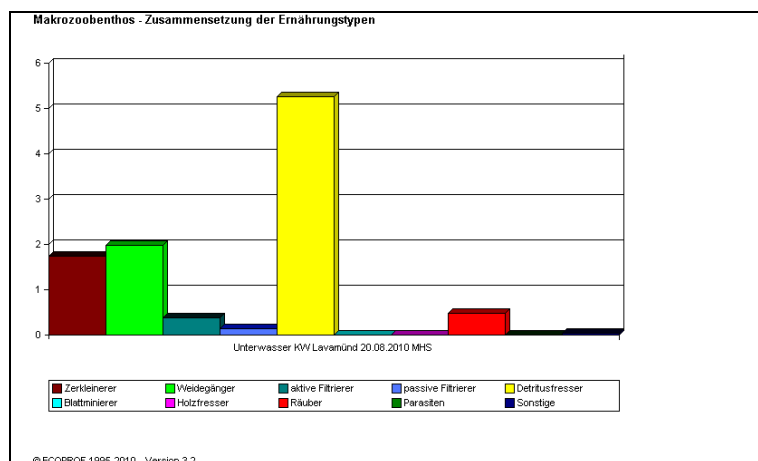
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	2,23	mäßig (moderate)	
Multimetrischer Index 1	0,41	mäßig (moderate)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	849,6		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
EPT-Taxa	15	32,5	0,46
% EPT-Taxa	24,19	67,91	0,36
Degradationsindex	38	125	0,3
Litoral + Profundal	3,25	6,19	0,53
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)		

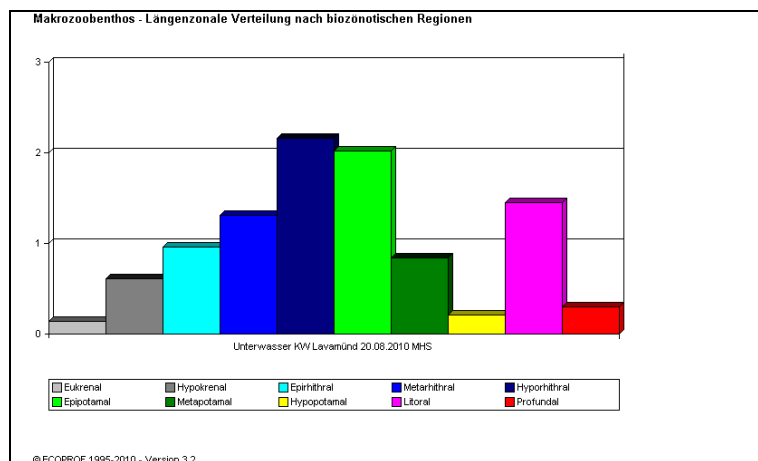
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	35
xenosaprob	0,1
oligosaprob	1,65
beta-mesosaprob	4,48
alpha-mesosaprob	3,33
polysaprob	0,43



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	56
ZKL	1,73
WEI	1,98
aFIL	0,37
pFIL	0,14
DET	5,26
MIN	0
HOL	0
RÄU	0,47
PAR	0
SON	0,04



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	56
EUK	0,14
HYK	0,61
ER	0,96
MR	1,31
HR	2,16
EP	2,02
MP	0,84
HP	0,21
LIT	1,45
PRO	0,3

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR,IB,SA,UZA,VZA3
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	605
Taxanzahl gesamt	61
Anzahl der Taxa auf Artniveau	58
Anzahl der Referenzarten	19
Abundanz gesamt	99,83
Abundanz ohne spp.	99,34
Abundanz Referenzarten	66,94
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	1,89
EQR Modul Trophie	0,85
Zustandsklasse Modul Trophie	sehr gut (high)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,72
EQR Modul Saprobie	0,94
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,67
RI Anzahl	0,33
EQR Modul Referenzarten	0,6
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Die Screeningmethode ergibt in Übereinstimmung mit der detaillierten MZB-Methode Handlungsbedarf, beim MZB sind die Subindices Saprobie und MMI1 der mäßigen Zustandsklasse zuzuordnen. Der Aufwuchs zeigt bei Trophie und Referenzarten in die gute, bei der Saprobie sogar in die sehr gute ökologische Zustandsklasse.

Nach dem worst-case Prinzip ergibt sich Zustandsklasse 3 – mäßig.

GailitzThörl Maglern**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos

dzt. keine Bewertung

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos

gut (good)

Qualitätselement Phytobenthos

gut (good)

Frühere Einstufungen

	Gesamt - Einstufun g	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2007	2					2	2
2006	I-II		I-II		I-II		
2005	I-II	II		I-II			
2004	I-II						
2003	I-II	II		I-II			

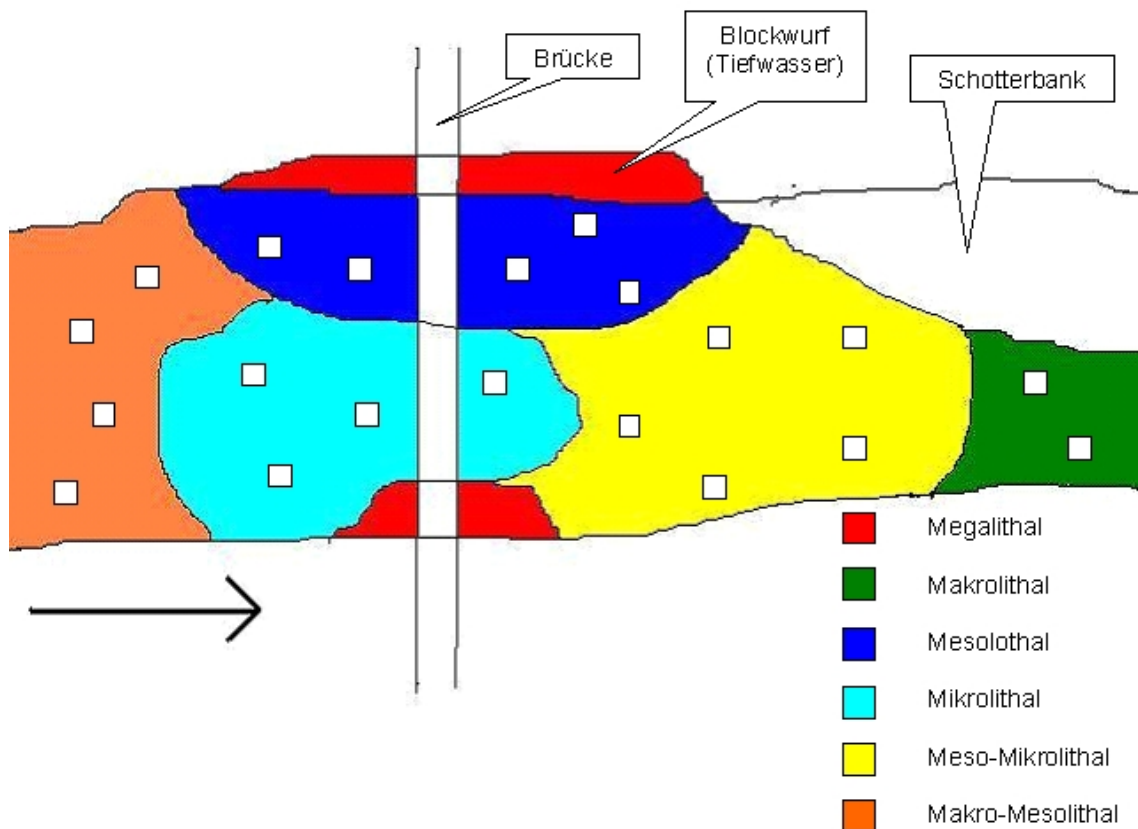
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Gailitz	Gemeinde	Arnoldstein
Untersuchungsstelle	Thörl Maglern	Rechtswert	474199,89
Messstellennummer	FW21531167	Hochwert	155339,54
Detail WK ID	901850004	Meridian	M 31
Laborinterne ID	1698	Flusskilometer [km]	7,1
Datum	17.02.2010	Seehöhe [m]	597
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	4
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	190,35
Probenehmer	Winkler, Schönhuber		
MZB: Bioregion/Großer Fluss		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss	
Südalpen		Südalpen	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	oligotroph (ot)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II A
Saprobieller Grundzustand	1,25	Beteiligte Bioregionen	SA1,SA2
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,25	Maximale Gewässertiefe [m]	1,7
Gewässerbreite [m]	25		
	linkes Ufer	rechtes Ufer	
Uferaufbau	hart verbaut	naturnah	
Uferneigung	steil	steil	
Uferbewuchs	ruderal	ruderal	
Umland	Grünland	Grünland	
Schutzwasserbauliche Maßnahmen	ja	Einleitung oberhalb	keine
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,3	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1,5	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	4,6	pH-Wert	
O ₂ -Sättigung [%]	111	Leitfähigkeit [µS/cm]	395
O ₂ -Gehalt [mg/l]	13,2		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	3	Lichtverhältnisse	sonnig
Wind	windstill	Bewölkung [%]	0
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	NQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	25	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	98
Entnahmebereich Länge [m]	120	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	10
Beschattung [%]	0		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



		MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																				nicht zu- ordenbar	
		Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm			
		anthro- pogen																					
		%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP		
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	rein minerogenes Substrat																						
	Mikro- Algen																						
	100 Makro-Algen					25	5	40	8	35	7												
	Submerse Makrophyten																						
	Emerse Makrophyten																						
	Lebende Pflanzenteile																						
	Xylal																						
	CPOM																						
	FPOM																						
	Genist (Debris)																						
	Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																						

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	13 Grids ausgewertet
-------------------------	----------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzska- la nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1	
Hydrachnidia Gen. sp.	2	
Ephemeroptera	3	
Baetidae Gen. sp.	3	
Rhithrogena sp.	2	X
Plecoptera	2	
Perlodidae Gen. sp.	1	X
Dictyogenus/Perlodes sp.	1	X
Isoperla sp.	1	X
Brachyptera/Rhabdiopteryx sp.	2	X
Nemouridae Gen. sp.	1,5	
Nemoura/Nemurella sp.	1,5	
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	1,5	
Trichoptera	2	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1,5	
Rhyacophila albardana/torrentium	1	X
Rhyacophila aquitana/tristis	1	
Rhyacophila (Hyporhyacophila) sp.	1	X
Rhyacophila s. str. sp.	1,5	
Hydropsyche sp.	1	
Micrasema minimum	1	X
Diptera	2,5	
Chironomidae Gen. sp.	2,5	
Diamesa sp.	2,5	
Orthocladiinae Gen. sp.	2	
Brillia bifida	1	
Cardiocladius capucinus	1	
Empididae Gen. sp.	1,5	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	1,5	
Simuliidae Gen. sp.	1,5	
Prosimulium sp./Simulium monticola/maximum	1	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Am häufigsten sind Baetidae, gefolgt von diversen Chironomidae, *Rhithrogena* sp. und *Brachyptera/Rhabdiopteryx* sp.. Insgesamt sind 9 sensitive Taxa kartierbar.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	98	10
Moose	2	150
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
<i>Chamaesiphon</i> -Aspekt (<i>fuscus</i> / <i>geitleri</i> / <i>starmachii</i>)	1	1
<i>Hydrurus foetidus</i>	53	17
<i>Phaeodermatium rivulare</i>	44	1

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Der untersuchte Abschnitt der Gailitz bei Thörl Maglern zeigte eine goldbraune Vegetationsfärbung des Substrates. Die Begehung zeigte einen fast 100 % Aufwuchs, wobei dieser durch die beiden Taxa *Hydrurus foetidus* und *Phaeodermatium rivularis* charakterisiert war. Des Weiteren konnten entlang des rechten Uferstreifens lediglich *Chamaesiphon*-spots ausgemacht werden.

Die markantesten Kieselalgen der Gailitz waren die beiden Taxa *Meridion circulare* und *Cymbella minuta*, die mit relativen Häufigkeiten von 40,1 % und 31,4 % mehr als zwei Drittel der vorgefundenen Diatomeenschalen stellten. Zahlenmäßig folgten des Weiteren *Cymbella silesiaca* (11,1 %) und *Achnanthes minutissima* (5,2 %), alle anderen Taxa lagen bei den Untersuchungen deutlich unter der 5 % Abundanzgrenze.

ERGEBNISÜBERSICHT

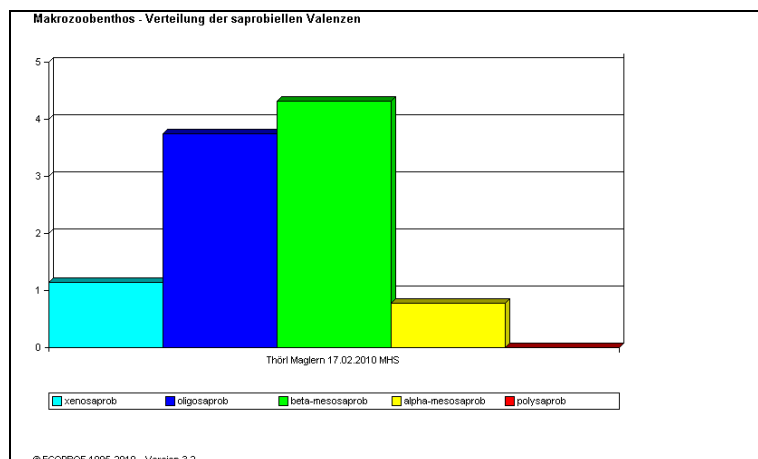
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	31	-	-
Sensitive Taxa	9	-	-
Degradations-Score	63	-	-
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/III})			
Saprobie-Score	72,33	-	-
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/III})			
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	31	-	-
Sensitive Taxa	9	-	-
Degradations-Score	63	-	-
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			
Saprobie-Score	72,33	-	-
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	dzt. keine Bewertung		

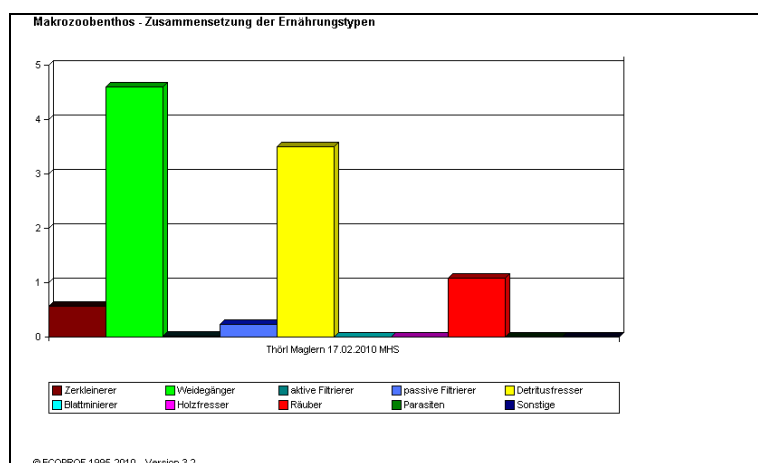
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,47	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,75	gut (good)	
Multimetrischer Index 2	0,76	gut (good)	
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	1311,2		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	43	61,5	0,7
EPT-Taxa	21	29	0,72
% Oligochaeta & Diptera Taxa	53,49	78,95	0,68
Degradationsindex	77	114	0,68
Litoral	4,95	6,23	0,79
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)		

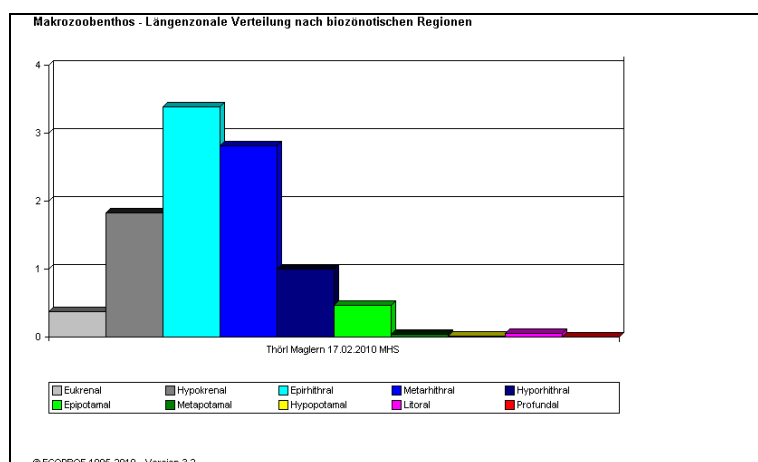
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	27
xenosaprob	1,15
oligosaprob	3,75
beta-mesosaprob	4,32
alpha-mesosaprob	0,78
polysaprob	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	48
ZKL	0,57
WEI	4,6
aFIL	0,01
pFIL	0,23
DET	3,5
MIN	0
HOL	0
RÄU	1,08
PAR	0
SON	0



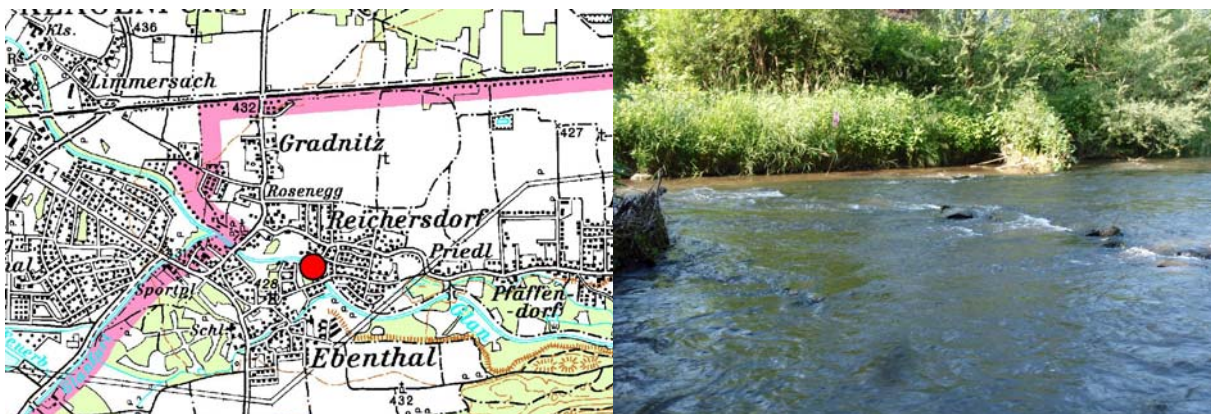
Valenz	Wert
eingestufte Taxa	48
EUK	0,38
HYK	1,83
ER	3,39
MR	2,82
HR	1
EP	0,47
MP	0,04
HP	0,01
LIT	0,05
PRO	0

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	SA1,SA2
Höhenstufe	2 (500 - 800 m)
Trophische Grundzustandsklasse	oligotroph (ot)
Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II A
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	538
Taxanzahl gesamt	30
Anzahl der Taxa auf Artniveau	29
Anzahl der Referenzarten	13
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	198,82
Abundanz Referenzarten	150,31
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	1,89
EQR Modul Trophie	0,67
Zustandsklasse Modul Trophie	mäßig (moderate)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,78
EQR Modul Saprobie	0,84
Zustandsklasse Modul Saprobie	gut (good)
RI Abundanz	0,76
RI Anzahl	0,45
EQR Modul Referenzarten	0,65
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Das MZB zeigt bei allen Modulen Klasse 2, dasselbe gilt mit Ausnahme der Trophie (mäßig) für die Einstufungen des Phytobenthos, das aber noch als gut einzustufen ist.
In Summe zeigen die benthischen Zönosen eine stabile Situation der ökologischen Zustandsklasse 2 – gut.

GlanZell/Gurnitz**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos

gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos

mäßig (moderate)

Qualitätselement Phytobenthos

mäßig (moderate)

Frühere Einstufungen

	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2007	3					3	2
2006	II		II-III, Tendenz zu II		II, Tendenz zu II-III		
2005	II	II		II			
2004	II						
2003	II	II		II			

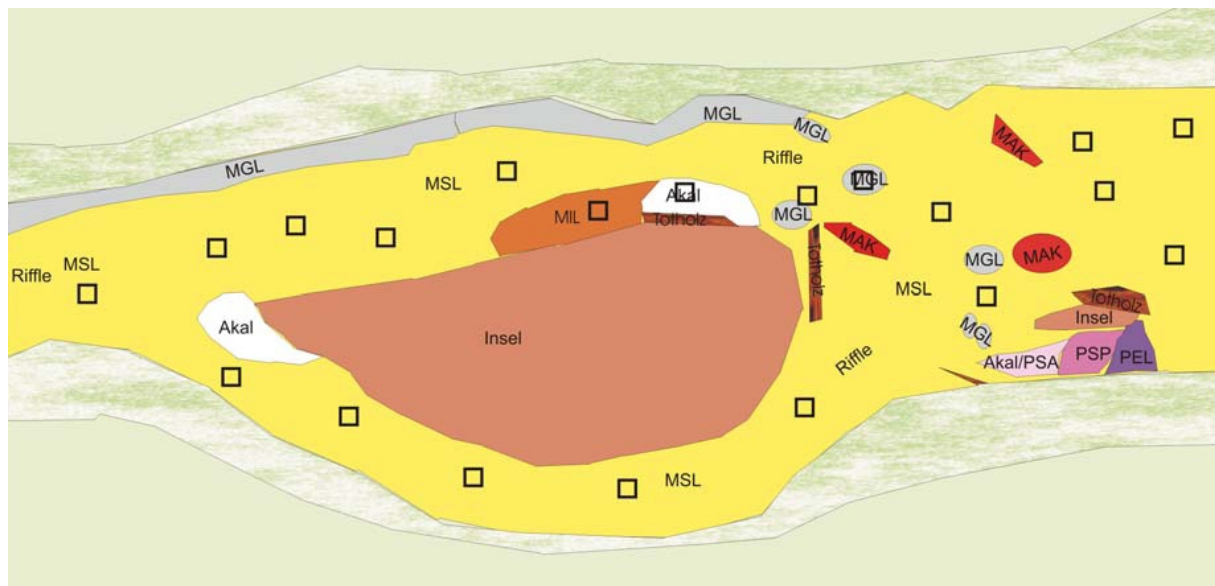
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Glan	Gemeinde	Ebenthal in Kärnten
Untersuchungsstelle	Zell/Gurnitz	Rechtswert	531890,28
Messstellennummer	FW21551267	Hochwert	163549,89
Detail WK ID	903760009	Meridian	M 31
Laborinterne ID	1708	Flusskilometer [km]	2,2
Datum	30.06.2010	Seehöhe [m]	415
Entnahmezeit	00:00:00	Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	5
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	818,81
Probenehmer	Winkler, Mikula		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,75	Beteiligte Bioregionen	BR,IB
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,4	Maximale Gewässertiefe [m]	0,7
Gewässerbreite [m]	25		
	linkes Ufer	rechtes Ufer	
Uferaufbau	naturnah	naturnah	
Uferneigung	mäßig steil	mäßig steil	
Uferbewuchs	Bäume/Sträucher	Bäume/Sträucher	
Umland	bebaute Fläche	bebaute Fläche	
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	häuslich
See im Flußkontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,5	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	19	pH-Wert	7,9
O ₂ -Sättigung [%]	101,5	Leitfähigkeit [µS/cm]	605
O ₂ -Gehalt [mg/l]	9		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	27	Lichtverhältnisse	wolkig
Wind	windstill	Bewölkung [%]	20
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation		Tendenz Wasserführung	
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)		-	
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)		-	
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)		-	
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar		-	
Schwefelbakterien frei sichtbar		-	
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar		-	
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]		Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	100
Entnahmebereich Länge [m]	100	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	5
Beschattung [%]	60		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze

[illegible]

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1	
Gastropoda	1,5	
Physella acuta/heterostropha	1	
Ancylus fluviatilis	1,5	
Oligochaeta	2,5	
Haplotaxis gordioides	1	
Eiseniella tetraedra	1	
Limnodrilus sp./Tubifex sp. - Aspekt	2,5	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	2	
Crustacea	3,5	
Gammaridae Gen. sp.	3,5	
Gammarus fossarum/pulex	3	
Gammarus roeselii	2	
Asellus/Proasellus sp.	2,5	
Hydrachnidia Gen. sp.	1	
Ephemeroptera	2,5	
Baetidae Gen. sp.	2	
Oligoneuriella rhenana	2,5	X
Heptageniidae Gen. sp.	1,5	X
Electrogena/Heptagenia sp.	1,5	X
Ephemerella sp.	2	X
Ephemerella ignita	2	
Plecoptera	2	
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	2	
Heteroptera	1	
Aphelocheirus aestivalis	1	X
Coleoptera	2	
Elmidae Gen. sp.	2	X
Elmis sp.	2	X
Esolus/Oulimnius/Riolus sp.	2	X
Limnius sp.	2	X
Hydraena sp.	1	X
Trichoptera	3	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1,5	
Glossosomatidae Gen. sp.	1	X
Hydroptilidae Gen. sp.	2	
Hydroptila sp.	2	
Cheumatopsyche lepida	1	
Hydropsyche sp.	1,5	
Psychomyiidae Gen. sp.	1,5	
Brachycentridae/Lepidostomatidae Gen. sp. (quadratische Köcher)	3	
Oligoplectrum maculatum	3	
Limnephilidae Gen. sp.	1	
Halesus sp.	1	
Diptera	2	
Chironomidae Gen. sp.	2	
Diamesa sp.	1,5	
Prodiamesa olivacea	1,5	
Orthocladiinae Gen. sp.	1	
Rheotanytarsus sp.	1,5	
Empididae Gen. sp.	2	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	2	
Simuliidae Gen. sp.	2	
Prosimulium sp./Simulium monticola/maximum	1	
Tipulidae Gen. sp.	1	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Es zeigt sich eine vor Ort sehr reichhaltige Biocönose mit 12 sensitiven Taxa. Die häufigsten Organismen sind *Gammarus fossarum* und *Oligoplectrum maculatum*. Viele Organismen mit mittleren und geringeren Abundanzen runden das Bild ab.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	96	5
Moose	3	20
Flechten		
Makrophyten	1	1000
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	96
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbarer Mischbestand	40	2
Homoeothrix sp.	15	1
Hydrurus foetidus	20	1
Vaucheria sp.	5	10
Cladophora glomerata	15	10
Stigeoclonium sp.	1	3
fädige Grünalgen	1	15
flache Grünalgenlager	1	2
Bryophyta	3	20
Ranunculus	1	1000

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Die Aufwuchsdeckung entlang des untersuchten Abschnittes kann als 100% beschrieben werden. Während im Randbereich eher dunkle Überzüge (Homoeothrix, Mischbestände) vorzufinden waren, war der Rest des Gewässerbettes maßgeblich durch Hildenbrandia rivularis, Cladophora glomerata und Vaucheria sp. charakterisiert.

Bei Amphora pediculus, Achnanthes biasolettiana, Cocconeis placentula var. lineata und Achnanthes minutissima handelte es sich um die vier Diatomeentaxa, die während der mikroskopischen Analyse zahlenmäßig überwogen.

ERGEBNISÜBERSICHT

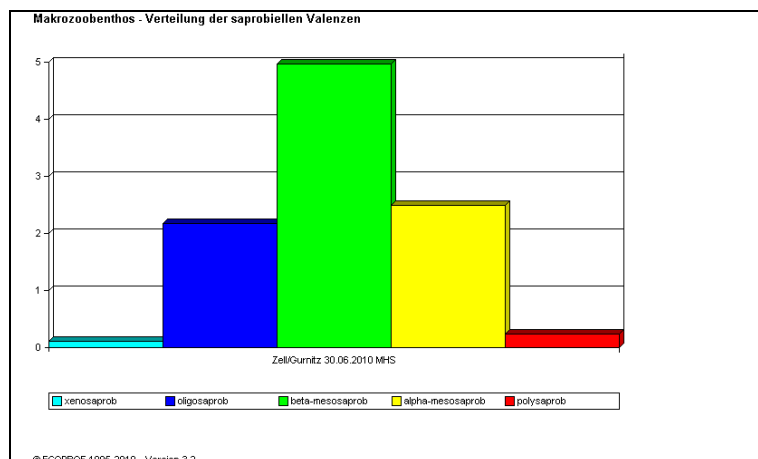
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	55	-	-
Sensitive Taxa	12	16	0,75
Degradations-Score	76	102	0,75
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			0,75
Saprobie-Score	97,06	83,5	1,16
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,16
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	55	-	-
Sensitive Taxa	12	10	1,2
Degradations-Score	76	75	1,01
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			1,11
Saprobie-Score	97,06	115	0,84
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,84
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	gut (good)	
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{II/III})	≥ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

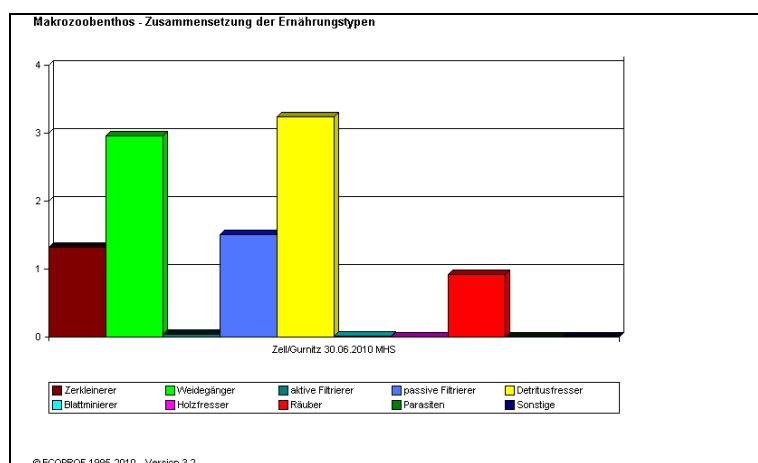
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	2,06	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,5	mäßig (moderate)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	7276		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
% EPT-Taxa	25	58,6	0,43
Degradationsindex	66	180	0,37
RETI	0,47	0,81	0,58
Regionsindex (LZI)	3,02	5,29	0,57
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)		

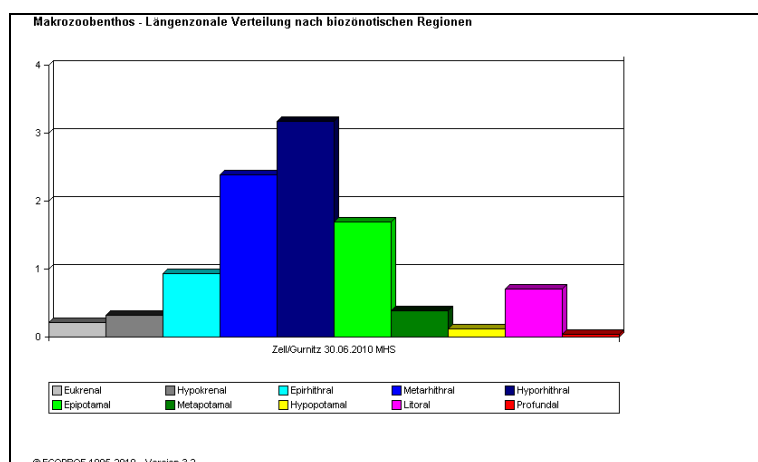
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	44
xenosaprob	0,12
oligosaprob	2,18
beta-mesosaprob	4,98
alpha-mesosaprob	2,49
polysaprob	0,23



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	72
ZKL	1,32
WEI	2,96
aFIL	0,04
pFIL	1,5
DET	3,24
MIN	0,01
HOL	0
RÄU	0,92
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	72
EUK	0,22
HYK	0,32
ER	0,94
MR	2,39
HR	3,17
EP	1,7
MP	0,39
HP	0,13
LIT	0,71
PRO	0,04

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR,IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	560
Taxanzahl gesamt	39
Anzahl der Taxa auf Artniveau	35
Anzahl der Referenzarten	11
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	183,35
Abundanz Referenzarten	66,89
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,31
EQR Modul Trophie	0,72
Zustandsklasse Modul Trophie	gut (good)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,86
EQR Modul Saprobie	0,93
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,36
RI Anzahl	0,31
EQR Modul Referenzarten	0,44
Zustandsklasse Modul Referenzarten	mäßig (moderate)
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)

Ergänzend wurde im Februar 2010 eine Untersuchung des Phytobenthos durchgeführt:

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen		
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Stömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbarer Mischbestand	30	1
Audouinella hermannii	15	3
Audouinella / Chantransia	5	3
Batrachospermum sp.	1	15
Hildenbrandia rivularis	20	1
Hydrurus foetidus	5	2
Vaucheria sp.	1	10
Cladophora sp.	15	8
Stigeoclonium sp.	1	7
Ulothrix sp.	1	20
Microspora sp.	1	20

Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Die Aufwuchsdeckung der Glan an der Messstelle Zell-Gurnitz wurde vor Ort mit 95 % beziffert. Gut ein Fünftel des Aufwuchses konnte auf Bacillariophyceen zurückgeführt werden, die restliche Deckung teilten sich büschelige und flache-krustenförmige Aufwuchstypen in ungefähr gleichen Anteilen. *Hildenbrandia rivularis*, *Cladophora glomerata* und *Audouinella hermannii* waren flächenmäßig die am häufigsten vorkommenden Taxa, während auch *Homoeothrix varians*, *Chantransia*-Stadien und *Hydrurus foetidus* noch regelmäßig angetroffen werden konnten.

Bei der Untersuchung des Kieselalgenbestandes zeigte sich *Navicula lanceolata* als die Diatomeae mit der größten relativen Häufigkeit. Gut die Hälfte der gezählten Schalen konnte diesem Taxon zugewiesen werden, neben der noch die Arten *Diatoma moniliformis*, *Fragilaria capucina* var. *vaucheriae*, *Navicula cryptotenella* und *Navicula tripunctata* mit regelmäßigen Verteilungen vorgefunden werden konnten.

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR,IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	535
Taxanzahl gesamt	50
Anzahl der Taxa auf Artniveau	48
Anzahl der Referenzarten	17
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	192
Abundanz Referenzarten	55,3
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,79
EQR Modul Trophie	0,52
Zustandsklasse Modul Trophie	mäßig (moderate)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	2,04
EQR Modul Saprobie	0,85
Zustandsklasse Modul Saprobie	gut (good)
RI Abundanz	0,29
RI Anzahl	0,35
EQR Modul Referenzarten	0,42
Zustandsklasse Modul Referenzarten	mäßig (moderate)
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Die Beprobungen des Phytobenthos an zwei Terminen (Frühjahr und Sommer) erbrachten nach dem worst-case Prinzip jeweils den ökologischen Zustand 3. Dasselbe Ergebnis ergibt sich für die Untersuchung des Makrozoobenthos. De facto zeigen alle für den MMI 1 maßgeblichen Subindices bereits in die Klasse 3.

Zwar weisen einzelne Subindices (Saprobie MZB und PHB) bessere Einstufungen auf, in Summe ist allerdings die ökologische Zustandsklasse 3 zuzuweisen.

Griffenbach vor Mdg.



BEURTEILUNG

Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos	sehr gut (high)
----------------------------------	-----------------

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos	sehr gut (high)
----------------------------------	-----------------

Qualitätselement Phytobenthos	sehr gut (high)
-------------------------------	-----------------

Frühere Einstufungen:

Risikovoreinstufung: mögliches Risiko

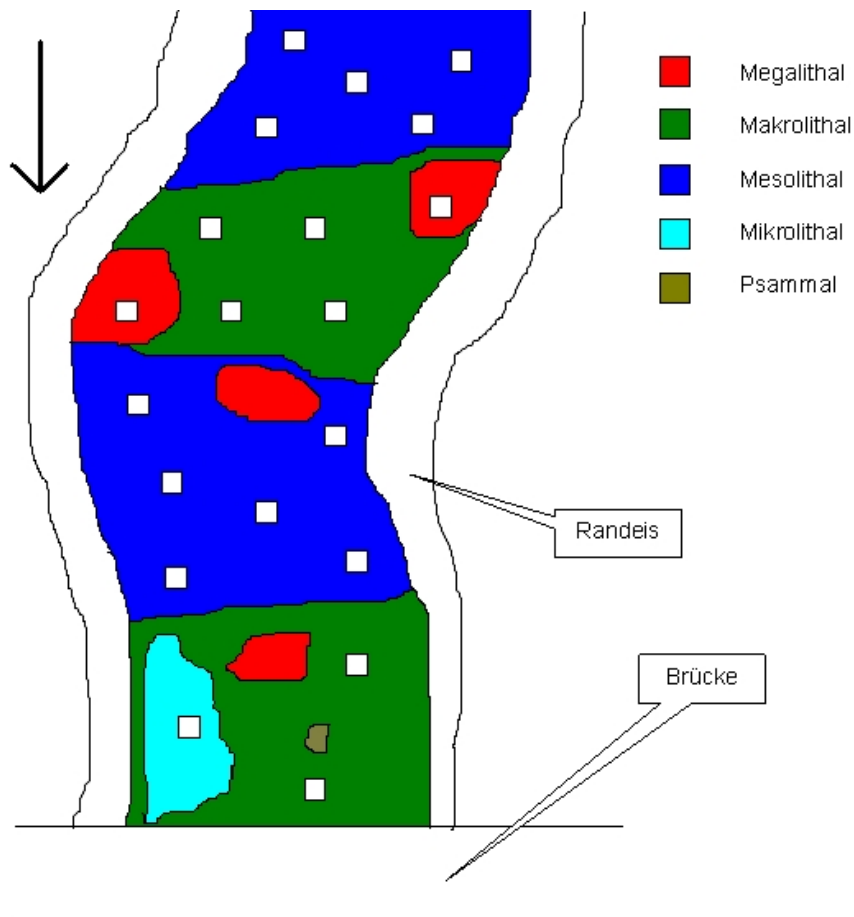
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Griffenbach	Gemeinde	Deutsch-Griffen
Untersuchungsstelle	vor Mdg.	Rechtswert	509707,47
Messstellennummer	FW21593056	Hochwert	189612,67
Detail WK ID	903430009	Meridian	M 31
Laborinterne ID	440	Flusskilometer [km]	0,1
Datum	03.03.2010	Seehöhe [m]	752
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	1
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	48,76
Probenehmer	Konar, Schönhuber		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Bergrückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Bergrückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Saprobieller Grundzustand	1,5	Beteiligte Bioregionen	BR1, BR2, UZA1, UZA2
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,25	Maximale Gewässertiefe [m]	0,35
Gewässerbreite [m]	5		
	linkes Ufer	rechtes Ufer	
Uferaufbau	naturnah	natürlich	
Uferneigung	steil	mäßig steil	
Uferbewuchs	Bäume/Sträucher	Bäume/Sträucher	
Umland	Wald	Wald	
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	häuslich
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,7	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1,3	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	2	pH-Wert	7,7
O ₂ -Sättigung [%]	101	Leitfähigkeit [µS/cm]	118
O ₂ -Gehalt [mg/l]	12,88		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	5	Lichtverhältnisse	wolkig
Wind	leicht windig	Bewölkung [%]	65
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	NQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	5	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	85
Entnahmebereich Länge [m]	60	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	1
Beschattung [%]	5		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



			MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																				nicht zu- ordnenbar	
			Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm			
anthro- pogen			%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP		
	10	rein minerogenes Substrat			5	1					5	1												
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	45	Mikro- Algen			5	1	10	2	30	6														
	40	Makro-Algen					15	3	25	5														
		Submerse Makrophyten																						
	5	Emerse Makrophyten					5	1																
		Lebende Pflanzenteile																						
		Xylal																						
		CPOM																						
		FPOM																						
		Genist (Debris)																						
		Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																						

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Turbellaria	1	
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1	
Planorbidae Gen. sp.	1	
Ancylus fluviatilis	1	
Pisidiidae Gen. sp.	1	
Oligochaeta	1	
Haplotaxis gordioides	1	
Crustacea	2	
Gammaridae Gen. sp.	2	
Gammarus fossarum/pulex	2	
Ephemeroptera	3	
Baetidae Gen. sp.	3	
Baetis muticus	1,5	X
Heptageniidae Gen. sp.	2,5	X
Epeorus sp.	1,5	X
Epeorus alpicola	1	X
Epeorus assimilis	1,5	X
Rhithrogena sp.	2,5	X
Ecdyonurus sp.	1	X
Leptophlebiidae Gen. sp.	1	X
Habroleptoides/Paraleptophlebia sp.	1	X
Ephemerella sp.	2	X
Ephemerella major	1	X
Plecoptera	3	
Perlodidae Gen. sp.	2	X
Dictyogenus/Perlodes sp.	1	X
Isoperla sp.	2	X
Perlidae Gen. sp.	2	X
Dinocras sp.	1	
Perla sp.	2	X
Taeniopterygidae Gen. sp.	2	X
Brachyptera/Rhabdiopteryx sp.	2	X
Taeniopteryx sp.	1	X
Taeniopteryx auberti/hubaulti	1	X
Nemouridae Gen. sp.	3	
Amphinemura sp.	1	X
Nemoura/Nemurella sp.	2	
Protonemura sp.	3	X
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	2	
Coleoptera	2	
Elmidae Gen. sp.	2	X
Elmis sp.	1	X
Limnius sp.	2	X
Hydraena sp.	1,5	X
Trichoptera	2,5	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1,5	
Rhyacophila albardana/torrentium	1	X
Rhyacophila aquitanica/tristis	1	
Rhyacophila s. str. sp.	1,5	
Glossosomatidae Gen. sp.	1	X
Hydropsyche sp.	2,5	
Psychomyiidae Gen. sp.	1	
Micrasema minimum	2,5	X
Limnephilidae Gen. sp.	1	
Goeridae Gen. sp.	1	X
Sericostomatidae Gen. sp.	1	
Diptera	2	
Athericidae Gen. sp.	1	
Chironomidae Gen. sp.	2	

Diamesa sp.	1	
Diamesa steinboeckii, Diamesa latitarsis-Gr.	1	
Orthocladinae Gen. sp.	2	
Brillia bifida	1,5	
Empididae Gen. sp.	1,5	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	1,5	
Psychodidae Gen. sp.	2	
Simuliidae Gen. sp.	1,5	
Tipulidae Gen. sp.	1	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Eine reichhaltige benthische Zönose mit vielen sensitiven Taxa weist bereits auf eine sehr gute Klasse hin.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS**Bewuchs und Verteilung**

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	85	
Moose	5	
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Lemanea fluviatilis	1	15
Chamaesiphon-Aspekt (fuscus/geitleri/starmachii)	1	1
Hydrurus foetidus	15	80
Phaeodermatium rivulare	40	1
Ulothrix sp.	1	2
Dunkelbraune Überzüge	20	1
feine, grüne Fäden	3	2
Kieselalgenbestände	4	1

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Bei den Untersuchungen am Griffenbach wurde der Deckungsgrad des Algenaufwuchses auf über 80 % geschätzt. Kieselalgenbestände machten ungefähr 20 % aus, der Rest bestand zum größten Teil aus Nicht-Kieselalgen, die dünne Überzüge ausbilden. Eine dominierende Position hielt die Goldalge *Phaeodermatium rivulare* inne, in Vergesellschaftung mit längerer Zotten von *Hydrurus foetidus*. Weitere Taxa wie *Chamaesiphon starmachii*, *Microspora floccosa* oder *Lemanea fluviatilis* konnten nur vereinzelt vorgefunden werden.

Achnanthes biasolettiana charakterisierte dagegen stark die Diatomeenbiocönose, in der sie zahlenmäßig eine fast 70 % Dominanz verzeichnen konnte. Zweistellige Werte relativer Häufigkeit erreichten sonst keine weiteren Taxa, *Achnanthes minutissima* und *Cymbella silesiaca* kamen noch auf 9,1 % bzw. 4,7 %. Bei den restlichen festgehaltenen Taxa handelte es sich zumeist um Einzelfunde.

ERGEBNISÜBERSICHT

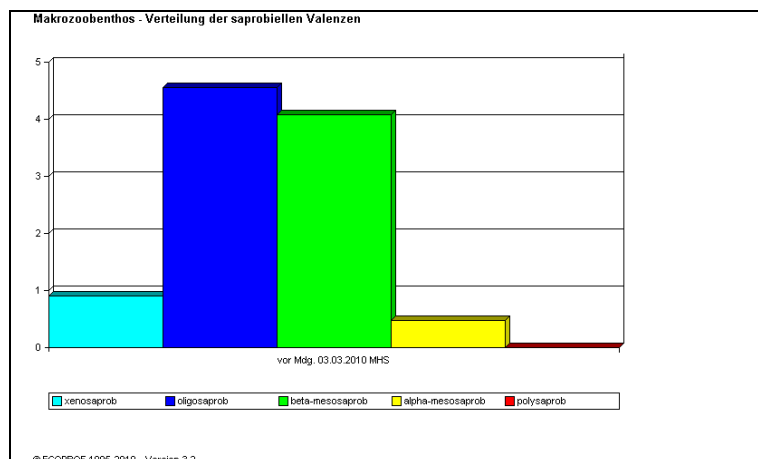
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	68	46	1,48
Sensitive Taxa	31	18	1,72
Degradations-Score	172	114	1,51
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			1,57
Saprobie-Score	70,45	70,5	1
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	68	38	1,79
Sensitive Taxa	31	13	2,38
Degradations-Score	172	72	2,39
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			2,19
Saprobie-Score	70,45	100	0,7
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,7
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	sehr gut (high)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	sehr gut (high)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	sehr gut (high)		

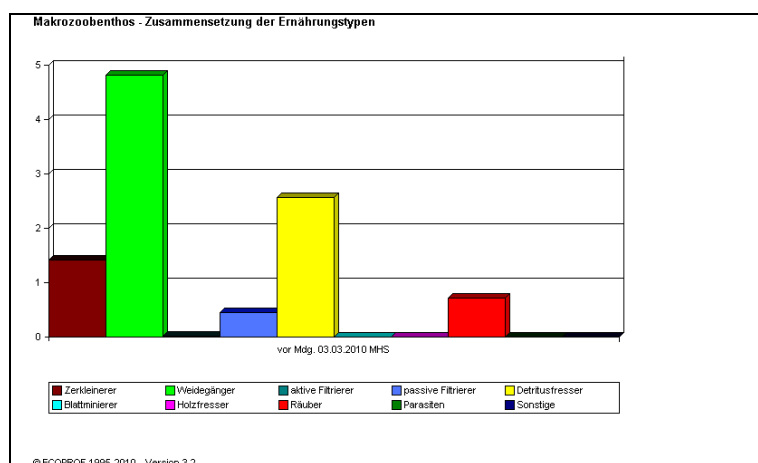
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,41	sehr gut (high)	
Multimetrischer Index 1	0,94	sehr gut (high)	
Multimetrischer Index 2	0,95	sehr gut (high)	
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	6332		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	80	82,5	0,97
EPT-Taxa	39	36,5	1,07
% EPT-Taxa	48,75	60,35	0,81
% Oligochaeta & Diptera Taxa	58,75	75,34	0,78
Diversitätsindex (Margalef)	8,8	9,8	0,9
Degradationsindex	171	177,5	0,96
RETI	0,67	0,86	0,78
Litoral	4,91	6,13	0,8
Ökologische Zustandsklasse	sehr gut (high)		

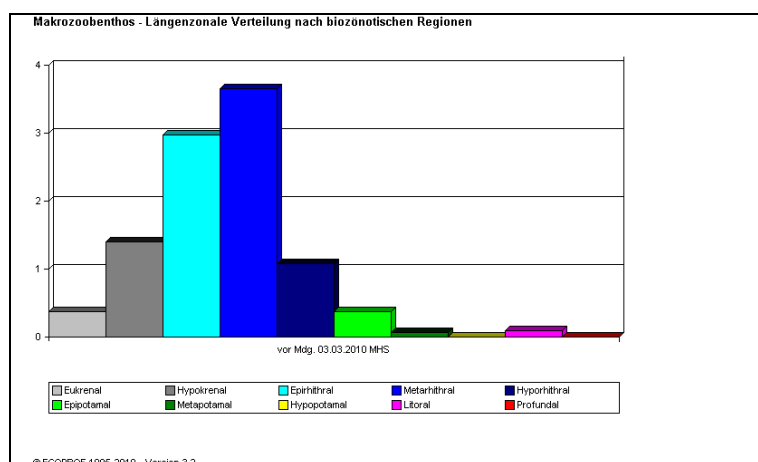
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	52
xenosaprob	0,9
oligosaprob	4,55
beta-mesosaprob	4,08
alpha-mesosaprob	0,47
polysaprob	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	90
ZKL	1,42
WEI	4,81
aFIL	0,02
pFIL	0,45
DET	2,57
MIN	0
HOL	0
RÄU	0,72
PAR	0
SON	0



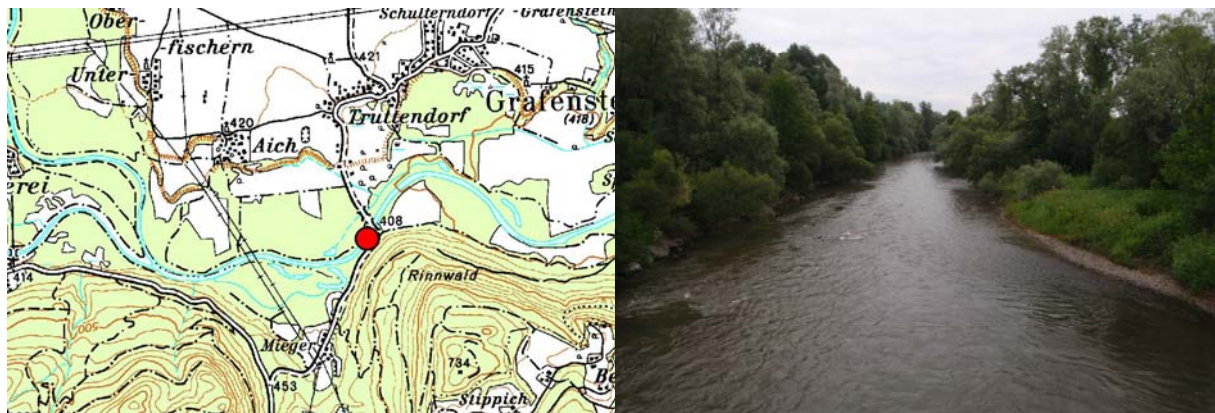
Valenz	Wert
eingestufte Taxa	90
EUK	0,38
HYK	1,4
ER	2,97
MR	3,66
HR	1,08
EP	0,37
MP	0,06
HP	0
LIT	0,09
PRO	0

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR1, BR2, UZA1, UZA2
Höhenstufe	2 (500 - 800 m)
Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	550
Taxanzahl gesamt	31
Anzahl der Taxa auf Artniveau	30
Anzahl der Referenzarten	19
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	197,82
Abundanz Referenzarten	188,21
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	1,58
EQR Modul Trophie	0,98
Zustandsklasse Modul Trophie	sehr gut (high)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,54
EQR Modul Saprobie	0,99
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,95
RI Anzahl	0,63
EQR Modul Referenzarten	0,98
Zustandsklasse Modul Referenzarten	sehr gut (high)
Ökologische Zustandsklasse	sehr gut (high)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Sämtliche Indices und Subindices weisen eindeutig in die ökologische Zustandsklasse 1 – sehr gut.

