



**K I S**  
**Kärntner**  
**Institut für Seenforschung**  
**GmbH**

Kirchengasse 43, A-9020 Klagenfurt, Tel: 05 0536 415 26, Fax: 05 0536 415 20



# ERGEBNISBERICHT

## QUALITÄTSELEMENT PHYTOPLANKTON

### 2010 OBERÖSTERREICH

**Auftraggeber:** Land Oberösterreich  
Wasserwirtschaft, Gewässerschutz  
Kärntnerstr.12  
A-4021 Linz

**Koordination:** KIS Kärntner Institut für Seenforschung GmbH  
Mag. Markus Reichmann  
Kärntner Institut für Seenforschung  
Mag. Johanna Mildner

**Bearbeitung:** Kärntner Institut für Seenforschung  
Mag. Johanna Mildner  
Mag. Maria Friedl  
KIS Kärntner Institut für Seenforschung GmbH  
Mag. Barbara Joham  
Mag: Markus Reichmann

<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>Methodik der Probenahme.....</b>	<b>8</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>8</b>
<b>ALMSEE.....</b>	<b>9</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	9
Angaben zur Laboranalytik: .....	9
Phytoplanktonprobe .....	10
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).	20
Berechnung.....	22
Ergebnisübersicht .....	24
Zusammenfassung und Vergleich.....	25
<b>GLEINKERSEE.....</b>	<b>26</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	26
Angaben zur Laboranalytik: .....	26
Phytoplanktonprobe .....	27
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).	37
Berechnung.....	39
Ergebnisübersicht .....	41
Zusammenfassung und Vergleich.....	42
<b>VORDERER GOSAUSEE .....</b>	<b>43</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	43
Angaben zur Laboranalytik: .....	43
Phytoplanktonprobe .....	44
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).	53
Berechnung.....	55
Ergebnisübersicht .....	57
Zusammenfassung und Vergleich.....	58
<b>HERATINGERSEE.....</b>	<b>59</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	59
Angaben zur Laboranalytik: .....	59
Phytoplanktonprobe .....	60
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).	73
Berechnung.....	76
Ergebnisübersicht .....	79
Zusammenfassung und Vergleich.....	80
<b>HÖLLERERSEE.....</b>	<b>81</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	81
Angaben zur Laboranalytik: .....	81
Phytoplanktonprobe .....	82
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).	92
Berechnung.....	95
Ergebnisübersicht .....	98
Zusammenfassung und Vergleich.....	98
Zusammenfassung und Vergleich.....	99
<b>HOLZÖSTERSEE .....</b>	<b>100</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	100
Angaben zur Laboranalytik: .....	100
Phytoplanktonprobe .....	101
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)	118
Berechnung.....	122
Ergebnisübersicht .....	126
Zusammenfassung und Vergleich.....	127

<b>IMSEE .....</b>	<b>128</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	128
Angaben zur Laboranalytik: .....	128
Phytoplanktonprobe .....	129
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).....	140
Berechnung.....	143
Ergebnisübersicht .....	146
Zusammenfassung und Vergleich.....	147
<b>HINTERER LANGBATHSEE .....</b>	<b>148</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	148
Angaben zur Laboranalytik: .....	148
Phytoplanktonprobe .....	149
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).....	159
Berechnung.....	161
Ergebnisübersicht .....	163
Zusammenfassung und Vergleich.....	164
<b>VORDERER LANGBATHSEE .....</b>	<b>165</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	165
Angaben zur Laboranalytik: .....	165
Phytoplanktonprobe .....	166
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).....	170
Berechnung.....	170
Ergebnisübersicht .....	170
Zusammenfassung und Vergleich.....	170
<b>LAUDACHSEE.....</b>	<b>170</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	170
Angaben zur Laboranalytik: .....	170
Phytoplanktonprobe .....	170
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).....	170
Berechnung.....	170
Ergebnisübersicht .....	170
Zusammenfassung und Vergleich.....	170
<b>NUSSENSEE .....</b>	<b>170</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	170
Angaben zur Laboranalytik: .....	170
Phytoplanktonprobe .....	170
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).....	170
Berechnung.....	170
Ergebnisübersicht .....	170
Zusammenfassung und Vergleich.....	170
<b>OFFENSEE .....</b>	<b>170</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	170
Angaben zur Laboranalytik: .....	170
Phytoplanktonprobe .....	170
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung).....	170
Berechnung.....	170
Ergebnisübersicht .....	170
Zusammenfassung und Vergleich.....	170
<b>SCHWARZENSEE .....</b>	<b>170</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	170
Angaben zur Laboranalytik: .....	170
Phytoplanktonprobe .....	170

Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)	170
Berechnung.....	170
Ergebnisübersicht .....	170
Zusammenfassung und Vergleich.....	170
<b>SEELEITENSEE .....</b>	<b>170</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	170
Angaben zur Laboranalytik: .....	170
Phytoplanktonprobe .....	170
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)	170
Berechnung.....	170
Ergebnisübersicht .....	170
Zusammenfassung und Vergleich.....	170
<b>TRAUNSEE.....</b>	<b>170</b>
Angaben zur Untersuchungsstelle: .....	170
Angaben zur Laboranalytik: .....	170
Phytoplanktonprobe .....	170
Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)	170
Berechnung.....	170
Ergebnisübersicht .....	170
Zusammenfassung und Vergleich.....	170
<b>Bestimmungsliteratur .....</b>	<b>170</b>

## ZUSAMMENFASSUNG

### Entwicklung des Dreijahresdurchschnittes

Von den 15, über die letzten vier Jahre (2007 – 2010) untersuchten Seen erreichen vier Seen, der **Vordere Langbathsee**, der **Vordere Gosausee**, der **Schwarzensee** und der **Almsee** die „**sehr gute ökologische Zustandsklasse**“ (1). Der **Schwarzensee** befindet sich nun schon im vierten Jahr im „sehr guten Zustand“. Der Vordere Gosausee zeigt gegenüber 2009 eine Verbesserung um eine Zustandsklasse.

Acht der 15 Seen können in die „**gute ökologische Zustandsklasse**“ (2) eingestuft werden. Namentlich sind dies: der **Gleinkersee**, der **Laudachsee**, der **Nussensee**, der **Offensee**, der **Seeleitensee**, der **Traunsee**, der **Hinterer Langbathsee** und der **Höllernersee**. Letzterer konnte 2009 noch der „sehr guten Zustandsklasse“ zugeordnet werden. 2010 zeigt sich also eine Verschlechterung um eine Zustandsklasse.

Wie schon im Vorjahr mussten der **Imsee**, der **Holzöstersee** und der **Heratinger See** in die „**mäßige ökologische Zustandsklasse**“ (3) eingestuft werden.

See	EQR Gesamt		Bewertung		EQR Gesamt		Bewertung		EQR 2008 - 2010	GESAMTBEWERTUNG
	2008	2009	2008	2009	2010	2010				
<b>Almsee</b>	0,78	Gut	0,85	Sehr gut	0,78	Gut	0,80	Sehr gut		
<b>Gleinkersee</b>	0,52	Mäßig	0,80*	Sehr gut	0,74	Gut	0,69	Gut		
<b>Heratinger See</b>	0,49	Mäßig	0,61	Gut	0,62	Gut	0,57	Mäßig		
<b>Hinterer Langbathsee</b>	0,66	Gut	0,74	Gut	0,84	Sehr gut	0,75	Gut		
<b>Höllernersee</b>	0,77	Gut	0,79	Gut	0,75	Gut	0,77	Gut		
<b>Holzöstersee</b>	0,63	Gut	0,51	Mäßig	0,48	Mäßig	0,54	Mäßig		
<b>Imsee</b>	0,50	Mäßig	0,68	Gut	0,53	Mäßig	0,57	Mäßig		
<b>Laudachsee</b>	0,59	Mäßig	0,86	Sehr gut	0,69	Gut	0,71	Gut		
<b>Nussensee</b>	0,42	Mäßig	0,86	Sehr gut	0,78	Gut	0,69	Gut		
<b>Offensee</b>	0,66	Gut	0,88	Sehr gut	0,84	Sehr gut	0,79	Gut		
<b>Schwarzensee</b>	0,84	Sehr gut	0,93	Sehr gut	0,84	Sehr gut	0,87	Sehr gut		
<b>Seeleitensee</b>	0,68	Gut	0,64	Gut	0,70	Gut	0,67	Gut		
<b>Traunsee</b>	0,74	Gut	0,79	Gut	0,66	Gut	0,73	Gut		
<b>Vorderer Gosausee</b>	0,81	Sehr gut	0,79	Gut	0,85	Sehr gut	0,82	Sehr gut		
<b>Vorderer Langbathsee</b>	0,89	Sehr gut	0,78	Gut	0,91	Sehr gut	0,86	Sehr gut		
<b>Traunsee Nord</b>	0,75	Gut								
<b>Traunsee Süd</b>	0,75	Gut								

\* der Gleinkersee wurde im Ergebnisbericht 2009 mit dem falschen Range berechnet. Eine Bewertung nach den Referenzen und Grenzwerten für den Rangtyp 3 ergibt den „Sehr guten Zustand“.