GurkTruttendorf**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Qualitätselement Phytobenthos gut (good)

Frühere Einstufungen

	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2007	2					2	2
2006	II		II		II		
2005	II	II		II			
2004	II						
2003	II	I-II		II			

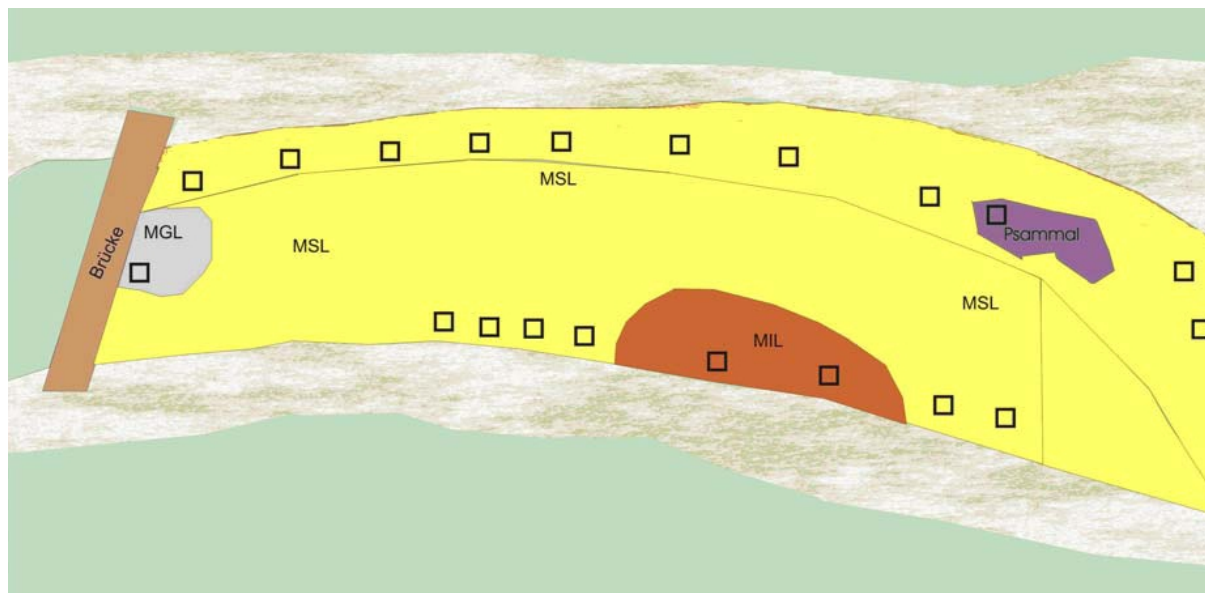
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Gurk	Gemeinde	Grafenstein
Untersuchungsstelle	Truttendorf	Rechtswert	535014,21
Messstellennummer	FW21550377	Hochwert	163473,24
Detail WK ID	901970000	Meridian	M 31
Laborinterne ID	6126	Flusskilometer [km]	7,9
Datum	20.07.2010	Seehöhe [m]	410
Entnahmezeit	00:00:00	Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	6
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	2539,05
Probenehmer	Winkler, Schönhuber		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,75	Beteiligte Bioregionen	BR,IB,UZA
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,5	Maximale Gewässertiefe [m]	1
Gewässerbreite [m]			
	linkes Ufer	rechtes Ufer	
Uferaufbau	naturnah	naturnah	
Uferneigung	steil	steil	
Uferbewuchs	Bäume/Sträucher	Bäume/Sträucher	
Umland	Wald	Wald	
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1,5	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	17,4	pH-Wert	7,9
O ₂ -Sättigung [%]	99,2	Leitfähigkeit [µS/cm]	462
O ₂ -Gehalt [mg/l]	9,11		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]		Lichtverhältnisse	wolkig
Wind	windstill	Bewölkung [%]	70
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation		Tendenz Wasserführung	
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)		-	
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)		-	
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)		-	
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar		-	
Schwefelbakterien frei sichtbar		-	
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar		-	
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	15	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	100
Entnahmebereich Länge [m]	75	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	7
Beschattung [%]	30		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



		anthro- pogen		MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																				nicht zu- ordenbar	
				Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm			
				%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP		
5	rein minerogenes Substrat													5	1										
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	65	Mikro- Algen					20	4	35	7	10	2													
	30	Makro-Algen					10	2	20	4															
		Submerse Makrophyten																							
		Emerse Makrophyten																							
		Lebende Pflanzenteile																							
		Xylal																							
		CPOM																							
		FPOM																							
		Genist (Debris)																							
		Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																							

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1	
Oligochaeta	2	
Haplotaxis gordioides	1	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	1	
Crustacea	2,5	
Gammaridae Gen. sp.	2,5	
Gammarus fossarum/pulex	1,5	
Ephemeroptera	2,5	
Baetidae Gen. sp.	2,5	
Oligoneuriella rhenana	1,5	X
Heptageniidae Gen. sp.	1	X
Rhithrogena sp.	1	X
Ecdyonurus sp.	1	X
Ephemerella ignita	1	
Plecoptera	2	
Perlodidae Gen. sp.	1	X
Dictyogenus/Perlodes sp.	1	X
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	2	
Coleoptera	2,5	
Elmidae Gen. sp.	2,5	X
Elmis sp.	2	X
Esolus/Oulimnius/Riolus sp.	1	X
Limnius sp.	2,5	X
Trichoptera	3	
Rhyacophilidae Gen. sp.	2	
Rhyacophila s. str. sp.	2	
Glossosomatidae Gen. sp.	1,5	X
Hydropsyche sp.	1	
Psychomyiidae Gen. sp.	1	
Oligopteryx maculatum	3	
Goeridae Gen. sp.	1	X
Diptera	2	
Blephariceridae Gen. sp.	1	X
Blepharicera fasciata	1	X
Chironomidae Gen. sp.	2	
Diamesa sp.	2	
Orthocladiinae Gen. sp.	1	
Rheotanytarsus sp.	1	
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	1	
Simuliidae Gen. sp.	2	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Der Jahreszeit gemäß viel *Oligopteryx maculatum*, auch Baetidae und Gammaridae, Trichoptera sind in Summe ebenfalls sehr häufig. In Summe mit 14 sensitiven Taxa im Normbereich.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	98	7
Moose	2	50
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
<i>Cladophora glomerata</i>	40	200
Nicht differenzierbarer Algenüberzug	25	1
<i>Audouinella hermannii</i>	10	3
<i>Audouinella</i> / <i>Chantransia</i>	10	2
<i>Hildenbrandia rivularis</i>	5	1
<i>Heribaudiella fluviatilis</i>	2	1
<i>Stigeoclonium</i> sp.	1	2
Bryophyta	2	100

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Vor Ort konnte eine 100% Aufwuchsbedeckung festgestellt werden. Die Grünalge *Cladophora glomerata* war nicht nur die Makroalge mit dem höchsten Deckungsgrad, sondern auch die größte vorhandene Aufwuchsform (mit bis zu 20 cm langen Zotten). Weit verbreitet waren zum Zeitpunkt der Probenahme auch die Taxa *Audouinella hermannii*, *Hildenbrandia rivularis* sowie dunkelgrüne Mischbestände.

Die Kieselalpengemeinschaft war maßgeblich durch *Achnanthes biasolettiana* charakterisiert (mit circa 46 % relativer Häufigkeit), wobei lediglich *Achnanthes minutissima* noch die 10 % Abundanzgrenze übertraf. Mengenmäßig folgten des Weiteren *Navicula cryptenella*, *Diatoma moniliformis* und *Navicula tripunctata*.

ERGEBNISÜBERSICHT

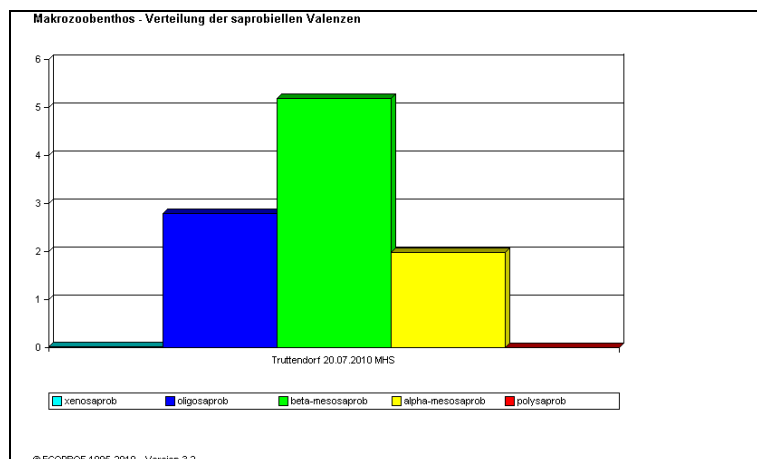
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	40	-	-
Sensitive Taxa	14	16	0,88
Degradations-Score	90	102	0,88
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			0,88
Saprobie-Score	77,76	83,5	0,93
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			0,93
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	40	-	-
Sensitive Taxa	14	10	1,4
Degradations-Score	90	75	1,2
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			1,3
Saprobie-Score	77,76	115	0,68
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,68
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	gut (good)	
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{II/III})	≥ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	sehr gut (high)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

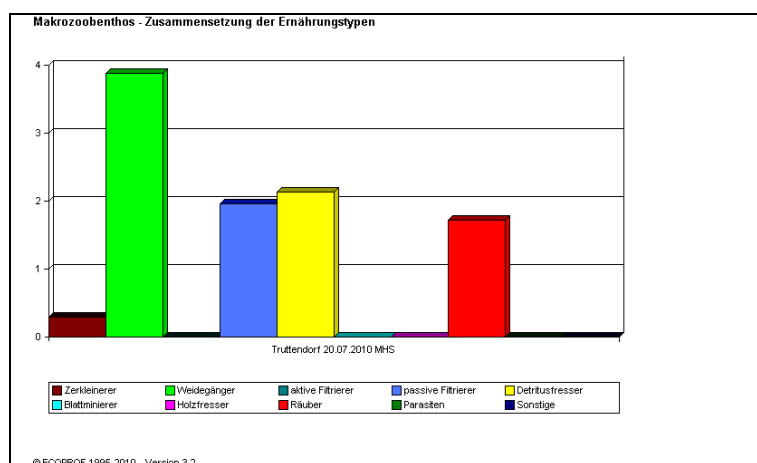
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,91	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,62	gut (good)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	3968,8		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
% EPT-Taxa	41,3	58,6	0,7
Degradationsindex	83	180	0,46
RETI	0,5	0,81	0,62
Regionsindex (LZI)	3,41	5,29	0,64
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)		

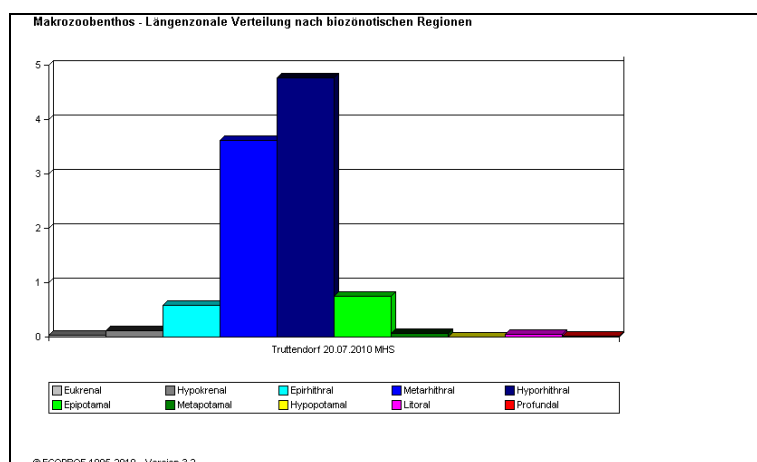
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	28
xenosaprob	0,02
oligosaprob	2,8
beta-mesosaprob	5,19
alpha-mesosaprob	1,99
polysaprob	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	50
ZKL	0,29
WEI	3,88
aFIL	0
pFIL	1,97
DET	2,14
MIN	0
HOL	0
RÄU	1,72
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	50
EUK	0,04
HYK	0,11
ER	0,58
MR	3,62
HR	4,76
EP	0,76
MP	0,07
HP	0
LIT	0,05
PRO	0,01

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR,IB,UZA
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	560
Taxanzahl gesamt	50
Anzahl der Taxa auf Artniveau	50
Anzahl der Referenzarten	22
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	200
Abundanz Referenzarten	92,43
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,23
EQR Modul Trophie	0,75
Zustandsklasse Modul Trophie	gut (good)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,9
EQR Modul Saprobie	0,91
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,46
RI Anzahl	0,44
EQR Modul Referenzarten	0,59
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Ergänzend wurde im Februar 2010 eine Untersuchung des Phytobenthos durchgeführt:

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen		
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbarer Mischbestand	35	2
Audouinella hermannii	10	3
Audouinella / Chantransia	15	3
Bangia atropurpurea	1	10
Hildenbrandia rivularis	15	1
Hydrurus foetidus	1	10
Cladophora sp.	10	15

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Die Gurk bei Truttendorf verzeichnete zum Augenblick der Probennahme einen knapp 90 %-igen Algenaufwuchs. Makroskopisch konnte die Zusammensetzung zu circa gleichen Teilen auf flache Lager (*Hildenbrandia rivularis*, Mischbestände) als auf fädige bzw. büschlige Aufwuchstypen (*Cladophora glomerata*, *Audouinella hermannii*, *Chantransia*-Stadien) geschätzt werden. Kieselalgen stellten circa ein Fünftel des Aufwuchses, Das Vorkommen von Arten wie *Bangia atropurpurea* oder *Hydrurus foetidus* konnte nur als vereinzelt im Feldprotokoll festgehalten werden.

Zahlenmäßig konnte unter den Bacillariophyceen eindeutig *Achnanthes biasolettiana* als dominierende Art definiert werden. Während sie 40 % an relativer Häufigkeit überschritt, kamen *Diatoma moniliformis* und *Navicula lanceolata* nur noch auf 13,7 % bzw. 10,5 %. Auch *Cymbella silesiaca* und *Gomphonema olivaceum* var. *olivaceum* wiesen noch Abundanzen über 5 % auf.

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR,IB,UZA
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	522
Taxanzahl gesamt	35
Anzahl der Taxa auf Artniveau	34
Anzahl der Referenzarten	15
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	178,89
Abundanz Referenzarten	110,36
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,16
EQR Modul Trophie	0,78
Zustandsklasse Modul Trophie	gut (good)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,82
EQR Modul Saprobie	0,95
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,62
RI Anzahl	0,44
EQR Modul Referenzarten	0,69
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Die Saprobie des Phytobenthos weist einen sehr guten Zustand an beiden Terminen auf, ansonsten entsprechen alle Subindices, wie den Ergebnissen der Jahre zuvor, der Klasse 2. In Summe wird somit eine stabile ökologische Zustandsklasse 2 zugeordnet.

Krebsenbach vor Mdg. Drau



BEURTEILUNG

Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Qualitätselement Phytobenthos unbefriedigend (poor)

Frühere Einstufungen:

2009	
2008	Überschreitung Nährstoffe (DOC, Nitrat)
2007	
2006	

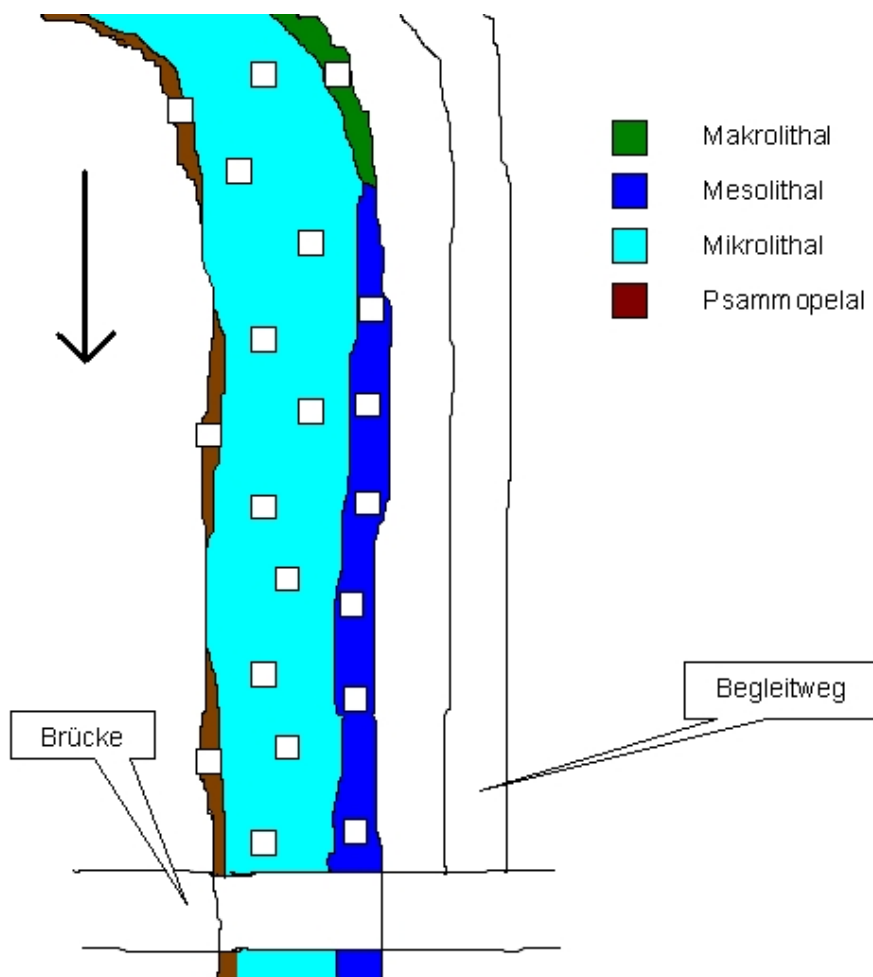
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Krebsenbach	Gemeinde	Völkermarkt
Untersuchungsstelle	vor Mdg. Drau	Rechtswert	544385
Messstellennummer	FW21593036	Hochwert	167054
Detail WK ID	902790001	Meridian	M 31
Laborinterne ID	21185	Flusskilometer [km]	2,1
Datum	19.02.2010	Seehöhe [m]	391
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	3
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	15,3
Probenehmer	Winkler, Lorenz		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,5	Beteiligte Bioregionen	IB
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,1	Maximale Gewässertiefe [m]	0,2
Gewässerbreite [m]	1,5		
	linkes Ufer		rechtes Ufer
Uferaufbau	naturnah		naturnah
Uferneigung	mäßig steil		mäßig steil
Uferbewuchs	Bäume/Sträucher		Bäume/Sträucher
Umland	Ackerland		Ackerland
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,4	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,4	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	4,6	pH-Wert	7,9
O ₂ -Sättigung [%]	110,6	Leitfähigkeit [µS/cm]	685
O ₂ -Gehalt [mg/l]	11,56		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	Nieseln
Lufttemperatur [°C]	7	Lichtverhältnisse	bedeckt
Wind	windstill	Bewölkung [%]	100
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	NQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	2	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	59
Entnahmebereich Länge [m]	100	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	5
Beschattung [%]	60		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



			MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																					
			Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm		nicht zu- ordenbar	
			anthro- pogen																					
%	EP	%		EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP		
15	rein minerogenes Substrat										10	2					5	1						
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	75	Mikro- Algen					5	1	30	6	40	8												
		Makro-Algen																						
		Submerse Makrophyten																						
		Emerse Makrophyten																						
	5	Lebende Pflanzenteile															5	1						
	5	Xylal															5	1						
		CPOM																						
		FPOM																						
		Genist (Debris)																						
		Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																						

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzsкала nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1,5	
Gastropoda	1,5	
Ancylus fluviatilis	1,5	
Bivalvia	2	
Pisidiidae Gen. sp.	2	
Oligochaeta	2	
Eiseniella tetraedra	1	
Crustacea	3	
Gammaridae Gen. sp.	3	
Gammarus fossarum/pulex	3	
Ephemeroptera	2,5	
Baetidae Gen. sp.	2,5	
Baetis muticus	1	X
Heptageniidae Gen. sp.	1,5	X
Rhithrogena sp.	1	X
Ecdyonurus sp.	1,5	X
Electrogena/Heptagenia sp.	1	X
Leptophlebiidae Gen. sp.	1	X
Ephemera sp. excl. E. danica	1	X
Ephemera danica	1,5	X
Ephemerella sp.	1	X
Odonata	1	
Anisoptera Gen. sp.	1	
Cordulegaster sp.	1	X
Plecoptera	1	
Isoperla sp.	1	X
Perlidae Gen. sp.	1	X
Perla sp.	1	X
Brachyptera/Rhabdiopteryx sp.	1	X
Nemouridae Gen. sp.	1	
Nemoura/Nemurella sp.	1	
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	1	
Coleoptera	3	
Elmidae Gen. sp.	3	X
Elmis sp.	2,5	X
Limnius sp.	3	X
Hydraena sp.	1	X
Trichoptera	2	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1	
Rhyacophila aquitanica/tristis	1	
Rhyacophila s. str. sp.	1	
Hydropsyche sp.	1,5	
Psychomyiidae Gen. sp.	1	
Lype sp.	1	X
Goeridae Gen. sp.	1,5	X
Diptera	2	
Chironomidae Gen. sp.	2	
Diamesa sp.	1,5	
Orthocladiinae Gen. sp.	2	
Brillia bifida	1	
Rheotanytarsus sp.	1,5	
Empididae Gen. sp.	1,5	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	2	
Psychodidae Gen. sp.	1	
Simuliidae Gen. sp.	1,5	
Tabanidae Gen. sp.	1	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

21 sensitive Taxa sind nachzuweisen, besonders häufig sind *Gammarus fossarum* und Elmidae, gefolgt von Baetidae. Laut vor-Ort-Liste 9 Ephemeroptera – screening - Taxa, *Cordulegaster* und vier Plecoptera und Coleoptera – screening –Taxa.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	59	5
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbarer Mischbestand	10	2
<i>Batrachospermum</i> sp.	2	10
<i>Vaucheria</i> sp.	1	5
<i>Cladophora</i> sp.	5	10
fädige Grünalgenlager	1	10
Dünne, dunkel-braune Überzüge	20	1
Reine Kieselalgenbestände	20	1

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Der Krebsenbach wies vor Ort einen Algenaufwuchs von annähernd 60 % vor, wobei dieser, wie die Labornachuntersuchungen bestätigten, über 2 Drittel aus Kieselalgen bestand. Zwar konnten verschiedene Makroalgen (*Vaucheria* sp., *Microspora floccosa*, *Batrachospermum gelatinosum*) ins Probenahmeprotokoll mit aufgenommen werden, ihr Vorkommen musste allerdings eher als vereinzelt bezeichnet werden. Lediglich *Cladophora glomerata* sowie ein dunkler Algenmischbestand, hauptsächlich bestehend aus Sohlstadien verschiedener Algen, konnten regelmäßig im Bachbett angetroffen werden.

Der flächenmäßig dominierende Diatomeenbestand war maßgeblich durch *Navicula lanceolata* gekennzeichnet, deren Anteil weit 80 % der gezählten Schalen überschreitet. Mit relativen Häufigkeiten um 3 % konnten noch die Taxa *Amphora pediculus*, *Gomphonema olivaceum* var. *olivaceum*, *Cocconeis placentula* var. *lineata* und *Navicula tripunctata* in Arteninventar festgehalten werden.

ERGEBNISÜBERSICHT

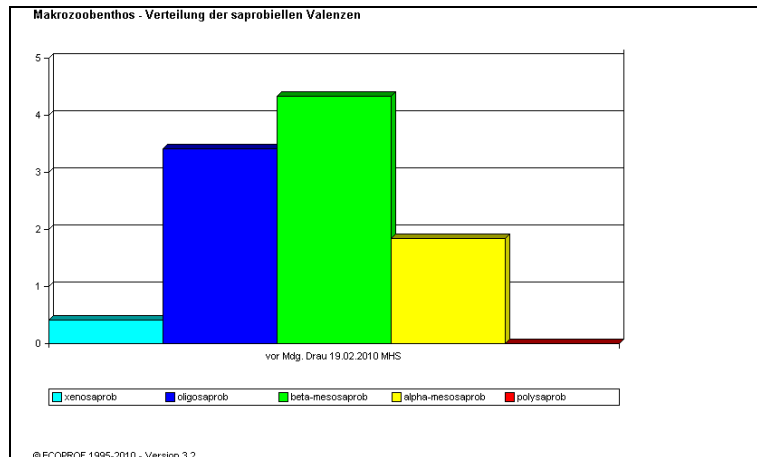
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	56	-	-
Sensitive Taxa	21	16	1,31
Degradations-Score	118	102	1,16
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/III})			1,23
Saprobie-Score	81,89	70,5	1,16
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/III})			1,16
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	56	-	-
Sensitive Taxa	21	10	2,1
Degradations-Score	118	75	1,57
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			1,84
Saprobie-Score	81,89	100	0,82
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,82
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/III})	< 1	sehr gut (high)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/III})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

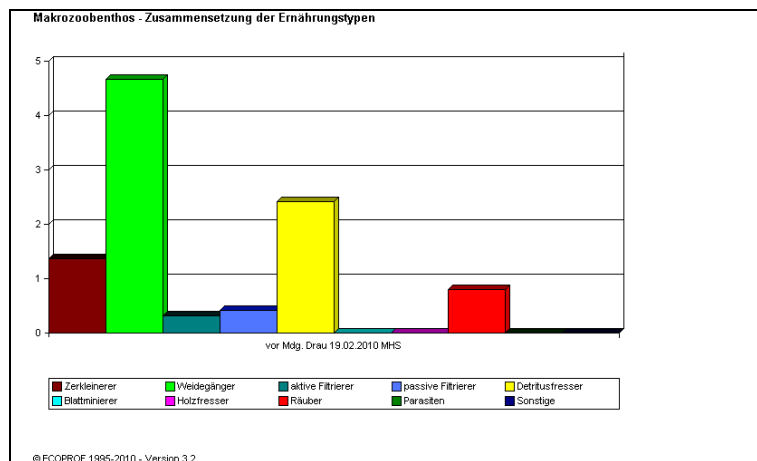
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,76	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,65	gut (good)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	5604		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	61	95	0,64
EPT-Taxa	23	40	0,57
% Oligochaeta & Diptera Taxa	55,74	71,98	0,77
Degradationsindex	111	197,5	0,56
Litoral	4,36	6,11	0,71
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)		

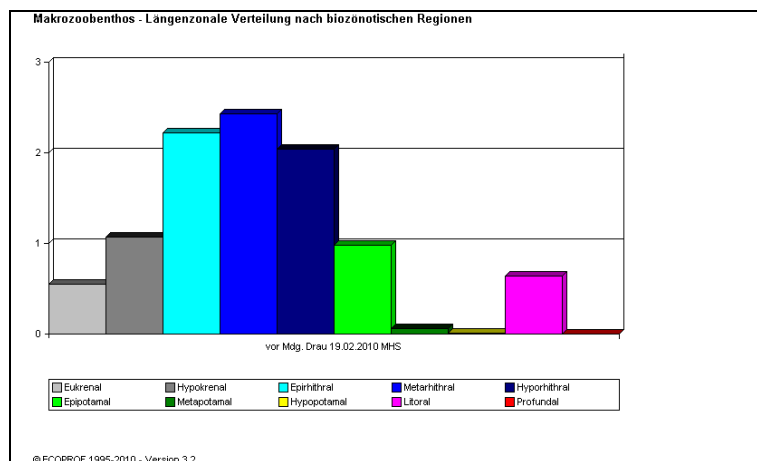
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	34
xenosaprob	0,41
oligosaprob	3,41
beta-mesosaprob	4,33
alpha-mesosaprob	1,84
polysaprob	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	75
ZKL	1,37
WEI	4,67
aFIL	0,31
pFIL	0,42
DET	2,42
MIN	0
HOL	0
RÄU	0,81
PAR	0
SON	0,01



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	75
EUK	0,55
HYK	1,07
ER	2,22
MR	2,43
HR	2,04
EP	0,98
MP	0,06
HP	0,01
LIT	0,64
PRO	0

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	540
Taxanzahl gesamt	36
Anzahl der Taxa auf Artniveau	33
Anzahl der Referenzarten	9
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	175,17
Abundanz Referenzarten	5,17
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	3,21
EQR Modul Trophie	0,34
Zustandsklasse Modul Trophie	unbefriedigend (poor)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	2,18
EQR Modul Saprobie	0,79
Zustandsklasse Modul Saprobie	gut (good)
RI Abundanz	0,03
RI Anzahl	0,27
EQR Modul Referenzarten	0,2
Zustandsklasse Modul Referenzarten	unbefriedigend (poor)
Ökologische Zustandsklasse	unbefriedigend (poor)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Während das MZB mit einer beta-mesosaprobe, Weidegänger – dominierten und einem geringen EQR der EPT-Taxa und des Degradationsindex relativ eindeutig die ökologische Zustandsklasse 2 ausweist, sind zwei Subindices des Phytobenthos dem unbefriedigenden Zustand zuzuweisen. Somit ist in Summe die Zustandsklasse 4- unbefriedigend auszuweisen.

LavantKrottendorf**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Qualitätselement Phytobenthos gut (good)

Frühere Einstufungen

	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2007	2					2	2
2006	II		II		II		
2005	II	I-II/II		II			
2004	II						
2003	II	II		II			

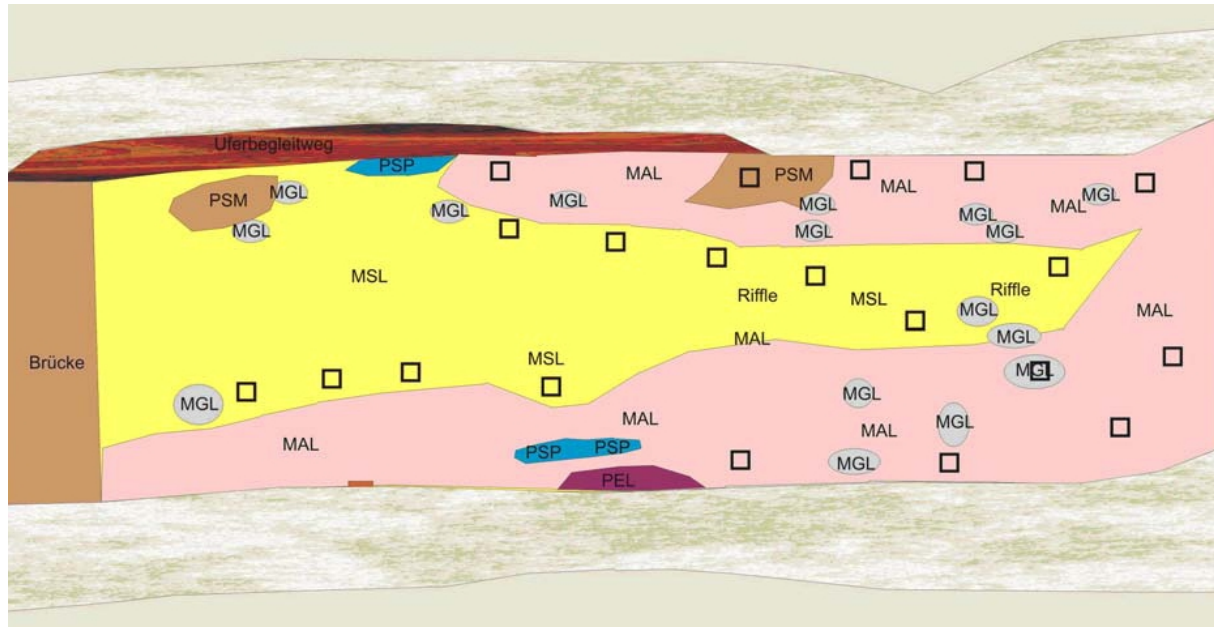
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Lavant	Gemeinde	Lavamünd
Untersuchungsstelle	Krottendorf	Rechtswert	573379,83
Messstellennummer	FW21560297	Hochwert	170595,45
Detail WK ID	902870022	Meridian	M 31
Laborinterne ID	1711	Flusskilometer [km]	4,2
Datum	30.06.2010	Seehöhe [m]	359
Entnahmezeit	00:00:00	Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	6
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	953,91
Probenehmer	Winkler, Mikula		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,75	Beteiligte Bioregionen	BR,IB
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,7	Maximale Gewässertiefe [m]	1,5
Gewässerbreite [m]	20		
	linkes Ufer		rechtes Ufer
Uferaufbau	verbaut		verbaut
Uferneigung	steil		steil
Uferbewuchs	ruderal		Gras
Umland	Ackerland		Wald
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	1,5	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	17	pH-Wert	7,6
O ₂ -Sättigung [%]	103	Leitfähigkeit [µS/cm]	216
O ₂ -Gehalt [mg/l]	9,63		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	25	Lichtverhältnisse	wolkig
Wind	leicht windig	Bewölkung [%]	30
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	MQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)			-
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)			-
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)			-
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar			-
Schwefelbakterien frei sichtbar			-
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar			-
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]		Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	100
Entnahmebereich Länge [m]	80	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	2
Beschattung [%]	5		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze

[illegible]

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Turbellaria	1	
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1	
Oligochaeta	1	
Limnodrilus sp./Tubifex sp. - Aspekt	1	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	1	
Crustacea	3,5	
Gammaridae Gen. sp.	3,5	
Gammarus fossarum/pulex	3	
Pacifastacus leniusculus	1	
Hydrachnidia Gen. sp.	1	
Ephemeroptera	2	
Baetidae Gen. sp.	1	
Oligoneuriella rhenana	1	X
Heptageniidae Gen. sp.	1,5	X
Rhithrogena sp.	1	X
Electrogena/Heptagenia sp.	1	X
Ephemerella sp.	2	X
Ephemerella ignita	2	
Odonata	1	
Gomphidae Gen. sp.	1	X
Plecoptera	1,5	
Perla sp.	1	X
Protonemura sp.	1	X
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	1,5	
Coleoptera	1,5	
Elmidae Gen. sp.	1,5	X
Elmis sp.	1,5	X
Limnius sp.	1	X
Hydraena sp.	1	X
Trichoptera	1	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1	
Rhyacophila s. str. sp.	1	
Glossosomatidae Gen. sp.	1	X
Hydropsyche sp.	1	
Psychomyiidae Gen. sp.	1	
Limnephilidae Gen. sp.	1	
Halesus sp.	1	
Diptera	2	
Chironomidae Gen. sp.	2	
Diamesa sp.	2	
Prodiamesa olivacea	1	
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	2	
Simuliidae Gen. sp.	1	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Die höchste Abundanz erreicht Gammarus fossarum, daneben finden sich *Ephemerella*, Chironomidae, insbesondere *Diamesa*, weiters Limoniidae, Leuctridae und *Elmis* sp.. In Summe sind 13 sensitive Taxa lt. Vor-Ort-Liste anzugeben.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	99	2
Moose	1	15
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbare Mischbestände	51	1
Homoeothrix sp.	15	1
Audouinella hermannii	1	3
Hildenbrandia rivularis	10	1
Vaucheria sp.	1	10
Heribaudiella fluviatilis	3	1
Cladophora glomerata	15	35
Bryophyta	1	15

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Der Aufwuchs wurde vor Ort auf 100 % geschätzt. Die häufigste Aufwuchsform bestand aus nicht differenzierbaren Mischbeständen, wobei auch *Cladophora glomerata* und *Homoeothrix varians* weit verbreitet waren. Auf den Unterseiten der Steine im Gewässerbett konnte regelmäßig auch *Hildenbrandia rivularis* vorgefunden werden.

Die Diatomeengemeinschaft war eindeutig durch die beiden *Achnanthes*-Arten *A. biasoletti* und *A. minutissima* geprägt, die insgesamt eine relative Abundanz von 80 % aufwiesen. Mit Häufigkeiten weit unter 5 % folgten *Rhoicosphenia abbreviata*, *Nitzschia inconspicua* und *Nitzschia amphibia*. Alle weiteren Diatomeen konnten nur vereinzelt vorgefunden werden.

ERGEBNISÜBERSICHT

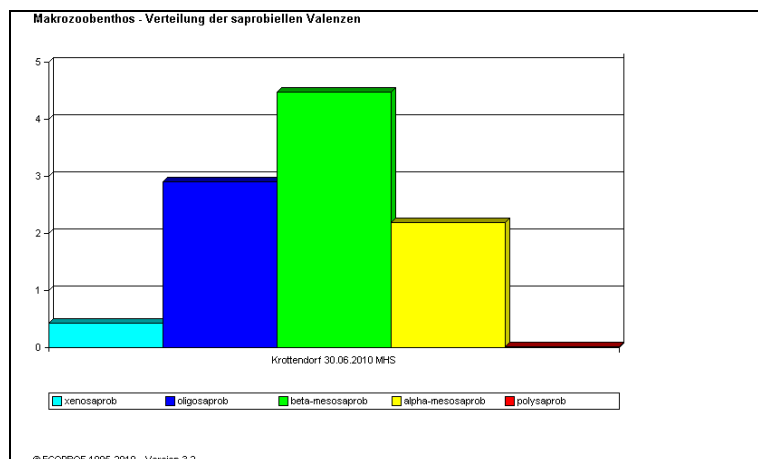
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	43	-	-
Sensitive Taxa	13	16	0,81
Degradations-Score	73	102	0,72
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			0,76
Saprobie-Score	87,74	83,5	1,05
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,05
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	43	-	-
Sensitive Taxa	13	10	1,3
Degradations-Score	73	75	0,97
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			1,14
Saprobie-Score	87,74	115	0,76
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,76
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	gut (good)	
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{II/III})	≥ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

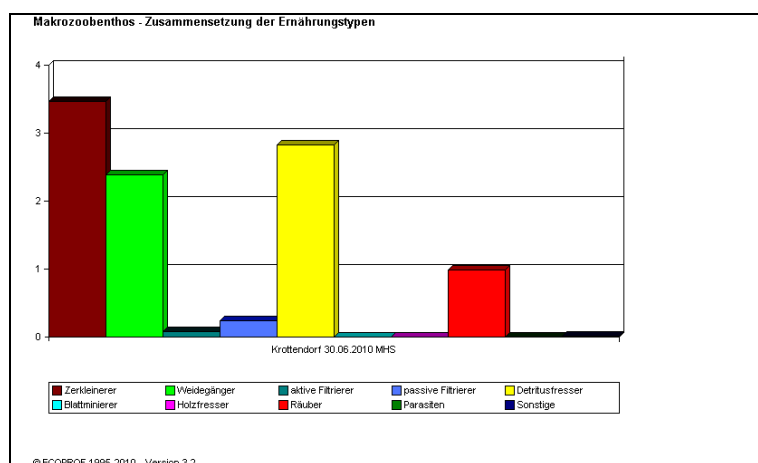
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,85	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,62	gut (good)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	5744		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
% EPT-Taxa	34,69	58,6	0,59
Degradationsindex	65	180	0,36
RETI	0,65	0,81	0,8
Regionsindex (LZI)	3,46	5,29	0,65
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)		

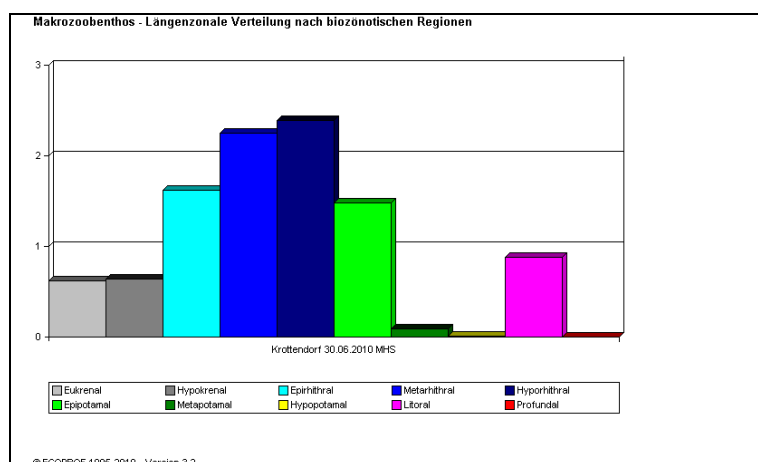
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	26
xenosaprob	0,42
oligosaprob	2,9
beta-mesosaprob	4,47
alpha-mesosaprob	2,19
polysaprob	0,02



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	51
ZKL	3,46
WEI	2,39
aFIL	0,08
pFIL	0,24
DET	2,83
MIN	0
HOL	0
RÄU	0,99
PAR	0
SON	0,01



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	51
EUK	0,62
HYK	0,64
ER	1,62
MR	2,25
HR	2,39
EP	1,48
MP	0,09
HP	0,01
LIT	0,88
PRO	0

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR,IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	533
Taxanzahl gesamt	50
Anzahl der Taxa auf Artniveau	47
Anzahl der Referenzarten	15
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	198,2
Abundanz Referenzarten	116,73
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	1,96
EQR Modul Trophie	0,87
Zustandsklasse Modul Trophie	sehr gut (high)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,79
EQR Modul Saprobie	0,96
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,59
RI Anzahl	0,32
EQR Modul Referenzarten	0,59
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Ergänzend wurde im Februar 2010 eine Untersuchung des Phytobenthos durchgeführt:

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen		
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbarer Mischbestand	55	2
Bangia atropurpurea	1	10
Hildenbrandia rivularis	20	1
Hydrurus foetidus	1	10
Vaucheria sp.	1	10
Cladophora sp.	15	20

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Das Gewässerbett der Lavant flussauf des Pegels bei Krottendorf war durch einen durchgehenden Bewuchs seitens der Aufwuchsalgen charakterisiert. Gut ein Drittel des Gesamtaufwuchses war durch Kieselalgenbestände gegeben, weitere häufige Aufwuchstypen bestanden aus Mischbeständen, *Hildenbrandia*-Krusten sowie Zotten der Grünalge *Cladophora glomerata*. Das Vorkommen weiterer fädiger Taxa wie *Bangia atropurpurea* oder *Hydrurus foetidus* konnten nur vereinzelt aufgenommen werden.

Vier Taxa charakterisierten mit recht ausgeglichenen relativen Häufigkeiten den Kieselalgenbestand: *Achnanthes minutissima* (24,2 %), *Achnanthes biasolettiana* (17,9 %), *Cymbella silesiaca* (13,5 %) und *Navicula lanceolata* (9,1 %) konnten häufig angetroffen werden. Abgesehen von *Nitzschia inconspicua* (5,8 %) befanden sich alle weiteren aufgenommenen Taxa unter der 5 % Häufigkeitsgrenze.

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR,IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobienle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	570
Taxanzahl gesamt	49
Anzahl der Taxa auf Artniveau	46
Anzahl der Referenzarten	21
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	164,88
Abundanz Referenzarten	71,57
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,39
EQR Modul Trophie	0,68
Zustandsklasse Modul Trophie	gut (good)
Saprobienle-Index nach ROTT et al. 1997	1,92
EQR Modul Saprobie	0,91
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,43
RI Anzahl	0,46
EQR Modul Referenzarten	0,58
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Das Phytobenthos zeigt lt. Trophie und Saprobie im Sommer die sehr gute ökologische Zustandsklasse, im Februar wird nur bei der Saprobie dieser Zustand erreicht. Das Modul Referenzarten liegt an beiden Terminen ebenso wie die Indizierungen des MZB im Sommer in der ökologischen Zustandsklasse 2. Das MZB zeigt stabile Verhältnisse in der Saprobie, Zerkleinerer überwiegen die Zönose, für die Beprobung lässt sich der Übergangsbereich Epirhithral-Metarhithral ermitteln. Der MMI 1 liegt insbesondere durch den geringen Degradationsindex niedriger. Nach dem worst-case Prinzip somit als Gesamtes gut - Zustandsklasse 2.

Lorenzibach vor Mdg. Drau



BEURTEILUNG

Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Qualitätselement Phytobenthos gut (good)

Frühere Einstufungen:

2009	
2008	Überschreitung Nährstoffe (Nitrat)
2007	
2006	

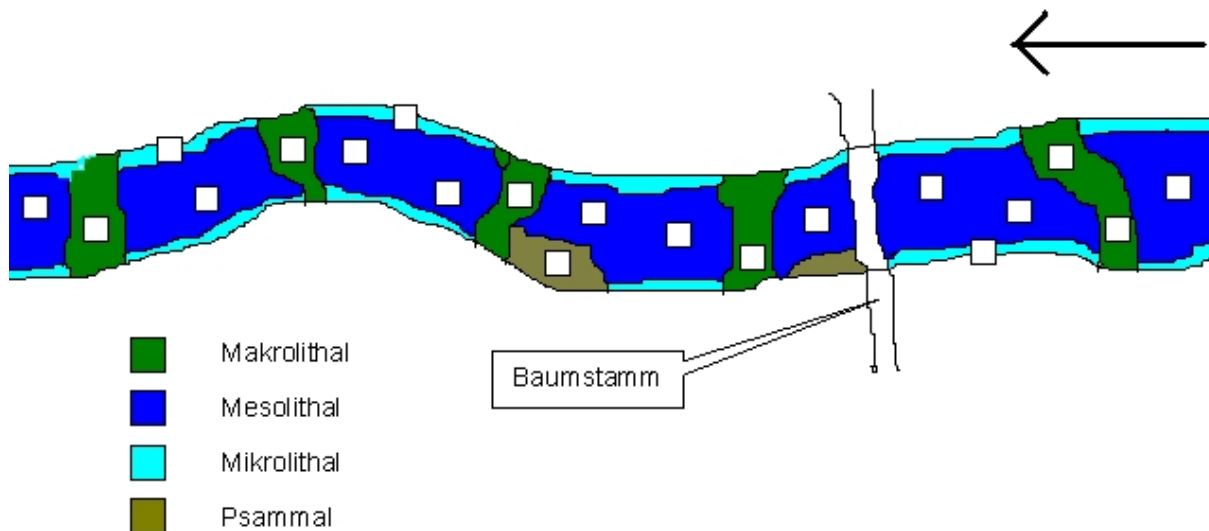
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Lorenzibach	Gemeinde	Völkermarkt
Untersuchungsstelle	vor Mdg. Drau	Rechtswert	557254
Messstellennummer	FW21593046	Hochwert	167494
Detail WK ID	902750000	Meridian	M 31
Laborinterne ID	21394	Flusskilometer [km]	0,3
Datum	10.02.2010	Seehöhe [m]	395
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	9,1
Probenehmer	Winkler, Prochinig		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,5	Beteiligte Bioregionen	IB
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,1	Maximale Gewässertiefe [m]	0,4
Gewässerbreite [m]	1,5		
	linkes Ufer		rechtes Ufer
Uferaufbau	natürlich		natürlich
Uferneigung	steil		steil
Uferbewuchs	Bäume/Sträucher		Bäume/Sträucher
Umland	Wald		Wald
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,2	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,4	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	3,7	pH-Wert	6,8
O ₂ -Sättigung [%]	111,5	Leitfähigkeit [µS/cm]	521
O ₂ -Gehalt [mg/l]	13,77		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Schneefall		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	Schnee
Lufttemperatur [°C]	-2	Lichtverhältnisse	bedeckt
Wind	windstill	Bewölkung [%]	100
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation		Tendenz Wasserführung	
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	1,5	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	60
Entnahmebereich Länge [m]	60	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	4
Beschattung [%]	100		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



		anthro- pogen		MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																					
				Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm		nicht zu- ordenbar	
				%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP
40	rein minerogenes Substrat							10	2	15	3	10	2			5	1								
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	60	Mikro- Algen					20	4	35	7	5	1													
		Makro-Algen																							
		Submerse Makrophyten																							
		Emerse Makrophyten																							
		Lebende Pflanzenteile																							
		Xylal																							
		CPOM																							
		FPOM																							
		Genist (Debris)																							
	Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																								

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	2	
Gastropoda	1	
Hydrobiidae Gen. sp. excl. Potamopyrgus sp. & Lithoglyphus sp.	1	X
Oligochaeta	1	
Eiseniella tetraedra	1	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	1	
Crustacea	3	
Gammaridae Gen. sp.	3	
Gammarus fossarum/pulex	2,5	
Ephemeroptera	2	
Baetidae Gen. sp.	2	
Baetis muticus	2	X
Heptageniidae Gen. sp.	2	X
Epeorus assimilis	1	X
Rhithrogena sp.	2	X
Leptophlebiidae Gen. sp.	2	X
Habroleptoides/Paraleptophlebia sp.	2	X
Ephemera danica	1	X
Odonata	1	
Cordulegaster sp.	1	X
Plecoptera	2	
Isoperla sp.	1,5	X
Perlidae Gen. sp.	1	X
Perla sp.	1	X
Nemouridae Gen. sp.	2	
Amphinemura sp.	1,5	X
Nemoura/Nemurella sp.	1	
Protonemura sp.	2	X
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	2	
Coleoptera	2,5	
Elmidae Gen. sp.	2,5	X
Elmis sp.	1	X
Esolus/Oulimnius/Riolus sp.	1,5	X
Limnius sp.	2,5	X
Hydraena sp.	1,5	X
Trichoptera	2	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1,5	
Rhyacophila (Hyporhyacophila) sp.	1	X
Rhyacophila s. str. sp.	1,5	
Glossosomatidae Gen. sp.	1	X
Philopotamidae Gen. sp.	1	X
Philopotamus sp.	1	X
Hydropsyche sp.	1,5	
Limnephilidae Gen. sp.	1	
Sericostomatidae Gen. sp.	1	
Diptera	2,5	
Athericidae Gen. sp.	1,5	
Bezzia-Gruppe	1	
Chironomidae Gen. sp.	2,5	
Diamesa sp.	1	
Orthocladinae Gen. sp.	1,5	
Brillia bifida	1	
Rheotanytarsus sp.	2	
Empididae Gen. sp.	1,5	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	1,5	
Psychodidae Gen. sp.	1	
Simuliidae Gen. sp.	2	
Prosimulium sp./Simulium monticola/maximum	1	
Stratiomyiidae Gen. sp.	1	
Tipulidae Gen. sp.	1	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Eine sehr taxareiche Zönose mit über 20 sensitiven Kategorien zeigt eine reichhaltige Besiedlung mit vielen EPT's. Daneben kommen diverse Oligochaeta, Gastropoda, Coleoptera und Diptera vor.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS**Bewuchs und Verteilung**

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	60	4
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbarer Mischbestand	50	2
Hydrurus foetidus	10	8

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Der Aufwuchs des untersuchten Abschnittes des Lorenzibaches war zum Zeitpunkt der Probennahme spärlich, die Vegetationsfärbung des Substrates eher schwach. Ein Großteil des Aufwuchses bestand aus Kieselalgen, des Weiteren konnten lediglich noch *Hydrurus*-Aufwuchs sowie Mischbestände, hauptsächlich bestehend aus *Homoeothrix varians* und *Phaeodermatium rivulare*, im Bach angetroffen werden.

Bei den Diatomeen ist *Navicula tripunctata* das Taxon, dass am häufigsten angetroffen werden konnte. Bei einer Abundanz von 34,4 % war es mehr als doppelt so oft vertreten wie die Sippen um *Achnanthes minutissima* sowie *Nitzschia dissipata*. Auch *Amphora pediculus*, *Caloneis bacillum* und *Gomphonema pumilum* konnten noch verbreitet im Kieselalgenpräparat vorgefunden werden.

ERGEBNISÜBERSICHT

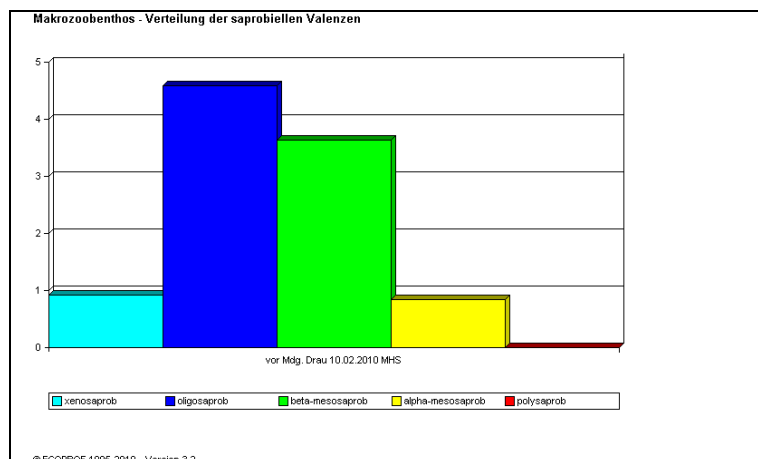
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	60	-	-
Sensitive Taxa	24	16	1,5
Degradations-Score	140	102	1,37
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			1,44
Saprobie-Score	73,96	70,5	1,05
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,05
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	60	-	-
Sensitive Taxa	24	10	2,4
Degradations-Score	140	75	1,87
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			2,13
Saprobie-Score	73,96	100	0,74
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,74
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	sehr gut (high)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

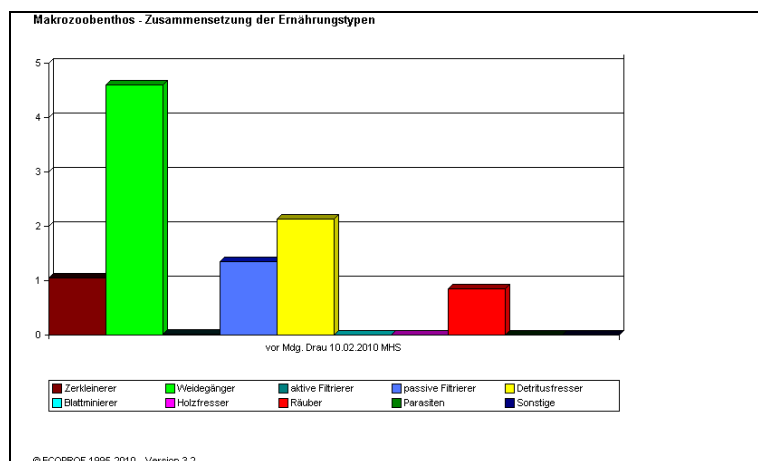
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,44	sehr gut (high)	
Multimetrischer Index 1	0,75	gut (good)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	4620		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	73	95	0,77
EPT-Taxa	28	40	0,7
% Oligochaeta & Diptera Taxa	49,32	71,98	0,69
Degradationsindex	162	197,5	0,82
Litoral	4,72	6,11	0,77
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)		

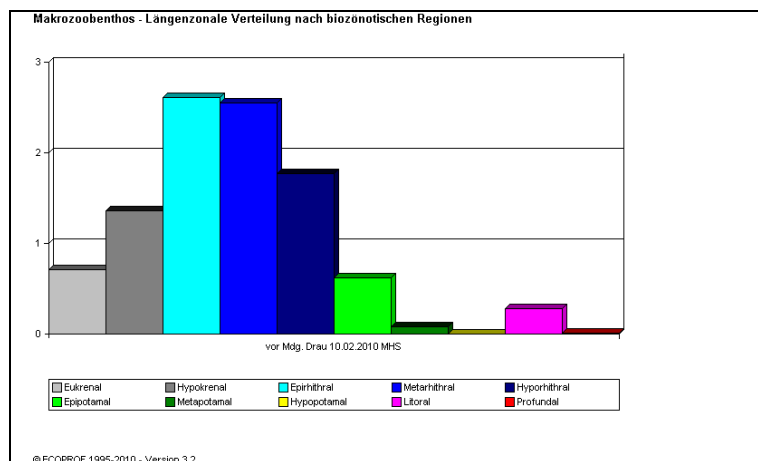
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	49
xenosaprob	0,93
oligosaprob	4,59
beta-mesosaprob	3,64
alpha-mesosaprob	0,84
polysaprob	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	89
ZKL	1,06
WEI	4,6
aFIL	0,02
pFIL	1,35
DET	2,13
MIN	0
HOL	0
RÄU	0,85
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	89
EUK	0,71
HYK	1,36
ER	2,61
MR	2,55
HR	1,77
EP	0,62
MP	0,08
HP	0
LIT	0,28
PRO	0,01

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	572
Taxanzahl gesamt	28
Anzahl der Taxa auf Artniveau	26
Anzahl der Referenzarten	10
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	190
Abundanz Referenzarten	116,92
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,09
EQR Modul Trophie	0,81
Zustandsklasse Modul Trophie	gut (good)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,88
EQR Modul Saprobie	0,92
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,62
RI Anzahl	0,38
EQR Modul Referenzarten	0,65
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Die beiden saprobiellen Einstufungen liegen unter dem Referenzzustand, beim MZB liegt der MMI 1 aber doch recht deutlich in der Klasse 2. Dasselbe gilt für das Phytobenthos beim Trophieindex und den Referenzarten.

Somit in Summe ökologische Zustandsklasse 2 – gut.

Moosburger BachPonfeld**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos

Handlungsbedarf

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos

mäßig (moderate)

Qualitätselement Phytobenthos

mäßig (moderate)

Frühere Einstufungen:

2009	
2008	
2007	Überschreitung Nährstoffe (DOC)
2006	

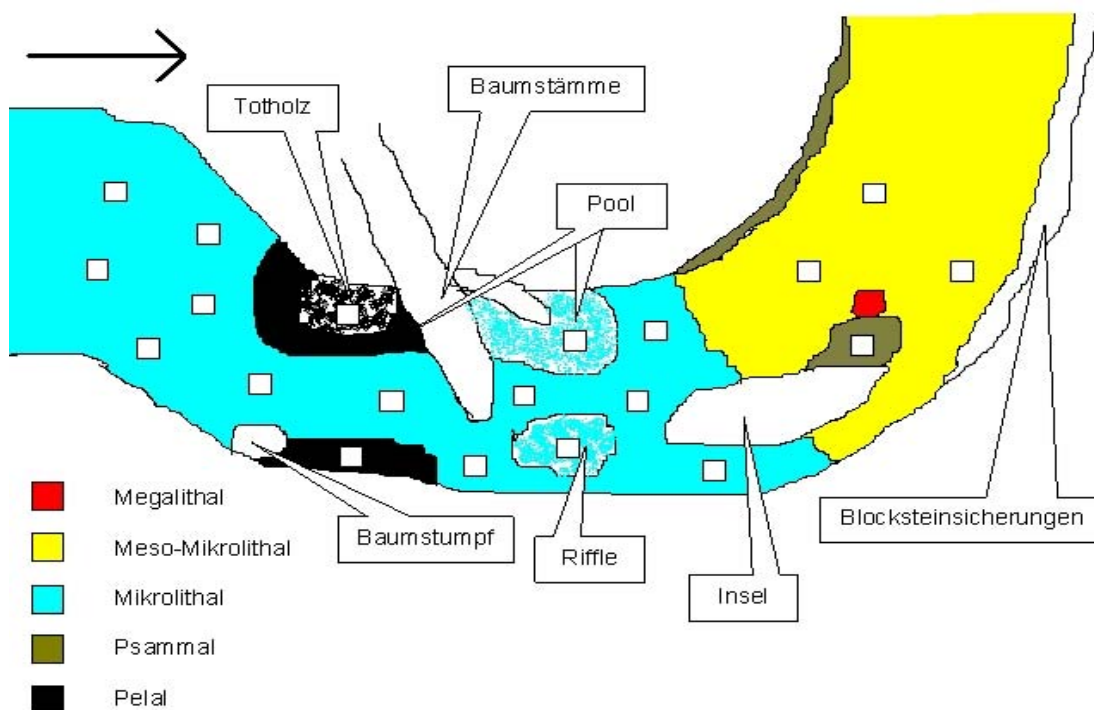
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Moosburger Bach	Gemeinde	Klagenfurt
Untersuchungsstelle	Ponfeld	Rechtswert	518363
Messstellenummer	FW21593076	Hochwert	170574
Detail WK ID	902230009	Meridian	M 31
Laborinterne ID	361	Flusskilometer [km]	6,9
Datum	09.02.2010	Seehöhe [m]	478
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	3
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	43,4
Probenehmer	Winkler, Mikula		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,5	Beteiligte Bioregionen	IB
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,2	Maximale Gewässertiefe [m]	1
Gewässerbreite [m]	4		
	linkes Ufer		rechtes Ufer
Uferaufbau	natürlich		natürlich
Uferneigung	flach		flach
Uferbewuchs	Bäume/Sträucher		Bäume/Sträucher
Umland	Ackerland		bebaute Fläche
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb	nein		
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,3	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,5	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	2	pH-Wert	7,9
O ₂ -Sättigung [%]	102,4	Leitfähigkeit [µS/cm]	479
O ₂ -Gehalt [mg/l]	13,9		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	-8	Lichtverhältnisse	bedeckt
Wind	windstill	Bewölkung [%]	100
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	NQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	4	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	65
Entnahmebereich Länge [m]	70	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	5
Beschattung [%]	50		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



		MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																					
		Hydropetri-sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo-pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm		nicht zu-ordenbar	
		anthro-pogen																					
		%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	20	rein minerogenes Substrat								10	2			5	1			5	1				
	55	Mikro- Algen						10	2	45	9												
	5	Makro- Algen						5	1														
		Submerse Makrophyten																					
		Emerse Makrophyten																					
		Lebende Pflanzenteile																					
	20	Xylal								15	3							5	1				
		CPOM																					
		FPOM																					
		Genist (Debris)																					
		Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																					

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	2	
Oligochaeta	2	
Eiseniella tetraedra	1	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	1	
Crustacea	3	
Gammaridae Gen. sp.	3	
Gammarus fossarum/pulex	3	
Asellus/Proasellus sp.	2	
Hydrachnidia Gen. sp.	1	
Ephemeroptera	2	
Baetidae Gen. sp.	2	
Cloeon sp.	1	
Leptophlebiidae Gen. sp.	1	X
Habroleptoides/Paraleptophlebia sp.	1	X
Ephemera sp. excl. E. danica	1	X
Ephemera danica	1	X
Odonata	1	
Zygoptera Gen. sp.	1	
Gomphidae Gen. sp.	1	X
Plecoptera	1	
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	1	
Heteroptera	1,5	
Aphelocheirus aestivalis	1,5	X
Corixidae Gen. sp.	1	
Coleoptera	3	
Dytiscidae Gen. sp.	1	
Elmidae Gen. sp.	3	X
Elmis sp.	2	X
Esolus/Oulimnius/Riolus sp.	1	X
Limnius sp.	3	X
Gyrinidae Gen. sp.	1	
Hydraena sp.	1	X
Trichoptera	2	
Hydroptilidae Gen. sp.	1	
Ithytrichia lamellaris	1	
Cheumatopsyche lepida	2	
Hydropsyche sp.	1,5	
Polycentropodidae Gen. sp.	1	
Psychomyiidae Gen. sp.	1	
Lype sp.	1	X
Limnephilidae Gen. sp.	2	
Diptera	2,5	
Bezzia-Gruppe	1,5	
Chironomidae Gen. sp.	2,5	
Prodiamesa olivacea	2,5	
Orthocladiinae Gen. sp.	1	
Brillia bifida	1	
Rheotanytarsus sp.	1,5	
Empididae Gen. sp.	2	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	1	
Ptychopteridae Gen. sp.	1	
Simuliidae Gen. sp.	2	
Tabanidae Gen. sp.	1	
Tipulidae Gen. sp.	1	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Mit über 50 Screening-Taxa und 13 sensitiven zeigt sich eine relativ reichhaltige Biozönose. Die häufigsten Tiere sind *Limnius* sp. und *Gammarus fossarum*, der mäandrierende Gewässercharakter mit höheren Feinsedimentanteilen wird durch das Vorkommen von *Aphelocheirus*, Gyrinidae und auch Ptychopteridae angezeigt.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS**Bewuchs und Verteilung**

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	65	
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbarer Mischbestand	40	4
<i>Batrachospermum</i> sp.	7	30
<i>Vaucheria</i> sp.	3	10
<i>Hildenbrandia rivularis</i>	10	1

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Der Gewässerabschnitt bei Pönfeld war das Aufwuchsbild zumeist aus flachen Lagern bestehenden Algenbewuchs charakterisiert: Kieselalgenbestände, leicht kalkinkrustierte Mischbestände und Lager der Rotalge *Hildenbrandia rivularis* machten gut vier Fünftel des Gesamtaufwuchses aus. Als Vertreter fädigen Aufwuchses konnten lediglich *Batrachospermum gelatinosum* und *Vaucheria*-Kissen ins Probenahmeprotokoll notiert werden.

Mit einer relativen Abundanz von über 20 % lag *Navicula tripunctata* an der Spitze der Häufigkeitsliste, gefolgt von *Achnanthes minutissima* (10,8 %) und *Cymbella silesiaca* (10,4 %). Zwar nicht mehr im zweistelligen Bereich, aber trotzdem mit signifikanten Abundanzen konnten auch *Fragilaria ulna*, *Navicula cryptotenella* und *Gomphonema olivaceum* var. *olivaceum* vermerkt werden.

ERGEBNISÜBERSICHT

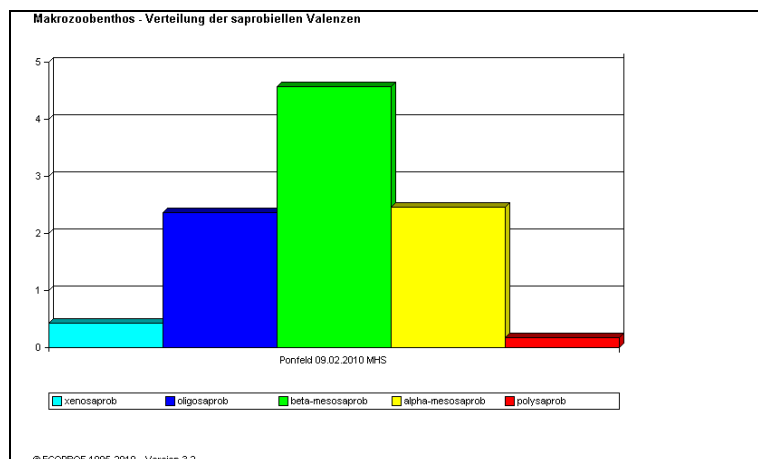
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	54	-	-
Sensitive Taxa	13	16	0,81
Degradations-Score	51	102	0,5
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			0,66
Saprobie-Score	97,82	70,5	1,39
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,39
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	54	-	-
Sensitive Taxa	13	10	1,3
Degradations-Score	51	75	0,68
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			0,99
Saprobie-Score	97,82	100	0,98
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,98
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{II/III})	≥ 1	Handlungsbedarf	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)			
	Handlungsbedarf		

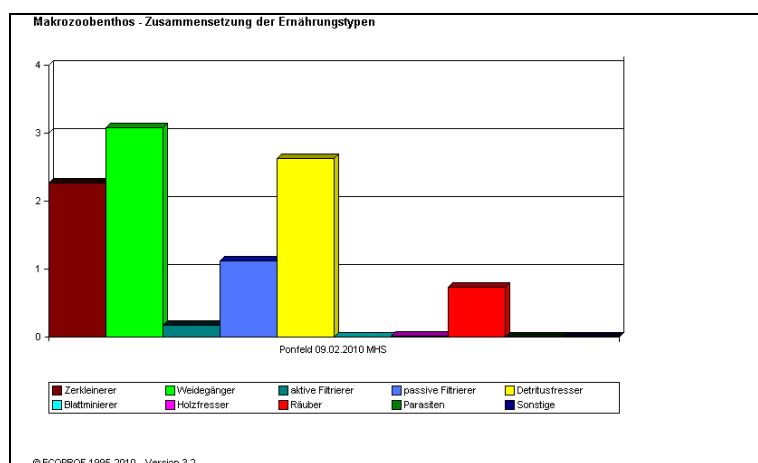
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,96	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,51	mäßig (moderate)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	6028		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	70	95	0,74
EPT-Taxa	14	40	0,35
% Oligochaeta & Diptera Taxa	40	71,98	0,56
Degradationsindex	50	197,5	0,25
Litoral	4,12	6,11	0,67
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)		

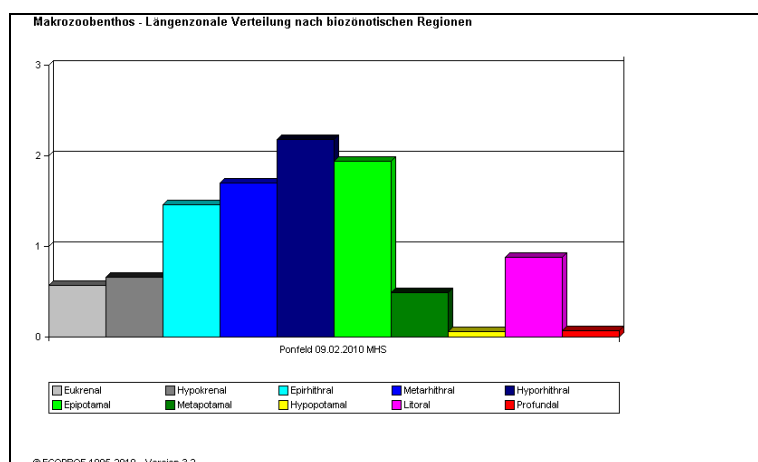
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	40
xenosaprob	0,42
oligosaprob	2,36
beta-mesosaprob	4,57
alpha-mesosaprob	2,46
polysaprob	0,18



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	75
ZKL	2,27
WEI	3,07
aFIL	0,18
pFIL	1,12
DET	2,62
MIN	0
HOL	0,01
RÄU	0,73
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	75
EUK	0,57
HYK	0,66
ER	1,46
MR	1,7
HR	2,18
EP	1,94
MP	0,49
HP	0,06
LIT	0,88
PRO	0,07

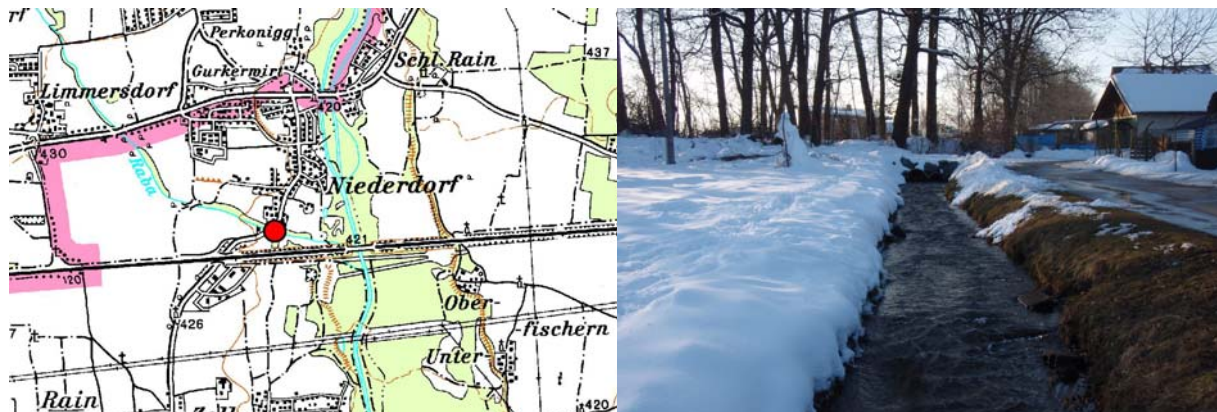
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	526
Taxanzahl gesamt	57
Anzahl der Taxa auf Artniveau	52
Anzahl der Referenzarten	13
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	186,65
Abundanz Referenzarten	72,79
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,52
EQR Modul Trophie	0,63
Zustandsklasse Modul Trophie	gut (good)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,95
EQR Modul Saprobie	0,89
Zustandsklasse Modul Saprobie	gut (good)
RI Abundanz	0,39
RI Anzahl	0,25
EQR Modul Referenzarten	0,42
Zustandsklasse Modul Referenzarten	mäßig (moderate)
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Für die hyporhithrale Gewässerstrecke wird lt. MZB für die von Weidegängern und Detritivoren dominierte Zönose eine Saprobie von II ermittelt. Nach Berechnung der scores Anzahl der EPT – Taxa und Degradation zeigt sich relativ eindeutig die mäßige Zustandsklasse. Dasselbe Bild gilt für das Phytobenthos: Trophie und Saprobie liegen im guten Bereich, die EQR Referenzarten in der Klasse 3, obwohl diese Gewässerstrecke de facto unverbaut und natürlich ist.

Laut den Vorgaben der Leitfäden bzw. nach dem worst-case-Prinzip ergibt sich in Summe die ökologische Zustandsklasse 3 - mäßig

Raba**Niederdorf****BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos

Handlungsbedarf

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos

mäßig (moderate)

Qualitätselement Phytobenthos

mäßig (moderate)

Frühere Einstufungen:

2009	
2008	Überschreitung Nährstoffe (DOC, Nitrat)
2007	
2006	

Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Raba	Gemeinde	Ebenthal in Kärnten
Untersuchungsstelle	Niederdorf	Rechtswert	532254
Messstellennummer	FW21593016	Hochwert	165201
Detail WK ID	902100001	Meridian	M 31
Laborinterne ID	445	Flusskilometer [km]	0,65
Datum	17.02.2010	Seehöhe [m]	419
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	2
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	22,71
Probenehmer	Winkler, Mikula		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,5	Beteiligte Bioregionen	IB
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,2	Maximale Gewässertiefe [m]	0,3
Gewässerbreite [m]	2		
	linkes Ufer		rechtes Ufer
Uferaufbau	verbaut		verbaut
Uferneigung	mäßig steil		mäßig steil
Uferbewuchs	Gras		Bäume/Sträucher
Umland	bebaute Fläche		Ackerland
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb			
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,5	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,5	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	3,8	pH-Wert	8,3
O ₂ -Sättigung [%]	107	Leitfähigkeit [µS/cm]	725
O ₂ -Gehalt [mg/l]	13,2		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	3	Lichtverhältnisse	sonnig
Wind	windstill	Bewölkung [%]	0
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	NQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	2	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	100
Entnahmebereich Länge [m]	50	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	5
Beschattung [%]	10		

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1,5	
Oligochaeta	3	
Eiseniella tetraedra	1	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	1	
Crustacea	3	
Gammaridae Gen. sp.	3	
Gammarus fossarum/pulex	3	
Gammarus roeselii	1	
Hydrachnidia Gen. sp.	1	
Ephemeroptera	3	
Baetidae Gen. sp.	3	
Heptageniidae Gen. sp.	1	X
Rhithrogena sp.	1	X
Ecdyonurus sp.	1	X
Ephemera danica	1	X
Plecoptera	1	
Isoperla sp.	1	X
Coleoptera	3	
Elmidae Gen. sp.	3	X
Elmis sp.	3	X
Esolus/Oulimnius/Riolus sp.	2,5	X
Limnius sp.	3	X
Gyrinidae Gen. sp.	1	
Hydraena sp.	1	X
Trichoptera	2	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1,5	
Rhyacophila s. str. sp.	1	
Hydroptilidae Gen. sp.	2	
Hydroptila sp.	2	
Hydropsyche sp.	2	
Goeridae Gen. sp.	1,5	X
Diptera	3	
Bezzia-Gruppe	1	
Chironomidae Gen. sp.	3	
Diamesa sp.	2,5	
Orthocladinae Gen. sp.	2	
Brillia bifida	1	
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	1	
Psychodidae Gen. sp.	1	
Simuliidae Gen. sp.	2	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

40 Screening-Taxa, davon 11 sensitive konnten erhoben werden. Relativ häufig sind Oligochaeta, *Gammarus fossarum*, Baetidae, Elmidae und Chironomidae. Weitere Ephemeroptera und Plecoptera sind eher selten.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	100	5
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbarer, kalkinkrustierter Mischbestand	30	3
Braune Überzüge	28	1
Batrachospermum sp.	1	20
Vaucheria sp.	5	8
u.a. reine Kieselalgenbestände	30	6
Cladophora sp.	5	10
fädige, grüne Zotten	1	15

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Der Rababach war zum Zeitpunkt der Probennahme durch einen durchgehenden Algenbewuchs des Substrates gekennzeichnet. Hauptsächlich Wuchsformen waren dunkle, flache Überzüge (sowohl Kieselalgen als auch *Homoeothrix varians*) sowie kalkinkrustierte Mischbestände. Auch fädige Aufwuchsformen wie *Cladophora glomerata* und *Vaucheria*-Kissen konnten regelmäßig ins Feldprotokoll aufgenommen werden.

In der Diatomeenbiocönose überwog mengenmäßig *Navicula lanceolata*, bei einer relativen Häufigkeit von über 40 %. Bedeutende Abundanzen erreichten auch noch *Nitzschia dissipata* (18,7 %), *Gomphonema olivaceum* var. *olivaceum* (11,5 %) sowie *Navicula cryptotenella* (9,9 %).

ERGEBNISÜBERSICHT

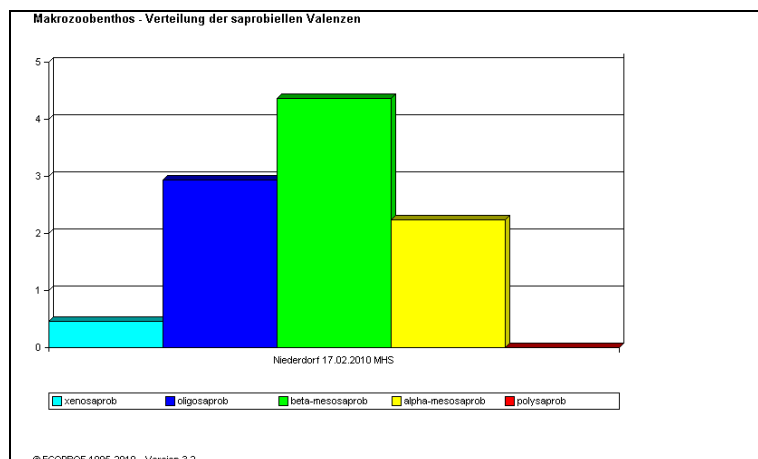
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	40	-	-
Sensitive Taxa	11	16	0,69
Degradations-Score	58	102	0,57
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			0,63
Saprobie-Score	83,08	70,5	1,18
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,18
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{III/IV})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	40	-	-
Sensitive Taxa	11	10	1,1
Degradations-Score	58	75	0,77
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{III/IV})			0,94
Saprobie-Score	83,08	100	0,83
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{III/IV})			0,83
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{III/IV})	≥ 1	Handlungsbedarf	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{III/IV})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{III/IV})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)			
	Handlungsbedarf		

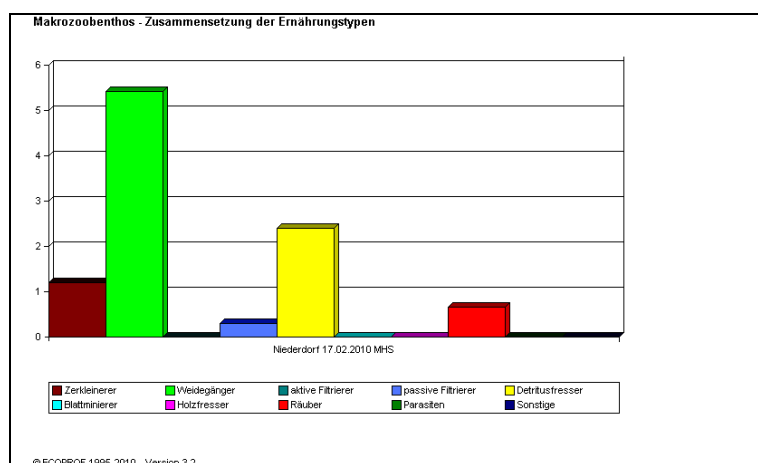
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,84	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,48	mäßig (moderate)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	9139,2		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	48	95	0,51
EPT-Taxa	11	40	0,28
% Oligochaeta & Diptera Taxa	41,67	71,98	0,58
Degradationsindex	62	197,5	0,31
Litoral	4,52	6,11	0,74
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)		

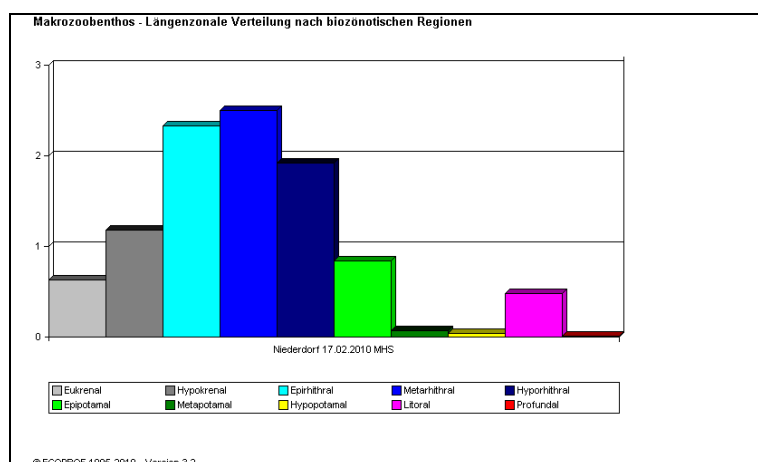
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	30
xenosaprob	0,45
oligosaprob	2,93
beta-mesosaprob	4,37
alpha-mesosaprob	2,24
polysaprob	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	54
ZKL	1,21
WEI	5,42
aFIL	0,01
pFIL	0,31
DET	2,39
MIN	0
HOL	0
RÄU	0,66
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	54
EUK	0,63
HYK	1,18
ER	2,33
MR	2,5
HR	1,92
EP	0,84
MP	0,07
HP	0,04
LIT	0,48
PRO	0,01

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	566
Taxanzahl gesamt	43
Anzahl der Taxa auf Artniveau	41
Anzahl der Referenzarten	7
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	192,32
Abundanz Referenzarten	58,33
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,7
EQR Modul Trophie	0,55
Zustandsklasse Modul Trophie	mäßig (moderate)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,98
EQR Modul Saprobie	0,88
Zustandsklasse Modul Saprobie	gut (good)
RI Abundanz	0,3
RI Anzahl	0,17
EQR Modul Referenzarten	0,31
Zustandsklasse Modul Referenzarten	mäßig (moderate)
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Beim MZB liegen Gesamttaxa und Degradation weit unter der Klasse 2, ebenso zeigen beim PHB Trophie und Referenzarten in die ökologische Zustandsklasse 3. Die saprobielle Situation erreicht jeweils Klasse 2.

In Summe wird also die mäßige ökologische Zustandsklasse zugeordnet.

Rosenauer BachGumpaneg**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos

gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos

mäßig (moderate)

Qualitätselement Phytobenthos

mäßig (moderate)

Frühere Einstufungen:

2009	
2008	Überschreitung Nährstoffe (DOC)
2007	
2006	

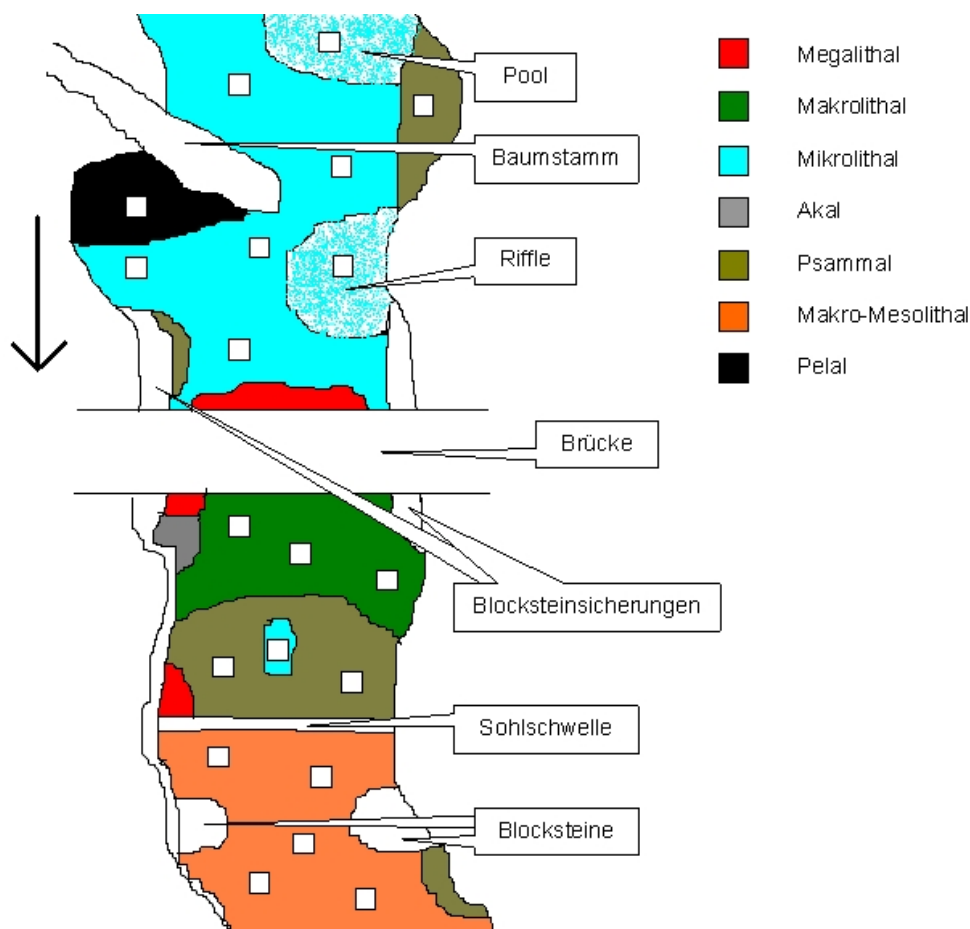
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Rosenauer Bach	Gemeinde	Moosburg
Untersuchungsstelle	Gumpaneg	Rechtswert	515695
Messstellennummer	FW21593026	Hochwert	170198
Detail WK ID	902230019	Meridian	M 31
Laborinterne ID	11152	Flusskilometer [km]	0,5
Datum	09.02.2010	Seehöhe [m]	503
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	2
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	12,31
Probenehmer	Winkler, Schönhuber		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Saprobieller Grundzustand	1,5	Beteiligte Bioregionen	IB1,IB2
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,2	Maximale Gewässertiefe [m]	0,6
Gewässerbreite [m]	3		
	linkes Ufer		rechtes Ufer
Uferaufbau	natürlich		naturnah
Uferneigung	mäßig steil		mäßig steil
Uferbewuchs	Bäume/Sträucher		Bäume/Sträucher
Umland	Wald		Ackerland
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flusskontinuum oberhalb			
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,3	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,5	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	2,5	pH-Wert	8
O ₂ -Sättigung [%]	98,4	Leitfähigkeit [µS/cm]	522
O ₂ -Gehalt [mg/l]	12,7		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	-10	Lichtverhältnisse	bedeckt
Wind	windstill	Bewölkung [%]	100
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	NQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)			-
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)			-
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)			-
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar			-
Schwefelbakterien frei sichtbar			-
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar			-
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	3	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	55
Entnahmebereich Länge [m]	70	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	5
Beschattung [%]	100		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



		MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																					
		Hygropetri-sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal > 20-40 cm		Mesolithal > 6-20 cm		Mikrolithal > 2-6 cm		Akal > 0.2-2 cm		Psammal > 6µm – 2		Psammo-pelal		Pelal < 6 µm		Argillal < 6 mm		nicht zu-ordenbar	
		anthro-pogen																					
		%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP
50	rein minerogenes Substrat									30	6			15	3			5	1				
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	40	Mikro- Algen				20	4	10	2	10	2												
	10	Makro-Algen				10	2																
		Submerse Makrophyten																					
		Emerse Makrophyten																					
		Lebende Pflanzenteile																					
		Xylal																					
		CPOM																					
		FPOM																					
		Genist (Debris)																					
		Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																					

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Bivalvia	1	
Pisidiidae Gen. sp.	1	
Oligochaeta	2	
Eiseniella tetraedra	1	
Limnodrilus sp./Tubifex sp. - Aspekt	2	
Crustacea	2,5	
Gammaridae Gen. sp.	2,5	
Gammarus fossarum/pulex	2,5	
Ephemeroptera	2	
Baetidae Gen. sp.	2	
Heptageniidae Gen. sp.	2	X
Rhithrogena sp.	1	X
Ecdyonurus sp.	2	X
Leptophlebiidae Gen. sp.	2	X
Habroleptoides/Paraleptophlebia sp.	1	X
Ephemera sp. excl. E. danica	1	X
Ephemera danica	1	X
Odonata	1	
Gomphidae Gen. sp.	1	X
Plecoptera	1	
Isoperla sp.	1	X
Coleoptera	1	
Elmidae Gen. sp.	1	X
Elmis sp.	1	X
Limnius sp.	1	X
Gyrinidae Gen. sp.	1	
Hydraena sp.	1	X
Scirtidae Gen. sp.	1	
Trichoptera	2	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1	
Rhyacophila s. str. sp.	1	
Hydroptilidae Gen. sp.	1	
Hydroptila sp.	1	
Ithytrichia lamellaris	1,5	
Cheumatopsyche lepida	1	
Hydropsyche sp.	2	
Oligoplectrum maculatum	1	
Limnephilidae Gen. sp.	1,5	
Goeridae Gen. sp.	1	X
Diptera	3	
Chironomidae Gen. sp.	3	
Diamesa sp.	1,5	
Prodiamesa olivacea	1	
Orthocladiinae Gen. sp.	2	
Brillia bifida	2	
Rheotanytarsus sp.	3	
Empididae Gen. sp.	2	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	1,5	
Simuliidae Gen. sp.	1,5	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

49 Screening-Taxa, davon 15 sensitive, konnten erhoben werden. Häufig sind Rheotanytarsus und Gammarus fossarum. Vor Ort konnte mit Isoperla nur ein Plecopterentaxon ausgemacht werden. Daneben kommen Pisidien, Gomphidae und Ithytrichia vor.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	55	5
Moose	3	50
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Dunkler, nicht differenzierbarer Mischbestand	25	3
<i>Audouinella hermannii</i>	10	5
<i>Batrachospermum</i> sp.	1	30
<i>Hildenbrandia rivularis</i>	7	1
<i>Vaucheria</i> sp.	1	10
<i>Cladophora</i> sp.	5	10
Hydrurus-ähnlicher, reiner Kieselalgenbestand (<i>Gomphonema</i> sp.)	6	7

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Gut die Hälfte des Bachbettes des Rosenauer Baches war zum Probenahmezeitpunkt durch Algenaufwuchs charakterisiert. Der Bewuchs bestand größtenteils aus Mischbeständen und Büscheln bzw. Lager der Rotalgen *Audouinella hermannii* und *Hildenbrandia rivularis*. Weitere Aufwuchstypen, wie *Cladophora glomerata*, *Vaucheria* sp. oder *Batrachospermum gelatinosum* kamen mit verminderter Häufigkeit vor.

Die Kieselalgenbiocönose des Rosenauer Baches ist eindeutig durch das massive Vorkommen von *Navicula tripunctata*, das deutlich über 50 % liegt, geprägt. Zudem erreicht auch keine weitere Art eine zweistellige relative Häufigkeit, wobei *Nitzschia linearis*, *Cymbella silesiaca*, *Navicula cryptotenella* sowie *Diatoma vulgare* noch regelmäßig aufgenommen werden konnten.

ERGEBNISÜBERSICHT

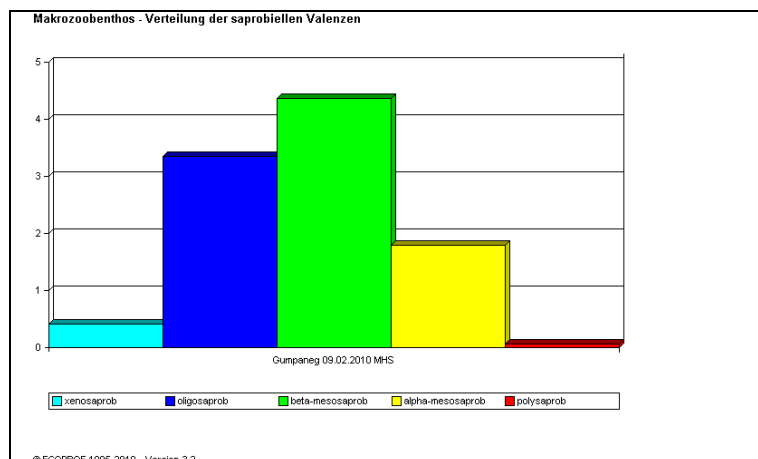
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	49	-	-
Sensitive Taxa	15	16	0,94
Degradations-Score	77	102	0,75
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			0,85
Saprobie-Score	91,62	70,5	1,3
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,3
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	49	-	-
Sensitive Taxa	15	10	1,5
Degradations-Score	77	75	1,03
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			1,26
Saprobie-Score	91,62	100	0,92
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,92
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	gut (good)	
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{II/III})	≥ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

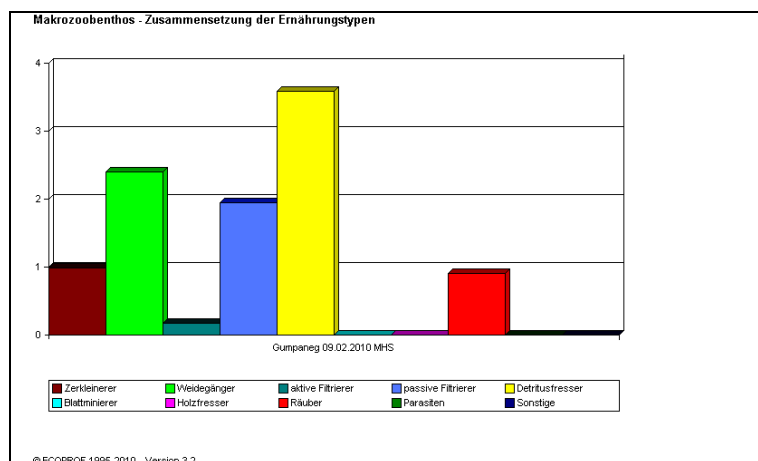
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,77	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,58	mäßig (moderate)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	3216,8		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	60	95	0,63
EPT-Taxa	19	40	0,48
% Oligochaeta & Diptera Taxa	48,33	71,98	0,67
Degradationsindex	74	197,5	0,37
Litoral	4,49	6,11	0,74
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)		

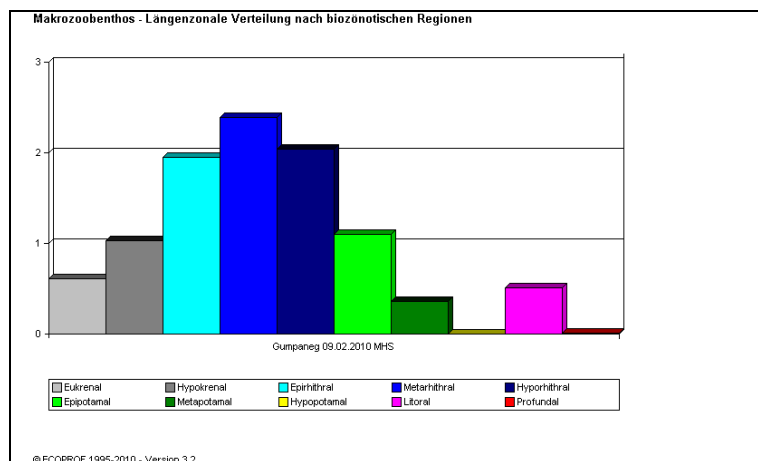
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	33
xenosaprob	0,42
oligosaprob	3,35
beta-mesosaprob	4,36
alpha-mesosaprob	1,8
polysaprob	0,07



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	69
ZKL	0,99
WEI	2,4
aFIL	0,18
pFIL	1,94
DET	3,59
MIN	0
HOL	0
RÄU	0,9
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	69
EUK	0,61
HYK	1,03
ER	1,95
MR	2,39
HR	2,04
EP	1,1
MP	0,36
HP	0
LIT	0,51
PRO	0,01

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	IB1,IB2
Höhenstufe	2 (500 - 800 m)
Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	551
Taxanzahl gesamt	62
Anzahl der Taxa auf Artniveau	58
Anzahl der Referenzarten	23
Abundanz gesamt	200
Abundanz ohne spp.	184,51
Abundanz Referenzarten	75,59
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,64
EQR Modul Trophie	0,55
Zustandsklasse Modul Trophie	mäßig (moderate)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,85
EQR Modul Saprobie	0,86
Zustandsklasse Modul Saprobie	gut (good)
RI Abundanz	0,41
RI Anzahl	0,4
EQR Modul Referenzarten	0,5
Zustandsklasse Modul Referenzarten	gut (good)
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Beim MZB ziehen die scores der Degradation und der EPT-Taxa die Zustandsklasse nach unten, beim PHB die EQR Trophie. Ansonsten wären Werte der guten ökologischen Zustandsklasse zu ermitteln.

Summa summarum also die ökologische Zustandsklasse 3 – mäßig.