## Übersicht 2010

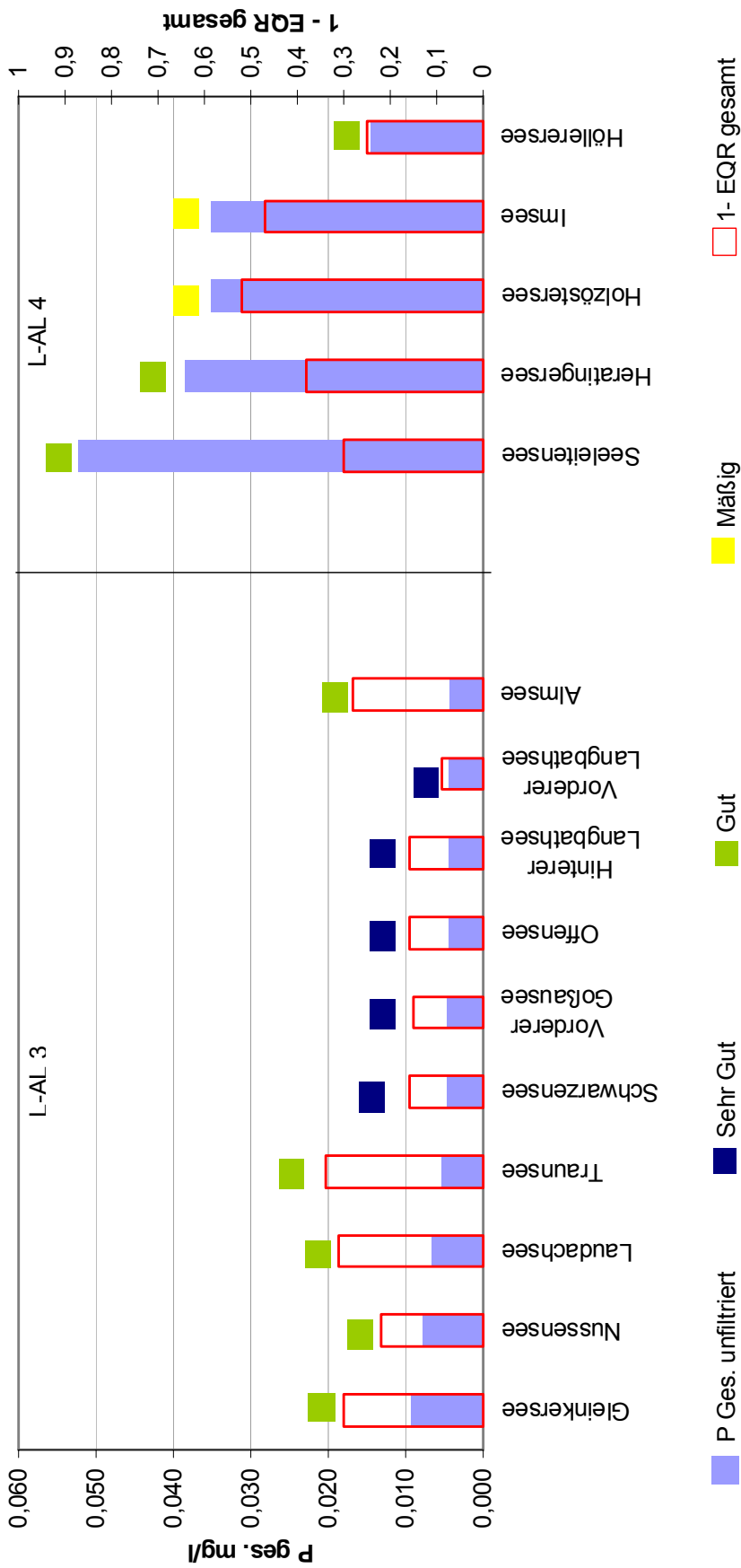
2010 gab es im Vergleich mit dem Vorjahr einige Veränderungen. Der Heratinger See, der Hintere Langbathsee, der Offensee und der Vordere Gosausee heben sich jeweils um eine Klasse verbessert. Der Almsee und der Höllerersee sind vom „sehr guten“ in den „guten“ Zustand gefallen. Die restlichen Seen haben sich in ihrer Bewertung gegenüber 2009 nicht verändert.