TschatschgerbachMeiselding**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos gut (good)

Qualitätselement Phytobenthos unbefriedigend (poor)

Frühere Einstufungen:

2009	Überschreitung Nährstoffe (DOC)
2008	
2007	
2006	

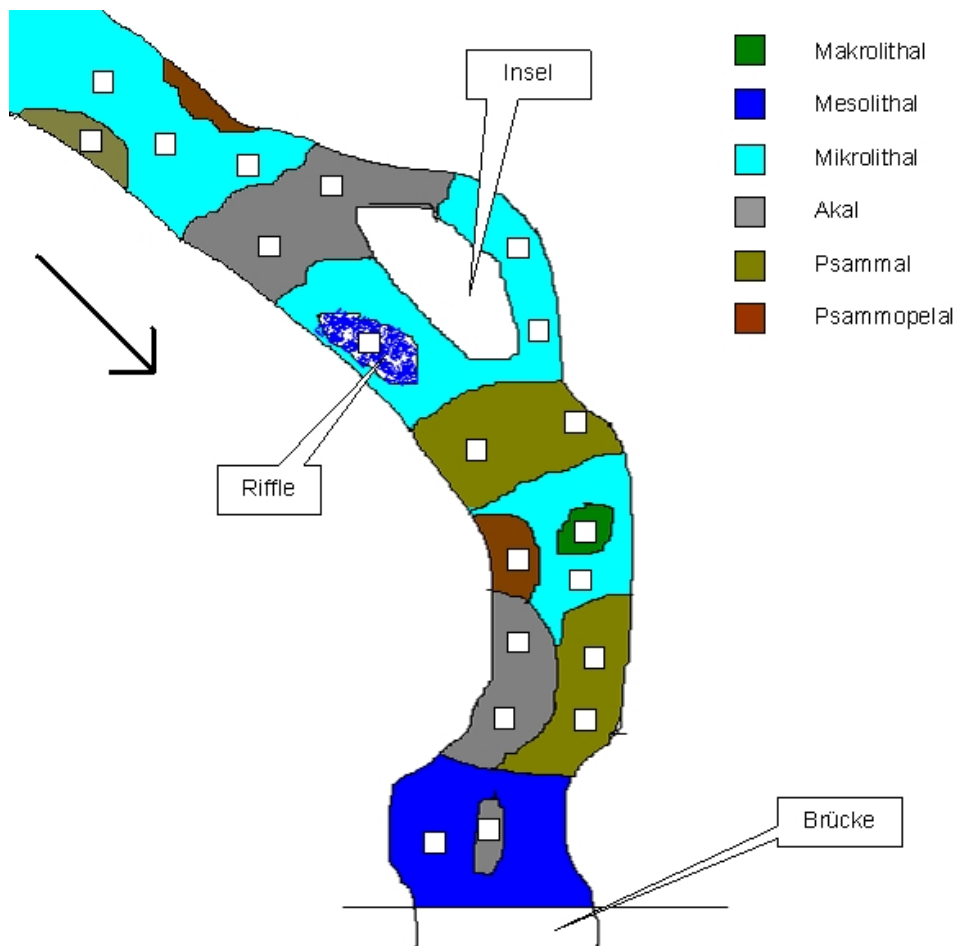
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Tschatschgerbach	Gemeinde	Möbling
Untersuchungsstelle	Meiselding	Rechtswert	531006,69
Messstellennummer	FW21593006	Hochwert	190555,47
Detail WK ID	902070005	Meridian	M 31
Laborinterne ID	20620	Flusskilometer [km]	3,25
Datum	18.02.2010	Seehöhe [m]	616
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	4
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	23,54
Probenehmer	Konar, Mikula		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Saprobieller Grundzustand	1,5	Beteiligte Bioregionen	BR1, BR2, IB1, IB2
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,2	Maximale Gewässertiefe [m]	0,4
Gewässerbreite [m]	3		
	linkes Ufer	rechtes Ufer	
Uferaufbau	naturnah	naturnah	
Uferneigung	mäßig steil	flach	
Uferbewuchs	ruderal	Bäume/Sträucher	
Umland	Wald	Ackerland	
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	häuslich
See im Flusskontinuum oberhalb			
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,25	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,7	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	1,9	pH-Wert	8
O ₂ -Sättigung [%]	85,3	Leitfähigkeit [µS/cm]	230
O ₂ -Gehalt [mg/l]	10,25		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]		Lichtverhältnisse	sonnig
Wind	windstill	Bewölkung [%]	10
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	NQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	3	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	20
Entnahmebereich Länge [m]	100	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	1
Beschattung [%]	100		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



			MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																					
			Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0,2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm		nicht zu- ordenbar	
			anthro- pogen																					
%	EP	%		EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP		
80	rein minerogenes Substrat						5	1	20	4	25	5	25	5	5	1								
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)	20	Mikro- Algen				5	1	5	1	10	2													
		Makro-Algen																						
		Submerse Makrophyten																						
		Emerse Makrophyten																						
		Lebende Pflanzenteile																						
		Xylal																						
		CPOM																						
		FPOM																						
		Genist (Debris)																						
		Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																						

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzska- la nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	1	
Planorbidae Gen. sp.	1,5	
Ancylus fluviatilis	1,5	
Pisidiidae Gen. sp.	1,5	
Oligochaeta	2	
Haplotaxis gordioides	1	
Eiseniella tetraedra	1	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	1,5	
Crustacea	3	
Gammaridae Gen. sp.	3	
Gammarus fossarum/pulex	2,5	
Hydrachnidia Gen. sp.	1	
Ephemeroptera	2,5	
Baetidae Gen. sp.	2,5	
Baetis muticus	1	X
Heptageniidae Gen. sp.	2,5	X
Epeorus assimilis	1,5	X
Rhithrogena sp.	2,5	X
Ecdyonurus sp.	1	X
Habroleptoides/Paraleptophlebia sp.	1	X
Ephemerella sp.	2	X
Plecoptera	3	
Perlodidae Gen. sp.	1	X
Dictyogenus/Perlodes sp.	1	X
Isoperla sp.	1	X
Dinocras sp.	1	
Perla sp.	1	X
Chloroperlidae Gen. sp.	1,5	X
Taeniopterygidae Gen. sp.	3	X
Brachyptera/Rhabdiopteryx sp.	3	X
Nemouridae Gen. sp.	2,5	
Nemoura/Nemurella sp.	1	
Protonemura sp.	2,5	X
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	1,5	
Coleoptera	2	
Elmidae Gen. sp.	2	X
Elmis sp.	1	X
Esolus/Oulimnius/Riolus sp.	1	X
Limnius sp.	2	X
Hydraena sp.	2	X
Trichoptera	2	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1	
Hydropsyche sp.	2	
Psychomyiidae Gen. sp.	1	
Limnephilidae Gen. sp.	1,5	
Diptera	2	
Athericidae Gen. sp.	1	
Bezzia-Gruppe	1	
Chironomidae Gen. sp.	2	
Prodiamesa olivacea	1	
Orthocladinae Gen. sp.	1	
Brillia bifida	1,5	
Rheotanytarsus sp.	2	
Empididae Gen. sp.	2	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	1	
Simuliidae Gen. sp.	1	
Tabanidae Gen. sp.	1	
Tipulidae Gen. sp.	1	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

21 sensitive Taxa aus in Summe 58 Screening-Taxa konnten nachgewiesen werden. Prinzipiell ist die Zönose reichhaltig mit einem abundanzmäßig hohen Plecopterenanteil.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS**Bewuchs und Verteilung**

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	20	1
Moose		
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Strömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Hydrurus foetidus	1	3
Dünnere, nicht differenzierbarer Überzug	18	1
Microspora sp.	1	3

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Zwar konnte vor Ort eine Färbung des Bachbettes festgestellt werden, die Nachuntersuchungen im Labor ergaben allerdings, dass diese nicht oder nur in geringem Maße auf Aufwuchsalgen zurückzuführen waren. Der Gesamtaufwuchs des Tschatschgerbaches wurde auf weniger als 10 % geschätzt, wobei nur zwei makroskopische Aufwuchstypen angetroffen werden konnten (kurze Lager der Goldalge *Hydrurus foetidus* sowie vereinzelt Fäden der Art *Microspora amoena*).

Die Kieselalgenbiocönose war zum Probenahmezeitpunkt maßgeblich durch drei Arten der Gattung *Navicula* gekennzeichnet: *N. lanceolata*, *N. tripunctata* und *N. gregaria* machten zusammen rund zwei Drittel der vorgefundenen Arten aus. Abgesehen von *Achnanthes minutissima* und *Cocconeis placentula* var. *lineata*, die beide noch die 5 % Häufigkeitsgrenze überschritten, konnten die restlichen Taxa nur vereinzelt in der Zählprobe angetroffen werden.

ERGEBNISÜBERSICHT

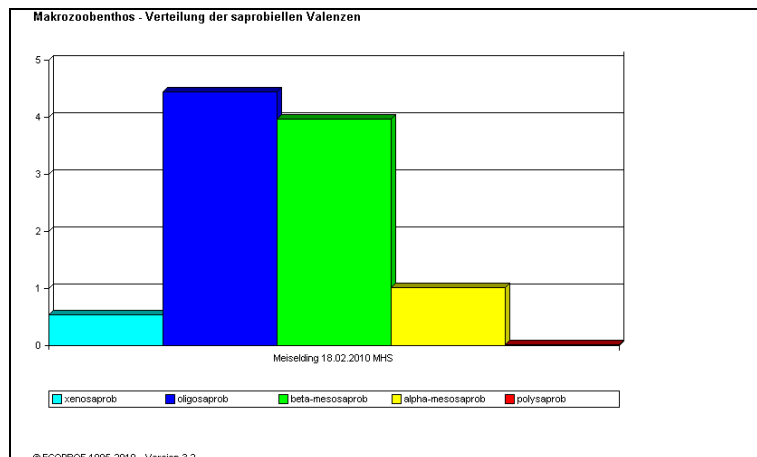
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	58	-	-
Sensitive Taxa	21	16	1,31
Degradations-Score	121	102	1,19
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			1,25
Saprobie-Score	78,74	70,5	1,12
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,12
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{II/III})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	58	-	-
Sensitive Taxa	21	10	2,1
Degradations-Score	121	75	1,61
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{II/III})			1,86
Saprobie-Score	78,74	100	0,79
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{II/III})			0,79
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	sehr gut (high)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{II/III})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

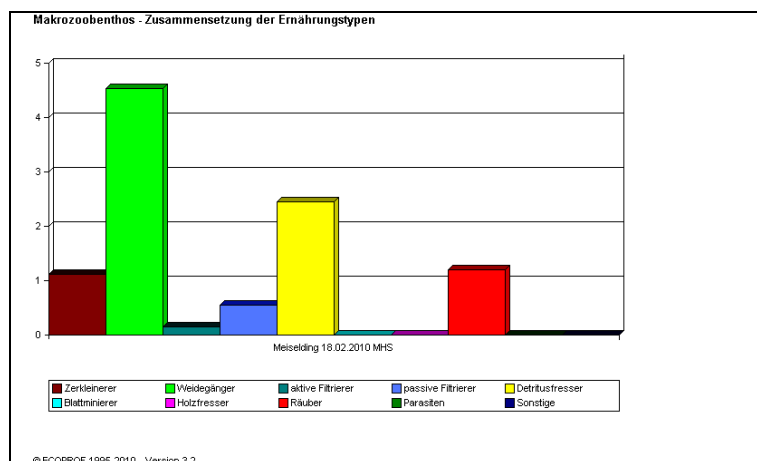
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	1,55	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,68	gut (good)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	4527,2		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	69	95	0,73
EPT-Taxa	25	40	0,63
% Oligochaeta & Diptera Taxa	49,28	71,98	0,68
Degradationsindex	123	197,5	0,62
Litoral	4,52	6,11	0,74
Ökologische Zustandsklasse	gut (good)		

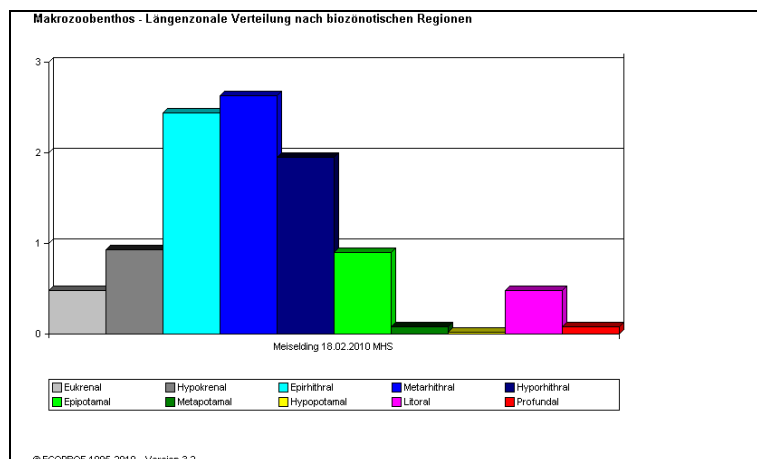
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	41
xenosaprob	0,55
oligosaprob	4,45
beta-mesosaprob	3,96
alpha-mesosaprob	1,02
polysaprob	0,02



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	81
ZKL	1,11
WEI	4,53
aFIL	0,15
pFIL	0,54
DET	2,45
MIN	0
HOL	0
RÄU	1,21
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	81
EUK	0,48
HYK	0,93
ER	2,44
MR	2,63
HR	1,95
EP	0,9
MP	0,08
HP	0,02
LIT	0,48
PRO	0,08

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	BR1, BR2, IB1, IB2
Höhenstufe	2 (500 - 800 m)
Trophische Grundzustandsklasse	mesotroph (mt)
Saprobielle Grundzustandsklasse	I-II B
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	513
Taxanzahl gesamt	41
Anzahl der Taxa auf Artniveau	38
Anzahl der Referenzarten	12
Abundanz gesamt	100
Abundanz ohne spp.	99,42
Abundanz Referenzarten	14,42
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	3,12
EQR Modul Trophie	0,33
Zustandsklasse Modul Trophie	unbefriedigend (poor)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	2,05
EQR Modul Saprobie	0,77
Zustandsklasse Modul Saprobie	gut (good)
RI Abundanz	0,15
RI Anzahl	0,32
EQR Modul Referenzarten	0,28
Zustandsklasse Modul Referenzarten	mäßig (moderate)
Ökologische Zustandsklasse	unbefriedigend (poor)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Während die Indizierungen des MZB relativ eindeutig in die Zustandsklasse weisen, sind die Verhältnisse beim PHB komplizierter. Die Saprobie des Aufwuchses zeigt eine gute, die EQR Referenzarten eine mäßige und die Trophie die unbefriedigende Zustandsklasse.

In Summe ist also wegen der schlechten Trophie die ökologische Zustandsklasse 4 – poor zuzuordnen.

WölfnitzbachLendorf**BEURTEILUNG****Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse**

Qualitätselement Makrozoobenthos

gut (good)

Ökologische Zustandsklasse

Qualitätselement Makrozoobenthos

mäßig (moderate)

Qualitätselement Phytobenthos

mäßig (moderate)

Frühere Einstufungen:

2009	
2008	Überschreitung Nährstoffe (DOC)
2007	Überschreitung Nährstoffe (DOC)
2006	

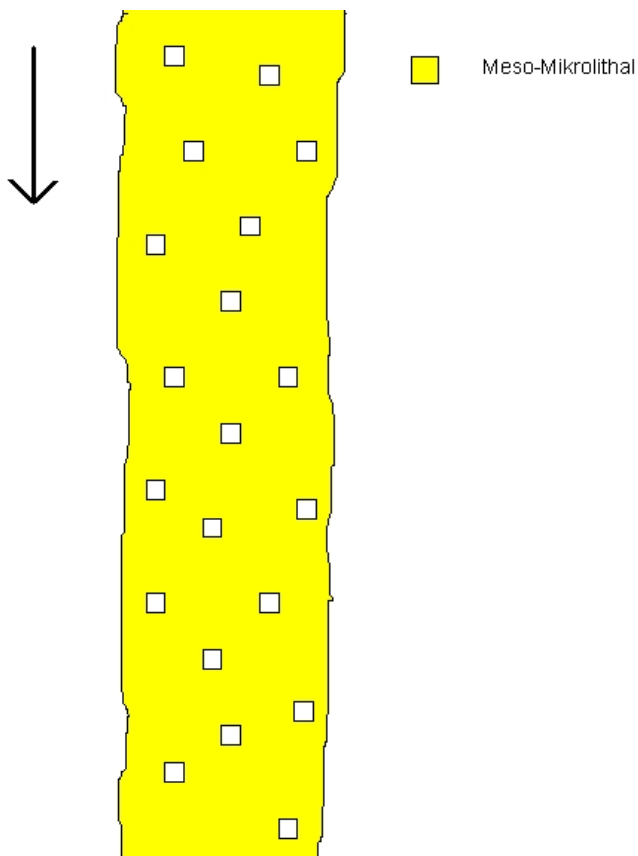
Angaben zur Untersuchungsstelle und Probenahme

Untersuchungsstelle			
Gewässername	Wölfnitzbach	Gemeinde	Klagenfurt
Untersuchungsstelle	Lendorf	Rechtswert	521599
Messstellenummer	FW21593066	Hochwert	170062
Detail WK ID	902230007	Meridian	M 31
Laborinterne ID	25323	Flusskilometer [km]	2,7
Datum	09.02.2010	Seehöhe [m]	452
Entnahmezeit		Flussgebietseinheit	
Auftraggeber	Land Kaernten	Flussordnungszahl	3
Auftragnehmer (Firma)	Amt der Kaerntner Landesregierung / Kärntner Institut für Seenforschung	Einzugsgebietsgröße [km²]	61,85
Probenehmer	Winkler, Mikula		
MZB: Bioregion/Großer Fluss Südliche Inneralpine Becken		PHB: Bioregion/Abschnitt großer Fluss Südliche Inneralpine Becken	
Innere Differenzierung		Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Spez. Gewässertyp/Typausprägung		Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Saprobieller Grundzustand	1,5	Beteiligte Bioregionen	IB
Morphologische Daten			
Mittlere Gewässertiefe [m]	0,2	Maximale Gewässertiefe [m]	0,5
Gewässerbreite [m]	5		
	linkes Ufer		rechtes Ufer
Uferaufbau	verbaut		verbaut
Uferneigung	mäßig steil		mäßig steil
Uferbewuchs	Gras		Bäume/Sträucher
Umland	Ackerland		Ackerland
Schutzwasserbauliche Maßnahmen		Einleitung oberhalb	
See im Flußkontinuum oberhalb			
Hydraulische Bedingungen			
Mittl. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,2	Gr. Flüsse: mittlere Strömungsgeschw. an den beprobten Habitaten [m/s]	
Max. Strömungsgeschwindigkeit [m/s]	0,4	Strömungsbild	
Physikalisch/chemischer Befund			
Wassertemperatur [°C]	2,2	pH-Wert	
O ₂ -Sättigung [%]	106,2	Leitfähigkeit [µS/cm]	529
O ₂ -Gehalt [mg/l]	13,73		
Wetter			
Wetterlage vor Probenahme	Trockenperiode		
Witterung bei Probenahme		Niederschlag	trocken
Lufttemperatur [°C]	-6	Lichtverhältnisse	bedeckt
Wind	windstill	Bewölkung [%]	100
Hydrographie aktuell			
Abflusssituation	NQ	Tendenz Wasserführung	gleichbleibend
Schwall/Sunk Verhältnis		Bezugspegel	
Organoleptischer Befund, reduzierte Bed. und Aufwuchsbefund			
Nicht mineralische Trübe	-	Schwimm- & Schwebstoffe	-
Verfärbung	-	Geruch (Wasser)	-
Schaumbildung	-	Grobverunreinigungen	-
Reduzierte Bed. lenitisch (<0,25 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (0,25-0,75 m/s)	-		
Reduzierte Bed. lotisch (>0,75 m/s)	-		
Abwasserbakterien, Abwasserpilze frei sichtbar	-		
Schwefelbakterien frei sichtbar	-		
Wimpertier-Kolonien frei sichtbar	-		
Phytobenthos Befund			
Entnahmebereich Breite [m]	5	Mittl. Gesamtdeckungsgrad [%]	82
Entnahmebereich Länge [m]	70	Mittl. Bewuchsdicke [mm]	5
Beschattung [%]	15		

ERHEBUNG MAKROZOOBENTHOS

Choriotopaufteilung

Skizze



		MINEROGENE HABITATE – % Deckung (Summe=100%)																					
		Hygropetri- sche Stelle		Megalithal > 40 cm		Makrolithal >20-40 cm		Mesolithal >6-20 cm		Mikrolithal >2-6 cm		Akal >0.2-2 cm		Psammal >6µm – 2		Psammo- pelal		Pelal < 6 µm		Argillal <6 mm		nicht zu- ordenbar	
		anthro- pogen																					
		%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP	%	EP
15	rein minerogenes Substrat							10	2	5	1												
85	Mikro- Algen							50	10	35	7												
	Makro-Algen																						
	Submerse Makrophyten																						
	Emerse Makrophyten																						
	Lebende Pflanzenteile																						
	Xylal																						
	CPOM																						
	FPOM																						
	Genist (Debris)																						
ORGANISCHE HABITATE – % Deckung (Summe anteilig)																							
Abwasserbakt. & -pilze, Sapropel																							

Angaben zu den MZB-Teilproben

Teilprobenfaktor	5 Grids ausgewertet
-------------------------	---------------------

Taxaliste nach Screening-Methode

Name entsprechend Screening-Taxaliste	Abundanz (5-stufige Schätzskala nach ÖNORM M 6232)	Sensitiv
Turbellaria	1	
Nematoda-Mermithidae Gen. sp.	2	
Oligochaeta	3	
Eiseniella tetraedra	1	
Stylodrilus heringianus u./o. Propappus volki	1,5	
Crustacea	3	
Gammaridae Gen. sp.	3	
Gammarus fossarum/pulex	3	
Gammarus roeselii	2	
Hydrachnidia Gen. sp.	1	
Ephemeroptera	3	
Baetidae Gen. sp.	3	
Baetis muticus	1	X
Ephemera danica	1	X
Odonata	1	
Gomphidae Gen. sp.	1	X
Plecoptera	1	
Isoperla sp.	1	X
Perlidae Gen. sp.	1	X
Perla sp.	1	X
Capniidae/Leuctridae Gen. sp.	1	
Heteroptera	1	
Aphelocheirus aestivalis	1	X
Coleoptera	3	
Elmidae Gen. sp.	3	X
Elmis sp.	2,5	X
Esolus/Oulimnius/Riolus sp.	1,5	X
Limnius sp.	3	X
Gyrinidae Gen. sp.	1	
Trichoptera	2	
Rhyacophilidae Gen. sp.	1	
Rhyacophila s. str. sp.	1	
Hydroptila sp.	2	
Ithytrichia lamellaris	1	
Cheumatopsyche lepida	2	
Hydropsyche sp.	1,5	
Psychomyiidae Gen. sp.	1	
Odontocerum albicorne	1	X
Diptera	2,5	
Bezzia-Gruppe	1	
Chironomidae Gen. sp.	2,5	
Empididae Gen. sp.	2	X
Limoniidae/Pediciidae Gen. sp.	2	
Simuliidae Gen. sp.	1,5	

Kommentar zur Artenzusammensetzung

44 Taxa, davon 13 als sensitiv eingestuft prägen das Bild der Zönose. Häufig sind Oligochaeta, *Gammarus fossarum*, Baetidae und Elmidae, aber auch Chironomidae. In Summe vor Ort nicht unbedingt aufregend.

ERHEBUNG PHYTOBENTHOS

Bewuchs und Verteilung

Bewuchs gesamt	Deckung [%]	Dicke [mm]
Algen	82	5
Moose	3	50
Flechten		
Makrophyten		
Pilze, Bakterien		

Verteilung Algen	Deckung [%]
gleichmäßig verteilt	100
Uferbereich	
Stömungsrinne	
große Steine	
Kies, Sand	

Makroalgen-Taxaliste

Taxa/Kolonieform und kleinräumige Verteilung	Deckung [%]	Schichtdicke [mm]
Nicht differenzierbare, kalkinkrustierte Mischbestände	65	5
<i>Audouinella hermannii</i>	1	5
<i>Audouinella</i> / <i>Chantransia</i>	1	5
<i>Batrachospermum</i> sp.	1	30
<i>Hildenbrandia rivularis</i>	10	1
<i>Vaucheria</i> sp.	1	8
<i>Cladophora</i> sp.	3	12

Kommentar zur Artenzusammensetzung

Die Wölfnitz bei flussauf Lendorf war durch einen reichen Algenaufwuchs gekennzeichnet, der zum Zeitpunkt der Probennahme gut 4/5 des Gewässerbettes bedeckte. Insbesondere war der Aufwuchs von kalkinkrustierten Mischbeständen (hauptsächlich durch *Gongrosira incrustans* geprägt) sowie flachen *Hildenbrandia*-Krusten charakterisiert. Vereinzelt konnte auch fädiger Aufwuchs der Arten *Cladophora glomerata* und *Batrachospermum gelatinosum* im Probenahmeprotokoll verzeichnet werden.

Zwei *Navicula*-Arten, *N. tripunctata* und *N. cryptotenella*, dominierten, zusammen mit *Amphora pediculus*, den Diatomeenbestand des untersuchten Abschnittes an der Wölfnitz. Bei den weiteren vorgefundenen Taxa handelte es sich, mit Ausnahme weniger Arten (*Navicula lanceolata*, *Achnanthes minutissima*, *Nitzschia dissipata*) überwiegend um Einzelfunde.

ERGEBNISÜBERSICHT

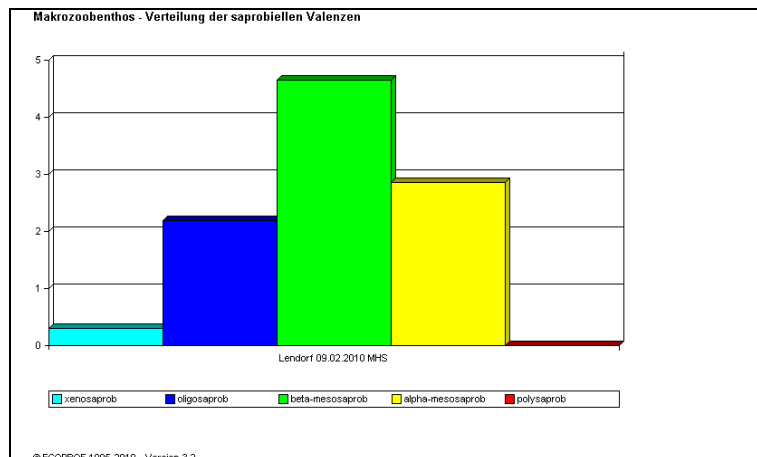
Orientierende Abschätzung der ökologischen Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Screening-Methode			
Metrics "noch sehr guter Zustand" (EQR _{I/II})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	44	-	-
Sensitive Taxa	13	16	0,81
Degradations-Score	67	102	0,66
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{I/II})			0,73
Saprobie-Score	86,12	70,5	1,22
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{I/II})			1,22
Metrics "noch guter Zustand" (EQR _{III/IV})	Observed	Expected	EQR
Screening-Taxa	44	-	-
Sensitive Taxa	13	10	1,3
Degradations-Score	67	75	0,89
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR_{III/IV})			1,1
Saprobie-Score	86,12	100	0,86
Screening – Organische Belastung (OB-EQR_{III/IV})			0,86
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{I/II})	< 1	gut (good)	
Screening – Allgemeine Belastung (AB-EQR _{III/IV})	≥ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{I/II})	≤ 1	gut (good)	
Screening – Organische Belastung (OB-EQR _{III/IV})	> 1	gut (good)	
Reduktionen (K.O.-Kriterium)			
Ergebnis Screening-Methode (T-EQR)	gut (good)		

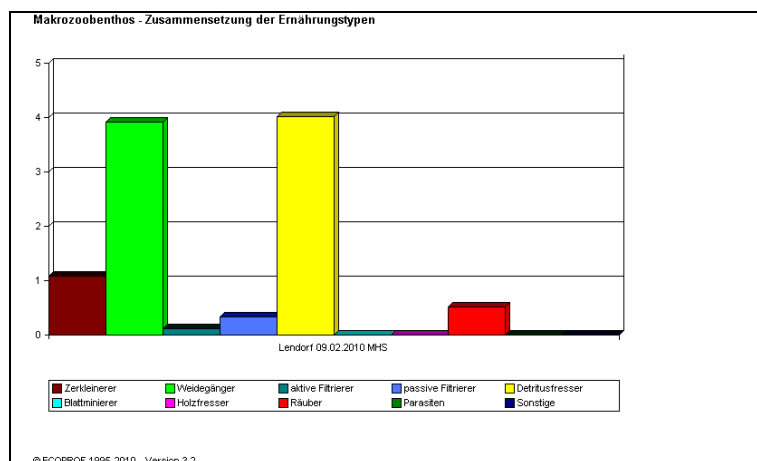
Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Makrozoobenthos

Detaillierte Makrozoobenthos-Methode			
Bezugsbasis	Referenz		
SI (Zelinka & Marvan)	2,01	gut (good)	
Multimetrischer Index 1	0,56	mäßig (moderate)	
Multimetrischer Index 2	-		
Versauerungsindex	n.b.		
Individuendichte [Ind./m²]	6696,8		
Metrics (Angaben je nach Bioregion)	Ist	Bezugswert	Score
Gesamttaxa	48	95	0,51
EPT-Taxa	17	40	0,43
% Oligochaeta & Diptera Taxa	60,42	71,98	0,84
Degradationsindex	79	197,5	0,4
Litoral	3,92	6,11	0,64
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)		

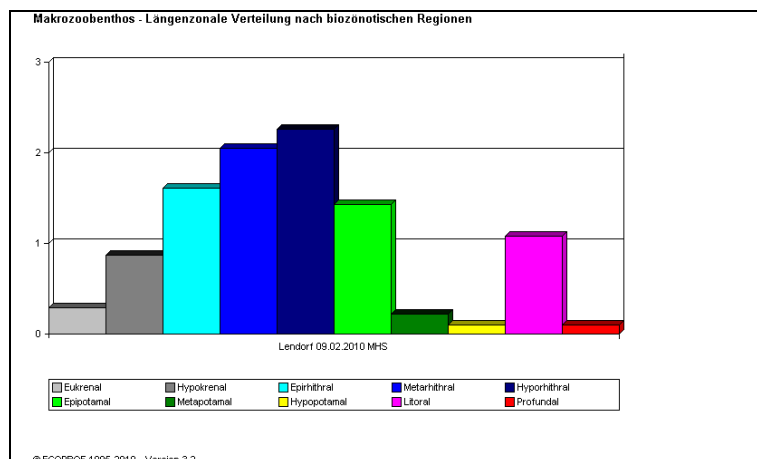
Saprobielle Valenzen, Ernährungstypen und längenzonale Verteilung entsprechend detaillierter MZB-Methode



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	30
xenosaprob	0,31
oligosaprob	2,18
beta-mesosaprob	4,65
alpha-mesosaprob	2,86
polysaprob	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	53
ZKL	1,08
WEI	3,92
aFIL	0,12
pFIL	0,33
DET	4,02
MIN	0
HOL	0
RÄU	0,52
PAR	0
SON	0



Valenz	Wert
eingestufte Taxa	53
EUK	0,29
HYK	0,87
ER	1,61
MR	2,05
HR	2,26
EP	1,43
MP	0,22
HP	0,1
LIT	1,08
PRO	0,1

Ökologische Zustandsklasse nach Qualitätselement Phytobenthos

Phytobenthos-Methode	
Beteiligte Bioregionen	IB
Höhenstufe	1 (< 500 m)
Trophische Grundzustandsklasse	untere Hälfte meso-eutroph (me1)
Saprobielle Grundzustandsklasse	II
Summe der gezählten Kieselalgenindividuen	542
Taxanzahl gesamt	53
Anzahl der Taxa auf Artniveau	48
Anzahl der Referenzarten	13
Abundanz gesamt	199,82
Abundanz ohne spp.	194,05
Abundanz Referenzarten	59,68
Trophie-Index nach ROTT et al. 1999	2,51
EQR Modul Trophie	0,63
Zustandsklasse Modul Trophie	gut (good)
Saprobitäts-Index nach ROTT et al. 1997	1,91
EQR Modul Saprobie	0,91
Zustandsklasse Modul Saprobie	sehr gut (high)
RI Abundanz	0,31
RI Anzahl	0,27
EQR Modul Referenzarten	0,38
Zustandsklasse Modul Referenzarten	mäßig (moderate)
Ökologische Zustandsklasse	mäßig (moderate)

Anmerkungen zu den Ergebnissen

Die scores EPT-Taxa, Degradation und auch Gesamttaxa ziehen beim MZB in die Klasse 3. Die Saprobie ist bei den tierischen Organismen gut, beim Aufwuchs sogar sehr gut. Die Trophie kann als Zweier bewertet werden, die EQR Referenzarten ist allerdings wiederum mäßig. Nach dem worst-case Prinzip somit ökologische Zustandsklasse 3 - mäßig.

4. Zusammenfassung und Diskussion

Auf den nachstehenden Seiten folgt eine kurze Diskussion und Darstellung der Ergebnisse des Jahres 2007 sowie ein Vergleich mit den Einstufungen früherer Aufnahmen im Rahmen der WGEV.

In Tabelle 2 wurden die Ergebnisse der Teilmodule übersichtlich zusammengestellt und farblich codiert.

Tab. 2 : Zusammenfassung der Bewertungen aller Untersuchungsstellen

Gewässer	Messstelle	Screening-Methode	Makrozoobenthos				Phytobenthos				ökologischer Zustand	Gesamt-bewertung
			SI (Zeilinka & Marvan)	MMI 1	MMI 2	ökologischer Zustand	Modul Trophie	Modul Saprobie	Modul Referenzarten	ökologischer Zustand		
Drau	Rosegger Schlette (Duel)	gut	gut	gut	-	gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	gut
Drau		Frühling					sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Drau	Unterwasser KWL Lavarand	handlungsbedarf	mäßig	mäßig	-	mäßig	gut	sehr gut	gut	gut	mäßig	mäßig
Gallitz	Thörl Maglern	-	gut	gut	gut	gut	mäßig	gut	gut	gut	gut	gut
Glan	Zell/Gumitz	gut	gut	mäßig	-	mäßig	gut	sehr gut	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Griffenbach		Frühling					mäßig	gut	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Griffenbach	vor Mdg.	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Gurk	Trutendorf	gut	gut	gut	-	gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Kretsenbach		Frühling					gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Kretsenbach	vor Mdg. Drau	gut	gut	gut	-	gut	unbefriedigend	gut	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend
Lavant	Krottendorf	gut	gut	gut	-	gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Lavant		Frühling					gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Lorenzibach	vor Mdg. Drau	gut	sehr gut	gut	-	gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Moosburger Bach	Porfeld	handlungsbedarf	gut	mäßig	-	mäßig	gut	sehr gut	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Raba	Niederndorf	handlungsbedarf	gut	mäßig	-	mäßig	mäßig	gut	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig
Rosenauer Bach	Gumpenegg	gut	gut	mäßig	-	mäßig	mäßig	gut	gut	mäßig	mäßig	mäßig
Tschatschgraben	Walselding	gut	gut	gut	-	gut	unbefriedigend	gut	mäßig	unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend
Wölfnitzbach	Lendorf	gut	gut	mäßig	-	mäßig	gut	sehr gut	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig

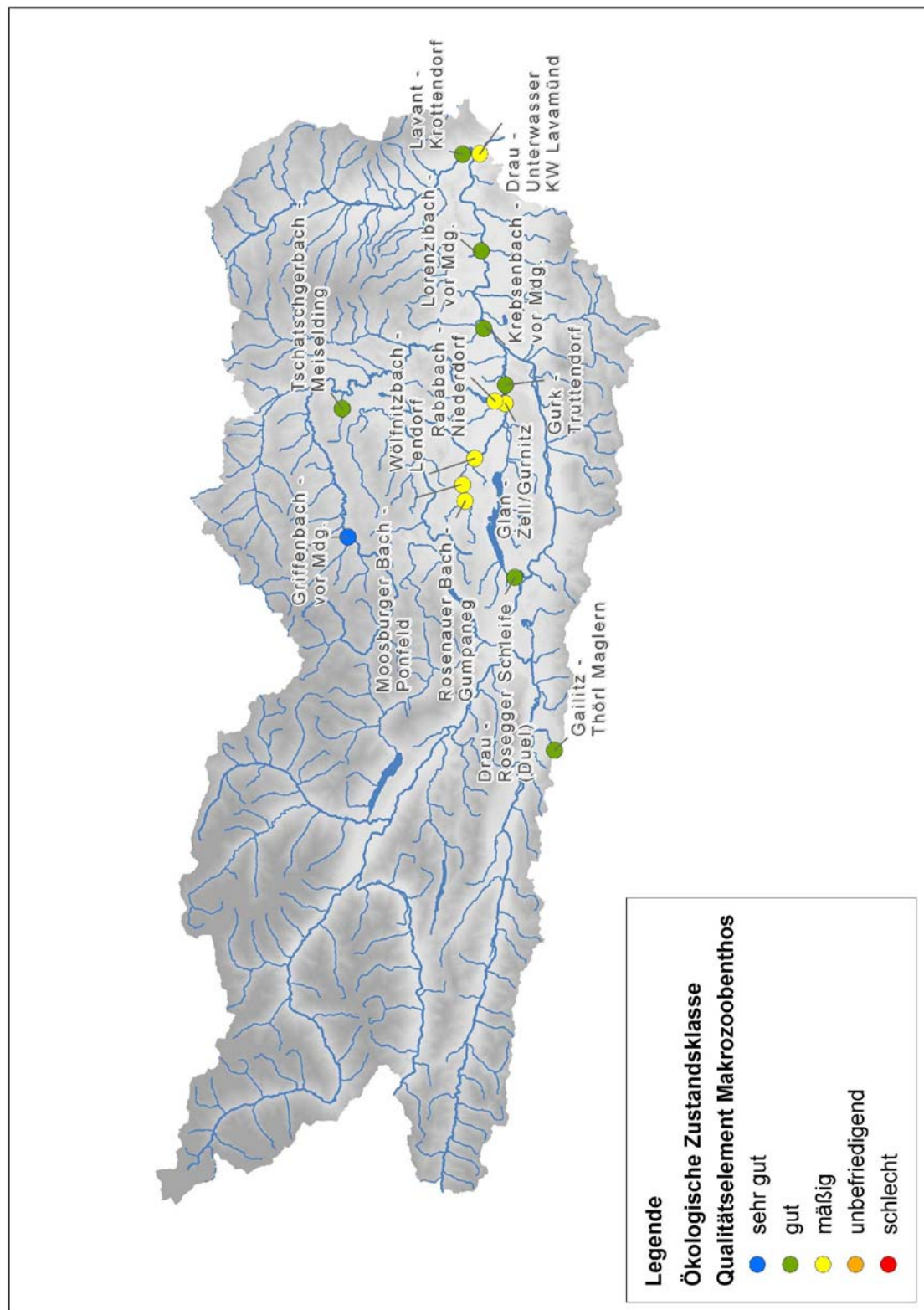


Abb. 2: Qualitätselement Makrozoobenthos – errechnete ökologische Zustandsklasse an den ausgewählten Messstellen

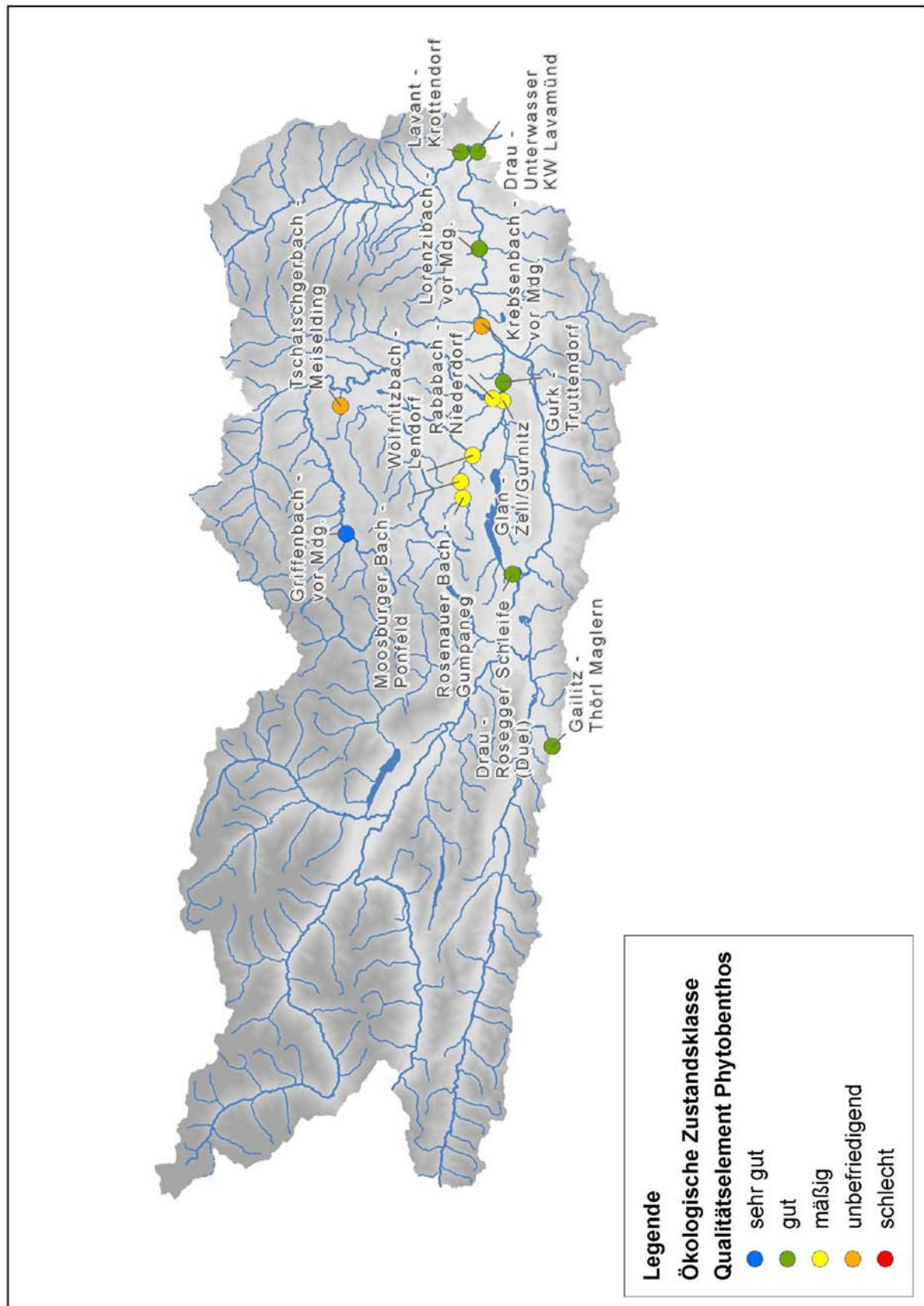


Abb. 3: Qualitätselement Phytobenthos – errechnete ökologische Zustandstandsklasse an den ausgewählten Messstellen

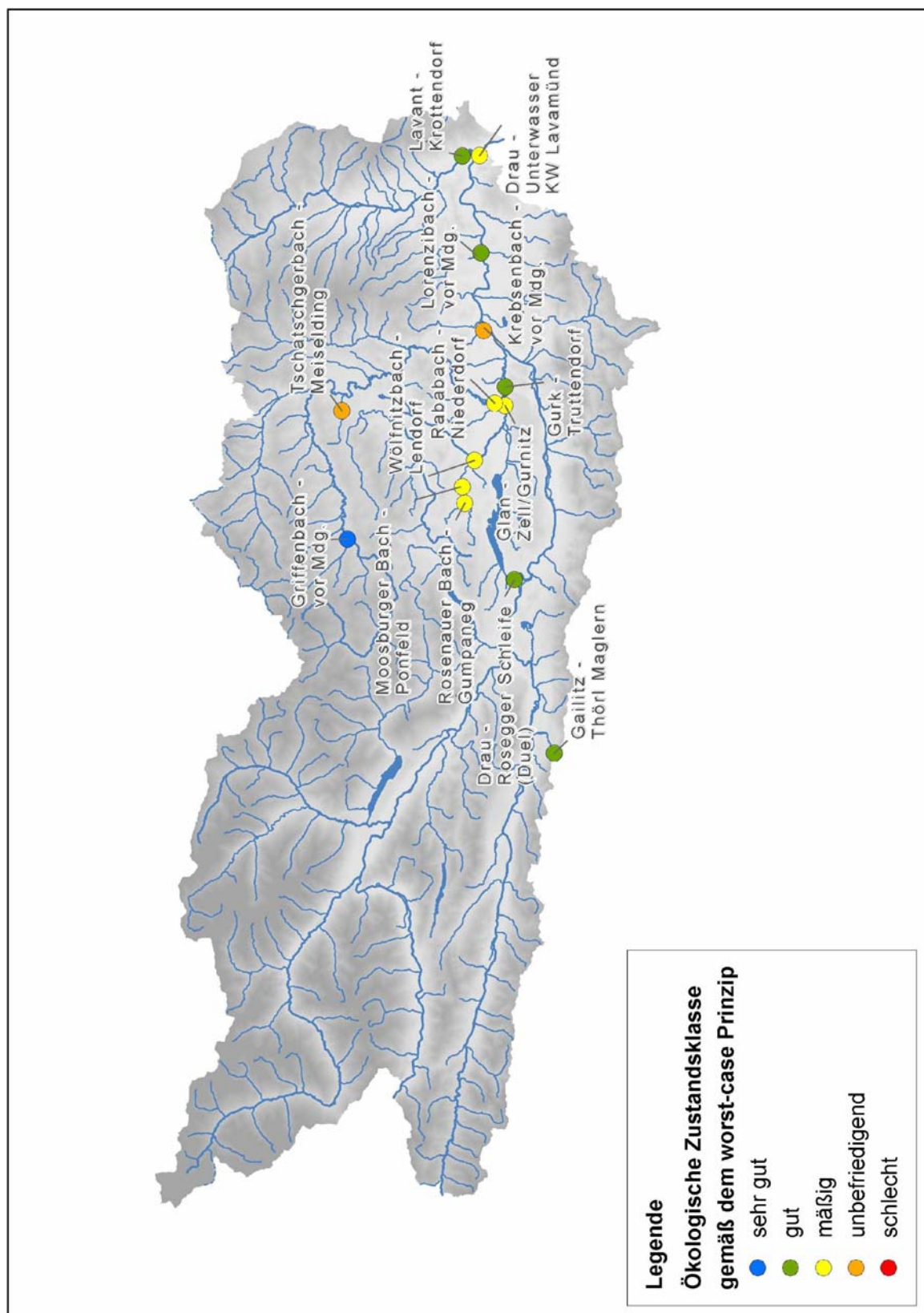


Abb. 4: Auszuweisende ökologische Zustandsklasse entsprechend dem worst-case Prinzip an den ausgewählten Messstellen

Im Rahmen der GZÜV 2010 wurde die ökologische Zustandsklasse in Kärnten an 14 Messstellen erhoben, gemäß den Vorgaben der Leitfäden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente Makrozoobenthos und Phytobenthos des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Zusammenfassend ist für die Ergebnisse der Güteerhebungen an den Kärntner Messstellen nach den neuen Methodenvorschriften folgendes Bild zu zeichnen:

Die biologische Gewässerbewertung, die auf dem worst-case Prinzip der Qualitätselemente Makrozoobenthos und Phytobenthos basiert, wird mit den Gewässergüteausweisungen der Vorjahre verglichen. In Folge werden Ähnlichkeiten und Unterschiede erarbeitet. Die Endbewertungen decken sich an zahlreichen Untersuchungsstellen mit jenen der Ergebnisse des Jahres 2007, es liegen aber, neben den naturgemäßen Variabilitäten in den Individuendichten, Anzahl der EPT-Taxa, usw., auch einige erwähnenswerte Unterschiede vor.

Im Messnetz der Drau wurden im Jahre 2010 die Probestellen **Rosegger Schleife** und der Unterwasserbereich Lavamünd beprobt. An der Probestelle Rosegger Schleife spiegelten sich diese stabilen Verhältnisse auch 2010 in den guten ökologischen Zustandsklassen beider Qualitätskomponenten wider.

Gleich ist die Situation an der **Drau bei Lavamünd** : nach dem worst-case-Prinzip wird wie im Jahr 2007 aufgrund der schlechteren Bewertungen des Makrozoobenthos der ökologische Zustand als mäßig ausgewiesen werden.

Rosegger Schleife	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2010	2					2	2
2007	2					2	2
2006	I-II		I-II, Tendenz zu II		I-II		
2005	II	I-II/II		II			
2004	I-II						
2003	II	II		II			

Lavamünd	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2010	3					3	2
2007	3					3	2
2006	II		II		II		
2005	II	II		II			
2004	II						
2003	II						

Die Beprobung der **Gailitz** erfolgte in **Thörl Maglern**. Die Güteerhebungen in den Jahren 2003 bis 2006 errechneten Güteklasse I-II. Wie 2007 wurde eine konstante ökologische Zustandsklasse 2 vergeben.

Thörl	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2010	2					2	2
2007	2					2	2
2006	I-II		I-II		I-II		
2005	I-II	II		I-II			
2004	I-II						
2003	I-II	II		I-II			

Auch in der **Gurk** bei **Truttendorf** zeigten sich über Jahre Jahren solide Güteverhältnisse (Gewässergüteklasse II). Diese Tendenz setzte sich auch mit der neuen Bewertungsmethode fort, die Qualitätselemente Makrozoobenthos und Phytobenthos wiesen dieser Probestelle 2007 und auch aktuell eine gute ökologische Zustandsklasse aus.

Truttendorf	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2010	2					2	2
2007	2					2	2
2006	II		II		II		
2005	II	II		II			
2004	II						
2003	II	I-II		II			

An der Messstelle **Zell Gurnitz** zeigten über Jahre hinweg Güteklasse II. Für das Qualitätselement Makrozoobenthos wurde dann 2007 der mäßige Zustand ausgewiesen, während das PHB einen noch guten (wenn auch mit Tendenz zum mäßigen), ökologischen Zustand vorwies. Nunmehr bei der aktuellen Aufnahme wurde auch für das Phytobenthos der mäßige Zustand zugeordnet.

Zell	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2010	3					3	3
2007	3					3	2
2006	II		II-III, Tendenz zu II		II, Tendenz zu II-III		
2005	II	II		II			
2004	II						
2003	II	II		II			

Die **Lavant** in **Krottendorf** zeigte über die Jahre hinweg konstante Bedingungen der Güteklasse II. Diese Tendenz spiegelte sich auch in den Ergebnissen aus dem Jahre 2007 wider, wo sowohl MZB als auch PHB einen guten Zustand vorwiesen. Der Stabilität gerechtfertigt wurde diese Klasse auch 2010 festgestellt.

Krottendorf	Gesamt - Einstufung	PHB – Modul 3b	PHB – Modul 1	MZB – MHS	MZB – Modul 1	MZB det. MHS	PHB- det.
2010	2					2	2
2007	2					2	2
2006	II		II		II		
2005	II	I-II/II		II			
2004	II						
2003	II	II		II			

Für die weiteren neuen Untersuchungstellen kann nur über die Nährstoffe verglichen werden (siehe Tab. 3, Bewertungen nach der aktuellen Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer, Stand 1.1.2011). Nichtsdestotrotz verbleibt für alle diese Untersuchungstellen ausgenommen Griffnerbach und Lorenzibach Handlungsbedarf.

Tab. 3: chemisch-physikalischen Parameter mit Grenzwertüberschreitungen der GZÜV-Stellen

FW-Nummer	Gewässer	Messstelle	Bioregion	chemisch-phys. Parameter mit Grenzwertüberschreitungen (2010)
FW21500306	Drau	Rosegger Schleife (Duel)	AF (17)	-
FW21500097	Drau	Unterwasser KW Lavamünd	AF (17)	-
FW21531167	Gailitz	Thörl Maglern	SA (7)	Zink gelöst, [“Cadmium gesamt“ knapp unter 1]
FW21551267	Glan	Zell/Gurnitz	IB (15)	-
FW21593056	Griffenbach	vor Mdg.	BR (3)	-
FW21550377	Gurk	Truttendorf	IB (15)	-
FW21593036	Krebsenbach	vor Mdg. Drau	IB (15)	Nitrat-N, DOC
FW21560297	Lavant	Krottendorf	IB (15)	-
FW21593046	Lorenzibach	vor Mdg. Drau	IB (15)	Nitrat-N
FW21593076	Moosburger Bach	Ponfeld	IB (15)	DOC
FW21593016	Raba	Niederdorf	IB (15)	Nitrat-N, DOC
FW21593026	Rosenauer Bach	Gumpaneg	IB (15)	* DOC
FW21593006	Tschatschgerbach	Meiselding	IB (15)	** DOC
FW21593066	Wölfnitzbach	Lendorf	IB (15)	DOC

* Untersuchungen 2009

** Untersuchungen 2008

5. Literatur

- FLIEßGEWÄSSERGÜTE-ERHEBUNG IN KÄRNTEN (2001): Die biologische Gewässergüte an 29 Messstellen. (Frühjahr 2001). AKL-Abt 15, UA Gewässerökologie.
- FLIEßGEWÄSSERGÜTE-ERHEBUNG IN KÄRNTEN (2002): Die biologische Gewässergüte an 40 Messstellen. (Frühjahr 2002). AKL-Abt 15, UA Gewässerökologie.
- FLIEßGEWÄSSERGÜTE-ERHEBUNG IN KÄRNTEN (2003): Die biologische Gewässergüte an 40 Messstellen. (Frühjahr 2003). AKL-Abt 15, UA Ökologie und Umweltdaten.
- FLIEßGEWÄSSERGÜTE-ERHEBUNG IN KÄRNTEN (2004): Die biologische Gewässergüte an 40 Messstellen. (Frühjahr 2004). AKL-Abt 15, UA Ökologie und Umweltdaten.
- FLIEßGEWÄSSERGÜTE-ERHEBUNG IN KÄRNTEN (2005): Die biologische Gewässergüte an 32 Messstellen. (Frühjahr 2005). AKL-Abt 15, UA Ökologie und Umweltdaten.
- FLIEßGEWÄSSERGÜTE-ERHEBUNG IN KÄRNTEN (2006): Die biologische Gewässergüte an 32 Messstellen. (Frühjahr 2006). AKL-Abt 15, UA Ökologie und Umweltdaten.
- FLÄCHENVERZEICHNIS DER ÖSTERREICHISCHEN FLUSSGEBIETE – DRAUGEBIET. HYDROGRAPHISCHER DIENST IN ÖSTERREICH (1995): Beiträge zur Hydrographie Österreichs, Heft Nr. 55.. Hydrographisches Zentralbüro im BMfLFW.
- GEWÄSSERZUSTANDSÜBERWACHUNGSVERORDNUNG FLIEßGEWÄSSER KÄRNTEN (2008). Erhebung der Qualitätselemente Makrozoobenthos und Phytobenthos. Der ökologische Zustand an 8 Messstellen (Frühjahr 2007). AKL-Abt 15, UA Ökologie und Umweltdaten.
- HYDROGRAPHISCHES JAHRBUCH VON ÖSTERREICH 1996. HYDROGRAPHISCHER DIENST IN ÖSTERREICH (1999): 104. Band. Hydrographisches Zentralbüro im BMfLFW.
- KRAMMER, K. & H. LANGE-BERTALOT (1986): Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2. Bacillariophyceae. 1. teil. Naviculaceae. 876 pp.
- MADER, H., STEIDL, T. & R. WIMMER (1996): Abflussregimetypen österreichischer Fließgewässer. UBA Monographien Bd. 82, BMfLFW. 192 pp.
- MOOG, O. ET AL. (1995, 2001): Fauna Aquatica Austriaca, Lieferung Mai/95. Wasserwirtschaftskataster, BMfLFW, Wien.
- OFENBÖCK, T ET AL. (2007): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente – Einleitung. – BMLFUW, Wien, 38 pp.
- OFENBÖCK, T ET AL. (2007): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente Teil A2 – Makrozoobenthos. – BMLFUW, Wien, 214 pp.
- ÖNORM M 6232 (1995): Richtlinie für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern. Österreichisches Normungsinstitut, Fachnormenausschuss 140, Wassergüte und Aufbereitung.
- PFISTER, P & E. PIPP (2007): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente Teil A3 – Phytobenthos. – BMLFUW, Wien, 89 pp.
- PFISTER, P. (2000): Taxonomie und Ökologie aquatischer Phytobenthos-Organismen (Unterlagen zur Kursreihe). – ARGE Limnologie GesmbH, Innsbruck, 18 pp.
- PIPP, E. (1997): Klassifikation oberösterreichischer Fließgewässer anhand der Kieselalgen. - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaftskataster, Wien, 198 pp.
- QUALITÄTSZIELVERORDNUNG CHEMIE OBERFLÄCHENGEWÄSSER - QZV CHEMIE OG (2011), Lebensministerium, BGBl. II Nr. 461/2010, Änderung der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer, der Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer und der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser mit 1.1. 2011.
- RICHTLINIE ZUR BESTIMMUNG DER SAPROBIOLOGISCHEN GEWÄSSERGÜTE VON FLIEßGEWÄSSERN (1999): Wasserwirtschaftskataster. BMLFW, Wien. 1-142.

- ROTT, E. ET AL. (1997): Indikationslisten für Aufwuchsalgen in Österreichischen Fließgewässern: Teil 1: Saprobielle Indikation. Wasserwirtschaftskataster, BMFLFW, 73 pp.
- ROTT, E. ET AL. (1999): Indikationslisten für Aufwuchsalgen in Österreichischen Fließgewässern – Teil 2: Trophieindikation und autoökologische Anmerkungen. Wasserwirtschaftskataster, BMFLFW, 248 pp.
- STANDARDISIERUNG DER HABITATANTEILIG GEWICHTETEN MAKROZOOBENTHOS-AUFSAMMLUNG IN FLIEßGEWÄSSERN (MULTI-HABITAT-SAMPLING, MHS) (2002): AQEM/STAR Projekt-Zusammenstellung von O. MOOG im Auftrag des BMLFUW.
- THE MHS (AQEM/STAR) SORTING METHOD (2002): AQEM/STAR Projekt- Zusammenstellung von O. MOOG im Auftrag des BMLFUW.
- WIMMER, R. & O. MOOG (1994): Flussordnungszahlen österreichischer Fließgewässer. UBA, Monographien, Bd. 51, BmfU. 335 pp.

6. Determinationsliteratur

Porifera

STREBLE, H. & D. KRAUTER (1995) Das Leben im Wassertropfen. - Kosmos Verlag: 400 pp.

Hydrozoa

HOLSTEIN, T. & P. EMSCHERMANN (1995): Cnidaria: Hydrozoa, Kamptozoa. - Süßwasserfauna von Mitteleuropa 1/2+3, Gustav Fischer Verlag: 142 pp.

Turbellaria

REYNOLDSON, T.B. (1978): A key to the British Species of Freshwater Tricladids. - FBA Scientific Publications No. 23: 32 pp.

Mollusca

BOETERS, D. (1998): Mollusca: Gastropoda: Rissooidea. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 5/1-2. - Gustav Fischer Verlag: 76 pp.

GLÖER, P., MEIER-BROOK, C. & O. OSTERMANN (1992): Süßwassermollusken. – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung: 111 pp.

BOETERS, D. (1998): Mollusca: Gastropoda: Rissoidea. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 5/1.2. – Gustav Fischer Verlag: 76 pp.

FECHTER, R. & G. FALKNER (1990): Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnen-Mollusken. Steinbachs Naturführer – Mosaik Verlag, München: 287 pp.

GLÖER, P., MEIER-BROOK, C. & O. OSTERMANN (1992): Süßwassermollusken. – Dt. Jugendbund für Naturbeobachtung DJN: 111 pp.

GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK (2003): Süßwassermollusken (13. Aufl.). – Dt. Jugendbund für Naturbeobachtung DJN: 113 pp.

KORNIUSHIN, A. V. & E. HACKENBERG (2000): Verwendung konchologischer und anatomischer Merkmale für die Bestimmung mitteleuropäischer Arten der Familie Sphaeriidae (Bivalvia), mit neuem Bestimmungsschlüssel und Diagnosen. Malak. Abh. 20: 45 – 72.

Oligochaeta

BRINKHURST, R.O. & B.G. JAMIESON (1970): Aquatic Oligochaeta of the world. - Oliver & Boyd, Edinburgh: 743 pp.

Hirudinea

NEUBERT, E. & H. NESEMANN (1999): Annelida, Clitellata. - Süßwasserfauna von Mitteleuropa 6/2. Gustav Fischer Verlag: 178 pp.

Crustacea

EGGERS, O. & A. MARTENS (2001): Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Amphipoda (Crustacea) Deutschlands. - Lauterbornia 42: 1-68.

PÖCKL, M. (1988): Bestimmungsschlüssel für Peracarida der österreichischen Donau (Crustacea, Malacostraca). - Wasser und Abwasser 32: 89-110.

Eintagsfliegen

BAUERNFEIND, E. & U.H. HUMPECH (2001): Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta: Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie. - Verlag des Naturhistorischen Museums Wien: 239 pp.

HAYBACH, A. (1999): Beitrag zur Larvaltaxonomie der *Ecdyonurus-venosus*-Gruppe in Deutschland. - Lauterbornia 37: 113-150.

www.ephemeroptera.de

Plecoptera

AUBERT (1959): Plecoptera. Insecta helvetica. - Impremiere la Concorde Lausanne: 140 pp.

GRAF, W. (2002): *Perla pallida* Guerin, 1838 in Österreich, Slowenien und Ungarn. Poster 3. Fachtagung Ephemeroptera und Plecoptera Bad Bevensen.

KONAR, M. (1999): Die Larvaldetermination der Arten der Gattung *Isoperla* in Kärnten. - Lauterbornia 37: 57-62.

RAUSER, J. (1980): Plecoptera. In ROZKOSNY, R. (ed.): Klic vodich hmyzu. -Ceskoslovenska Akademie Ved. 523pp.: 86-132

Trichoptera

GRAF, W. & J. WARINGER (1999):Trichoptera, Taxonomie und Ökologie aquatischer wirbelloser Organismen. Teil IV. Köcherfliegen (Trichoptera) – Larven. - Unveröffentl. Kursunterlagen, Bundesamt für Wasserwirtschaft und Univ. BOKU: 42 pp.

KONAR, M. (2000): Zur Unterscheidung der *Rhyacophila* s.str. – Larven in Kärnten. -Acta Entomologica Slovenica 8: 35-42.

MALICKY (1983): Atlas der Europäischen Köcherfliegen. - Dr. W. Junk Publisher, The Hague: 289 pp.

PITSCH, T. (1993): Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und Ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen. - Technische Universität Berlin: 316 pp.

WARINGER & GRAF (1997): Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven. - Facultas Universitätsverlag. (incl. Update): 286 pp.

www.trichoptera.de

Coleoptera

ANGUS, R. (): Bestimmungsliteratur der Europäischen Akademie Bad Bevensen. - Deutsche Gesellschaft für Limnologie: 92 pp.

KODADA, J. (): Coleoptera. Taxonomie und Ökologie aquatischer wirbelloser Organismen. Teil II. Dryopidae, Dytiscidae, Elmidae, Hydrophilidae, Hydraenidae. – Unveröffentl. Kursunterlagen Bundesamt für Wasserwirtschaft und Univ. BOKU: 254 pp.

HEBAUER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Insecta - Coleoptera: Hydrophilidae. Süßwasserfauna von Mitteleuropa. - Gustav Fischer Verlag: 134 pp.

VAN VONDEL, B. & K. DETTNER (1997): Insecta: Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 20/2,3,4. Gustav Fischer Verlag. 147 pp.

Megaloptera, Neuroptera, Lepidoptera

HÖLZEL, H., WEIßMAIER, W. & W. SPEIDEL (2002): Insecta: Megaloptera, Neuroptera, Lepidoptera. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 15, 16, 17. - Gustav Fischer Verlag. 148 pp.

Diptera

- REUSCH, H. & A. FRUTIGER (2000): Diptera. Taxonomie und Ökologie aquatischer wirbelloser Organismen., Teil IV. Limoniidae, Tipulidae, Pediciidae, Athericidae, Rhagionidae. - Kursunterlagen des Bundesamt für Wasserwirtschaft und der Univ. BOKU:91 pp.
- ROZKOSNY, R. (1980): Diptera. In ROZKOSNY, R (ed.): Klic vodich hmyzu. - . Ceskoslovenska Akademie Ved. 523 pp. 226-310, 408-457.
- ROZKOSNY, R. & F.-W. KNIEPERT (2000): Insecta: Diptera: Stratiomyidae, Tabanidae. Süßwasserfauna von Mitteleuropa. 21/18, 19. Gustav Fischer Verlag. 204 pp.

Odonata

- BELLMANN, U. (1978): Libellen: Beobachten – bestimmen. – Naturbuch. – Verlag, Augsburg: 274pp.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. Die Tierwelt Deutschlands. 72. teil. GOECKE & EVERS, KELTERN. 328 pp.

Simuliidae

- CAR, M. (1981): Die Simuliiden – Fauna (Diptera) Österreichs und ihre Veterinärmedizinische Bedeutung. – Diss. Wien
- DAVIES, L. (1968): A Key to the British Species of Simuliidae (Diptera) in the Larval, Pupal and Adult Stages. – Freshwater Biological association No. 24.
- FRANK, J. (1984): A revision of the taxonomy and distribution of the Danish black-flies (Diptera: Simuliidae), with keys to the larval and pupal stages. – Natura Jutlandica Vol. 21. No. 6: 69-116
- KNOZ, J. (1965): To Identification of Czechoslovakian Black-flies (Diptera, Simuliidae). – Folia Univ. Purkyně Brno VI/5:
- RIVOSECCHI, L. (1978): Guide per il Riconoscimento Delle Specie Animali Delle Acque interne italiane – Simuliidi (Diptera Simuliidae). – Consiglia Nazionale Delle Ricerche AQ/1/7:

Bryozoa

- BORG, F. (1930): Moostierchen oder Bryozoen (Ectoprocten). In: Dahl, F. (eds.): Die Tierwelt Deutschlands, Bd. 17, G. Fischer, Jena: 25 – 142.
- BUSHNELL, J. H. & RAO, K. S. (1979): Freshwater Bryozoa: micro-architecture of statoblasts and some aufwuchs animal associations. In: G. P. LARWOOD & M.B. ABBOTT (eds.): Advances in Bryozoology. System. Assoc. Spec. Vol. No. 13 London, New York, San Francisco, Academic Press: 75 – 92.
- GEIMER, G. & MASSARD, J. A. (1986): Les Bryozoaires du Grand-Duché de Luxembourg et des régions limnitrophes. – Trav. sci. Mus. Hist. nat. Luxemb. 7:1 – 187.
- GEIMER, G. & MASSARD, J. A. (1987): Note sur les caractères distinctifs de *Plumatella repens* (Linné, 1758) et de *Plumatella fungosa* (Pallas, 1768) (Bryozoa, Phylactolaemata). Extr. Arch. (Nouv. Sér. XL) de l'Inst. Grand-Ducal deLuxemb., Sect. Sci. Nat., Phys. et Math.: 41 – 46.
- LACOURT, A. W. (1968) : A monograph of the freshwater Bryozoa. Phylactolaemata. – Zool. Verh., Leiden 93: 1 – 159.
- MASSARD, J. A. & GEIMER, G. (1991): Notes sur les Bryozoaires d'eau douce trouvés en diverses stations luxembourgeoises et belges, avec des considérations sur la bryozoofaune de la Sûre et des remarques concernant les statoblastes de *Hyalinella punctata* (Hancock, 1850). Bull. Soc. Nat. Luxemb. 92: 131 – 148.
- MUNDY, S. P. (1980): A key to the British and European freshwater Bryozoans. – Freshw. Biol. Ass., scient. Publ. 41: 1–32.
- PRENANT, M. & BOBIN, G. (1956): Bryozoaires. Première partie. Entoproctes, Phylactolèmes, Cténostomes. Faune de France 60: 1 – 398.

- RAO, K. S. & BUSHNELL, J. H. (1979): New structures in binding designs of freshwater Ectoprocta dormant bodies (statoblasts). *Acta zool. Stockh.* 60: 123 – 127.
- RAO, K. S., AGRAWAL, V. et al. (1985) : Studies on the freshwater Bryozoa. V. Observations on Central Indian materials. In: C. NIELSEN & G. P. LARWOOD (eds.): *Bryozoa: Ordovician to recent*. Fredensborg, Olsen & Olsen: 256 – 264.
- RICCIARDI, A. & REISWIG, H. M. (1994): Taxonomy, distribution and ecology of the freshwater bryozoans (Ectoprocta) of eastern Canada. *Can. J. Zool.* 72: 339 – 359.
- WIEBACH, F. (1960) : Bryozoa. – In: P. BROHMER et al.: *Die Tierwelt Mitteleuropas* 1(8): 1 – 56, pl.1 – 19.

Chironomidae

- BIRO, K. (1981): Kleiner Bestimmungsschlüssel für Zuckmückenlarven (Diptera: Chironomidae) Wasser und Abwasser Suppl. 1/88: 329 pp.
- CHIRONOMUS (1995): Chironomus Newsletter of Chironomid Research
- GEIGER, H. J., H. M. RYSER, A. SCHOLL (1978): Bestimmungsschlüssel für die Larven von 18 Zuckmückenarten der Gattung *Chironomus* Meigen (Diptera, Chironomidae) Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft 35: 89-106.
- HIRVENOJA, E. (1988): *Corynoneura brundini* spec. nov. Ein Beitrag zur Systematik der Gattung *Corynoneura* (Diptera, Chironomidae) Spixiana Suppl. 14: 213-238.
- JANECEK, B. (1987): Tabellen zur Bestimmung der Gattungen Mitteleuropäischer Chironomidenlarven – Orthocladinae. - Kursunterlagen der BOKU: 15-33
- JANECEK, B. (1987): Chironomidae - Allgemein . - Kursunterlagen der BOKU: 19pp
- JANECEK, B. (1987): Tabellen zur Bestimmung der Gattungen Mitteleuropäischer Chironomidenlarven . - Kursunterlagen der BOKU: 34-58
- JANECEK, B. (1987): Tanypodinae Tabellen zur Bestimmung der Gattungen Mitteleuropäischer Chironomidenlarven – Podominae. - Kursunterlagen der BOKU: 9pp
- JANECEK, B. (1987): Tabellen zur Bestimmung der Gattungen Mitteleuropäischer Chironomidenlarven – Prodiamesinae. - Kursunterlagen der BOKU: 10pp
- JANECEK, B & O. MOOG (1998): Diptera: Chironomidae, Bestimmung von 4. Larvenstadien mitteleuropäischer Gattungen und österreichischer Arten – Universität für Bodenkultur : Taxonomie und Ökologie aquatischer wirbelloser Organismen . - Kursunterlagen der BOKU:116pp
- KALUGINA, N. S. (1961): Taxonomy and developement of *Endochironomus albipennis* MG., *Endochironomus tendens* F. and *Endochironomus impar* WALK. (Diptera, Tendipedidae) *Ent. Obozr.* 40: 900-919.
- MOLLER PILLOT, H. K. M. (1978): De Larven der nederlandse Chironomidae (Diptera) Nederlandse Faunistische Medelingen 1a: III- 26.5.:
- MOLLER PILLOT, H. K. M. (1979): De Larven der Nederlandse Chironomidae (Dipera) - De Chironomini - (Tendipedini) Nederlandse Faunistische Medelingen IX.2.7:
- MOLLER PILLOT, H. K. M. (1984): De Larven der Nederlandse Chironomidae (Diptera) Nederlandse Faunistische Medellingen 1b: i-vi: 175 pp.
- SAETHER, O. A. (1983): The larvae of Prodiamesinae (Diptera: Chironomidae) of Holarctic region - Keys and diagnosis *Ent. scand. Suppl.* 19: 141-147.
- SAETHER, O. A. (1977): Taxonomie studies on Chironomidae *Nanocladius*, *Pseudochironomus* and the *Harnischia* complex Bullentin of the Fisheries Research Board of Canada, *Bull.* 196: 144pp.
- SCHMID, P. E. (1993): A key to the larval chironomidae and their instars from austrian danube region streams and rivers - with particular reference to a numerical taxon. *Approach Wasser und Abwasser, Suppl.* 3: 514 pp

Phytobenthos

- BERGER, H., FOISSNER, W., KOHMAN, F. (1997): Bestimmung und Ökologie der Mikrosaproben nach DIN 38410. - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 291 pp.
- BOURRELLY, P. (1966): Les algues d'eau douce, tome 1 – Les algues vertes. – Editions N. Boubée & Cie, Paris, 511 pp.
- BOURRELLY, P. (1968): Les algues d'eau douce, tome 2 – Les algues jaunes et brunes. – Editions N. Boubée & Cie, Paris, 438 pp.
- BOURRELLY, P. (1970): Les algues d'eau douce, tome 3 – Les algues bleues et rouges. – Editions N. Boubée & Cie, Paris, 512 pp.
- ETTL, H. (1983): Süßwasserflora von Mitteleuropa – Chlorophyta I, Band 9, - Phytomonadina. - Gustav Fischer Verlag, Jena, 807 pp.
- ETTL, H., GÄRTNER G. (1988): Süßwasserflora von Mitteleuropa – Chlorophyta II, Band 10, - Tetrasporales, Chlorococcales, Gloeodendrales. - Gustav Fischer Verlag, Jena, 436 pp.
- HINDAK, F. ET AL. (1973): Kľúč na uročovanie výtrusných rastlín, 1. diel – riasy. – Pravda, Bratislava, 400 pp.
- JOHN, D.M., WHITTON, B.A., BROOK A.J. (2005): The Freshwater Algal Flora of the British Isles: An Identification Guide to Freshwater and Terrestrial Algae – University Press, Cambridge, 702 pp.
- KOMAREK, J., ANAGNOSTIDIS K. (2005): Süßwasserflora von Mitteleuropa – Cyanoprokariota, Band 19/2, - Oscillatoriales. – Elsevier, München, 768 pp.
- KOMAREK, J., ANAGNOSTIDIS K. (1999): Süßwasserflora von Mitteleuropa – Cyanoprokaryota, Band 19/1, - Chroococcales. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 548 pp.
- KRAMMER, K., LANGE-BERTALOT, H. (1986): Süßwasserflora von Mitteleuropa - Bacillariophyceae, Band 2/1 - Naviculaceae. - Gustav Fischer Verlag, Jena, 861 pp.
- KRAMMER, K., LANGE-BERTALOT, H. (1988): Süßwasserflora von Mitteleuropa - Bacillariophyceae, Band 2/2, - Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. - Gustav Fischer Verlag, Jena, 611 pp.
- KRAMMER, K., LANGE-BERTALOT, H. (1991): Süßwasserflora von Mitteleuropa - Bacillariophyceae, Band 2/3, - Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. - Gustav Fischer Verlag, Jena, 567 pp.
- KRAMMER, K., LANGE-BERTALOT, H. (1991): Süßwasserflora von Mitteleuropa - Bacillariophyceae, Band 2/4, - Achnanthaceae und kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. - Gustav Fischer Verlag, Jena, 437 pp.
- KUMANO, S. (2002): Freshwater Red Algae of the World - Biopress Ltd. – Bristol, 375 pp.
- LANGE-BERTALOT, H. (1993): 85 neue Taxa und über 100 weitere neu definierte Taxa ergänzend zur Süßwasserflora von Mitteleuropa Vol.2/1-4. – Bibliotheca Diatomologica, 27, 454 pp.
- MROZINSKA, T. (1985): Süßwasserflora von Mitteleuropa - Chlorophyta VI, Band 14, - Oedogoniophyceae: Oedogoniales. - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 624 pp.
- STARMACH, K. (1985): Süßwasserflora von Mitteleuropa – Crysophyceae und Haptophyceae, Band 1. - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 515 pp.

7. Anhang

Taxalisten-MZB

Abschnitt: Drau
 Untersuchungsstelle: Rosegger Schleife (Duel)
 Datum/Zeit: 01.07.2010 - 01.07.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Rosegger Schleife
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		14,4	0,40	18	0,40
[Kl:Nematoda]		14,4	0,40	18	0,40
Nematoda	Gen. sp.	14,4	0,40	18	0,40
OLIGOCHAETA		395,2	11,00	494	11,00
[Kl:Oligochaeta]		54,4	1,51	68	1,51
Oligochaeta	Gen. sp.	54,4	1,51	68	1,51
NAIDIDAE		67,2	1,87	84	1,87
Nais	bretschleri	19,2	0,53	24	0,53
Nais	cf. pardalis	4,8	0,13	6	0,13
Nais	sp.	28,8	0,80	36	0,80
Nais	variabilis	14,4	0,40	18	0,40
TUBIFICIDAE		124,8	3,47	156	3,47
Limnodrilus	hoffmeisteri	14,4	0,40	18	0,40
Limnodrilus	sp.	33,6	0,93	42	0,93
Tubifex	ignotus	14,4	0,40	18	0,40
Tubifex	sp.	19,2	0,53	24	0,53
Tubificidae	Gen. sp.	43,2	1,20	54	1,20
LUMBRICULIDAE		148,8	4,14	186	4,14
Stylodrilus	heringianus	48	1,34	60	1,34
Stylodrilus	sp.	100,8	2,80	126	2,80
HIRUDINEA		0,8	0,02	1	0,02
ERPOBDELLIDAE		0,8	0,02	1	0,02
Erpobdella	sp.	0,8	0,02	1	0,02
AMPHIPODA		14,4	0,40	18	0,40
GAMMARIDAE		14,4	0,40	18	0,40
Gammarus	roeselii	4,8	0,13	6	0,13
Gammarus	sp. juv.	9,6	0,27	12	0,27
HYDRACHNIDIA		4,8	0,13	6	0,13
[Ph:Hydrachnidia]		4,8	0,13	6	0,13
Hydrachnidia	Gen. sp.	4,8	0,13	6	0,13
EPHEMEROPTERA		1064	29,61	1330	29,61
BAETIDAE		280,8	7,81	351	7,81
Baetis	fuscatus	0,8	0,02	1	0,02
Baetis	cf. lutheri	48	1,34	60	1,34
Baetis	rhodani	9,6	0,27	12	0,27
Baetis	sp.	38,4	1,07	48	1,07
Baetis	sp. juv.	184	5,12	230	5,12
HEPTAGENIIDAE		549,6	15,29	687	15,29
Ecdyonurus	venosus	0,8	0,02	1	0,02
Heptagenia	sp. juv.	19,2	0,53	24	0,53
Rhithrogena	beskidensis	68	1,89	85	1,89
Rhithrogena	sp.	98,4	2,74	123	2,74
Rhithrogena	sp. juv.	363,2	10,11	454	10,11
LEPTOPHLEBIIDAE		4,8	0,13	6	0,13
Habroleptoides	sp. juv.	4,8	0,13	6	0,13
EPHEMERELLIDAE		228,8	6,37	286	6,37
Ephemerella	ignita	171,2	4,76	214	4,76
Ephemerella	sp. juv.	57,6	1,60	72	1,60
PLECOPTERA		738,4	20,55	923	20,55
PERLODIDAE		20,8	0,58	26	0,58
Isoperla	grammatica	1,6	0,04	2	0,04
Isoperla	sp.	4,8	0,13	6	0,13
Isoperla	sp. juv.	14,4	0,40	18	0,40
PERLIDAE		268	7,46	335	7,46
Dinocras	cephalotes	89,6	2,49	112	2,49
Dinocras	sp. juv.	172,8	4,81	216	4,81
Perla	marginata	0,8	0,02	1	0,02
Perla	sp. juv.	4,8	0,13	6	0,13
NEMOURIDAE		62,4	1,74	78	1,74
Protonemura	sp. juv.	62,4	1,74	78	1,74
LEUCTRIDAE		387,2	10,77	484	10,77
Leuctra	sp.	184,8	5,14	231	5,14

Leuctra	sp. juv.	202,4	5,63	253	5,63
COLEOPTERA		14,4	0,40	18	0,40
ELMIDAE		9,6	0,27	12	0,27
Elmis	aenea Ad. C	4,8	0,13	6	0,13
Elmis	sp.	4,8	0,13	6	0,13
HYDRAENIDAE		4,8	0,13	6	0,13
Hydraena	lapidicola Ad. C	4,8	0,13	6	0,13
TRICHOPTERA		190,4	5,30	238	5,30
RHYACOPHILIDAE		151,2	4,21	189	4,21
Rhyacophila	dorsalis	63,2	1,76	79	1,76
Rhyacophila	fasciata Pu.	4,8	0,13	6	0,13
Rhyacophila	s. str. sp.	29,6	0,82	37	0,82
Rhyacophila	sp. Pu.	10,4	0,29	13	0,29
Rhyacophila	sp. juv.	43,2	1,20	54	1,20
HYDROPSYCHIDAE		7,2	0,20	9	0,20
Hydropsyche	incognita	0,8	0,02	1	0,02
Hydropsyche	incognita Pu.	1,6	0,04	2	0,04
Hydropsyche	instabilis Pu.	4,8	0,13	6	0,13
PSYCHOMYIIDAE		19,2	0,53	24	0,53
Psychomyia	pusilla	19,2	0,53	24	0,53
LIMNEPHILIDAE		8	0,22	10	0,22
Allogamus	auricollis	7,2	0,20	9	0,20
Potamophylax	luctuosus	0,8	0,02	1	0,02
GOERIDAE		4,8	0,13	6	0,13
Goeridae	Gen. sp. Pu.	4,8	0,13	6	0,13
DIPTERA		1156,8	32,19	1446	32,19
PEDICIIDAE		14,4	0,40	18	0,40
Dicranota	sp.	14,4	0,40	18	0,40
CHIRONOMIDAE		1075,2	29,92	1344	29,92
Chironomidae	Gen. sp. Ad.	9,6	0,27	12	0,27
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	67,2	1,87	84	1,87
Cricotopus (Cricotopus)	tremulus	4,8	0,13	6	0,13
Diamesa	cinerella/zernyi-Gr.	9,6	0,27	12	0,27
Eukiefferiella	devonica/ilkeyensis	273,6	7,61	342	7,61
Eukiefferiella	fittkau/minor	14,4	0,40	18	0,40
Micropectra	atrofasciata-Agg.	19,2	0,53	24	0,53
Microtendipes	chloris	24	0,67	30	0,67
Orthocladinae	Gen. sp. juv.	33,6	0,93	42	0,93
Orthocladini	COP	350,4	9,75	438	9,75
Orthocladus (Euorthocladus)	ashei	4,8	0,13	6	0,13
Orthocladus (Euorthocladus)	frigidus	14,4	0,40	18	0,40
Orthocladus (Euorthocladus)	rivicola-Gr.	19,2	0,53	24	0,53
Paracladopelma	camptolabis-Gr.	4,8	0,13	6	0,13
Paracricotopus	sp.	9,6	0,27	12	0,27
Parametrioctenemus	stylatus	19,2	0,53	24	0,53
Polypedilum	sp.	9,6	0,27	12	0,27
Polypedilum (Polypedilum)	laetum	14,4	0,40	18	0,40
Polypedilum (Tripodura)	acifer	4,8	0,13	6	0,13
Polypedilum (Uresipedium)	convictum	62,4	1,74	78	1,74
Potthastia	gaedii	4,8	0,13	6	0,13
Potthastia	longimana	9,6	0,27	12	0,27
Prodiamesa	olivacea	4,8	0,13	6	0,13
Rheotanytarsus	sp.	14,4	0,40	18	0,40
Synorthocladus	semivirens	4,8	0,13	6	0,13
Tanytodinae	Gen. sp.	4,8	0,13	6	0,13
Tanytarsus	sp.	4,8	0,13	6	0,13
Tvetenia	calvescens	48	1,34	60	1,34
Tvetenia	discoloripes	9,6	0,27	12	0,27
SIMULIIDAE		33,6	0,93	42	0,93
Simulium	sp.	9,6	0,27	12	0,27
Simulium	sp. Pu.	4,8	0,13	6	0,13
Simulium (Simulium)	argyreatum	9,6	0,27	12	0,27
Simulium (Simulium)	variegatum	9,6	0,27	12	0,27
EMPIDIDAE		9,6	0,27	12	0,27
Empididae	Gen. sp. Pu.	4,8	0,13	6	0,13
Wiedemannia	sp.	4,8	0,13	6	0,13
LIMONIIDAE		24	0,67	30	0,67
Antocha	sp.	24	0,67	30	0,67
Summe		3593,601	100,00	4492	100,00
Gesamttaxazahl	84			84	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	48			48	

Abschnitt: Drau
 Untersuchungsstelle: Unterwasser KW Lavamünd
 Datum/Zeit: 20.08.2010 - 20.08.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Lavamünd
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
TURBELLARIA		4,8	0,53	6	0,53
DUGESIIDAE		3,2	0,36	4	0,36
Dugesia	sp.	3,2	0,36	4	0,36
PLANARIIDAE		1,6	0,18	2	0,18
Polycelis	sp.	1,6	0,18	2	0,18
NEMATODA		12,8	1,42	16	1,42
[Kl:Nematoda]		12,8	1,42	16	1,42
Nematoda	Gen. sp.	12,8	1,42	16	1,42
GASTROPODA		9,6	1,07	12	1,07
LYMNAEIDAE		6,4	0,71	8	0,71
Radix	peregra	6,4	0,71	8	0,71
PLANORBIDAE		3,2	0,36	4	0,36
Ancylus	fluvialis	3,2	0,36	4	0,36
BIVALVIA		12,8	1,42	16	1,42
PISIDIIDAE		12,8	1,42	16	1,42
Pisidium	sp. juv.	12,8	1,42	16	1,42
OLIGOCHAETA		200	22,20	250	22,20
[Kl:Oligochaeta]		17,6	1,95	22	1,95
Oligochaeta	Gen. sp.	17,6	1,95	22	1,95
LUMBRICIDAE		6,4	0,71	8	0,71
Eiseniella	tetraedra	6,4	0,71	8	0,71
NAIDIDAE		27,2	3,02	34	3,02
Nais	sp.	8	0,89	10	0,89
Nais	variabilis	6,4	0,71	8	0,71
Ophidonais	serpentina	1,6	0,18	2	0,18
Stylaria	lacustris	11,2	1,24	14	1,24
TUBIFICIDAE		76,8	8,53	96	8,53
Limnodrilus	hoffmeisteri	16	1,78	20	1,78
Limnodrilus	sp.	54,4	6,04	68	6,04
Tubifex	sp.	4,8	0,53	6	0,53
Tubificidae	Gen. sp.	1,6	0,18	2	0,18
ENCHYTRAETIDAE		12,8	1,42	16	1,42
Marionina	sp.	12,8	1,42	16	1,42
LUMBRICULIDAE		59,2	6,57	74	6,57
Stylodrilus	heringianus	9,6	1,07	12	1,07
Stylodrilus	sp.	49,6	5,51	62	5,51
AMPHIPODA		297,6	33,04	372	33,04
GAMMARIDAE		297,6	33,04	372	33,04
Gammarus	fossarum	47,2	5,24	59	5,24
Gammarus	roeselii	120,8	13,41	151	13,41
Gammarus	sp. juv.	129,6	14,39	162	14,39
ISOPODA		3,2	0,36	4	0,36
ASELLIDAE		3,2	0,36	4	0,36
Asellus	aquaticus	3,2	0,36	4	0,36
EPHEMEROPTERA		24	2,66	30	2,66
BAETIDAE		12,8	1,42	16	1,42
Baetis	cf. fuscatus	1,6	0,18	2	0,18
Baetis	rhodani	1,6	0,18	2	0,18
Baetis	sp.	1,6	0,18	2	0,18
Baetis	sp. juv.	8	0,89	10	0,89
HEPTAGENIIDAE		9,6	1,07	12	1,07
Heptagenia	cf. flava	1,6	0,18	2	0,18
Heptagenia	sp. juv.	1,6	0,18	2	0,18
Heptagenia	sulphurea	1,6	0,18	2	0,18
Rhithrogena	sp.	3,2	0,36	4	0,36
Rhithrogena	sp. juv.	1,6	0,18	2	0,18
EPHEMERIDAE		1,6	0,18	2	0,18
Ephemera	danica	1,6	0,18	2	0,18
PLECOPTERA		1,6	0,18	2	0,18
LEUCTRIDAE		1,6	0,18	2	0,18
Leuctra	sp.	1,6	0,18	2	0,18
COLEOPTERA		6,4	0,71	8	0,71

ELMIDAE		4,8	0,53	6	0,53
Elmis	cf. rioloides Ad. C	1,6	0,18	2	0,18
Esolus	sp.	3,2	0,36	4	0,36
HYDRAENIDAE		1,6	0,18	2	0,18
Hydraena	gracilis Ad. C	1,6	0,18	2	0,18
TRICHOPTERA		36,8	4,09	46	4,09
HYDROPTILIDAE		12,8	1,42	16	1,42
Hydroptila	sp.	8	0,89	10	0,89
Hydroptila	sp. Pu.	3,2	0,36	4	0,36
Hydroptila	cf. sparsa Pu.	1,6	0,18	2	0,18
HYDROPSYCHIDAE		8	0,89	10	0,89
Hydropsyche	contubernalis	3,2	0,36	4	0,36
Hydropsyche	sp. juv.	4,8	0,53	6	0,53
BRACHYCENTRIDAE		3,2	0,36	4	0,36
Oligoplectrum	maculatum	3,2	0,36	4	0,36
LIMNEPHILIDAE		1,6	0,18	2	0,18
Limnephilidae	Gen. sp.	1,6	0,18	2	0,18
GOERIDAE		9,6	1,07	12	1,07
Goera	pilosa	4,8	0,53	6	0,53
Goeridae	Gen. sp.	4,8	0,53	6	0,53
LEPTOCERIDAE		1,6	0,18	2	0,18
Setodes	punctatus	1,6	0,18	2	0,18
DIPTERA		291,2	32,33	364	32,33
PEDICIIDAE		1,6	0,18	2	0,18
Dicranota	sp.	1,6	0,18	2	0,18
CHIRONOMIDAE		265,6	29,48	332	29,48
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	27,2	3,02	34	3,02
Cricotopus	sp.	14,4	1,60	18	1,60
Cricotopus (Cricotopus)	bicinctus	3,2	0,36	4	0,36
Cryptochironomus	sp.	11,2	1,24	14	1,24
Demicryptochironomus (Demicr.	vulneratus	1,6	0,18	2	0,18
Diamesa	cinerella/zernyi-Gr.	1,6	0,18	2	0,18
Eukiefferiella	devonica/ilkleyensis	3,2	3,55	40	3,55
Heterotrissocladius	scutellatus	1,6	0,18	2	0,18
Microtendipes	chloris	6,4	0,71	8	0,71
Monodiamesa	bathypila	1,6	0,18	2	0,18
Orthoclaadiinae	Gen. sp.	3,2	0,36	4	0,36
Orthoclaadini	COP	94,4	10,48	118	10,48
Orthoclaadius (Euorthoclaadius)	rivicola-Gr.	1,6	0,18	2	0,18
Polypedilum (Polypedilum)	laetum	3,2	0,36	4	0,36
Polypedilum (Uresipedilum)	convictum	1,6	0,18	2	0,18
Potthastia	gaedii	19,2	2,13	24	2,13
Prodiamesa	delphinensis juv.	1,6	0,18	2	0,18
Prodiamesa	olivacea	4,8	0,53	6	0,53
Rheocricotopus (Psilocricotopus)	chalybeatus	24	2,66	30	2,66
Synorthoclaadius	semivirens	8	0,89	10	0,89
Tanytarsini	Gen. sp.	1,6	0,18	2	0,18
Telopelopia	fascigera	1,6	0,18	2	0,18
SIMULIIDAE		3,2	0,36	4	0,36
Prosimulium	sp. juv.	3,2	0,36	4	0,36
LIMONIIDAE		11,2	1,24	14	1,24
Antocha	sp.	11,2	1,24	14	1,24
MUSCIDAE		1,6	0,18	2	0,18
Lispe	sp.	1,6	0,18	2	0,18
TABANIDAE		3,2	0,36	4	0,36
Chrysops	sp.	3,2	0,36	4	0,36
TIPULIDAE		4,8	0,53	6	0,53
Tipula	sp.	4,8	0,53	6	0,53
Summe		900,7997	100,00	1126	100,00
Gesamttaxazahl	72			72	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	40			40	

Abschnitt: Gailitz
 Untersuchungsstelle: Thörl Maglern
 Datum/Zeit: 17.02.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Gailitz-Thörl
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		1,6	0,12	2	0,12
[Kl:Nematoda]		1,6	0,12	2	0,12
Nematoda	Gen. sp.	1,6	0,12	2	0,12
HYDRACHNIDIA		41,6	3,14	52	3,14
[Ph:Hydrachnidia]		41,6	3,14	52	3,14
Hydrachnidia	Gen. sp.	41,6	3,14	52	3,14
EPHEMEROPTERA		675,2	50,97	844	50,97
BAETIDAE		621,6	46,92	777	46,92
Baetis	alpinus	96,8	7,31	121	7,31
Baetis	rhodani	13,6	1,03	17	1,03
Baetis	sp.	35,2	2,66	44	2,66
Baetis	sp. juv.	47,6	35,93	595	35,93
HEPTAGENIIDAE		53,6	4,05	67	4,05
Rhithrogena	degrangei	11,2	0,85	14	0,85
Rhithrogena	sp.	5,6	0,42	7	0,42
Rhithrogena	sp. juv.	36,8	2,78	46	2,78
PLECOPTERA		193,6	14,61	242	14,61
PERLODIDAE		9,6	0,72	12	0,72
Isoperla	sp.	6,4	0,48	8	0,48
Isoperla	sp. juv.	1,6	0,12	2	0,12
Perlodes	microcephalus	1,6	0,12	2	0,12
TAENIOPTERYGIDAE		68	5,13	85	5,13
Brachyptera	risi	4,8	0,36	6	0,36
Brachyptera	sp. juv.	25,6	1,93	32	1,93
Rhabdiopteryx	sp.	14,4	1,09	18	1,09
Rhabdiopteryx	sp. juv.	23,2	1,75	29	1,75
NEMOURIDAE		61,6	4,65	77	4,65
Amphinemura	sp. juv.	41,6	3,14	52	3,14
Nemoura	sp.	5,6	0,42	7	0,42
Nemoura	sp. juv.	14,4	1,09	18	1,09
LEUCTRIDAE		54,4	4,11	68	4,11
Leuctra	inermis-Gr.	25,6	1,93	32	1,93
Leuctra	sp.	3,2	0,24	4	0,24
Leuctra	sp. juv.	25,6	1,93	32	1,93
TRICHOPTERA		56	4,23	70	4,23
RHYACOPHILIDAE		24,8	1,87	31	1,87
Rhyacophila	dorsalis	2,4	0,18	3	0,18
Rhyacophila	s. str. sp.	12,8	0,97	16	0,97
Rhyacophila	sp. juv.	1,6	0,12	2	0,12
Rhyacophila	torrentium	0,8	0,06	1	0,06
Rhyacophila	tristis	4	0,30	5	0,30
Rhyacophila	cf. vulgaris	3,2	0,24	4	0,24
HYDROPSYCHIDAE		6,4	0,48	8	0,48
Hydropsyche	sp.	4,8	0,36	6	0,36
Hydropsyche	tenuis	1,6	0,12	2	0,12
BRACHYCENTRIDAE		1,6	0,12	2	0,12
Micrasema	minimum	1,6	0,12	2	0,12
LIMNephilidae		23,2	1,75	29	1,75
Drusinae	Gen. sp. juv.	19,2	1,45	24	1,45
Drusus	biguttatus	4	0,30	5	0,30
DIPTERA		356,8	26,93	446	26,93
PEDICIIDAE		27,2	2,05	34	2,05
Dicranota	sp.	27,2	2,05	34	2,05
CHIRONOMIDAE		271,2	20,47	339	20,47
Brillia	bifida	0,8	0,06	1	0,06
Cardiocladius	capucinus	1,6	0,12	2	0,12
Chironomidae	Gen. sp.	3,2	0,24	4	0,24
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	10,4	0,79	13	0,79
Cricotopus (Cricotopus)	tremulus	4	0,30	5	0,30
Diamesa	cinerella/zernyi-Gr.	96	7,25	120	7,25
Diamesa	insignipes	5,6	0,42	7	0,42
Eukiefferiella	brevicalcar	7,2	0,54	9	0,54

Eukiefferiella	coerulescens	1,6	0,12	2	0,12
Eukiefferiella	fittkau/minor	1,6	0,12	2	0,12
Eukiefferiella	tirolensis	1,6	0,12	2	0,12
Orthocladiinae	Gen. sp.	16,8	1,27	21	1,27
Orthocladius (Euorthocladius)	frigidus	11,2	0,85	14	0,85
Orthocladius (Euorthocladius)	rivicola	42,4	3,20	53	3,20
Orthocladius (Euorthocladius)	rivicola-Gr.	22,4	1,69	28	1,69
Paratrachocladius	nivalis	16,8	1,27	21	1,27
Paratrachocladius	rufiventris	4	0,30	5	0,30
Parorthocladius	nudipennis	16,8	1,27	21	1,27
Tvetenia	calvescens	7,2	0,54	9	0,54
SIMULIIDAE		24	1,81	30	1,81
Prosimulium	sp. juv.	1,6	0,12	2	0,12
Simulium	sp. juv.	4	0,30	5	0,30
Simulium (Simulium)	argyreatum	7,2	0,54	9	0,54
Simulium (Simulium)	monticola	11,2	0,85	14	0,85
EMPIDIDAE		15,2	1,15	19	1,15
Wiedemannia	sp.	15,2	1,15	19	1,15
LIMONIIDAE		19,2	1,45	24	1,45
Antocha	sp.	9,6	0,72	12	0,72
Erioptera	sp.	4	0,30	5	0,30
Hexatoma	sp.	5,6	0,42	7	0,42
Summe		1324,8	100,00	1656	100,00
Gesamttaxazahl	54			54	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	31			31	

Abschnitt: Glan
 Untersuchungsstelle: Zell/Gurnitz
 Datum/Zeit: 30.06.2010 - 30.06.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Ebenthal
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		9,6	0,13	12	0,13
[Kl:Nematoda]		9,6	0,13	12	0,13
Nematoda	Gen. sp.	9,6	0,13	12	0,13
GASTROPODA		38,4	0,52	48	0,52
PHYSIDAE		9,6	0,13	12	0,13
Physella	heterostropha	9,6	0,13	12	0,13
PLANORBIDAE		28,8	0,39	36	0,39
Ancylus	fluviatilis	28,8	0,39	36	0,39
OLIGOCHAETA		622,4	8,47	778	8,47
[Kl:Oligochaeta]		24	0,33	30	0,33
Oligochaeta	Gen. sp.	24	0,33	30	0,33
HAPLOTAXIDAE		4,8	0,07	6	0,07
Haplotaxis	gordioides	4,8	0,07	6	0,07
LUMBRICIDAE		2,4	0,03	3	0,03
Eiseniella	tetraedra	2,4	0,03	3	0,03
NAIDIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Nais	sp.	0,8	0,01	1	0,01
TUBIFICIDAE		364,8	4,96	456	4,96
Limnodrilus	hoffmeisteri	19,2	0,26	24	0,26
Limnodrilus	sp.	288	3,92	360	3,92
Tubifex	ignotus	4,8	0,07	6	0,07
Tubifex	sp.	19,2	0,26	24	0,26
Tubifex	tubifex	4,8	0,07	6	0,07
Tubificidae	Gen. sp.	28,8	0,39	36	0,39
ENCHYTRAEIDAE		9,6	0,13	12	0,13
Marionina	sp.	9,6	0,13	12	0,13
LUMBRICULIDAE		216	2,94	270	2,94
Stylodrilus	heringianus	72	0,98	90	0,98
Stylodrilus	sp.	144	1,96	180	1,96
AMPHIPODA		3212,8	43,72	4016	43,72
GAMMARIDAE		3212,8	43,72	4016	43,72
Gammarus	fossarum	579,2	7,88	724	7,88
Gammarus	roeselii	120,8	1,64	151	1,64
Gammarus	sp. juv.	2512,8	34,19	3141	34,19
ISOPODA		298,4	4,06	373	4,06
ASELLIDAE		298,4	4,06	373	4,06
Asellus	aquaticus	298,4	4,06	373	4,06
HYDRACHNIDIA		19,2	0,26	24	0,26
[Ph:Hydrachnidia]		19,2	0,26	24	0,26
Hydrachnidia	Gen. sp.	19,2	0,26	24	0,26
EPHEMEROPTERA		799,2	10,88	999	10,88
BAETIDAE		387,2	5,27	484	5,27
Baetis	cf. lutheri	19,2	0,26	24	0,26
Baetis	rhodani	0,8	0,01	1	0,01
Baetis	sp.	96	1,31	120	1,31
Baetis	sp. juv.	223,2	3,04	279	3,04
Baetis	vernus	48	0,65	60	0,65
OLIGONEURIIDAE		272	3,70	340	3,70
Oligoneuriella	rhenana	272	3,70	340	3,70
HEPTAGENIIDAE		28,8	0,39	36	0,39
Heptagenia	sp.	28,8	0,39	36	0,39
EPHEMERELLIDAE		111,2	1,51	139	1,51
Ephemerella	ignita	96,8	1,32	121	1,32
Ephemerella	sp. juv.	14,4	0,20	18	0,20
PLECOPTERA		163,2	2,22	204	2,22
LEUCTRIDAE		163,2	2,22	204	2,22
Leuctra	sp.	33,6	0,46	42	0,46
Leuctra	sp. juv.	129,6	1,76	162	1,76
HETEROPTERA		5,6	0,08	7	0,08
APHELOCHEIRIDAE		5,6	0,08	7	0,08
Aphelocheirus	aestivalis aestivalis	5,6	0,08	7	0,08
COLEOPTERA		577,6	7,86	722	7,86

ELMIDAE		568	7,73	710	7,73
Elmis	cf. maugetii Ad. C	24,8	0,34	31	0,34
Elmis	cf. rioloides Ad. C	48	0,65	60	0,65
Elmis	sp.	72	0,98	90	0,98
Elmis	sp. Ad. C	72	0,98	90	0,98
Esolus	parallelepipedus Ad. C	68	0,93	85	0,93
Esolus	sp.	129,6	1,76	162	1,76
Esolus	sp. Ad. C	72	0,98	90	0,98
Limnius	sp.	72	0,98	90	0,98
Limnius	sp. Ad. C	4,8	0,07	6	0,07
Limnius	volckmari Ad. C	4,8	0,07	6	0,07
HYDRAENIDAE		9,6	0,13	12	0,13
Hydraena	gracilis Ad. C	9,6	0,13	12	0,13
TRICHOPTERA		875,2	11,91	1094	11,91
RHYACOPHILIDAE		46,4	0,63	58	0,63
Rhyacophila	dorsalis	41,6	0,57	52	0,57
Rhyacophila	sp. juv.	4,8	0,07	6	0,07
GLOSSOSOMATIDAE		4,8	0,07	6	0,07
Glossosomatidae	Gen. sp. juv.	4,8	0,07	6	0,07
HYDROPTILIDAE		115,2	1,57	144	1,57
Hydroptila	sp.	115,2	1,57	144	1,57
HYDROPSYCHIDAE		96	1,31	120	1,31
Cheumatopsyche	lepida	9,6	0,13	12	0,13
Cheumatopsyche	lepida Pu.	9,6	0,13	12	0,13
Hydropsyche	sp.	9,6	0,13	12	0,13
Hydropsyche	sp. Pu.	9,6	0,13	12	0,13
Hydropsyche	sp. juv.	57,6	0,78	72	0,78
PSYCHOMYIIDAE		34,4	0,47	43	0,47
Psychomyia	pusilla	34,4	0,47	43	0,47
BRACHYCENTRIDAE		571,2	7,77	714	7,77
Oligoplectrum	maculatum	571,2	7,77	714	7,77
LIMNEPHILIDAE		7,2	0,10	9	0,10
Halesus	digitatus	6,4	0,09	8	0,09
Halesus	sp.	0,8	0,01	1	0,01
DIPTERA		727,1999	9,90	909	9,90
PEDICIIDAE		57,6	0,78	72	0,78
Dicranota	sp.	57,6	0,78	72	0,78
CHIRONOMIDAE		384	5,23	480	5,23
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	43,2	0,59	54	0,59
Cladotanytarsus	vanderwulpi-Gr.	9,6	0,13	12	0,13
Cricotopus (Cricotopus)	tremulus	4,8	0,07	6	0,07
Cricotopus (Isocladius)	laricomalis-Gr.	4,8	0,07	6	0,07
Cricotopus (Isocladius)	trifasciatus	4,8	0,07	6	0,07
Diamesa	insignipes	28,8	0,39	36	0,39
Diamesa	sp.	9,6	0,13	12	0,13
Eukiefferiella	devonica/ilkeyensis	9,6	0,13	12	0,13
Eukiefferiella	lobifera	52,8	0,72	66	0,72
Micropsectra	atrofasciata-Agg.	9,6	0,13	12	0,13
Microtendipes	chloris	24	0,33	30	0,33
Orthoclaadiinae	Gen. sp.	4,8	0,07	6	0,07
Orthoclaadius (Euorthoclaadius)	frigidus	4,8	0,07	6	0,07
Parametriochnemus	stylatus	4,8	0,07	6	0,07
Polypedilum (Tripodura)	scalaenum-Gr.	9,6	0,13	12	0,13
Polypedilum (Uresipedilum)	convictum	9,6	0,13	12	0,13
Potthastia	gaedii	4,8	0,07	6	0,07
Potthastia	longimana	4,8	0,07	6	0,07
Prodiamesa	olivacea	28,8	0,39	36	0,39
Rheotanytarsus	sp.	38,4	0,52	48	0,52
Tanytarsus	sp.	4,8	0,07	6	0,07
Tvetenia	calvescens	38,4	0,52	48	0,52
Tvetenia	discoloripes	28,8	0,39	36	0,39
SIMULIIDAE		116	1,58	145	1,58
Prosimulium	sp. Pu.	4,8	0,07	6	0,07
Simuliidae	Gen. sp. juv.	0,8	0,01	1	0,01
Simulium	sp. juv.	19,2	0,26	24	0,26
Simulium (Simulium)	reptans Pu.	4,8	0,07	6	0,07
Simulium (Wilhelmia)	equinum	86,4	1,18	108	1,18
EMPIDIDAE		67,2	0,91	84	0,91
Chelifera	sp.	4,8	0,07	6	0,07
Wiedemannia	sp.	62,4	0,85	78	0,85
LIMONIIDAE		101,6	1,38	127	1,38
Antocha	sp.	101,6	1,38	127	1,38
TIPULIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Tipula	sp.	0,8	0,01	1	0,01

Summe		7348,797	100,00	9186	100,00
Gesamttaxazahl	82			82	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	47			47	

Abschnitt: Griffenbach
 Untersuchungsstelle: vor Mdg.
 Datum/Zeit: 03.03.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Griffenbach
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
TURBELLARIA		4,8	0,08	6	0,08
PLANARIIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Crenobia	alpina	4,8	0,08	6	0,08
NEMATODA		4,8	0,08	6	0,08
[Kl:Nematoda]		4,8	0,08	6	0,08
Nematoda	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
GASTROPODA		4,8	0,08	6	0,08
PLANORBIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Ancylus	fluviatilis	4,8	0,08	6	0,08
BIVALVIA		4,8	0,08	6	0,08
PISIDIIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Pisidium	sp.	4,8	0,08	6	0,08
OLIGOCHAETA		35,2	0,55	44	0,55
[Kl:Oligochaeta]		0,8	0,01	1	0,01
Oligochaeta	Gen. sp.	0,8	0,01	1	0,01
HAPLOTAXIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Haplotaxis	gordioides	0,8	0,01	1	0,01
NAIDIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Nais	sp.	4,8	0,08	6	0,08
ENCHYTRAETIDAE		9,6	0,15	12	0,15
Cernosvitoviella	atrata	4,8	0,08	6	0,08
Fridericia	sp.	4,8	0,08	6	0,08
LUMBRICULIDAE		19,2	0,30	24	0,30
Stylodrilus	sp.	19,2	0,30	24	0,30
AMPHIPODA		155,2	2,44	194	2,44
GAMMARIDAE		155,2	2,44	194	2,44
Gammarus	fossarum	54,4	0,85	68	0,85
Gammarus	sp. juv.	100,8	1,58	126	1,58
EPHEMEROPTERA		2425,6	38,12	3032	38,12
BAETIDAE		1633,6	25,67	2042	25,67
Baetis	alpinus	304,8	4,79	381	4,79
Baetis	muticus	24	0,38	30	0,38
Baetis	rhodani	44	0,69	55	0,69
Baetis	sp.	169,6	2,67	212	2,67
Baetis	sp. juv.	1091,2	17,15	1364	17,15
HEPTAGENIIDAE		728,8	11,45	911	11,45
Ecdyonurus	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Epeorus	alpicola	4,8	0,08	6	0,08
Epeorus	assimilis	45,6	0,72	57	0,72
Rhithrogena	gratianopolitana/podhal	20	0,31	25	0,31
Rhithrogena	semicolorata	108	1,70	135	1,70
Rhithrogena	sp.	76,8	1,21	96	1,21
Rhithrogena	sp. juv.	468,8	7,37	586	7,37
LEPTOPHLEBIIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Habroleptoides	confusa	0,8	0,01	1	0,01
EPHEMERELLIDAE		62,4	0,98	78	0,98
Ephemerella	major	4,8	0,08	6	0,08
Ephemerella	mucronata	57,6	0,91	72	0,91
PLECOPTERA		1585,6	24,92	1982	24,92
PERLODIDAE		109,6	1,72	137	1,72
Isoperla	cf. goertzi	4,8	0,08	6	0,08
Isoperla	sp.	50,4	0,79	63	0,79
Isoperla	sp. juv.	48	0,75	60	0,75
Perlodes	microcephalus	6,4	0,10	8	0,10
PERLIDAE		91,2	1,43	114	1,43
Dinocras	cephalotes	5,6	0,09	7	0,09
Perla	marginata	16,8	0,26	21	0,26
Perla	sp. juv.	68,8	1,08	86	1,08
TAENIOPTERYGIDAE		391,2	6,15	489	6,15
Brachyptera	monilicornis	6,4	0,10	8	0,10
Brachyptera	seticornis	153,6	2,41	192	2,41
Brachyptera	sp.	57,6	0,91	72	0,91

Brachyptera	sp. juv.	72	1,13	90	1,13
Rhabdiopteryx	sp.	100,8	1,58	126	1,58
Taeniopteryx	hubaulti	0,8	0,01	1	0,01
NEMOURIDAE		760,8	11,96	951	11,96
Amphinemura	sp.	24	0,38	30	0,38
Nemoura	sp.	57,6	0,91	72	0,91
Nemoura	sp. juv.	58,4	0,92	73	0,92
Protonemura	cf. praecox	34,4	0,54	43	0,54
Protonemura	sp. juv.	586,4	9,22	733	9,22
LEUCTRIDAE		232,8	3,66	291	3,66
Leuctra	braueri	4,8	0,08	6	0,08
Leuctra	inermis-Gr.	111,2	1,75	139	1,75
Leuctra	prima	9,6	0,15	12	0,15
Leuctra	sp.	68	1,07	85	1,07
Leuctra	sp. juv.	39,2	0,62	49	0,62
COLEOPTERA		124,8	1,96	156	1,96
ELMIDAE		96,00001	1,51	120	1,51
Elmis	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Limnius	sp.	76,8	1,21	96	1,21
Limnius	sp. Ad. C	14,4	0,23	18	0,23
HYDRAENIDAE		28,8	0,45	36	0,45
Hydraena	gracilis Ad. C	24	0,38	30	0,38
Hydraena	cf. lapidicola Ad. C	4,8	0,08	6	0,08
TRICHOPTERA		768	12,07	960	12,07
RHYACOPHILIDAE		51,2	0,80	64	0,80
Rhyacophila	s. str. sp.	34,4	0,54	43	0,54
Rhyacophila	torrentium	0,8	0,01	1	0,01
Rhyacophila	tristis	16	0,25	20	0,25
GLOSSOSOMATIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Glossosoma	conformis	4,8	0,08	6	0,08
HYDROPSYCHIDAE		260	4,09	325	4,09
Hydropsyche	dinarica	4,8	0,08	6	0,08
Hydropsyche	sp.	14,4	0,23	18	0,23
Hydropsyche	sp. juv.	240	3,77	300	3,77
Hydropsyche	tenuis	0,8	0,01	1	0,01
PSYCHOMYIIDAE		5,6	0,09	7	0,09
Tinodes	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Tinodes	cf. zelleri	0,8	0,01	1	0,01
BRACHYCENTRIDAE		360	5,66	450	5,66
Micrasema	minimum	360	5,66	450	5,66
LIMNEPHILIDAE		26,4	0,41	33	0,41
Ecdiisopteryx	guttulata	0,8	0,01	1	0,01
Limnephilidae	Gen. sp. juv.	10,4	0,16	13	0,16
Potamophylax	luctuosus	10,4	0,16	13	0,16
Potamophylax	sp.	4,8	0,08	6	0,08
GOERIDAE		34,4	0,54	43	0,54
Goeridae	Gen. sp. juv.	20	0,31	25	0,31
Silo	pallipes	14,4	0,23	18	0,23
SERICOSTOMATIDAE		24,8	0,39	31	0,39
Sericostoma	cf. flavicorne	5,6	0,09	7	0,09
Sericostoma	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Sericostoma	sp. juv.	14,4	0,23	18	0,23
ODONTOCERIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Odontocerum	albicorne	0,8	0,01	1	0,01
DIPTERA		1249,6	19,64	1562	19,64
PEDICIIDAE		43,2	0,68	54	0,68
Dicranota	sp.	43,2	0,68	54	0,68
CHIRONOMIDAE		830,4	13,05	1038	13,05
Brillia	bifida	33,6	0,53	42	0,53
Diamesa	cinerella/zernyi-Gr.	14,4	0,23	18	0,23
Diamesa	goetghebueri	19,2	0,30	24	0,30
Diamesa	latitarsis-Gr.	4,8	0,08	6	0,08
Diamesa	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Eukiefferiella	devonica/ilkeyensis	28,8	0,45	36	0,45
Eukiefferiella	fittkaui/minor	100,8	1,58	126	1,58
Eukiefferiella	fuldensis	33,6	0,53	42	0,53
Heleniella	ornaticollis	9,6	0,15	12	0,15
Micropsectra	atrofasciata-Agg.	67,2	1,06	84	1,06
Micropsectra	bidentata	4,8	0,08	6	0,08
Orthoclaadiinae	Gen. sp. juv.	134,4	2,11	168	2,11

Orthoclaadiini	COP	14,4	0,23	18	0,23
Orthocladus (Euorthocladus)	frigidus	120	1,89	150	1,89
Orthocladus (Euorthocladus)	rivicola	48	0,75	60	0,75
Orthocladus (Euorthocladus)	rivicola-Gr.	19,2	0,30	24	0,30
Parakiefferiella	gracillima	19,2	0,30	24	0,30
Parametriocnemus	stylatus	9,6	0,15	12	0,15
Pothastia	longimana	4,8	0,08	6	0,08
Rheotanytarsus	sp.	24	0,38	30	0,38
Tvetenia	bavarica	76,8	1,21	96	1,21
Tvetenia	calvescens	38,4	0,60	48	0,60
SIMULIIDAE		116	1,82	145	1,82
Prosimulium	hirtipes	38,4	0,60	48	0,60
Simulium	sp. juv.	39,2	0,62	49	0,62
Simulium (Obuchovia)	auricoma	33,6	0,53	42	0,53
Simulium (Simulium)	variegatum	4,8	0,08	6	0,08
ATHERICIDAE		12,8	0,20	16	0,20
Ibisia	marginata	12,8	0,20	16	0,20
EMPIDIDAE		34,4	0,54	43	0,54
Chelifera	sp.	9,6	0,15	12	0,15
Wiedemannia	sp.	24,8	0,39	31	0,39
LIMONIIDAE		33,6	0,53	42	0,53
Antocha	sp.	19,2	0,30	24	0,30
Hexatoma	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Limoniidae	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
Molophilus	sp.	4,8	0,08	6	0,08
PSYCHODIDAE		178,4	2,80	223	2,80
Psychodidae	Gen. sp.	178,4	2,80	223	2,80
TIPULIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Tipula	sp.	0,8	0,01	1	0,01
Summe		6363,196	100,00	7954	100,00
Gesamttaxazahl	103			103	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	63			63	

Abschnitt: Gurk
 Untersuchungsstelle: Trutendorf
 Datum/Zeit: 20.07.2010 - 20.07.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Trutendorf
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		19,2	0,48	24	0,48
[Kl:Nematoda]		19,2	0,48	24	0,48
Nematoda	Gen. sp.	19,2	0,48	24	0,48
OLIGOCHAETA		144,8	3,59	181	3,59
[Kl:Oligochaeta]		0,8	0,02	1	0,02
Oligochaeta	Gen. sp.	0,8	0,02	1	0,02
HAPLOTAXIDAE		4,8	0,12	6	0,12
Haplotaxis	gordioides	4,8	0,12	6	0,12
ENCHYTRAEIDAE		9,6	0,24	12	0,24
Fridericia	sp.	9,6	0,24	12	0,24
PROPAPPIDAE		4,8	0,12	6	0,12
Propappus	volki	4,8	0,12	6	0,12
LUMBRICULIDAE		124,8	3,09	156	3,09
Stylodrilus	heringianus	14,4	0,36	18	0,36
Stylodrilus	sp.	110,4	2,73	138	2,73
AMPHIPODA		540,8	13,40	676	13,40
GAMMARIDAE		540,8	13,40	676	13,40
Gammarus	fossarum	60	1,49	75	1,49
Gammarus	pulex	5,6	0,14	7	0,14
Gammarus	sp.	38,4	0,95	48	0,95
Gammarus	sp. juv.	436,8	10,82	546	10,82
EPHEMEROPTERA		551,1999	13,65	689	13,65
BAETIDAE		480,8	11,91	601	11,91
Baetis	cf. buceratus	4,8	0,12	6	0,12
Baetis	rhodani	52,8	1,31	66	1,31
Baetis	sp.	100,8	2,50	126	2,50
Baetis	sp. juv.	312	7,73	390	7,73
Baetis	vernus	10,4	0,26	13	0,26
OLIGONEURIIDAE		41,6	1,03	52	1,03
Oligoneuriella	rhenana	41,6	1,03	52	1,03
HEPTAGENIIDAE		19,2	0,48	24	0,48
Ecdyonurus	sp.	9,6	0,24	12	0,24
Rhithrogena	sp. juv.	9,6	0,24	12	0,24
EPHEMERELLIDAE		9,6	0,24	12	0,24
Ephemerella	ignita	9,6	0,24	12	0,24
PLECOPTERA		172,8	4,28	216	4,28
PERLODIDAE		4,8	0,12	6	0,12
Perlodes	sp. juv.	4,8	0,12	6	0,12
LEUCTRIDAE		168	4,16	210	4,16
Leuctra	sp.	57,6	1,43	72	1,43
Leuctra	sp. juv.	110,4	2,73	138	2,73
COLEOPTERA		442,4	10,96	553	10,96
ELMIDAE		442,4	10,96	553	10,96
Elmis	cf. aenea Ad. C	14,4	0,36	18	0,36
Elmis	sp.	48	1,19	60	1,19
Elmis	sp. Ad. C	14,4	0,36	18	0,36
Esolus	parallelepipedus Ad. C	4,8	0,12	6	0,12
Esolus	sp.	9,6	0,24	12	0,24
Esolus	sp. Ad. C	9,6	0,24	12	0,24
Limnius	cf. opacus Ad. C	9,6	0,24	12	0,24
Limnius	sp.	312,8	7,75	391	7,75
Limnius	sp. Ad. C	9,6	0,24	12	0,24
Limnius	volckmari Ad. C	9,6	0,24	12	0,24
TRICHOPTERA		1339,2	33,17	1674	33,17
RHYACOPHILIDAE		127,2	3,15	159	3,15
Rhyacophila	dorsalis	43,2	1,07	54	1,07
Rhyacophila	dorsalis juv.	2,4	0,06	3	0,06
Rhyacophila	s. str. sp.	48	1,19	60	1,19
Rhyacophila	sp. Pu.	4,8	0,12	6	0,12
Rhyacophila	sp. juv.	28,8	0,71	36	0,71
GLOSSOSOMATIDAE		43,2	1,07	54	1,07
Agapetus	sp. juv.	28,8	0,71	36	0,71

Glossosoma	boltoni	14,4	0,36	18	0,36
HYDROPTILIDAE		24	0,59	30	0,59
Hydroptila	sp.	14,4	0,36	18	0,36
Stactobia	sp.	9,6	0,24	12	0,24
HYDROPSYCHIDAE		10,4	0,26	13	0,26
Hydropsyche	instabilis	0,8	0,02	1	0,02
Hydropsyche	sp. juv.	9,6	0,24	12	0,24
PSYCHOMYIIDAE		9,6	0,24	12	0,24
Psychomyia	pusilla	9,6	0,24	12	0,24
BRACHYCENTRIDAE		1105,6	27,39	1382	27,39
Oligoplectrum	maculatum	1105,6	27,39	1382	27,39
GOERIDAE		19,2	0,48	24	0,48
Goeridae	Gen. sp. juv.	19,2	0,48	24	0,48
DIPTERA		826,4	20,47	1033	20,47
PEDICIIDAE		76,8	1,90	96	1,90
Dicranota	sp.	76,8	1,90	96	1,90
CHIRONOMIDAE		547,1999	13,56	684	13,56
Cardiocladius	capucinus	4,8	0,12	6	0,12
Chironomidae	Gen. sp. Ad.	4,8	0,12	6	0,12
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	43,2	1,07	54	1,07
Diamesa	insignipes	196,8	4,88	246	4,88
Eukiefferiella	devonica/ilkleyensis	115,2	2,85	144	2,85
Orthoclaadiinae	Gen. sp.	4,8	0,12	6	0,12
Orthoclaadiini	COP	62,4	1,55	78	1,55
Orthoclaadius (Euorthoclaadius)	rivicola-Gr.	4,8	0,12	6	0,12
Parametriochnemus	stylatus	4,8	0,12	6	0,12
Polypedilum (Tripodura)	acifer	4,8	0,12	6	0,12
Polypedilum (Uresipedilum)	convictum	91,2	2,26	114	2,26
Rheotanytarsus	sp.	4,8	0,12	6	0,12
Tvetenia	calvescens	4,8	0,12	6	0,12
SIMULIIDAE		158,4	3,92	198	3,92
Simulium	sp. juv.	91,2	2,26	114	2,26
Simulium (Simulium)	argyreatum	9,6	0,24	12	0,24
Simulium (Simulium)	ornatum	57,6	1,43	72	1,43
BLEPHARICERIDAE		20	0,50	25	0,50
Blepharicera	fasciata fasciata	20	0,50	25	0,50
LIMONIIDAE		24	0,59	30	0,59
Antocha	sp.	19,2	0,48	24	0,48
Hexatoma	sp.	4,8	0,12	6	0,12
Summe		4036,801	100,00	5046	100,00
Gesamttaxazahl	58			58	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	31			31	

Abschnitt: Krebsenbach
 Untersuchungsstelle: vor Mdg. Drau
 Datum/Zeit: 19.02.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Krebsenbach v. Mdg
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		48	0,85	60	0,85
[Kl:Nematoda]		48	0,85	60	0,85
Nematoda	Gen. sp.	48	0,85	60	0,85
GASTROPODA		44,8	0,79	56	0,79
PLANORBIDAE		44,8	0,79	56	0,79
Ancylus	fluviatilis	35,2	0,62	44	0,62
Gyraulus	albus	4,8	0,08	6	0,08
Planorbis	planorbis juv.	4,8	0,08	6	0,08
BIVALVIA		81,60001	1,44	102	1,44
PISIDIIDAE		81,60001	1,44	102	1,44
Pisidium	sp. juv.	48	0,85	60	0,85
Pisidium (Cingulipisidium)	pseudosphaerium	14,4	0,25	18	0,25
Pisidium (Pisidium)	amnicum	19,2	0,34	24	0,34
OLIGOCHAETA		259,2	4,57	324	4,57
[Kl:Oligochaeta]		4,8	0,08	6	0,08
Oligochaeta	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
LUMBRICIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Eiseniella	tetraedra	4,8	0,08	6	0,08
TUBIFICIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Tubificidae	Gen. sp.	9,6	0,17	12	0,17
ENCHYTRAETIDAE		28,8	0,51	36	0,51
Enchytraetidae	Gen. sp.	14,4	0,25	18	0,25
Fridericia	sp.	14,4	0,25	18	0,25
LUMBRICULIDAE		211,2	3,72	264	3,72
Stylodrilus	sp.	211,2	3,72	264	3,72
AMPHIPODA		2308,8	40,71	2886	40,71
GAMMARIDAE		2308,8	40,71	2886	40,71
Gammarus	fossarum	696	12,27	870	12,27
Gammarus	sp. juv.	1612,8	28,44	2016	28,44
EPHEMEROPTERA		811,9999	14,32	1015	14,32
BAETIDAE		680,8	12,00	851	12,00
Baetis	muticus	19,2	0,34	24	0,34
Baetis	rhodani	363,2	6,40	454	6,40
Baetis	sp.	101,6	1,79	127	1,79
Baetis	sp. juv.	196,8	3,47	246	3,47
HEPTAGENIIDAE		76,8	1,35	96	1,35
Ecdyonurus	sp.	48	0,85	60	0,85
Electrogena	sp. juv.	19,2	0,34	24	0,34
Electrogena	cf. ujhelyii	4,8	0,08	6	0,08
Rhithrogena	sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
LEPTOPHLEBIIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Leptophlebiidae	Gen. sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
Paraleptophlebia	sp.	4,8	0,08	6	0,08
EPHEMERIDAE		35,2	0,62	44	0,62
Ephemera	danica	25,6	0,45	32	0,45
Ephemera	sp. juv.	9,6	0,17	12	0,17
EPHEMERELLIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Ephemerella	mucronata	9,6	0,17	12	0,17
ODONATA		9,6	0,17	12	0,17
[UOrd:Anisoptera]		4,8	0,08	6	0,08
Anisoptera	Gen. sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
CORDULEGASTRIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Cordulegaster	bidentata	4,8	0,08	6	0,08
PLECOPTERA		35,2	0,62	44	0,62
PERLODIDAE		14,4	0,25	18	0,25
Isoperla	difformis	4,8	0,08	6	0,08
Isoperla	sp. juv.	9,6	0,17	12	0,17
PERLIDAE		5,6	0,10	7	0,10
Perla	cf. pallida	0,8	0,01	1	0,01
Perla	sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
TAENIOPTERYGIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Brachyptera	sp.	0,8	0,01	1	0,01
NEMOURIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Nemoura	sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08

LEUCTRIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Leuctra	sp.	9,6	0,17	12	0,17
COLEOPTERA		1060,8	18,71	1326	18,71
ELMIDAE		1041,6	18,37	1302	18,37
Elmis	sp.	292,8	5,16	366	5,16
Limnius	sp.	696	12,27	870	12,27
Limnius	sp. Ad. C	14,4	0,25	18	0,25
Riolus	sp.	38,4	0,68	48	0,68
HYDRAENIDAE		19,2	0,34	24	0,34
Hydraena	gracilis Ad. C	19,2	0,34	24	0,34
TRICHOPTERA		203,2	3,58	254	3,58
RHYACOPHILIDAE		20	0,35	25	0,35
Rhyacophila	fasciata	14,4	0,25	18	0,25
Rhyacophila	s. str. sp.	4,8	0,08	6	0,08
Rhyacophila	tristis	0,8	0,01	1	0,01
HYDROPTILIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Hydroptila	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Ithytrichia	lamellaris	4,8	0,08	6	0,08
HYDROPSYCHIDAE		87,2	1,54	109	1,54
Hydropsyche	instabilis	4,8	0,08	6	0,08
Hydropsyche	saxonica	48,8	0,86	61	0,86
Hydropsyche	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Hydropsyche	sp. juv.	28,8	0,51	36	0,51
PSYCHOMYIIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Lype	reducta	4,8	0,08	6	0,08
Psychomyiidae	Gen. sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
LIMNEPHILIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Limnephilidae	Gen. sp. juv.	9,6	0,17	12	0,17
GOERIDAE		67,2	1,18	84	1,18
Goeridae	Gen. sp. juv.	28,8	0,51	36	0,51
Silo	pallipes	38,4	0,68	48	0,68
DIPTERA		807,9999	14,25	1010	14,25
PEDICIIDAE		115,2	2,03	144	2,03
Dicranota	sp.	115,2	2,03	144	2,03
CHIRONOMIDAE		447,2	7,89	559	7,89
Brillia	bifida	10,4	0,18	13	0,18
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	9,6	0,17	12	0,17
Diamesa	cinerella/zernyi-Gr.	38,4	0,68	48	0,68
Diamesa	insignipes	24	0,42	30	0,42
Eukiefferiella	fittkau/minor	48	0,85	60	0,85
Eukiefferiella	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Heleniella	ornaticollis	4,8	0,08	6	0,08
Micropsectra	atrofasciata-Agg.	9,6	0,17	12	0,17
Micropsectra	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Orthocladiinae	Gen. sp.	52,8	0,93	66	0,93
Orthocladini	COP	81,6	1,44	102	1,44
Orthocladus (Euorthocladus)	frigidus	86,4	1,52	108	1,52
Orthocladus (Euorthocladus)	rivicola-Gr.	4,8	0,08	6	0,08
Orthocladus (Orthocladus)	obumbratus	9,6	0,17	12	0,17
Parametriochnemus	stylatus	19,2	0,34	24	0,34
Paratrichocladus	skirwithensis	14,4	0,25	18	0,25
Rheotanytarsus	sp.	24	0,42	30	0,42
SIMULIIDAE		96	1,69	120	1,69
Simulium	sp. juv.	33,6	0,59	42	0,59
Simulium (Nevermannia)	breviens	4,8	0,08	6	0,08
Simulium (Simulium)	argyreatum	4,8	0,08	6	0,08
Simulium (Simulium)	ornatum	38,4	0,68	48	0,68
Simulium (Simulium)	trifasciatum	9,6	0,17	12	0,17
Simulium (Simulium)	variegatum	4,8	0,08	6	0,08
EMPIDIDAE		48	0,85	60	0,85
Chelifera	sp.	9,6	0,17	12	0,17
Hemerodromia	sp.	38,4	0,68	48	0,68
LIMONIIDAE		86,4	1,52	108	1,52
Antocha	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Eloeophila	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Hexatoma	sp.	67,2	1,18	84	1,18
Molophilus	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Scleroprocta	sp.	4,8	0,08	6	0,08
PSYCHODIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Psychodidae	Gen. sp.	9,6	0,17	12	0,17
PTYCHOPTERIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Ptychopteridae	Gen. sp.	0,8	0,01	1	0,01
TABANIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Chrysops	sp.	4,8	0,08	6	0,08

Summe		5671,197	100,00	7089	100,00
Gesamttaxazahl	87			87	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	40			40	

Abschnitt: Lavant
 Untersuchungsstelle: Krottendorf
 Datum/Zeit: 30.06.2010 - 30.06.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Krottendorf
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
TURBELLARIA		4,8	0,08	6	0,08
PLANARIIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Polycelis	sp.	4,8	0,08	6	0,08
NEMATODA		4,8	0,08	6	0,08
[Kl:Nematoda]		4,8	0,08	6	0,08
Nematoda	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
OLIGOCHAETA		52,8	0,91	66	0,91
[Kl:Oligochaeta]		4,8	0,08	6	0,08
Oligochaeta	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
NAIDIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Nais	cf. variabilis	4,8	0,08	6	0,08
TUBIFICIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Limnodrilus	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Tubificidae	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
ENCHYTRAEIDAE		14,4	0,25	18	0,25
Marionina	sp.	14,4	0,25	18	0,25
PROPAPPIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Propappus	volki	9,6	0,17	12	0,17
LUMBRICULIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Styloclrilus	sp.	9,6	0,17	12	0,17
AMPHIPODA		4733,6	81,98	5917	81,98
GAMMARIDAE		4733,6	81,98	5917	81,98
Gammarus	fossarum	816,8	14,15	1021	14,15
Gammarus	sp. juv.	3916,8	67,83	4896	67,83
DECAPODA		4,8	0,08	6	0,08
ASTACIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Pacifastacus	leniusculus	4,8	0,08	6	0,08
HYDRACHNIDIA		4,8	0,08	6	0,08
[Ph:Hydrachnidia]		4,8	0,08	6	0,08
Hydrachnidia	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
EPHEMEROPTERA		336,8	5,83	421	5,83
BAETIDAE		33,6	0,58	42	0,58
Baetis	fuscatus	14,4	0,25	18	0,25
Baetis	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Baetis	sp. juv.	14,4	0,25	18	0,25
OLIGONEURIIDAE		12,8	0,22	16	0,22
Oligoneuriella	rhenana	12,8	0,22	16	0,22
HEPTAGENIIDAE		48,8	0,85	61	0,85
Heptagenia	sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
Rhithrogena	cf. beskidensis	24,8	0,43	31	0,43
Rhithrogena	sp.	14,4	0,25	18	0,25
Rhithrogena	sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
EPHEMERELLIDAE		241,6	4,18	302	4,18
Ephemerella	ignita	222,4	3,85	278	3,85
Ephemerella	sp. juv.	19,2	0,33	24	0,33
ODONATA		10,4	0,18	13	0,18
GOMPHIDAE		10,4	0,18	13	0,18
Gomphidae	Gen. sp. juv.	9,6	0,17	12	0,17
Ophiogomphus	cecilia	0,8	0,01	1	0,01
PLECOPTERA		48,8	0,85	61	0,85
PERLIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Perla	cf. pallida	0,8	0,01	1	0,01
NEMOURIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Protonemura	sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
LEUCTRIDAE		43,2	0,75	54	0,75
Leuctra	sp.	43,2	0,75	54	0,75
COLEOPTERA		57,6	1,00	72	1,00
ELMIDAE		43,2	0,75	54	0,75
Elmis	sp.	24	0,42	30	0,42
Limnius	sp.	19,2	0,33	24	0,33
HYDRAENIDAE		14,4	0,25	18	0,25
Hydraena	gracilis Ad. C	9,6	0,17	12	0,17
Hydraena	sp. Ad. C	4,8	0,08	6	0,08

TRICHOPTERA		67,2	1,16	84	1,16
RHYACOPHILIDAE		12	0,21	15	0,21
Rhyacophila	dorsalis	1,6	0,03	2	0,03
Rhyacophila	dorsalis Pu.	0,8	0,01	1	0,01
Rhyacophila	s. str. sp.	9,6	0,17	12	0,17
GLOSSOSOMATIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Glossosoma	cf. boltoni	4,8	0,08	6	0,08
HYDROPSYCHIDAE		33,6	0,58	42	0,58
Hydropsyche	instabilis	4	0,07	5	0,07
Hydropsyche	pellucidula	9,6	0,17	12	0,17
Hydropsyche	sp. Pu.	0,8	0,01	1	0,01
Hydropsyche	sp. juv.	19,2	0,33	24	0,33
PSYCHOMYIIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Psychomyia	pusilla	9,6	0,17	12	0,17
LIMNEPHILIDAE		7,2	0,12	9	0,12
Halesus	digitatus	0,8	0,01	1	0,01
Limnephilidae	Gen. sp.	6,4	0,11	8	0,11
DIPTERA		448	7,76	560	7,76
PEDICIIDAE		97,6	1,69	122	1,69
Dicranota	sp.	97,6	1,69	122	1,69
CHIRONOMIDAE		316,8	5,49	396	5,49
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	9,6	0,17	12	0,17
Conchapelopia	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Cricotopus (Cricotopus)	tremulus	4,8	0,08	6	0,08
Diamesa	insignipes	62,4	1,08	78	1,08
Eukiefferiella	devonica/ilkeyensis	4,8	0,08	6	0,08
Eukiefferiella	fittkau/minor	9,6	0,17	12	0,17
Odontomesa	fulva	4,8	0,08	6	0,08
Orthoclaadini	COP	67,2	1,16	84	1,16
Orthocladius (Euorthocladius)	rivicola-Gr.	28,8	0,50	36	0,50
Parametriocnemus	stylatus	9,6	0,17	12	0,17
Phaenopsectra	sp.	14,4	0,25	18	0,25
Polypedilum (Polypedilum)	laetum	43,2	0,75	54	0,75
Polypedilum (Tripodura)	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Polypedilum (Uresipedilum)	convictum	28,8	0,50	36	0,50
Prodiamesa	olivacea	14,4	0,25	18	0,25
Rheosmittia	spinicornis	4,8	0,08	6	0,08
SIMULIIDAE		9,6	0,17	12	0,17
Simulium (Simulium)	argyreatum	4,8	0,08	6	0,08
Simulium (Simulium)	trifasciatum	4,8	0,08	6	0,08
LIMONIIDAE		24	0,42	30	0,42
Antocha	sp.	24	0,42	30	0,42
Summe		5774,396	100,00	7218	100,00
Gesamttaxazahl	59			59	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	31			31	

Abschnitt: Lorenzibach
 Untersuchungsstelle: vor Mdg. Drau
 Datum/Zeit: 10.02.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Lorenzibach vor Mdg. Drau
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		48,8	1,04	61	1,04
[Kl:Nematoda]		48,8	1,04	61	1,04
Nematoda	Gen. sp.	48,8	1,04	61	1,04
GASTROPODA		9,6	0,20	12	0,20
HYDROBIIDAE		9,6	0,20	12	0,20
Graziana	lacheineri	9,6	0,20	12	0,20
OLIGOCHAETA		73,60001	1,57	92	1,57
HAPLOTAXIDAE		14,4	0,31	18	0,31
Haplotaxis	gordioides	14,4	0,31	18	0,31
LUMBRICIDAE		1,6	0,03	2	0,03
Eiseniella	tetraedra	1,6	0,03	2	0,03
NAIDIDAE		4,8	0,10	6	0,10
Nais	sp.	4,8	0,10	6	0,10
ENCHYTRAEIDAE		24	0,51	30	0,51
Fridericia	sp.	19,2	0,41	24	0,41
Marionina	sp.	4,8	0,10	6	0,10
LUMBRICULIDAE		28,8	0,61	36	0,61
Stylodrilus	heringianus	9,6	0,20	12	0,20
Stylodrilus	sp.	19,2	0,41	24	0,41
AMPHIPODA		1021,6	21,75	1277	21,75
GAMMARIDAE		1021,6	21,75	1277	21,75
Gammarus	fossarum	292	6,22	365	6,22
Gammarus	sp. juv.	729,6	15,53	912	15,53
EPHEMEROPTERA		763,2	16,25	954	16,25
BAETIDAE		308,8	6,57	386	6,57
Baetis	alpinus	4,8	0,10	6	0,10
Baetis	muticus	57,6	1,23	72	1,23
Baetis	rhodani	28,8	0,61	36	0,61
Baetis	sp.	30,4	0,65	38	0,65
Baetis	sp. juv.	187,2	3,99	234	3,99
HEPTAGENIIDAE		356	7,58	445	7,58
Epeorus	assimilis	8	0,17	10	0,17
Heptageniidae	Gen. sp. juv.	19,2	0,41	24	0,41
Rhithrogena	cf. carpatoalpina	4,8	0,10	6	0,10
Rhithrogena	semicolorata	132	2,81	165	2,81
Rhithrogena	sp.	115,2	2,45	144	2,45
Rhithrogena	sp. juv.	76,8	1,64	96	1,64
LEPTOPHLEBIIDAE		91,2	1,94	114	1,94
Habroleptoides	confusa	33,6	0,72	42	0,72
Habroleptoides	sp.	57,6	1,23	72	1,23
EPHEMERIDAE		7,2	0,15	9	0,15
Ephemerella	danica	7,2	0,15	9	0,15
ODONATA		0,8	0,02	1	0,02
CORDULEGASTRIDAE		0,8	0,02	1	0,02
Cordulegaster	bidentata	0,8	0,02	1	0,02
PLECOPTERA		472	10,05	590	10,05
PERLODIDAE		38,4	0,82	48	0,82
Isoperla	sp. juv.	38,4	0,82	48	0,82
PERLIDAE		0,8	0,02	1	0,02
Perla	marginata	0,8	0,02	1	0,02
TAENIOPTERYGIDAE		64	1,36	80	1,36
Brachyptera	risi	25,6	0,55	32	0,55
Brachyptera	sp.	28,8	0,61	36	0,61
Brachyptera	sp. juv.	9,6	0,20	12	0,20
NEMOURIDAE		224	4,77	280	4,77
Amphinemura	sp. juv.	43,2	0,92	54	0,92
Nemoura	sp. juv.	19,2	0,41	24	0,41
Protonemura	cf. praecox	70,4	1,50	88	1,50
Protonemura	sp.	43,2	0,92	54	0,92
Protonemura	sp. juv.	48	1,02	60	1,02
LEUCTRIDAE		144,8	3,08	181	3,08
Leuctra	braueri	43,2	0,92	54	0,92
Leuctra	inermis-Gr.	43,2	0,92	54	0,92
Leuctra	cf. prima	4,8	0,10	6	0,10
Leuctra	sp.	53,6	1,14	67	1,14

COLEOPTERA		523,2	11,14	654	11,14
ELMIDAE		489,6	10,42	612	10,42
Elmis	sp.	4,8	0,10	6	0,10
Elmis	sp. Ad. C	4,8	0,10	6	0,10
Limnius	cf. intermedius Ad. C	4,8	0,10	6	0,10
Limnius	sp.	422,4	8,99	528	8,99
Limnius	sp. Ad. C	14,4	0,31	18	0,31
Riolus	sp.	14,4	0,31	18	0,31
Riolus	sp. Ad. C	24	0,51	30	0,51
HYDRAENIDAE		33,6	0,72	42	0,72
Hydraena	gracilis Ad. C	24	0,51	30	0,51
Hydraena	sp. Ad. C	9,6	0,20	12	0,20
TRICHOPTERA		224	4,77	280	4,77
RHYACOPHILIDAE		75,2	1,60	94	1,60
Rhyacophila	hirticornis	0,8	0,02	1	0,02
Rhyacophila	s. str. sp.	29,6	0,63	37	0,63
Rhyacophila	sp. juv.	5,6	0,12	7	0,12
Rhyacophila	tristis	35,2	0,75	44	0,75
Rhyacophila	cf. vulgaris	4	0,09	5	0,09
GLOSSOSOMATIDAE		4,8	0,10	6	0,10
Glossosomatidae	Gen. sp. juv.	4,8	0,10	6	0,10
PHILOPOTAMIDAE		7,2	0,15	9	0,15
Philopotamus	montanus	7,2	0,15	9	0,15
HYDROPSYCHIDAE		49,6	1,06	62	1,06
Hydropsyche	saxonica	1,6	0,03	2	0,03
Hydropsyche	sp. juv.	38,4	0,82	48	0,82
Hydropsyche	tenuis	9,6	0,20	12	0,20
PSYCHOMYIIDAE		52,8	1,12	66	1,12
Tinodes	sp.	48	1,02	60	1,02
Tinodes	cf. unicolor	4,8	0,10	6	0,10
LIMNNEPHILIDAE		4,8	0,10	6	0,10
Limnephilidae	Gen. sp. juv.	4,8	0,10	6	0,10
SERICOSTOMATIDAE		24	0,51	30	0,51
Sericostoma	flavicorne	4,8	0,10	6	0,10
Sericostoma	sp.	4,8	0,10	6	0,10
Sericostoma	sp. juv.	14,4	0,31	18	0,31
ODONTOCERIDAE		5,6	0,12	7	0,12
Odontocerum	albicorne	5,6	0,12	7	0,12
DIPTERA		1560	33,21	1950	33,21
PEDICIIDAE		20	0,43	25	0,43
Dicranota	sp.	20	0,43	25	0,43
CHIRONOMIDAE		931,2	19,83	1164	19,83
Brillia	bifida	4,8	0,10	6	0,10
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	48	1,02	60	1,02
Diamesa	cinerella/zernyi-Gr.	4,8	0,10	6	0,10
Diamesa	insignipes	4,8	0,10	6	0,10
Eukiefferiella	brevicalcar	19,2	0,41	24	0,41
Eukiefferiella	fittkau/minor	331,2	7,05	414	7,05
Eukiefferiella	sp.	81,6	1,74	102	1,74
Heleniella	ornaticollis	19,2	0,41	24	0,41
Macropelopia	sp.	4,8	0,10	6	0,10
Micropsectra	atrofasciata-Agg.	4,8	0,10	6	0,10
Orthoclaadiinae	Gen. sp.	43,2	0,92	54	0,92
Orthoclaadiini	COP	9,6	0,20	12	0,20
Orthocladus (Euorthocladus)	frigidus	76,8	1,64	96	1,64
Orthocladus (Euorthocladus)	rivicola	28,8	0,61	36	0,61
Parametriochnemus	stylatus	115,2	2,45	144	2,45
Rheotanytarsus	sp.	81,6	1,74	102	1,74
Tanytarsus	pallidicornis-Gr.	14,4	0,31	18	0,31
Thienemannimyia	Gr., Gen. indet.	4,8	0,10	6	0,10
Thienemannimyia	sp.	4,8	0,10	6	0,10
Tvetenia	bavarica	4,8	0,10	6	0,10
Tvetenia	calvescens	14,4	0,31	18	0,31
Tvetenia	sp.	9,6	0,20	12	0,20
SIMULIIDAE		403,2	8,58	504	8,58
Prosimulium	hirtipes	14,4	0,31	18	0,31
Prosimulium	rufipes	19,2	0,41	24	0,41

Anhang

2010_GZÜV-Kärnten

Prosimulium	sp. juv.	14,4	0,31	18	0,31
Simulium	sp. juv.	153,6	3,27	192	3,27
Simulium (Nevermannia)	brevidens	4,8	0,10	6	0,10
Simulium (Nevermannia)	brevidens Pu.	4,8	0,10	6	0,10
Simulium (Nevermannia)	carthusiense	28,8	0,61	36	0,61
Simulium (Nevermannia)	carthusiense Pu.	4,8	0,10	6	0,10
Simulium (Simulium)	argyreatum	28,8	0,61	36	0,61
Simulium (Simulium)	maximum	28,8	0,61	36	0,61
Simulium (Simulium)	ornatum	4,8	0,10	6	0,10
Simulium (Simulium)	reptans	4,8	0,10	6	0,10
Simulium (Simulium)	trifasciatum	9,6	0,20	12	0,20
Simulium (Simulium)	variegatum	81,6	1,74	102	1,74
ATHERICIDAE		44,8	0,95	56	0,95
Ibisia	marginata	44,8	0,95	56	0,95
CERATOPOGONIDAE		9,6	0,20	12	0,20
Bezzia	sp.	9,6	0,20	12	0,20
EMPIDIDAE		100,8	2,15	126	2,15
Chelifera	sp.	24	0,51	30	0,51
Hemerodromia	sp.	62,4	1,33	78	1,33
Wiedemannia	sp.	14,4	0,31	18	0,31
LIMONIIDAE		38,4	0,82	48	0,82
Hexatoma	sp.	4,8	0,10	6	0,10
Limoniidae	Gen. sp.	33,6	0,72	42	0,72
PSYCHODIDAE		9,6	0,20	12	0,20
Psychodidae	Gen. sp.	9,6	0,20	12	0,20
STRATIOMYIIDAE		0,8	0,02	1	0,02
Stratiomyidae	Gen. sp.	0,8	0,02	1	0,02
TIPULIDAE		1,6	0,03	2	0,03
Tipula	sp.	1,6	0,03	2	0,03
Summe		4696,799	100,00	5871	100,00
Gesamttaxazahl	103			103	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	57			57	

Abschnitt: Moosburger Bach
 Untersuchungsstelle: Ponfeld
 Datum/Zeit: 09.02.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Moosburger Bach Ponfeld
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		106,4	1,73	133	1,73
[Kl:Nematoda]		106,4	1,73	133	1,73
Nematoda	Gen. sp.	106,4	1,73	133	1,73
OLIGOCHAETA		572,8	9,33	716	9,33
[Kl:Oligochaeta]		33,6	0,55	42	0,55
Oligochaeta	Gen. sp.	33,6	0,55	42	0,55
LUMBRICIDAE		20,8	0,34	26	0,34
Eiseniella	tetraedra	20,8	0,34	26	0,34
NAIDIDAE		312	5,08	390	5,08
Nais	bretschleri	115,2	1,88	144	1,88
Nais	sp.	129,6	2,11	162	2,11
Nais	variabilis	67,2	1,09	84	1,09
TUBIFICIDAE		24	0,39	30	0,39
Potamothrix	hammoniensis	4,8	0,08	6	0,08
Tubificidae	Gen. sp.	19,2	0,31	24	0,31
ENCHYTRAETIDAE		43,2	0,70	54	0,70
Enchytraeidae	Gen. sp.	19,2	0,31	24	0,31
Marionina	sp.	24	0,39	30	0,39
LUMBRICULIDAE		139,2	2,27	174	2,27
Stylodrilus	heringianus	9,6	0,16	12	0,16
Stylodrilus	sp.	129,6	2,11	162	2,11
AMPHIPODA		2004	32,64	2505	32,64
GAMMARIDAE		2004	32,64	2505	32,64
Gammarus	fossarum	1644	26,78	2055	26,78
Gammarus	sp. juv.	360	5,86	450	5,86
ISOPODA		116	1,89	145	1,89
ASELLIDAE		116	1,89	145	1,89
Asellus	aquaticus	116	1,89	145	1,89
HYDRACHNIDIA		14,4	0,23	18	0,23
[Ph:Hydrachnidia]		14,4	0,23	18	0,23
Hydrachnidia	Gen. sp.	14,4	0,23	18	0,23
EPHEMEROPTERA		270,4	4,40	338	4,40
BAETIDAE		256	4,17	320	4,17
Baetis	rhodani	82,4	1,34	103	1,34
Baetis	sp.	52,8	0,86	66	0,86
Baetis	sp. juv.	116	1,89	145	1,89
Cloeon	sp.	4,8	0,08	6	0,08
LEPTOPHLEBIIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Paraleptophlebia	sp.	4,8	0,08	6	0,08
EPHEMERIDAE		9,6	0,16	12	0,16
Ephemera	danica	4,8	0,08	6	0,08
Ephemera	sp.	4,8	0,08	6	0,08
ODONATA		10,4	0,17	13	0,17
[UOrd:Zygoptera]		4,8	0,08	6	0,08
Zygoptera	Gen. sp. juv.	4,8	0,08	6	0,08
GOMPHIDAE		5,6	0,09	7	0,09
Gomphus	vulgatissimus	0,8	0,01	1	0,01
Ophiogomphus	cecilia	4,8	0,08	6	0,08
PLECOPTERA		4,8	0,08	6	0,08
LEUCTRIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Leuctra	sp.	4,8	0,08	6	0,08
HETEROPTERA		43,2	0,70	54	0,70
APHELOCHEIRIDAE		38,4	0,63	48	0,63
Aphelocheirus	aestivalis aestivalis	38,4	0,63	48	0,63
CORIXIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Corixidae	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
COLEOPTERA		1030,4	16,78	1288	16,78
DYTISCIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Dytiscidae	Gen. sp.	0,8	0,01	1	0,01
ELMIDAE		994,4	16,20	1243	16,20
Elmis	cf. rioloides Ad. C	4,8	0,08	6	0,08
Elmis	sp.	105,6	1,72	132	1,72
Esolus	sp.	19,2	0,31	24	0,31
Limnius	cf. opacus Ad. C	19,2	0,31	24	0,31
Limnius	sp.	807,2	13,15	1009	13,15

GYRINIDAE		11,2	0,18	14	0,18
Orectochilus	villosus	11,2	0,18	14	0,18
HYDRAENIDAE		24	0,39	30	0,39
Hydraena	gracilis Ad. C	19,2	0,31	24	0,31
Hydraena	sp. Ad. C	4,8	0,08	6	0,08
TRICHOPTERA		291,2	4,74	364	4,74
HYDROPTILIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Ithytrichia	lamellaris	4,8	0,08	6	0,08
HYDROPSYCHIDAE		208,8	3,40	261	3,40
Cheumatopsyche	lepida	134,4	2,19	168	2,19
Hydropsyche	pellucidula	40,8	0,66	51	0,66
Hydropsyche	sp.	9,6	0,16	12	0,16
Hydropsyche	sp. juv.	24	0,39	30	0,39
POLYCENTROPODIDAE		14,4	0,23	18	0,23
Polycentropus	cf. irroratus	4,8	0,08	6	0,08
Polycentropus	sp. juv.	9,6	0,16	12	0,16
PSYCHOMYIIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Lype	reducta	4,8	0,08	6	0,08
LIMNephilIDAE		58,4	0,95	73	0,95
Limnephilidae	Gen. sp.	5,6	0,09	7	0,09
Limnephilidae	Gen. sp. juv.	52,8	0,86	66	0,86
DIPTERA		1675,2	27,29	2094	27,29
PEDICIIDAE		84,8	1,38	106	1,38
Dicranota	sp.	84,8	1,38	106	1,38
CHIRONOMIDAE		993,5999	16,18	1242	16,18
Apsectrotanytus	trifascipennis	19,2	0,31	24	0,31
Brillia	bifida	19,2	0,31	24	0,31
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	9,6	0,16	12	0,16
Conchapelopia	sp.	14,4	0,23	18	0,23
Eukiefferiella	fittkau/minor	4,8	0,08	6	0,08
Eukiefferiella	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Heleniella	ornaticollis	4,8	0,08	6	0,08
Heterotrissocladius	marcidus	115,2	1,88	144	1,88
Krenopsectra	fallax	4,8	0,08	6	0,08
Natarsia	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Odontomesa	fulva	4,8	0,08	6	0,08
Orthocladini	COP	28,8	0,47	36	0,47
Orthocladus (Euorthocladus)	frigidus	4,8	0,08	6	0,08
Orthocladus (Symposiocladius)	lignicola	4,8	0,08	6	0,08
Parametriochnemus	stylatus	67,2	1,09	84	1,09
Parapsectra	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Paratrissocladius	excerptus	4,8	0,08	6	0,08
Polypedilum	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Polypedilum (Polypedilum)	pedestre	4,8	0,08	6	0,08
Polypedilum (Tripodura)	scalaenum-Gr.	28,8	0,47	36	0,47
Polypedilum (Uresipedilum)	convictum	4,8	0,08	6	0,08
Potthastia	longimana	4,8	0,08	6	0,08
Procladius	sp.	9,6	0,16	12	0,16
Prodiamesa	olivacea	264	4,30	330	4,30
Rheotanytarsus	sp.	33,6	0,55	42	0,55
Tanytarsus	sp.	187,2	3,05	234	3,05
Tvetenia	calvescens	76,8	1,25	96	1,25
Zavrelimyia	barbatipes	9,6	0,16	12	0,16
SIMULIIDAE		470,4	7,66	588	7,66
Simulium	sp. juv.	86,4	1,41	108	1,41
Simulium (Simulium)	argyreatum	19,2	0,31	24	0,31
Simulium (Simulium)	variegatum	134,4	2,19	168	2,19
Simulium (Wilhelmia)	lineatum	230,4	3,75	288	3,75
[Ord:Diptera]		4,8	0,08	6	0,08
Diptera	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
CERATOPOGONIDAE		28,8	0,47	36	0,47
Bezzia	sp.	28,8	0,47	36	0,47
EMPIDIDAE		67,2	1,09	84	1,09
Chelifera	sp.	9,6	0,16	12	0,16
Hemerodromia	sp.	57,6	0,94	72	0,94
LIMONIIDAE		14,4	0,23	18	0,23
Antocha	sp.	4,8	0,08	6	0,08
Limoniidae	Gen. sp.	9,6	0,16	12	0,16
PTYCHOPTERIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Ptychopteridae	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
TABANIDAE		4,8	0,08	6	0,08
Tabanidae	Gen. sp.	4,8	0,08	6	0,08
TIPULIDAE		1,6	0,03	2	0,03
Tipula	sp.	1,6	0,03	2	0,03

Summe		6139,197	100,00	7674	100,00
Gesamttaxazahl	87			87	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	43			43	

Abschnitt: Raba
 Untersuchungsstelle: Niederdorf
 Datum/Zeit: 17.02.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Raababach
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		29,6	0,32	37	0,32
[Kl:Nematoda]		29,6	0,32	37	0,32
Nematoda	Gen. sp.	29,6	0,32	37	0,32
OLIGOCHAETA		715,2	7,77	894	7,77
[Kl:Oligochaeta]		1,6	0,02	2	0,02
Oligochaeta	Gen. sp.	1,6	0,02	2	0,02
LUMBRICIDAE		5,6	0,06	7	0,06
Eiseniella	tetraedra	5,6	0,06	7	0,06
NAIDIDAE		72	0,78	90	0,78
Nais	pardalis	24	0,26	30	0,26
Nais	sp.	33,6	0,36	42	0,36
Nais	variabilis	14,4	0,16	18	0,16
ENCHYTRAEIDAE		9,6	0,10	12	0,10
Fridericia	sp.	9,6	0,10	12	0,10
LUMBRICULIDAE		626,4	6,80	783	6,80
Stylodrilus	heringianus	23,2	0,25	29	0,25
Stylodrilus	sp.	603,2	6,55	754	6,55
AMPHIPODA		1682,4	18,27	2103	18,27
GAMMARIDAE		1682,4	18,27	2103	18,27
Gammarus	fossarum	1314,4	14,28	1643	14,28
Gammarus	roeselii	22,4	0,24	28	0,24
Gammarus	sp. juv.	345,6	3,75	432	3,75
HYDRACHNIDIA		19,2	0,21	24	0,21
[Ph:Hydrachnidia]		19,2	0,21	24	0,21
Hydrachnidia	Gen. sp.	19,2	0,21	24	0,21
EPHEMEROPTERA		1225,6	13,31	1532	13,31
BAETIDAE		1182,4	12,84	1478	12,84
Baetis	rhodani	596,8	6,48	746	6,48
Baetis	sp.	172,8	1,88	216	1,88
Baetis	sp. juv.	412,8	4,48	516	4,48
HEPTAGENIIDAE		38,4	0,42	48	0,42
Ecdyonurus	sp. juv.	9,6	0,10	12	0,10
Heptageniidae	Gen. sp. juv.	19,2	0,21	24	0,21
Rhithrogena	sp. juv.	9,6	0,10	12	0,10
EPHEMERIDAE		4,8	0,05	6	0,05
Ephemera	danica	4,8	0,05	6	0,05
PLECOPTERA		4,8	0,05	6	0,05
PERLODIDAE		4,8	0,05	6	0,05
Isoperla	sp. juv.	4,8	0,05	6	0,05
COLEOPTERA		2611,2	28,36	3264	28,36
ELMIDAE		2577,6	28,00	3222	28,00
Elmis	cf. rietscheli Ad. C	24	0,26	30	0,26
Elmis	sp.	1033,6	11,23	1292	11,23
Elmis	sp. Ad. C	67,2	0,73	84	0,73
Limnius	sp.	1040	11,30	1300	11,30
Limnius	sp. Ad. C	19,2	0,21	24	0,21
Riolus	sp.	369,6	4,01	462	4,01
Riolus	sp. Ad. C	19,2	0,21	24	0,21
Riolus	subviolaceus Ad. C	4,8	0,05	6	0,05
GYRINIDAE		14,4	0,16	18	0,16
Orectochilus	villosus	14,4	0,16	18	0,16
HYDRAENIDAE		19,2	0,21	24	0,21
Hydraena	gracilis Ad. C	19,2	0,21	24	0,21
TRICHOPTERA		413,6	4,49	517	4,49
RHYACOPHILIDAE		60	0,65	75	0,65
Rhyacophila	fasciata	40	0,43	50	0,43
Rhyacophila	s. str. sp.	20	0,22	25	0,22
HYDROPTILIDAE		148,8	1,62	186	1,62
Hydroptila	sp.	148,8	1,62	186	1,62
HYDROPSYCHIDAE		147,2	1,60	184	1,60
Hydropsyche	saxonica	89,6	0,97	112	0,97
Hydropsyche	sp. juv.	57,6	0,63	72	0,63
PSYCHOMYIIDAE		4,8	0,05	6	0,05
Lype	reducta	4,8	0,05	6	0,05

GOERIDAE		52,8	0,57	66	0,57
Goeridae	Gen. sp. juv.	14,4	0,16	18	0,16
Silo	pallipes	38,4	0,42	48	0,42
DIPTERA		2504,8	27,21	3131	27,21
PEDICIIDAE		240,8	2,62	301	2,62
Dicranota	sp.	240,8	2,62	301	2,62
CHIRONOMIDAE		1928	20,94	2410	20,94
Brillia	bifida	14,4	0,16	18	0,16
Chironomidae	Gen. sp.	4	0,04	5	0,04
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	28	0,30	35	0,30
Cricotopus	sp.	9,6	0,10	12	0,10
Cricotopus (Cricotopus)	tremulus	4,8	0,05	6	0,05
Cricotopus (Isocladius)	intersectus	24	0,26	30	0,26
Diamesa	cinerella/zernyi-Gr.	211,2	2,29	264	2,29
Diamesa	insignipes	172,8	1,88	216	1,88
Diamesa	sp.	9,6	0,10	12	0,10
Eukiefferiella	fittkau/minor	724,8	7,87	906	7,87
Heleniella	ornaticollis	4,8	0,05	6	0,05
Orthoclaadiinae	Gen. sp. juv.	196,8	2,14	246	2,14
Orthoclaadiini	COP	336	3,65	420	3,65
Orthoclaadius (Euorthoclaadius)	frigidus	67,2	0,73	84	0,73
Orthoclaadius (Euorthoclaadius)	rivicola	9,6	0,10	12	0,10
Orthoclaadius (Euorthoclaadius)	rivulorum	14,4	0,16	18	0,16
Parametricnemus	stylatus	14,4	0,16	18	0,16
Paratrichoclaadius	rufiventris	62,4	0,68	78	0,68
Polypedilum (Uresipedilum)	convictum	19,2	0,21	24	0,21
SIMULIIDAE		168	1,82	210	1,82
Simulium	sp. juv.	91,2	0,99	114	0,99
Simulium (Nevermannia)	cryophilum	19,2	0,21	24	0,21
Simulium (Simulium)	argyreatum	4,8	0,05	6	0,05
Simulium (Simulium)	ornatum	14,4	0,16	18	0,16
Simulium (Simulium)	variegatum	38,4	0,42	48	0,42
CERATOPOGONIDAE		4,8	0,05	6	0,05
Bezzia	sp.	4,8	0,05	6	0,05
EMPIDIDAE		144	1,56	180	1,56
Chelifera	sp.	33,6	0,36	42	0,36
Hemerodromia	sp.	100,8	1,09	126	1,09
Wiedemannia	sp.	9,6	0,10	12	0,10
LIMONIIDAE		9,6	0,10	12	0,10
Antocha	sp.	4,8	0,05	6	0,05
Limoniidae	Gen. sp.	4,8	0,05	6	0,05
PSYCHODIDAE		9,6	0,10	12	0,10
Psychodidae	Gen. sp.	9,6	0,10	12	0,10
Summe		9206,4	100,00	11508	100,00
Gesamttaxazahl	66			66	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	34			34	

Abschnitt: Rosenauer Bach
 Untersuchungsstelle: Gumpenag
 Datum/Zeit: 09.02.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Rosenauer Bach Gumpenag
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
BIVALVIA		4,8		0,14	6
PISIDIIDAE		4,8		0,14	6
Pisidium (Odhneripisidium)	tenuilineatum	4,8		0,14	6
OLIGOCHAETA		372,8		10,59	466
[Kl: Oligochaeta]		57,6		1,64	72
Oligochaeta	Gen. sp.	57,6		1,64	72
LUMBRICIDAE		0,8		0,02	1
Eiseniella	tetraedra	0,8		0,02	1
NAIDIDAE		24		0,68	30
Nais	sp.	24		0,68	30
TUBIFICIDAE		252		7,16	315
Limnodrilus	hoffmeisteri	4,8		0,14	6
Tubifex	ignotus	38,4		1,09	48
Tubifex	sp.	24		0,68	30
Tubificidae	Gen. sp.	184,8		5,25	231
ENCHYTRAETIDAE		19,2		0,55	24
Enchytraeidae	Gen. sp.	14,4		0,41	18
Marionina	sp.	4,8		0,14	6
LUMBRICULIDAE		19,2		0,55	24
Stylogrilus	sp.	19,2		0,55	24
AMPHIPODA		409,6		11,64	512
GAMMARIDAE		409,6		11,64	512
Gammarus	fossarum	371,2		10,55	464
Gammarus	sp. juv.	33,6		0,95	42
Synurella	ambulans	4,8		0,14	6
EPHEMEROPTERA		612,8		17,41	766
BAETIDAE		269,6		7,66	337
Baetis	rhodani	120		3,41	150
Baetis	sp.	86,4		2,45	108
Baetis	sp. juv.	63,2		1,80	79
HEPTAGENIIDAE		93,60001		2,66	117
Ecdyonurus	sp.	55,2		1,57	69
Ecdyonurus	cf. starmachi	14,4		0,41	18
Heptageniidae	Gen. sp. juv.	19,2		0,55	24
Rhithrogena	sp.	4,8		0,14	6
LEPTOPHLEBIIDAE		197,6		5,61	247
Leptophlebiidae	Gen. sp. juv.	158,4		4,50	198
Paraleptophlebia	sp.	19,2		0,55	24
Paraleptophlebia	submarginata	20		0,57	25
EPHEMERIDAE		52		1,48	65
Ephemera	danica	13,6		0,39	17
Ephemera	sp.	19,2		0,55	24
Ephemera	sp. juv.	19,2		0,55	24
ODONATA		6,400001		0,18	8
GOMPHIDAE		6,400001		0,18	8
Gomphidae	Gen. sp.	0,8		0,02	1
Gomphus	sp. juv.	4,8		0,14	6
Onychogomphus	forcipatus	0,8		0,02	1
PLECOPTERA		4,8		0,14	6
PERLODIDAE		4,8		0,14	6
Isoperla	sp. juv.	4,8		0,14	6
COLEOPTERA		53,6		1,52	67
ELMIDAE		19,2		0,55	24
Elmis	sp.	9,6		0,27	12
Limnius	sp.	9,6		0,27	12
GYRINIDAE		19,2		0,55	24
Orectochilus	villosus	19,2		0,55	24
HYDRAENIDAE		14,4		0,41	18
Hydraena	gracilis Ad. C	9,6		0,27	12
Hydraena	sp. Ad. C	4,8		0,14	6
SCIRTIDAE		0,8		0,02	1
Elodes	sp.	0,8		0,02	1

TRICHOPTERA		258,4	7,34	323	7,34
RHYACOPHILIDAE		20,8	0,59	26	0,59
Rhyacophila	dorsalis	10,4	0,30	13	0,30
Rhyacophila	fasciata	5,6	0,16	7	0,16
Rhyacophila	s. str. sp.	4,8	0,14	6	0,14
HYDROPTILIDAE		38,4	1,09	48	1,09
Hydroptila	sp.	4,8	0,14	6	0,14
Ithytrichia	lamellaris	33,6	0,95	42	0,95
HYDROPSYCHIDAE		103,2	2,93	129	2,93
Cheumatopsyche	lepida	9,6	0,27	12	0,27
Hydropsyche	pellucidula	7,2	0,20	9	0,20
Hydropsyche	saxonica	12,8	0,36	16	0,36
Hydropsyche	sp.	6,4	0,18	8	0,18
Hydropsyche	sp. juv.	67,2	1,91	84	1,91
BRACHYCENTRIDAE		4,8	0,14	6	0,14
Oligoplectrum	maculatum	4,8	0,14	6	0,14
LIMNephilidae		38,4	1,09	48	1,09
Limnephilidae	Gen. sp. juv.	38,4	1,09	48	1,09
GOERIDAE		48	1,36	60	1,36
Goeridae	Gen. sp. juv.	19,2	0,55	24	0,55
Silo	pallipes	28,8	0,82	36	0,82
LEPTOCERIDAE		4,8	0,14	6	0,14
Athripsodes	sp. juv.	4,8	0,14	6	0,14
DIPTERA		1796,8	51,05	2246	51,05
PEDICIIDAE		48	1,36	60	1,36
Dicranota	sp.	48	1,36	60	1,36
CHIRONOMIDAE		1484,8	42,18	1856	42,18
Brillia	bifida	53,6	1,52	67	1,52
Brillia	flavifrons	4,8	0,14	6	0,14
Chironomidae	Gen. sp. Pu.	9,6	0,27	12	0,27
Conchapelopia	sp.	9,6	0,27	12	0,27
Diamesa	cinerella/zernyi-Gr.	28,8	0,82	36	0,82
Diamesa	insignipes	4,8	0,14	6	0,14
Epoicocladus	ephemerae	14,4	0,41	18	0,41
Eukiefferiella	brevicalcar	19,2	0,55	24	0,55
Eukiefferiella	fittkau/minor	192	5,45	240	5,45
Orthoclaadiinae	Gen. sp. juv.	57,6	1,64	72	1,64
Orthoclaadini	COP	33,6	0,95	42	0,95
Orthocladus (Euorthocladus)	frigidus	9,6	0,27	12	0,27
Parametricnemus	stylatus	86,4	2,45	108	2,45
Polypedilum	sp.	24	0,68	30	0,68
Prodiamesa	olivacea	0,8	0,02	1	0,02
Pseudorthocladus	curtistylus	4,8	0,14	6	0,14
Rheotanytarsus	sp.	604,8	17,18	756	17,18
Tanytarsus	pallidicornis-Gr.	96	2,73	120	2,73
Thienemanniella	clavicornis	4,8	0,14	6	0,14
Thienemanniella	sp.	4,8	0,14	6	0,14
Tvetenia	calvescens	220,8	6,27	276	6,27
SIMULIIDAE		81,60001	2,32	102	2,32
Simulium	sp. juv.	38,4	1,09	48	1,09
Simulium (Simulium)	argyreatum	9,6	0,27	12	0,27
Simulium (Simulium)	ornatum	14,4	0,41	18	0,41
Simulium (Simulium)	variegatum	19,2	0,55	24	0,55
CERATOPOGONIDAE		24	0,68	30	0,68
Bezzia	sp.	24	0,68	30	0,68
EMPIDIDAE		91,2	2,59	114	2,59
Chelifera	sp.	14,4	0,41	18	0,41
Hemerodromia	sp.	62,4	1,77	78	1,77
Wiedemannia	sp.	14,4	0,41	18	0,41
LIMONIIDAE		67,2	1,91	84	1,91
Antocha	sp.	24	0,68	30	0,68
Eloeophila	sp.	2,4	0,07	3	0,07
Hexatoma	sp.	40,8	1,16	51	1,16
Summe		3520	100,00	4400	100,00
Gesamttaxazahl	82			82	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	39			39	

Abschnitt: Tschatschgerbach
 Untersuchungsstelle: Meiselding
 Datum/Zeit: 18.02.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Tschatschgerbach Meiselding
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
NEMATODA		14,4	0,32	18	0,32
[Kl:Nematoda]		14,4	0,32	18	0,32
Nematoda	Gen. sp.	14,4	0,32	18	0,32
GASTROPODA		24	0,53	30	0,53
PLANORBIDAE		24	0,53	30	0,53
Ancylus	fluviatilis	24	0,53	30	0,53
BIVALVIA		52,8	1,16	66	1,16
PISIDIIDAE		52,8	1,16	66	1,16
Pisidium	sp. juv.	38,4	0,84	48	0,84
Pisidium (Euglesa)	casertanum casertanum	14,4	0,32	18	0,32
OLIGOCHAETA		199,2	4,37	249	4,37
[Kl:Oligochaeta]		0,8	0,02	1	0,02
Oligochaeta	Gen. sp.	0,8	0,02	1	0,02
HAPLOTAXIDAE		6,4	0,14	8	0,14
Haplotaxis	gordioides	6,4	0,14	8	0,14
LUMBRICIDAE		4,8	0,11	6	0,11
Eiseniella	tetraedra	4,8	0,11	6	0,11
ENCHYTRAETIDAE		14,4	0,32	18	0,32
Enchytraeidae	Gen. sp.	9,6	0,21	12	0,21
Fridericia	sp.	4,8	0,11	6	0,11
LUMBRICULIDAE		172,8	3,79	216	3,79
Lumbriculidae	Gen. sp.	4,8	0,11	6	0,11
Stylodrilus	heringianus	28,8	0,63	36	0,63
Stylodrilus	sp.	139,2	3,05	174	3,05
AMPHIPODA		995,2	21,84	1244	21,84
GAMMARIDAE		995,2	21,84	1244	21,84
Gammarus	fossarum	304	6,67	380	6,67
Gammarus	sp. juv.	691,2	15,17	864	15,17
HYDRACHNIDIA		9,6	0,21	12	0,21
[Ph:Hydrachnidia]		9,6	0,21	12	0,21
Hydrachnidia	Gen. sp.	9,6	0,21	12	0,21
EPHEMEROPTERA		975,2	21,40	1219	21,40
BAETIDAE		360,8	7,92	451	7,92
Baetis	alpinus	19,2	0,42	24	0,42
Baetis	muticus	4,8	0,11	6	0,11
Baetis	rhodani	9,6	0,21	12	0,21
Baetis	sp. juv.	327,2	7,18	409	7,18
HEPTAGENIIDAE		517,6	11,36	647	11,36
Ecdyonurus	sp.	16	0,35	20	0,35
Ecdyonurus	sp. juv.	9,6	0,21	12	0,21
Epeorus	assimilis	25,6	0,56	32	0,56
Rhithrogena	semicolorata	9,6	0,21	12	0,21
Rhithrogena	sp. juv.	456,8	10,02	571	10,02
LEPTOPHLEBIIDAE		14,4	0,32	18	0,32
Habroleptoides	sp. juv.	14,4	0,32	18	0,32
EPHEMERELLIDAE		82,4	1,81	103	1,81
Ephemerella	mucronata	77,6	1,70	97	1,70
Ephemerella	sp. juv.	4,8	0,11	6	0,11
PLECOPTERA		1041,6	22,86	1302	22,86
PERLODIDAE		35,2	0,77	44	0,77
Isoperla	sp.	19,2	0,42	24	0,42
Isoperla	sp. juv.	15,2	0,33	19	0,33
Perlodes	microcephalus	0,8	0,02	1	0,02
PERLIDAE		27,2	0,60	34	0,60
Perla	cf. pallida	12,8	0,28	16	0,28
Perla	sp. juv.	14,4	0,32	18	0,32
CHLOROPERLIDAE		24	0,53	30	0,53
Chloroperlidae	Gen. sp. juv.	24	0,53	30	0,53
TAENIOPTERYGIDAE		593,6	13,03	742	13,03
Brachyptera	risi	69,6	1,53	87	1,53
Brachyptera	seticornis	9,6	0,21	12	0,21
Brachyptera	sp. juv.	514,4	11,29	643	11,29
NEMOURIDAE		312,8	6,86	391	6,86
Nemoura	sp.	5,6	0,12	7	0,12
Protonemura	sp. juv.	307,2	6,74	384	6,74

LEUCTRIDAE		48,8	1,07	61	1,07
Leuctra	inermis-Gr.	15,2	0,33	19	0,33
Leuctra	sp.	33,6	0,74	42	0,74
COLEOPTERA		429,6	9,43	537	9,43
ELMIDAE		302,4	6,64	378	6,64
Elmis	maugetii Ad. C	24	0,53	30	0,53
Elmis	sp.	4,8	0,11	6	0,11
Elmis	sp. Ad. C	19,2	0,42	24	0,42
Esolus	sp.	4,8	0,11	6	0,11
Esolus	sp. Ad. C	4,8	0,11	6	0,11
Limnius	cf. perrisi Ad. C	14,4	0,32	18	0,32
Limnius	sp.	196,8	4,32	246	4,32
Limnius	sp. Ad. C	33,6	0,74	42	0,74
HYDRAENIDAE		127,2	2,79	159	2,79
Hydraena	gracilis Ad. C	74,4	1,63	93	1,63
Hydraena	sp. Ad. C	52,8	1,16	66	1,16
TRICHOPTERA		195,2	4,28	244	4,28
RHYACOPHILIDAE		25,6	0,56	32	0,56
Rhyacophila	fasciata	25,6	0,56	32	0,56
HYDROPSYCHIDAE		138,4	3,04	173	3,04
Hydropsyche	saxonica	8,8	0,19	11	0,19
Hydropsyche	sp.	4,8	0,11	6	0,11
Hydropsyche	sp. juv.	124,8	2,74	156	2,74
PSYCHOMYIIDAE		6,4	0,14	8	0,14
Tinodes	cf. rostocki	4,8	0,11	6	0,11
Tinodes	sp.	1,6	0,04	2	0,04
LIMNEPHILIDAE		24,8	0,54	31	0,54
Limnephilidae	Gen. sp. juv.	24	0,53	30	0,53
Potamophylax	luctuosus	0,8	0,02	1	0,02
DIPTERA		619,9999	13,61	775	13,61
PEDICIIDAE		107,2	2,35	134	2,35
Dicranota	sp.	107,2	2,35	134	2,35
CHIRONOMIDAE		288	6,32	360	6,32
Brillia	bifida	24	0,53	30	0,53
Chironomidae	Gen. sp.	4,8	0,11	6	0,11
Conchapelopia	sp.	4,8	0,11	6	0,11
Eukiefferiella	devonica/ilkeyensis	4,8	0,11	6	0,11
Eukiefferiella	fittkau/minor	52,8	1,16	66	1,16
Eukiefferiella	sp.	14,4	0,32	18	0,32
Heleniella	ornaticollis	9,6	0,21	12	0,21
Heterotrissocladius	scutellatus	4,8	0,11	6	0,11
Micropsectra	atrofasciata-Agg.	9,6	0,21	12	0,21
Micropsectra	sp.	9,6	0,21	12	0,21
Orthoclaadiini	COP	9,6	0,21	12	0,21
Orthoclaadius (Orthoclaadius)	wetterensis	4,8	0,11	6	0,11
Parametriochnemus	stylatus	9,6	0,21	12	0,21
Paratrichocladius	skirwithensis	4,8	0,11	6	0,11
Polypedilum (Tripodura)	scalaenum-Gr.	4,8	0,11	6	0,11
Polypedilum (Uresipedium)	convictum	4,8	0,11	6	0,11
Potthastia	longimana	4,8	0,11	6	0,11
Prodiamesa	olivacea	9,6	0,21	12	0,21
Pseudodiamesa	branickii	4,8	0,11	6	0,11
Rheopelopia	ornata	4,8	0,11	6	0,11
Rheotanytarsus	sp.	67,2	1,47	84	1,47
Tvetenia	bavarica	4,8	0,11	6	0,11
Tvetenia	calvescens	14,4	0,32	18	0,32
SIMULIIDAE		86,39999	1,90	108	1,90
Prosimulium	sp. juv.	33,6	0,74	42	0,74
Simulium	sp. juv.	19,2	0,42	24	0,42
Simulium (Nevermannia)	brevdens	4,8	0,11	6	0,11
Simulium (Simulium)	argyreatum	9,6	0,21	12	0,21
Simulium (Simulium)	variegatum	19,2	0,42	24	0,42
ATHERICIDAE		0,8	0,02	1	0,02
Ibisia	marginata	0,8	0,02	1	0,02
CERATOPOGONIDAE		4,8	0,11	6	0,11
Bezzia	sp.	4,8	0,11	6	0,11
EMPIDIDAE		115,2	2,53	144	2,53
Chelifera	sp.	4,8	0,11	6	0,11
Hemerodromia	sp.	110,4	2,42	138	2,42
LIMONIIDAE		11,2	0,25	14	0,25
Eloeophila	sp.	0,8	0,02	1	0,02
Molophilus	sp.	10,4	0,23	13	0,23
TABANIDAE		4,8	0,11	6	0,11
Chrysops	sp.	4,8	0,11	6	0,11
TIPULIDAE		1,6	0,04	2	0,04

Anhang

2010_GZÜV-Kärnten

Tipula	sp.	1,6	0,04	2	0,04
Summe		4556,799	100,00	5696	100,00
Gesamttaxazahl	89			89	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	46			46	

Abschnitt: Wölfnitzbach
 Untersuchungsstelle: Lendorf
 Datum/Zeit: 09.02.2010
 Teillebensraum: MHS
 Probenstelle: Wölfnitzbach Lendorf
 Fläche [m²]: AQEM/20(1,25)

Gattung	Art	mittlere Individuendichte [Ind/m²]	mittlere Individuendominanz [%]	Individuendichte [Ind/Fläche]	Individuendominanz [%]
Dugesia	sp.	4,8	0,07	6	0,07
NEMATODA		52,8	0,79	66	0,79
[Kl:Nematoda]		52,8	0,79	66	0,79
Nematoda	Gen. sp.	52,8	0,79	66	0,79
OLIGOCHAETA		908	13,55	1135	13,55
LUMBRICIDAE		16,8	0,25	21	0,25
Eiseniella	tetraedra	16,8	0,25	21	0,25
NAIDIDAE		9,6	0,14	12	0,14
Nais	sp.	9,6	0,14	12	0,14
LUMBRICULIDAE		881,6	13,16	1102	13,16
Lumbriculidae	Gen. sp.	0,8	0,01	1	0,01
Stylodrilus	heringianus	295,2	4,40	369	4,40
Stylodrilus	sp.	585,6	8,74	732	8,74
AMPHIPODA		1108,8	16,55	1386	16,55
GAMMARIDAE		1108,8	16,55	1386	16,55
Gammarus	fossarum	844,8	12,61	1056	12,61
Gammarus	roeselii	129,6	1,93	162	1,93
Gammarus	sp. juv.	134,4	2,01	168	2,01
HYDRACHNIDIA		14,4	0,21	18	0,21
[Ph:Hydrachnidia]		14,4	0,21	18	0,21
Hydrachnidia	Gen. sp.	14,4	0,21	18	0,21
EPHEMEROPTERA		2003,2	29,89	2504	29,89
BAETIDAE		1992	29,72	2490	29,72
Baetis	alpinus	78,4	1,17	98	1,17
Baetis	muticus	9,6	0,14	12	0,14
Baetis	rhodani	978,4	14,60	1223	14,60
Baetis	sp.	169,6	2,53	212	2,53
Baetis	sp. juv.	756	11,28	945	11,28
EPHEMERIDAE		11,2	0,17	14	0,17
Ephemera	danica	11,2	0,17	14	0,17
ODONATA		2,4	0,04	3	0,04
GOMPHIDAE		2,4	0,04	3	0,04
Onychogomphus	forcipatus	2,4	0,04	3	0,04
PLECOPTERA		11,2	0,17	14	0,17
PERLODIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Isoperla	cf. grammatica	0,8	0,01	1	0,01
PERLIDAE		5,6	0,08	7	0,08
Perla	carantana	0,8	0,01	1	0,01
Perla	sp. juv.	4,8	0,07	6	0,07
LEUCTRIDAE		4,8	0,07	6	0,07
Leuctra	sp.	4,8	0,07	6	0,07
HETEROPTERA		5,6	0,08	7	0,08
APHELOCHEIRIDAE		5,6	0,08	7	0,08
Aphelocheirus	aestivalis aestivalis	5,6	0,08	7	0,08
COLEOPTERA		1146,4	17,11	1433	17,11
ELMIDAE		1143,2	17,06	1429	17,06
Elmis	cf. rioloides Ad. C	9,6	0,14	12	0,14
Elmis	sp.	436,8	6,52	546	6,52
Elmis	sp. Ad. C	86,4	1,29	108	1,29
Esolus	sp.	24	0,36	30	0,36
Limnius	sp.	543,2	8,11	679	8,11
Limnius	sp. Ad. C	24	0,36	30	0,36
Riolus	cupreus Ad. C	4,8	0,07	6	0,07
Riolus	sp.	9,6	0,14	12	0,14
Riolus	sp. Ad. C	4,8	0,07	6	0,07
GYRINIDAE		3,2	0,05	4	0,05
Orectochilus	villosus	3,2	0,05	4	0,05
TRICHOPTERA		352,8	5,26	441	5,26
[Ord:Trichoptera]		4,8	0,07	6	0,07
Trichoptera	Gen. sp. juv.	4,8	0,07	6	0,07
RHYACOPHILIDAE		15,2	0,23	19	0,23
Rhyacophila	dorsalis	5,6	0,08	7	0,08
Rhyacophila	s. str. sp.	9,6	0,14	12	0,14

HYDROPTILIDAE		81,60001	1,22	102	1,22
Hydroptila	sp.	76,8	1,15	96	1,15
Ithytrichia	lamellaris	4,8	0,07	6	0,07
HYDROPSYCHIDAE		240,8	3,59	301	3,59
Cheumatopsyche	lepida	120	1,79	150	1,79
Hydropsyche	bulbifera	21,6	0,32	27	0,32
Hydropsyche	pellucidula	50,4	0,75	63	0,75
Hydropsyche	sp.	28,8	0,43	36	0,43
Hydropsyche	sp. juv.	20	0,30	25	0,30
PSYCHOMYIIDAE		0,8	0,01	1	0,01
Psychomyia	pusilla	0,8	0,01	1	0,01
ODONTOCERIDAE		9,6	0,14	12	0,14
Odontocerum	albicorne	9,6	0,14	12	0,14
DIPTERA		1091,2	16,28	1364	16,28
PEDICIIDAE		114,4	1,71	143	1,71
Dicranota	sp.	114,4	1,71	143	1,71
CHIRONOMIDAE		720	10,74	900	10,74
Diplocladius	cultriger	4,8	0,07	6	0,07
Eukiefferiella	devonica/ilkeyensis	4,8	0,07	6	0,07
Eukiefferiella	fittkau/minor	43,2	0,64	54	0,64
Microchironomus	sp.	4,8	0,07	6	0,07
Microtendipes	chloris	302,4	4,51	378	4,51
Potthastia	longimana	9,6	0,14	12	0,14
Tvetenia	calvescens	28,8	0,43	36	0,43
Virgatanytarsus	sp.	321,6	4,80	402	4,80
SIMULIIDAE		81,6	1,22	102	1,22
Simulium	sp. juv.	33,6	0,50	42	0,50
Simulium (Simulium)	monticola	4,8	0,07	6	0,07
Simulium (Simulium)	ornatum	9,6	0,14	12	0,14
Simulium (Simulium)	variegatum	9,6	0,14	12	0,14
Simulium (Wilhelmia)	lineatum	24	0,36	30	0,36
CERATOPOGONIDAE		19,2	0,29	24	0,29
Bezzia	sp.	19,2	0,29	24	0,29
EMPIDIDAE		77,6	1,16	97	1,16
Chelifera	sp.	4,8	0,07	6	0,07
Hemerodromia	sp.	67,2	1,00	84	1,00
Wiedemannia	sp.	5,6	0,08	7	0,08
LIMONIIDAE		78,4	1,17	98	1,17
Antocha	sp.	73,6	1,10	92	1,10
Limoniidae	Gen. sp.	4,8	0,07	6	0,07
Summe		6701,599	100,00	8377	100,00
Gesamttaxazahl	60			60	
Gesamttaxazahl (exkl. "sp.")	32			32	

PHB-Taxaliste

Drau Rosegger Schleife 01.07.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen								
<i>Chamaesiphon</i>	<i>polonicus</i>	(ROSTAFINSKI) HANS GIRG		1,5	2	1,2	2	1,9
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	55,6
<i>Lemanea</i>	<i>fluvialis</i>	(DILLWYN) C. AGARDH		1,6	2	1,2	1	1,9
<i>Oedogonium</i>	sp.			-	-	-	-	1,9
<i>Phormidium</i>	<i>autumnale</i>	(AGARDH) GOMONT		2,7	-	1,7	1	5,6
<i>Stigeoclonium</i>	sp.			-	-	-	-	1,9
<i>Ulothrix</i>	<i>zonata</i>	KÜTZING		2,0	3	1,9	1	27,8
<i>Vaucheria</i>	sp.			-	-	-	-	3,7
Mischbestand								
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	80,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	9,5
<i>Leptolyngbya</i>	sp.			-	-	-	-	9,5
<i>Ulothrix</i>	<i>zonata</i>	KÜTZING		2,0	3	1,9	1	1,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	27,2
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	58,1
<i>Achnanthes</i>	<i>flexella</i> var. <i>alpestris</i>	BRUN		1,0	5	0,3	3	0,2
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,2
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,2
<i>Cyclotella</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>affinis</i>	KÜTZING		1,2	4	0,7	4	0,9
<i>Cymbella</i>	<i>laevis</i>	NÄGELI		1,0	5	0,9	2	0,4
<i>Cymbella</i>	<i>microcephala</i>	GRUNOW		1,2	4	1,2	1	8,6
<i>Cymbella</i>	<i>minuta</i>	HILSE		1,6	2	2,0	1	0,4
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	0,6
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,2
<i>Denticula</i>	<i>tenuis</i>	KÜTZING		1,3	4	1,4	3	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>ehrenbergii</i>	KÜTZING		1,3	3	1,6	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i>	DESMAZIERES		-	-	1,8	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>micropumilum</i>	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREBISSE		2,1	4	2,9	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceolacuum</i>	LANGE-BERTALOT & REICHARDT		1,9	4	1,9	3	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,4
<i>Hantzschia</i>	<i>amphioxys</i>	(EHRENBERG) GRUNOW		1,8	1	3,6	3	0,2
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	0,2
<i>Neidium</i>	<i>alpinum</i>	HUSTEDT	x	1,0	5	0,6	2	0,2

Drau Rosegger Schleife 17.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen								
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	4,7
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	4,7
<i>Gongrosira</i>	<i>debaryana</i>	RABENHORST		1,5	2	2,1	2	18,8
<i>Hydrurus</i>	<i>foetidus</i>	(VILLARS) TREVISAN		1,9	1	1,3	2	62,5
<i>Ulothrix</i>	<i>zonata</i>	KÜTZING		2,0	3	1,9	1	7,8
<i>Vaucheria</i>	sp.			-	-	-	-	1,6
Mischbestand								
<i>Chamaesiphon</i>	<i>confervicolus</i>	A. BRAUN		1,3	3	1,2	2	1,0
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	10,0
<i>Gongrosira</i>	<i>debaryana</i>	RABENHORST		1,5	2	2,1	2	58,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	10,0
<i>Microspora</i>	<i>floccosa</i>	(VAUCHER) THURET		-	-	-	-	10,0
<i>Phormidium</i>	sp.			-	-	-	-	10,0
<i>Ulothrix</i>	<i>zonata</i>	KÜTZING		2,0	3	1,9	1	1,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	sp.			-	-	-	-	0,9
<i>Achnanthes</i>	<i>laevis</i>	OESTRUP		1,3	3	1,2	2	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	13,9
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	42,6
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,2
<i>Cymatopleura</i>	<i>solea</i>	(BREBISSE) W. SMITH		2,1	3	3,1	3	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>affinis</i>	KÜTZING		1,2	4	0,7	4	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	32,2
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,4
<i>Diatoma</i>	<i>ehrenbergii</i>	KÜTZING		1,3	3	1,6	2	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	0,4
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY		2,1	4	2,0	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>capucina</i>	DESMAZIERES		-	-	-	-	0,7
<i>Fragilaria</i>	<i>arcus</i>	(EHRENBERG) CLEVE		1,5	2	1,0	3	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>rumpens</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,0	2	0,4
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	1,3
<i>Fragilaria</i>	<i>delicatissima</i>	(W. SMITH) LANGE-BERTALOT		1,0	5	1,4	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>micropus</i>	KÜTZING		1,9	4	2,0	-	0,4
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREBISSE		2,1	4	2,9	1	0,4
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceolacuum</i>	LANGE-BERTALOT & REICHARDT		1,9	4	1,9	3	1,1
<i>Gomphonema</i>	<i>tergestinum</i>	FRICKE		1,9	4	1,4	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	0,2
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	0,4
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	1,7
<i>Nitzschia</i>	<i>heufferiana</i>	GRUNOW		2,0	5	3,3	4	0,4
<i>Nitzschia</i>	<i>pura</i>	HUSTEDT		1,8	2	1,9	3	0,2
<i>Surirella</i>	<i>brebissonii</i>	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		2,5	2	3,6	5	0,4

Drau Lavamünd 20.08.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen								
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	14,3
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	50,0
<i>Heribaudiella</i>	<i>fluvialis</i>	(ARESCHOUG) SVEDELIUS		2,5	2	2,4	2	7,1
<i>Phormidium</i>	<i>autumnale</i>	(AGARDH) GOMONT		2,7	-	1,7	1	71,4
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>lanceolata</i>	(BREBISSON) GRUNOW		-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i>	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	45,1
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i> var. <i>jackii</i>	(RABENHORST) LANGE-BERTALOT		-	-	1,2	3	0,3
<i>Achnanthes</i>	<i>ploenensis</i>	HUSTEDT		1,9	4	2,6	3	1,6
<i>Achnanthes</i>	<i>biasoletiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	13,4
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,3
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	1,0
<i>Aulacoseira</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Caloneis</i>	<i>bacillum</i>	(GRUNOW) CLEVE		2,0	4	2,5	1	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,7
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>euglypta</i>	EHRENBERG		-	-	2,3	2	0,3
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,8
<i>Cyclotella</i>	<i>radiosa</i>	GRUNOW (LEMMERMANN)		-	-	-	-	0,2
<i>Cyclotella</i>	<i>pseudostelligera</i>	HUSTEDT 1939		-	-	-	-	0,2
<i>Cyclotella</i>	sp.			-	-	-	-	0,3
<i>Cyclotella</i>	<i>ocellata</i>	PANTOCSEK		-	-	1,5	1	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>affinis</i>	KÜTZING		1,2	4	0,7	4	0,5
<i>Cymbella</i>	<i>caespitosa</i>	(KÜTZING) BRUN		1,6	2	2,1	-	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>helvetica</i>	KÜTZING		1,1	4	1,4	2	0,3
<i>Cymbella</i>	<i>microcephala</i>	GRUNOW		1,2	4	1,2	1	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>minuta</i>	HILSE		1,6	2	2,0	1	1,0
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	2,6
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,2
<i>Denticula</i>	<i>tenuis</i>	KÜTZING		1,3	4	1,4	3	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY		2,1	4	2,0	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>capucina</i>	DESMAZIERES		-	-	-	-	0,3
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i> var. <i>acus</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>gracilis</i>	(OESTRUP) HUSTEDT		1,3	4	1,1	2	0,3
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>rumpens</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,0	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>pinnata</i>	EHRENBERG		1,4	3	2,2	1	0,2
<i>Frustulia</i>	<i>rhomboides</i> var. <i>amphipleuroides</i>	(GRUNOW) DE TONI		1,2	4	0,6	2	0,2
<i>Gomphonema</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEWMANN) BREBISSON		2,1	4	2,9	1	0,3
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceolacuum</i>	LANGE-BERTALOT & REICHARDT		1,9	4	1,9	3	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i>	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,5
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,7
<i>Gomphonema</i>	<i>tergestinum</i>	FRICKE		1,9	4	1,4	1	0,2
<i>Gyrosigma</i>	<i>nodiferum</i>	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,2
<i>Navicula</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Navicula</i>	<i>schoenfeldii</i>	HUSTEDT		1,6	4	1,9	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F. MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	1,5
<i>Navicula</i>	<i>wildii</i>	LANGE-BERTALOT		1,0	5	0,3	2	0,5
<i>Navicula</i>	<i>capitata</i>	EHRENBERG	x	2,7	3	3,4	3	0,2
<i>Navicula</i>	<i>capitatoradiata</i>	GERMAIN		2,3	3	3,3	4	0,5
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	6,7
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	1,1
<i>Navicula</i>	<i>lundii</i>	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i>	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	0,2
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i> var. <i>grunowii</i>	LANGE-BERTALOT		2,2	2	2,1	2	1,0
<i>Navicula</i>	<i>minima</i>	GRUNOW		2,6	-	2,9	2	0,3
<i>Navicula</i>	<i>mutica</i>	KÜTZING		2,0	3	2,9	1	0,3
<i>Navicula</i>	<i>protracta</i>	(GRUNOW) CLEVE	x	2,1	4	2,9	2	0,2
<i>Navicula</i>	<i>pupula</i>	KÜTZING		2,4	2	3,7	5	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	10,3
<i>Nitzschia</i>	<i>fonticola</i>	GRUNOW		2,1	4	1,9	-	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(KÜTZING) W. SMITH		3,4	2	3,3	3	0,3
<i>Nitzschia</i>	<i>angustata</i>	GRUNOW		1,3	4	1,9	1	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>angustata</i>	LANGE-BERTALOT		1,9	4	2,6	2	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>perminuta</i>	(GRUNOW) M. PERAGALLO	x	1,3	3	2,3	1	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>sociabilis</i>	HUSTEDT		2,1	4	2,8	1	1,0
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	0,2
<i>Surirella</i>	<i>minuta</i>	BREBISSON		2,4	3	3,8	3	0,2

Gailitz Thörl Maglern 17.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen								
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	10,0
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	35,0
<i>Heribaudiella</i>	<i>fluvialis</i>	(ARESCHOUG) SVEDELIUS		2,5	2	2,4	2	5,0
<i>Phormidium</i>	<i>autumnale</i>	(AGARDH) GOMONT		2,7	-	1,7	1	50,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>lanceolata</i>	(BREBISSON) GRUNOW		-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i>	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	45,1
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i> var. <i>jackii</i>	(RABENHORST) LANGE-BERTALOT		-	-	1,2	3	0,3
<i>Achnanthes</i>	<i>ploenensis</i>	HUSTEDT		1,9	4	2,6	3	1,6
<i>Achnanthes</i>	<i>biasoletiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	13,4
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,3
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	1,0
<i>Aulacoseira</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Caloneis</i>	<i>bacillum</i>	(GRUNOW) CLEVE		2,0	4	2,5	1	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,7
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>euglypta</i>	EHRENBERG		-	-	2,3	2	0,3
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,8
<i>Cyclotella</i>	<i>radiosa</i>	GRUNOW (LEMMERMANN)		-	-	-	-	0,2
<i>Cyclotella</i>	<i>pseudostelligera</i>	HUSTEDT 1939		-	-	-	-	0,2
<i>Cyclotella</i>	sp.			-	-	-	-	0,3
<i>Cyclotella</i>	<i>ocellata</i>	PANTOCSEK		-	-	1,5	1	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>affinis</i>	KÜTZING		1,2	4	0,7	4	0,5
<i>Cymbella</i>	<i>caespitosa</i>	(KÜTZING) BRUN		1,6	2	2,1	-	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>helvetica</i>	KÜTZING		1,1	4	1,4	2	0,3
<i>Cymbella</i>	<i>microcephala</i>	GRUNOW		1,2	4	1,2	1	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>minuta</i>	HILSE		1,6	2	2,0	1	1,0
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	2,6
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,2
<i>Denticula</i>	<i>tenuis</i>	KÜTZING		1,3	4	1,4	3	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY		2,1	4	2,0	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>capucina</i>	DESMAZIERES		-	-	-	-	0,3
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i> var. <i>acus</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>gracilis</i>	(OESTRUP) HUSTEDT		1,3	4	1,1	2	0,3
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>rumpens</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,0	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>pinnata</i>	EHRENBERG		1,4	3	2,2	1	0,2
<i>Frustulia</i>	<i>rhomboides</i> var. <i>amphipleuroides</i>	(GRUNOW) DE TONI		1,2	4	0,6	2	0,2
<i>Gomphonema</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREBISSON		2,1	4	2,9	1	0,3
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceolacuum</i>	LANGE-BERTALOT & REICHARDT		1,9	4	1,9	3	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i>	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,5
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,7
<i>Gomphonema</i>	<i>tergestinum</i>	FRICKE		1,9	4	1,4	1	0,2
<i>Gyrosigma</i>	<i>nodiferum</i>	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,2
<i>Navicula</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Navicula</i>	<i>schoenfeldii</i>	HUSTEDT		1,6	4	1,9	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	1,5
<i>Navicula</i>	<i>wildii</i>	LANGE-BERTALOT		1,0	5	0,3	2	0,5
<i>Navicula</i>	<i>capitata</i>	EHRENBERG	x	2,7	3	3,4	3	0,2
<i>Navicula</i>	<i>capitatoradiata</i>	GERMAIN		2,3	3	3,3	4	0,5
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	6,7
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	1,1
<i>Navicula</i>	<i>lundii</i>	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i>	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	0,2
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i> var. <i>grunowii</i>	LANGE-BERTALOT		2,2	2	2,1	2	1,0
<i>Navicula</i>	<i>minima</i>	GRUNOW		2,6	-	2,9	2	0,3
<i>Navicula</i>	<i>mutica</i>	KÜTZING		2,0	3	2,9	1	0,3
<i>Navicula</i>	<i>protracta</i>	(GRUNOW) CLEVE	x	2,1	4	2,9	2	0,2
<i>Navicula</i>	<i>pupula</i>	KÜTZING		2,4	2	3,7	5	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	10,3
<i>Nitzschia</i>	<i>fonticola</i>	GRUNOW		2,1	4	1,9	-	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(KÜTZING) W.SMITH		3,4	2	3,3	3	0,3
<i>Nitzschia</i>	<i>angustata</i>	GRUNOW		1,3	4	1,9	1	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>angustatula</i>	LANGE-BERTALOT		1,9	4	2,6	2	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>perminuta</i>	(GRUNOW) M.PERAGALLO	x	1,3	3	2,3	1	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>sociabilis</i>	HUSTEDT		2,1	4	2,8	1	1,0
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	0,2
<i>Surirella</i>	<i>minuta</i>	BREBISSON		2,4	3	3,8	3	0,2

Glan Zell 30.06.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen								
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	25,9
<i>Gongrosira</i>	<i>debaryana</i>	RABENHORST		1,5	2	2,1	2	1,7
<i>Hildenbrandia</i>	<i>rivularis</i>	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	34,5
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	25,9
<i>Rhizoclonium</i>	<i>hieroglyphicum</i>	(KÜTZING) STOCKMAYER		2,1	2	3,0	2	1,7
<i>Stigeoclonium</i>	<i>tenue</i>	(AGARDH) KÜTZING	x	2,7	3	3,0	3	1,7
<i>Vaucheria</i>	sp.			-	-	-	-	8,6
Mischbestand								
<i>Bangia</i>	<i>atropurpurea</i>	(ROTH) AGARDH		2,0	3	2,1	2	1,0
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	35,0
<i>Chlorophyceae</i>	Gen. sp., coccale Lager			-	-	-	-	20,0
<i>Gongrosira</i>	<i>debaryana</i>	RABENHORST		1,5	2	2,1	2	35,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	8,0
<i>Oscillatoria</i>	<i>limosa</i>	AGARDH		2,6	2	3,5	2	1,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>rostrata</i>	(OESTRUP) HUSTEDT		-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>dubia</i>	(GRUNOW) LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i>	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,7
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	11,1
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	21,1
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,5
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	36,3
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,4
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	1,3
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	16,6
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	0,4
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	1,1
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY		2,1	4	2,0	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>pinnata</i>	EHRENBERG		1,4	3	2,2	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREBISSON		2,1	4	2,9	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i>	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,5
<i>Gomphonema</i>	<i>tergestinum</i>	FRICKE		1,9	4	1,4	1	0,2
<i>Gyrosigma</i>	<i>nodiferum</i>	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,2
<i>Navicula</i>	sp.			-	-	-	-	0,4
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F. MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	2,9
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	0,4
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	0,7
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	2,7
<i>Nitzschia</i>	<i>inconspicua</i>	GRUNOW		2,2	4	3,1	1	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>amphibia</i>	GRUNOW		2,5	2	3,8	5	0,2
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	1,3

Glan Zell 08.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative Abundanzen
				Index	Gew.	Index	Gew.	
Makroalgen								
Audouinella	hermannii	(ROTH) DUBY		1,5	2	1,7	2	23,1
Batrachospermum	gelatinosum	(L.) DE CANDOLLE		1,8	2	2,4	2	1,5
Chantransia	Stadien			-	-	-	-	7,7
Cladophora	glomerata	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	23,1
Hildenbrandia	rivularis	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	30,8
Hydrurus	foetidus	(VILLARS) TREVISAN		1,9	1	1,3	2	7,7
Microspora	floccosa	(VAUCHER) THURET		-	-	-	-	1,5
Stigeoclonium	tenue	(AGARDH) KÜTZING	x	2,7	3	3,0	3	1,5
Ulothrix	zonata	KÜTZING		2,0	3	1,9	1	1,5
Vaucheria	sp.			-	-	-	-	1,5
Mischbestand								
Homoeothrix	varians	GEITLER		1,8	3	1,4	2	90,0
Ulothrix	zonata	KÜTZING		2,0	3	1,9	1	10,0
Kieselalgen								
Achnanthes	lanceolata ssp. lanceolata	(BREBISSON) GRUNOW		-	-	-	-	0,2
Achnanthes	laevis	OESTRUP		1,3	3	1,2	2	0,2
Achnanthes	minutissima	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	1,7
Achnanthes	biasolettiana	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	0,2
Amphora	libyca	EHRENBERG		1,6	2	3,5	5	0,2
Amphora	pediculus	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	1,3
Caloneis	bacillum	(GRUNOW) CLEVE		2,0	4	2,5	1	0,2
Cocconeis	placentula var. lineata	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,2
Cyclotella	radiosa	GRUNOW (LEMMERMANN)		-	-	-	-	0,2
Cyclotella	ocellata	PANTOCSEK		-	-	1,5	1	0,2
Cymbella	caespitosa	(KÜTZING) BRUN		1,6	2	2,1	-	0,2
Cymbella	microcephala	GRUNOW		1,2	4	1,2	1	0,2
Cymbella	minuta	HILSE		1,6	2	2,0	1	0,4
Cymbella	prostrata	(BERKELEY) CLEVE		1,8	3	2,3	1	0,2
Cymbella	silesiaca	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	0,6
Cymbella	sinuata	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,2
Diatoma	moniliformis	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	9,7
Diatoma	vulgaris	BORY		2,1	4	2,0	-	1,9
Fragilaria	capucina var. capucina	DESMAZIERES		-	-	-	-	0,2
Fragilaria	capucina capitellata- Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	3,7
Fragilaria	capucina var. rumpens	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,0	2	0,2
Fragilaria	capucina var. vaucheriae	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	2,4
Fragilaria	ulna	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,2
Gomphonema	micropus	KÜTZING		1,9	4	2,0	-	0,2
Gomphonema	olivaceum var. olivaceum	(HORNEMANN) BREBISSON		2,1	4	2,9	1	4,7
Gomphonema	pumilum	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,2
Gyrosigma	nodiferum	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,2
Navicula	tripunctata	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	5,2
Navicula	capitata	EHRENBERG		2,7	3	3,4	3	0,2
Navicula	cryptotenella	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	6,1
Navicula	goeppertiana	(BLEISCH) H.L.SMITH		3,3	2	3,6	5	0,4
Navicula	gregaria	DONKIN		2,5	2	3,5	4	1,5
Navicula	lanceolata	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	54,7
Navicula	menisculus	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	0,7
Navicula	menisculus var. upsaliensis	GRUNOW		-	-	2,9	2	0,4
Navicula	minima	GRUNOW		2,6	-	2,9	2	0,2
Nitzschia	dissipata	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	0,2
Nitzschia	heufferiana	GRUNOW		2,0	5	3,3	4	0,2
Nitzschia	inconspicua	GRUNOW		2,2	4	3,1	1	0,2
Nitzschia	palea	(KÜTZING) W.SMITH		3,4	2	3,3	3	0,2
Rhoicosphenia	abbreviata	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	0,2

Griffenbach v. Mdg. 03.03.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative Abundanzen
				Index	Gew.	Index	Gew.	
Makroalgen								
<i>Chamaesiphon</i>	<i>starmachii</i>	KANN		1,7	2	1,7	2	1,5
<i>Homoeothrix</i>	<i>janthina</i>	(BORNET et FLAHAULT) STARMACH		1,8	1	1,5	2	6,2
<i>Hydrurus</i>	<i>foetidus</i>	(VILLARS) TREVISAN		1,9	1	1,3	2	23,1
<i>Lemanea</i>	<i>fluvialis</i>	(DILLWYN) C. AGARDH		1,6	2	1,2	1	1,5
<i>Microspora</i>	<i>floccosa</i>	(VAUCHER) THURET		-	-	-	-	3,1
<i>Phaeodermatium</i>	<i>rivulare</i>	HANSGIRG		1,6	2	1,8	2	61,5
<i>Ulothrix</i>	<i>tenuissima</i>	KÜTZING		1,7	2	2,4	3	3,1
Mischbestand								
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i>	(BREISSON) GRUNOW		-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	9,1
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	69,6
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,7
<i>Cymbella</i>	<i>minuta</i>	HILSE		1,6	2	2,0	1	2,2
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	4,7
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>mesodon</i>	(EHRENBERG) KÜTZING		1,3	4	0,7	4	0,4
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>arcus</i>	(EHRENBERG) CLEVE		1,5	2	1,0	3	2,0
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina capitellata</i> -Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	1,5
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	0,7
<i>Gomphonema</i>	<i>angustum</i>	AGARDH		1,6	3	1,0	3	0,4
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	2,4
<i>Gomphonema</i>	<i>tergestinum</i>	FRICKE		1,9	4	1,4	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	0,4
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	0,2
<i>Navicula</i>	<i>lundii</i>	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
<i>Nitzschia</i>	sp.			-	-	-	-	2,2
<i>Nitzschia</i>	<i>hantzschiana</i>	RABENHORST		1,6	2	2,0	3	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>inconspicua</i>	GRUNOW		2,2	4	3,1	1	1,3
<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(KÜTZING) W. SMITH		3,4	2	3,3	3	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>pura</i>	HUSTEDT		1,8	2	1,9	3	0,9

Gurk Truttendorf 20.07.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanz
Makroalgen								
<i>Audouinella</i>	<i>hermannii</i>	(ROTH) DUBY		1,5	2	1,7	2	14,7
<i>Audouinella</i>	<i>pygmaea</i>	(KÜTZING) WEBER-VAN BOSSE		2,7	1	2,4	1	14,7
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	58,8
<i>Heribaudiella</i>	<i>fluvialis</i>	(ARESCHOUG) SVEDELIUS		2,5	2	2,4	2	2,9
<i>Hildenbrandia</i>	<i>rivularis</i>	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	7,4
<i>Stigeoclonium</i>	<i>tenue</i>	(AGARDH) KÜTZING	x	2,7	3	3,0	3	1,5
Mischbestand								
<i>Chamaesiphon</i>	<i>polymorphus</i>	GEITLER		2,4	2	2,3	2	50,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>variens</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	50,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	12,7
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	42,6
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,2
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	0,9
<i>Caloneis</i>	<i>bacillum</i>	(GRUNOW) CLEVE		2,0	4	2,5	1	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,5
<i>Cyclotella</i>	<i>sp.</i>			-	-	-	-	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>affinis</i>	KÜTZING		1,2	4	0,7	4	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>caespitosa</i>	(KÜTZING) BRUN		1,6	2	2,1	-	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>microcephala</i>	GRUNOW		1,2	4	1,2	1	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>minuta</i>	HILSE		1,6	2	2,0	1	0,4
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	0,7
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,4
<i>Diatoma</i>	<i>ehrenbergii</i>	KÜTZING	x	1,3	3	1,6	2	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	7,8
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY		2,1	4	2,0	-	2,3
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i> Morphotyp <i>capitulata</i>	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		2,1	4	-	-	0,2
<i>Diploneis</i>	<i>elliptica</i>	(KÜTZING) CLEVE		1,1	4	1,7	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>capucina</i>	DESMAZIERES		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>arcus</i>	(EHRENBERG) CLEVE		1,5	2	1,0	3	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina capitellata</i> - Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>rumpens</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,0	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,4
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>saprophilum</i>	Lange-Bertalot & Reichardt		-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>micropus</i>	KÜTZING		1,9	4	2,0	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREBISSE		2,1	4	2,9	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i>	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,4
<i>Gomphonema</i>	<i>tergestinum</i>	FRICKE		1,9	4	1,4	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	5,3
<i>Navicula</i>	<i>atomus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		3,4	2	2,8	3	0,5
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	9,4
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	2,0
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	4,1
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i>	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	0,4
<i>Navicula</i>	<i>minima</i>	GRUNOW		2,6	-	2,9	2	0,4
<i>Nitzschia</i>	<i>bryophila</i>	(HUSTEDT) HUSTEDT		-	-	-	-	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	2,0
<i>Nitzschia</i>	<i>inconspicua</i>	GRUNOW		2,2	4	3,1	1	2,7
<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(KÜTZING) W. SMITH		3,4	2	3,3	3	0,2
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	0,4

Gurk Truttendorf 08.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative Abundanzen
				Index	Gew.	Index	Gew.	
Makroalgen								
<i>Audouinella</i>	<i>hermannii</i>	(ROTH) DUBY		1,5	2	1,7	2	19,2
<i>Bangia</i>	<i>atropurpurea</i>	(ROTH) AGARDH		2,0	3	2,1	2	1,9
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	28,8
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	19,2
<i>Hildenbrandia</i>	<i>rivularis</i>	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	28,8
<i>Hydrurus</i>	<i>foetidus</i>	(VILLARS) TREVISAN		1,9	1	1,3	2	1,9
Mischbestand								
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	1,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	46,0
<i>Hydrococcus</i>	<i>rivularis</i>	(KÜTZING) MENEGHINI	x	1,5	2	1,7	1	5,0
<i>Hydrurus</i>	<i>foetidus</i>	(VILLARS) TREVISAN		1,9	1	1,3	2	1,0
<i>Phaeodermatium</i>	<i>rivulare</i>	HANSGIRG		1,6	2	1,8	2	46,0
<i>Ulothrix</i>	<i>zonata</i>	KÜTZING		2,0	3	1,9	1	1,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	4,8
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	41,8
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	0,8
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i>	EHRENBERG		1,8	2	2,6	2	0,2
<i>Cyclotella</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	8,2
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	1,0
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	13,7
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY		2,1	4	2,0	-	0,8
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina capitellata</i> - Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	2,3
<i>Fragilaria</i>	<i>crotonensis</i>	KITTON		1,4	3	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>micropumilum</i>	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREBISSE		2,1	4	2,9	1	7,1
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O. F. MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	1,5
<i>Navicula</i>	<i>atomus</i> var. <i>permitis</i>	(HUSTEDT) LANGE-BERTALOT		3,4	2	3,1	4	0,2
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	1,5
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	0,6
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	10,5
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i>	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	0,4
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i> var. <i>upsaliensis</i>	GRUNOW		-	-	2,9	2	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	1,3
<i>Nitzschia</i>	<i>inconspicua</i>	GRUNOW		2,2	4	3,1	1	1,5
<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(KÜTZING) W. SMITH		3,4	2	3,3	3	0,2
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	0,4

Krebsenbach v. Mdg. 19.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative Abundanzen
				Index	Gew.	Index	Gew.	
Makroalgen								
<i>Batrachospermum</i>	<i>gelatinosum</i>	(L.) DE CANDOLLE		1,8	2	2,4	2	22,2
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	55,6
<i>Microspora</i>	<i>floccosa</i>	(VAUCHER) THURET		-	-	-	-	11,1
<i>Vaucheria</i>	sp.			-	-	-	-	11,1
Mischbestand								
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	49,0
<i>Chlorophyceae</i>	Gen. sp., coccale Lager			-	-	-	-	49,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	1,0
<i>Phormidium</i>	<i>retzii</i>	(AGARDH) GOMONT ex GOMONT		1,7	2	2,6	2	1,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i>	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	0,7
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	0,2
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	3,0
<i>Caloneis</i>	<i>bacillum</i>	(GRUNOW) CLEVE		2,0	4	2,5	1	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	2,8
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	0,4
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY		2,1	4	2,0	-	0,6
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i> var. <i>acus</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina capitellata</i> -Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNE-MANN) BREBISSON		2,1	4	2,9	1	3,0
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i>	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,2
<i>Gyrosigma</i>	<i>nodiferum</i>	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,2
<i>Navicula</i>	<i>sublucidula</i>	HUSTEDT		1,9	4	2,9	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	2,4
<i>Navicula</i>	<i>trivialis</i>	LANGE-BERTALOT		2,7	3	3,3	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	0,6
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	0,2
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	82,6
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	0,6
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	0,4
<i>Surirella</i>	sp.			-	-	-	-	0,2

Lavant Krottendorf 30.06.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen								
<i>Audouinella</i>	<i>hermannii</i>	(ROTH) DUBY		1,5	2	1,7	2	2,2
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	33,3
<i>Heribaudiella</i>	<i>fluvialis</i>	(ARESCHOUG) SVEDELIUS		2,5	2	2,4	2	6,7
<i>Hildenbrandia</i>	<i>rivularis</i>	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	22,2
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	33,3
<i>Vaucheria</i>	sp.			-	-	-	-	2,2
Mischbestand								
<i>Chlorophyceae</i>	Gen. sp., coccale Lager			-	-	-	-	40,0
<i>Gongrosira</i>	<i>debaryana</i>	RABENHORST		1,5	2	2,1	2	10,0
<i>Heteroleibleinia</i>	<i>kützingii</i>	(SCHMIDLE) COMPERE	x	1,4	3	0,8	2	0,1
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	20,0
<i>Leptolyngbya</i>	<i>foveolarum</i>	(RABENHORST ex GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMAREK	x	3,1	1	2,2	2	10,0
<i>Phormidium</i>	<i>autumnale</i>	(AGARDH) GOMONT		2,7	-	1,7	1	10,0
<i>Pseudanabaena</i>	<i>catenata</i>	LAUTERBORN	x	3,3	2	1,8	1	9,9
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>lanceolata</i>	(BREISSON) GRUNOW		-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	19,1
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	58,0
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,2
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	1,5
<i>Cocconeis</i>	<i>placenticula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,4
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	0,6
<i>Cocconeis</i>	<i>placenticula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,6
<i>Cymbella</i>	<i>affinis</i>	KÜTZING		1,2	4	0,7	4	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>caespitosa</i>	(KÜTZING) BRUN		1,6	2	2,1	-	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>minuta</i>	HILSE		1,6	2	2,0	1	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	0,4
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,6
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i> var. <i>acus</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>micropumilum</i>	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i> var. <i>parvulum</i> f. <i>saprophilum</i>	Lange-Bertalot & Reichardt		-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREISSON		2,1	4	2,9	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i>	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,4
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,6
<i>Navicula</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	0,4
<i>Navicula</i>	<i>atomus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		3,4	2	2,8	3	0,2
<i>Navicula</i>	<i>capitatoradiata</i>	GERMAIN		2,3	3	3,3	4	0,2
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>elginensis</i>	(GREGORY) RALFS	x	1,5	3	2,1	2	0,2
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	0,4
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	0,4
<i>Navicula</i>	<i>minima</i>	GRUNOW		2,6	-	2,9	2	0,6
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>inconspicua</i>	GRUNOW		2,2	4	3,1	1	4,3
<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(KÜTZING) W. SMITH		3,4	2	3,3	3	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>amphibia</i>	GRUNOW		2,5	2	3,8	5	1,9
<i>Nitzschia</i>	<i>perminuta</i>	(GRUNOW) M. PERAGALLO		1,3	3	2,3	1	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>sinuata</i> var. <i>delognei</i>	(GRUNOW) LANGE-BERTALOT		1,8	2	2,3	2	0,4
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	6,0
<i>Surirella</i>	<i>breissonii</i>	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		2,5	2	3,6	5	0,2

Lavant Krottendorf 10.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen								
<i>Bangia</i>	<i>atropurpurea</i>	(ROTH) AGARDH		2,0	3	2,1	2	2,6
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	39,5
<i>Hildenbrandia</i>	<i>rivularis</i>	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	52,6
<i>Hydrurus</i>	<i>foetidus</i>	(VILLARS) TREVISAN		1,9	1	1,3	2	2,6
<i>Vaucheria</i>	sp.			-	-	-	-	2,6
Mischbestand								
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	98,0
<i>Chlorophyceae</i>	Gen. sp., coccale Lager			-	-	-	-	35,0
<i>Gongrosira</i>	<i>debaryana</i>	RABENHORST		1,5	2	2,1	2	10,0
<i>Gongrosira</i>	<i>incrustans</i>	(REINSCH) SCHMIDLE		2,0	2	1,8	2	10,0
<i>Hildenbrandia</i>	<i>rivularis</i>	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	10,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	35,0
<i>Ulothrix</i>	<i>zonata</i>	KÜTZING		2,0	3	1,9	1	1,0
<i>Vaucheria</i>	sp.			-	-	-	-	1,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	24,2
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	17,9
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,2
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	3,9
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,4
<i>Cymbella</i>	<i>minuta</i>	HILSE		1,6	2	2,0	1	0,5
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	13,5
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	2,3
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	3,9
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>capucina</i>	DESMAZIERES		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>arcus</i>	(EHRENBERG) CLEVE		1,5	2	1,0	3	0,4
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina capitellata</i> -Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	0,5
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>micropumilum</i>	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>minutum</i>	(AGARDH) AGARDH		2,0	5	2,2	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREBISSE		2,1	4	2,9	1	2,8
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceoides</i>	(HUSTEDT) LANGE-BERTALOT & REICHARDT		1,5	3	1,5	2	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i>	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,5
<i>Gomphonema</i>	<i>tergestinum</i>	FRICKE		1,9	4	1,4	1	0,4
<i>Gyrosigma</i>	<i>nodiferum</i>	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	1,9
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	0,5
<i>Navicula</i>	<i>gallica</i> var. <i>perpusilla</i>	(GRUNOW) LANGE-BERTALOT		1,2	4	1,2	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	1,8
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	9,1
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i>	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	0,2
<i>Nitzschia</i>	sp.			-	-	-	-	2,1
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	1,8
<i>Nitzschia</i>	<i>frustulum</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,2	4	3,3	4	0,7
<i>Nitzschia</i>	<i>inconspicua</i>	GRUNOW		2,2	4	3,1	1	5,8
<i>Nitzschia</i>	<i>linearis</i>	(AGARDH) W. SMITH		1,9	2	3,4	4	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(KÜTZING) W. SMITH		3,4	2	3,3	3	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>bacillum</i>	HUSTEDT		1,1	4	1,9	2	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>pura</i>	HUSTEDT		1,8	2	1,9	3	0,2
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	2,5

Lorenzibach v. Mdg. 10.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative Abundanzen
				Index	Gew.	Index	Gew.	
Makroalgen								
Hydrurus	foetidus	(VILLARS) TREVISAN		1,9	1	1,3	2	100,0
Mischbestand								
Chantransia	Stadien			-	-	-	-	10,0
Homoeothrix	varians	GEITLER		1,8	3	1,4	2	40,0
Phaeodermatium	rivulare	HANSGIRG		1,6	2	1,8	2	40,0
Pseudanabaena	sp.			-	-	-	-	10,0
Kieselalgen								
Achnanthes	lanceolata ssp. frequentissima	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,3
Achnanthes	minutissima	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	16,3
Achnanthes	biasolettiana	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	0,3
Amphora	inariensis	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	1,2
Amphora	pediculus	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	7,7
Caloneis	bacillum	(GRUNOW) CLEVE		2,0	4	2,5	1	6,3
Cocconeis	placentula var. pseudolineata	GEITLER		-	-	-	-	0,2
Cocconeis	placentula var. euglypta	EHRENBERG		-	-	2,3	2	0,2
Cocconeis	placentula var. lineata	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,7
Fragilaria	capucina var. vaucheriae	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	0,2
Gomphonema	micropumilum	REICHARDT		-	-	-	-	0,9
Gomphonema	clavatum	EHRENBERG		1,2	4	-	-	0,2
Gomphonema	olivaceum var. olivaceum	(HORNEMANN) BREBISSON		2,1	4	2,9	1	2,3
Gomphonema	pumilum	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	6,8
Gyrosigma	nodiferum	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,7
Navicula	subhamulata	GRUNOW		1,9	3	2,5	1	0,2
Navicula	subminuscule	MANGUIN		3,4	2	3,5	4	0,9
Navicula	tripunctata	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	34,4
Navicula	cryptotenella	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	4,9
Navicula	harderii	HUSTEDT		-	-	-	-	0,2
Nitzschia	dissipata	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	14,0
Nitzschia	sigmoidea	(NITZSCH) W. SMITH		2,1	4	3,8	4	0,2
Nitzschia	sociabilis	HUSTEDT		2,1	4	2,8	1	1,0

Moosburger Bach Ponfeld 9.02.10

				cf.	Saprobie		Trophie		relative
					Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen									
<i>Batrachospermum</i>	<i>gelatinosum</i>	(L.) DE CANDOLLE			1,8	2	2,4	2	35,0
<i>Hildenbrandia</i>	<i>rivularis</i>	(LIEBMANN) J.AGARDH			1,8	3	2,4	2	50,0
<i>Vaucheria</i>	sp.				-	-	-	-	15,0
Mischbestand									
<i>Batrachospermum</i>	<i>gelatinosum</i>	(L.) DE CANDOLLE			1,8	2	2,4	2	1,0
<i>Chantransia</i>	Stadien				-	-	-	-	10,0
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING			2,1	4	2,4	2	10,0
<i>Gongrosira</i>	<i>incrustans</i>	(REINSCH) SCHMIDLE			2,0	2	1,8	2	56,0
<i>Hildenbrandia</i>	<i>rivularis</i>	(LIEBMANN) J.AGARDH			1,8	3	2,4	2	1,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER			1,8	3	1,4	2	10,0
<i>Microspora</i>	<i>floccosa</i>	(VAUCHER) THURET			-	-	-	-	1,0
<i>Phormidium</i>	<i>incrustatum</i>	(NÄGELI) GOMONT ex GOMONT			1,7	2	2,4	1	10,0
<i>Vaucheria</i>	sp.				-	-	-	-	1,0
Kieselalgen									
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i>	(BREBISSE) GRUNOW			-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>laevis</i>	OESTRUP			1,3	3	1,2	2	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i>	LANGE-BERTALOT			2,5	-	2,8	3	0,4
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833			1,7	1	1,2	1	10,7
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER			1,2	4	2,1	1	0,6
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW			2,1	2	2,8	2	3,9
<i>Aulacoseira</i>	sp.				-	-	-	-	0,2
<i>Caloneis</i>	<i>amphisbaena</i>	(BORY) CLEVE			2,3	3	3,9	2	0,2
<i>Caloneis</i>	<i>bacillum</i>	(GRUNOW) CLEVE			2,0	4	2,5	1	0,4
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER			-	-	-	-	0,4
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG			2,0	3	2,6	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK			-	-	2,3	2	1,9
<i>Cyclotella</i>	<i>radiosa</i>	GRUNOW (LEMMERMANN)			-	-	-	-	0,2
<i>Cyclotella</i>	sp.				-	-	-	-	0,4
<i>Cyclotella</i>	sp.				-	-	-	-	0,4
<i>Cyclotella</i>	<i>meneghiniana</i>	KÜTZING			-	-	2,8	5	0,2
<i>Cyclotella</i>	<i>ocellata</i>	PANTOCSEK			-	-	1,5	1	0,4
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH			2,0	-	2,0	-	10,3
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY			2,0	2	2,1	1	0,7
<i>Cymbella</i>	<i>tumidula</i>	GRUNOW			1,0	5	0,6	2	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING			2,2	4	2,0	3	0,4
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY			2,1	4	2,0	-	0,9
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>capucina</i>	DESMAZIERES			-	-	-	-	1,3
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> capitellata-Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT			-	-	-	-	1,1
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>gracilis</i>	(OESTRUP) HUSTEDT			1,3	4	1,1	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>rumpens</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT			1,6	3	1,0	2	0,4
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT			2,5	2	1,8	1	3,9
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT			3,2	1	3,5	4	8,2
<i>Gomphonema</i>	sp.				-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>micropus</i>	KÜTZING			1,9	4	2,0	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNE) BREBISSE			2,1	4	2,9	1	6,6
<i>Gomphonema</i>	<i>sarcophagus</i>	GREGORY			-	-	1,3	2	1,3
<i>Gyrosigma</i>	<i>acuminatum</i>	(KÜTZING) RABENHORST			1,9	3	3,7	3	0,2
<i>Gyrosigma</i>	<i>nodiferum</i>	(GRUNOW) REIMER			2,0	4	2,7	2	0,2
<i>Meridion</i>	<i>circulare</i>	(GREVILLE) AGARDH			1,9	3	2,5	2	0,2
<i>Navicula</i>	sp.				-	-	-	-	0,2
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY			2,0	3	3,1	3	22,5
<i>Navicula</i>	<i>trivialis</i>	LANGE-BERTALOT			2,7	3	3,3	1	0,2
<i>Navicula</i>	<i>capitata</i>	EHRENBERG			2,7	3	3,4	3	0,2
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT			1,5	2	2,3	1	5,6
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN			2,5	2	3,5	4	0,7
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG			2,3	3	3,5	4	2,4
<i>Navicula</i>	<i>meniscus</i>	SCHUMANN			1,1	5	2,7	2	1,1
<i>Navicula</i>	<i>meniscus</i> var. <i>grunowii</i>	LANGE-BERTALOT			2,2	2	2,1	2	0,4
<i>Navicula</i>	<i>pupula</i>	KÜTZING			2,4	2	3,7	5	0,2
<i>Navicula</i>	<i>reichardtiana</i>	LANGE-BERTALOT			2,1	4	2,3	1	2,2
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW			2,0	3	2,4	2	4,9
<i>Nitzschia</i>	<i>fonticola</i>	GRUNOW			2,1	4	1,9	-	0,4
<i>Nitzschia</i>	<i>heufferiana</i>	GRUNOW			2,0	5	3,3	4	0,9
<i>Nitzschia</i>	<i>linearis</i>	(AGARDH) W.SMITH			1,9	2	3,4	4	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>recta</i>	HANTZSCH			1,5	2	3,0	3	0,4
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT			2,1	4	2,9	2	0,2
<i>Stauroneis</i>	<i>smithii</i>	GRUNOW			1,5	2	3,3	2	0,2

Raba Niederdorf 17.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative Abundanzen
				Index	Gew.	Index	Gew.	
Makroalgen								
<i>Batrachospermum</i>	<i>gelatinosum</i>	(L.) DE CANDOLLE		1,8	2	2,4	2	2,6
<i>Cladophora</i>	<i>glomerata</i>	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	12,8
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	71,8
<i>Vaucheria</i>	sp.			-	-	-	-	12,8
Mischbestand								
<i>Chantransia</i>	Stadien			-	-	-	-	1,0
<i>Homoeothrix</i>	<i>varians</i>	GEITLER		1,8	3	1,4	2	1,0
<i>Phormidium</i>	<i>incrustatum</i>	(NÄGELI) GOMONT ex GOMONT		1,7	2	2,4	1	97,0
<i>Pseudanabaena</i>	<i>catenata</i>	LAUTERBORN	x	3,3	2	1,8	1	1,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i>	(BREBISSON) GRUNOW		-	-	-	-	0,4
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>rostrata</i>	(OESTRUP) HUSTEDT		-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i>	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	2,5
<i>Amphipleura</i>	<i>pellucida</i>	(KÜTZING) KÜTZING		1,3	3	2,1	2	0,2
<i>Amphora</i>	<i>inariensis</i>	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,2
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	1,8
<i>Caloneis</i>	<i>bacillum</i>	(GRUNOW) CLEVE		2,0	4	2,5	1	0,5
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,4
<i>Cocconeis</i>	<i>pediculus</i>	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	0,5
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>ehrenbergii</i>	KÜTZING		1,3	3	1,6	2	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>moniliformis</i>	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	0,2
<i>Diatoma</i>	<i>vulgaris</i>	BORY		2,1	4	2,0	-	0,7
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina capitellata</i> -Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	2,5
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	0,5
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>minutum</i>	(AGARDH) AGARDH		2,0	5	2,2	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	(HORNEMANN) BREBISSON		2,1	4	2,9	1	11,5
<i>Gyrosigma</i>	<i>attenuatum</i>	(KÜTZING) RABENHORST		-	-	2,6	3	0,2
<i>Gyrosigma</i>	<i>nodiferum</i>	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,2
<i>Meridion</i>	<i>circulare</i>	(GREVILLE) AGARDH		1,9	3	2,5	2	0,7
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	2,8
<i>Navicula</i>	<i>capitata</i>	EHRENBERG		2,7	3	3,4	3	0,2
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	9,9
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	1,4
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	41,5
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	18,6
<i>Nitzschia</i>	<i>fonticola</i>	GRUNOW		2,1	4	1,9	-	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>linearis</i>	(AGARDH) W.SMITH	x	1,9	2	3,4	4	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>palea</i>	(KÜTZING) W.SMITH		3,4	2	3,3	3	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>sigmoidea</i>	(NITZSCH) W.SMITH	x	2,1	4	3,8	4	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>sinuata</i> var. <i>delognei</i>	(GRUNOW) LANGE-BERTALOT		1,8	2	2,3	2	0,4
<i>Nitzschia</i>	<i>sociabilis</i>	HUSTEDT		2,1	4	2,8	1	0,4
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	0,2

Rosenauer Bach Gumpaneg 9.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative Abundanzen
				Index	Gew.	Index	Gew.	
Makroalgen								
Audouinella	hermannii	(ROTH) DUBY		1,5	2	1,7	2	41,7
Batrachospermum	gelatinosum	(L.) DE CANDOLLE		1,8	2	2,4	2	4,2
Cladophora	glomerata	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	20,8
Hildenbrandia	rivularis	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	29,2
Vaucheria	sp.			-	-	-	-	4,2
Mischbestand								
Chamaesiphon	sp.			-	-	-	-	1,0
Chantransia	Stadien			-	-	-	-	25,0
Gongrosira	debaryana	RABENHORST		1,5	2	2,1	2	64,0
Homoeothrix	varians	GEITLER		1,8	3	1,4	2	10,0
Kieselalgen								
Achnanthes	lanceolata ssp. frequentissima	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,2
Achnanthes	minutissima	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	1,4
Achnanthes	biasolettiana	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	0,4
Amphora	libyca	EHRENBERG		1,6	2	3,5	5	0,4
Amphora	montana	KRASSKE		1,6	-	2,9	2	0,2
Amphora	pediculus	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	1,1
Aulacoseira	sp.			-	-	-	-	0,2
Caloneis	amphisbaena	(BORY) CLEVE		2,3	3	3,9	2	0,4
Cocconeis	placentula var. pseudolineata	GEITLER		-	-	-	-	0,2
Cocconeis	placentula var. lineata	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	1,3
Cyclotella	radiosa	GRUNOW (LEMMERMANN)		-	-	-	-	0,2
Cyclotella	pseudostelligera	HUSTEDT 1939		-	-	-	-	0,2
Cyclotella	sp.			-	-	-	-	0,2
Cyclotella	sp.			-	-	-	-	0,2
Cyclotella	ocellata	PANTOCSEK		-	-	1,5	1	0,2
Cymbella	cistula	(EHRENBERG) KIRCHNER		1,4	3	2,3	1	0,2
Cymbella	minuta	HILSE		1,6	2	2,0	1	0,2
Cymbella	silesiaca	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	4,7
Cymbella	sinuata	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,7
Diatoma	tenuis	AGARDH		1,3	4	1,4	-	0,4
Diatoma	vulgaris	BORY		2,1	4	2,0	-	2,9
Diploneis	oculata	(CLEVE) BREBISSE		1,2	4	1,0	-	0,2
Fragilaria	capucina var. capucina	DESMAZIERES		-	-	-	-	0,2
Fragilaria	capucina capitellata-Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
Fragilaria	capucina var. gracilis	(OESTRUP) HUSTEDT		1,3	4	1,1	2	0,7
Fragilaria	capucina var. rumpens	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,0	2	0,9
Fragilaria	capucina var. vaucheriae	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	1,1
Fragilaria	delicatissima	(W. SMITH) LANGE-BERTALOT	x	1,0	5	1,4	2	0,2
Fragilaria	ulna	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	1,8
Frustulia	vulgaris	(THWAITES) DE TONI		2,0	3	2,0	2	0,2
Gomphonema	micropumilum	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
Gomphonema	micropus	KÜTZING		1,9	4	2,0	-	0,2
Gomphonema	olivaceum var. olivaceum	(HORNEMANN) BREBISSE		2,1	4	2,9	1	3,1
Gomphonema	parvulum	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,2
Gomphonema	pumilum	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	0,5
Navicula	tripunctata	(O.F. MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	51,8
Navicula	capitata	EHRENBERG		2,7	3	3,4	3	0,2
Navicula	capitatoradiata	GERMAIN		2,3	3	3,3	4	0,4
Navicula	cryptotenella	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	3,1
Navicula	elginensis	(GREGORY) RALFS		1,5	3	2,1	2	0,2
Navicula	gregaria	DONKIN		2,5	2	3,5	4	1,8
Navicula	lanceolata	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	0,2
Navicula	lundii	REICHARDT	x	-	-	-	-	0,7
Navicula	menisculus var. grunowii	LANGE-BERTALOT		2,2	2	2,1	2	0,4
Navicula	pupula	KÜTZING		2,4	2	3,7	5	0,2
Navicula	rhynchocephala	KÜTZING		1,7	2	2,3	1	2,2
Neidium	ampliatum	(EHRENBERG) KRAMMER		1,0	5	1,5	2	0,2
Nitzschia	dissipata	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	2,0
Nitzschia	heufferiana	GRUNOW		2,0	5	3,3	4	1,6
Nitzschia	linearis	(AGARDH) W. SMITH		1,9	2	3,4	4	5,8
Nitzschia	acidoclinata	LANGE-BERTALOT	x	1,3	3	2,3	2	0,2
Nitzschia	pura	HUSTEDT		1,8	2	1,9	3	0,2
Nitzschia	recta	HANTZSCH		1,5	2	3,0	3	2,2
Pinnularia	interrupta	W. SMITH		1,2	4	0,7	2	0,2
Pinnularia	microstauron	(EHRENBERG) CLEVE		-	-	1,0	-	0,7
Pinnularia	stomatophora	GRUNOW		-	-	0,6	2	0,7
Stauroneis	phoenicenteron	(NITZSCH) EHRENBERG		1,5	2	2,9	1	0,2
Surirella	angusta	KÜTZING		2,2	2	3,7	3	0,2

Tschatschgerbach Meiselding 17.2.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative
				Index	Gew.	Index	Gew.	Abundanzen
Makroalgen								
<i>Hydrurus</i>	<i>foetidus</i>	(VILLARS) TREVISAN		1,9	1	1,3	2	50,0
<i>Microspora</i>	<i>amoena</i>	(KÜTZING) RABENHORST		1,8	2	1,2	3	50,0
Kieselalgen								
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i>	(BREBISSE) GRUNOW		-	-	-	-	1,6
<i>Achnanthes</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i>	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,4
<i>Achnanthes</i>	<i>minutissima</i>	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	6,0
<i>Achnanthes</i>	<i>subatomoides</i>	(HUSTEDT) LANGE-BERTALOT	x	1,1	4	2,1	2	0,2
<i>Achnanthes</i>	<i>biasolettiana</i>	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	2,9
<i>Amphora</i>	<i>pediculus</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	1,0
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>pseudolineata</i>	GEITLER		-	-	-	-	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>euglypta</i>	EHRENBERG		-	-	2,3	2	0,2
<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i> var. <i>lineata</i>	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	6,0
<i>Cymbella</i>	<i>prostrata</i>	(BERKELEY) CLEVE		1,8	3	2,3	1	0,2
<i>Cymbella</i>	<i>silesiaca</i>	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	1,8
<i>Cymbella</i>	<i>sinuata</i>	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,2
<i>Diploneis</i>	<i>elliptica</i>	(KÜTZING) CLEVE		1,1	4	1,7	2	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina capitellata</i> - Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
<i>Fragilaria</i>	<i>capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		2,5	2	1,8	1	0,4
<i>Fragilaria</i>	<i>ulna</i>	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,2
<i>Frustulia</i>	<i>vulgaris</i>	(THWAITES) DE TONI		2,0	3	2,0	2	0,4
<i>Gomphonema</i>	<i>micropumilum</i>	REICHARDT		-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>micropus</i>	KÜTZING		1,9	4	2,0	-	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>minutum</i>	(AGARDH) AGARDH		2,0	5	2,2	1	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>olivaceum</i> var. <i>olivaceolacuum</i>	LANGE-BERTALOT & REICHARDT		1,9	4	1,9	3	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>parvulum</i>	(KÜTZING) KÜTZING		3,2	2	3,6	2	0,2
<i>Gomphonema</i>	<i>pumilum</i>	(GRUNOW) REICHARDT & LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,1	1	1,9
<i>Navicula</i>	<i>tripunctata</i>	(O.F. MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	36,8
<i>Navicula</i>	<i>agrestis</i>	HUSTEDT	x	-	-	-	-	0,2
<i>Navicula</i>	<i>cryptotenella</i>	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	2,5
<i>Navicula</i>	<i>elginensis</i>	(GREGORY) RALFS		1,5	3	2,1	2	0,4
<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	DONKIN		2,5	2	3,5	4	9,4
<i>Navicula</i>	<i>lanceolata</i>	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	20,3
<i>Navicula</i>	<i>menisculus</i>	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	1,4
<i>Navicula</i>	<i>minuscula</i> var. <i>muralis</i>	LANGE-BERTALOT		3,1	3	2,9	3	0,6
<i>Navicula</i>	<i>monoculata</i>	HUSTEDT		2,2	4	2,9	2	0,2
<i>Navicula</i>	<i>rhynchocephala</i>	KÜTZING		1,7	2	2,3	1	0,2
<i>Nitzschia</i>	sp.			-	-	-	-	0,2
<i>Nitzschia</i>	<i>dissipata</i>	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	0,4
<i>Nitzschia</i>	<i>sociabilis</i>	HUSTEDT		2,1	4	2,8	1	0,2
<i>Pinnularia</i>	<i>microstauron</i>	(EHRENBERG) CLEVE		-	-	1,0	-	0,2
<i>Pinnularia</i>	<i>rupestris</i>	HANTZSCH	x	-	-	0,6	2	0,2
<i>Rhoicosphenia</i>	<i>abbreviata</i>	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	1,6

Wölfnitzbach Lendorf 09.02.10

			cf.	Saprobie		Trophie		relative Abundanzen
				Index	Gew.	Index	Gew.	
Makroalgen								
Audouinella	hermannii	(ROTH) DUBY		1,5	2	1,7	2	5,9
Audouinella	pygmaea	(KÜTZING) WEBER-VAN BOSSE		2,7	1	2,4	1	5,9
Batrachospermum	gelatinosum	(L.) DE CANDOLLE		1,8	2	2,4	2	5,9
Cladophora	glomerata	(L.) KÜTZING		2,1	4	2,4	2	17,6
Hildenbrandia	rivularis	(LIEBMANN) J. AGARDH		1,8	3	2,4	2	58,8
Vaucheria	sp.			-	-	-	-	5,9
Mischbestand								
Chantransia	Stadien			-	-	-	-	5,0
Gongrosira	incrustans	(REINSCH) SCHMIDLE		2,0	2	1,8	2	60,0
Phormidium	incrustatum	(NÄGELI) GOMONT ex GOMONT		1,7	2	2,4	1	35,0
Kieselalgen								
Achnanthes	lanceolata ssp. lanceolata	(BREBISSE) GRUNOW		-	-	-	-	0,2
Achnanthes	laevis	OESTRUP		1,3	3	1,2	2	0,2
Achnanthes	lanceolata ssp. frequentissima	LANGE-BERTALOT		2,5	-	2,8	3	0,4
Achnanthes	minutissima	KÜTZING 1833		1,7	1	1,2	1	5,3
Achnanthes	biasolettiana	GRUNOW		1,4	3	1,3	1	0,9
Amphora	inariensis	KRAMMER		1,2	4	2,1	1	0,2
Amphora	pediculus	(KÜTZING) GRUNOW		2,1	2	2,8	2	15,6
Aulacoseira	sp.			-	-	-	-	0,2
Caloneis	amphisbaena	(BORY) CLEVE		2,3	3	3,9	2	0,2
Caloneis	bacillum	(GRUNOW) CLEVE		2,0	4	2,5	1	0,9
Cocconeis	placentula var. pseudolineata	GEITLER		-	-	-	-	0,2
Cocconeis	pediculus	EHRENBERG		2,0	3	2,6	2	1,7
Cocconeis	placentula var. lineata	(EHRENBERG) VAN HEURCK		-	-	2,3	2	3,7
Cyclotella	radiosa	GRUNOW (LEMMERMANN)		-	-	-	-	0,2
Cyclotella	pseudostelligera	HUSTEDT 1939		-	-	-	-	0,2
Cyclotella	ocellata	PANTOCSEK		-	-	1,5	1	0,2
Cymbella	sp.			-	-	-	-	0,2
Cymbella	silesiaca	BLEISCH		2,0	-	2,0	-	1,8
Cymbella	sinuata	GREGORY		2,0	2	2,1	1	0,4
Diatoma	moniliformis	KÜTZING		2,2	4	2,0	3	0,4
Diatoma	vulgaris	BORY		2,1	4	2,0	-	0,2
Diploneis	oculata	(CLEVE) BREBISSE		1,2	4	1,0	-	0,2
Fragilaria	capucina var. capucina	DESMAZIERES		-	-	-	-	0,7
Fragilaria	capucina capitellata- Sippen	KRAMMER & LANGE-BERTALOT		-	-	-	-	0,2
Fragilaria	capucina var. rumpens	(KÜTZING) LANGE-BERTALOT		1,6	3	1,0	2	0,2
Fragilaria	delicatissima	(W. SMITH) LANGE-BERTALOT		1,0	5	1,4	2	0,2
Fragilaria	pinnata	EHRENBERG	x	1,4	3	2,2	1	0,2
Fragilaria	ulna	(NITZSCH) LANGE-BERTALOT		3,2	1	3,5	4	0,4
Gomphonema	acuminatum	EHRENBERG		1,5	2	2,5	2	0,2
Gomphonema	micropus	KÜTZING		1,9	4	2,0	-	0,2
Gomphonema	olivaceum var. olivaceum	(HORNEMANN) BREBISSE		2,1	4	2,9	1	1,1
Gyrosigma	acuminatum	(KÜTZING) RABENHORST		1,9	3	3,7	3	0,2
Gyrosigma	nodiferum	(GRUNOW) REIMER		2,0	4	2,7	2	0,4
Navicula	subhamulata	GRUNOW		1,9	3	2,5	1	0,6
Navicula	tripunctata	(O.F.MÜLLER) BORY		2,0	3	3,1	3	27,7
Navicula	cryptotenella	LANGE-BERTALOT		1,5	2	2,3	1	18,5
Navicula	gregaria	DONKIN		2,5	2	3,5	4	0,7
Navicula	lanceolata	(AGARDH) EHRENBERG		2,3	3	3,5	4	6,2
Navicula	menisculus	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	0,2
Navicula	menisculus	SCHUMANN		1,1	5	2,7	2	0,2
Navicula	reichardtiana	LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,3	1	2,8
Nitzschia	sp.			-	-	-	-	0,2
Nitzschia	dissipata	(KÜTZING) GRUNOW		2,0	3	2,4	2	4,6
Nitzschia	heufferiana	GRUNOW		2,0	5	3,3	4	0,2
Nitzschia	linearis	(AGARDH) W. SMITH		1,9	2	3,4	4	0,2
Nitzschia	recta	HANTZSCH		1,5	2	3,0	3	0,6
Nitzschia	sociabilis	HUSTEDT		2,1	4	2,8	1	0,2
Rhoicosphenia	abbreviata	(AGARDH) LANGE-BERTALOT		2,1	4	2,9	2	0,2

Kärntner Institut für Seenforschung
Naturwissenschaftliches Forschungszentrum

Kirchengasse 43
A - 9020 Klagenfurt am Wörthersee
Fax: [0043]-05-0536-41520
E-Mail: abt15.kis@ktn.gv.at
Tel.: [0043]-05-0536-41524

Besuchen Sie uns auf unserer Homepage: www.kis.ktn.gv.at