See	IC-Typ	Range	Biovolumen	Brettum Index	norm. EQR Biovolumen	norm. EQR Brettum Index	EQR Gesamt	Bewertung
Almsee	L-AL3	3	0,2	3,78	0,91	0,66	0,78	Gut
Gleinkersee	L-AL3	3	0,51	3,85	0,79	0,68	0,74	Gut
Heratinger See	L-AL4	2	2,76	3,44	0,57	0,67	0,62	Gut
Hint. Langbathsee	L-AL3	2	0,31	4,3	0,86	0,82	0,84	Sehr gut
Höllerersee	L-AL4	2	1,68	3,83	0,67	0,82	0,75	Gut
Holzöstersee	L-AL4	2	7,52	3,27	0,35	0,61	0,48	Mäßig
Imsee	L-AL4	3	1,83	2,59	0,69	0,37	0,53	Mäßig
Laudachsee	L-AL3	2	0,47	3,74	0,77	0,61	0,69	Gut
Nussensee	L-AL3	2	0,4	4,1	0,81	0,75	0,78	Gut
Offensee	L-AL3	2	0,39	4,42	0,81	0,87	0,84	Sehr gut
Schwarzensee	L-AL3	2	0,24	4,15	0,91	0,77	0,84	Sehr gut
Seeleitensee	L-AL4	3	1,53	3,37	0,73	0,67	0,70	Gut
Traunsee	L-AL3	1	0,4	3,73	0,76	0,57	0,66	Gut
Vord. Gosausee	L-AL3	2	0,23	4,19	0,91	0,78	0,85	Sehr gut
Vord.Langbathsee	L-AL3	2	0,24	4,52	0,91	0,91	0,91	Sehr gut

Ein Vergleich mit den Jahresmitteln der ungewichteten unfiltrierten Gesamt-Phosphorkonzentrationen bis max. 20 m des Jahres 2010 mit den Gesamt-EQR's zeigt für die Seen des Typus „L-AL 3“ eine recht gute Korrelation. Der Gleinkersee, der Nussensee, der Laudachsee und der Traunsee haben tendenziell etwas höhere Gesamt-Phosphorkonzentrationen. Entsprechend ist die Bewertung mit „gut“ nachvollziehbar. Einzige Ausnahme ist der Almsee, der trotz der niedrigsten Gesamt-Phosphorkonzentrationen innerhalb dieser Gruppe nur den guten Zustand erreicht. Allerdings ist anzumerken, dass das Gewässer sich sehr nahe an der Klassengrenze zum „sehr guten Zustand“ befindet.

Weniger Korrelation zwischen Gesamt-Phosphorkonzentration und EQR gesamt ergibt sich bei den Seen der Gruppe „L-AL4“. Hier erreichen der Holzöstersee und der Imsee trotz ihrer mittleren Gesamt-Phosphorkonzentrationen nur den mäßigen Zustand. Der Heratingersee und vor allem der Seeleitensee werden trotz ihrer hohen Gesamt-Phosphorkonzentrationen dem guten Zustand zugeordnet.

Zur besseren Darstellung wurden in nachstehender Abbildung die berechneten EQR-Werte als Kehrwert auf 1 (1-EQR) gegen die Gesamt-Phosphorkonzentration dargestellt. Die Quadrate über den Balken markieren jeweils die ökologische Zustandsklasse.



## Methodik der Probenahme

Die Proben werden bis in eine Tiefe entnommen, welche der 3-fachen Sichttiefe nach Secchi entspricht. Maximal jedoch bis in eine Tiefe von 20 m. Bei Gewässern mit einer anoxischen Tiefenschicht erfolgt die Probenentnahme bis zur Grenze zum Anoxischen (O<sub>2</sub>- Gehalt < 1,0 mg/l). Bei seichten Gewässern erfolgt die Probenahme bis knapp über Grund.

Bei Entnahmetiefen von weniger als 8 m werden Einzelproben in 1-Meter-Schritten entnommen und in einem Kanister zu einer Gesamtprobe vermischt. In tieferen Gewässern erfolgt die Probenahme mit Hilfe eines integrierenden Schöpfers.

Zusätzlich erfolgen Planktonnetzzüge mit einer Maschenweite von 30 µm bis in eine Tiefe von max. 10 m. Die Fixierung der Netzzugproben erfolgt mit Formol. Die restlichen Proben werden mit Lugol fixiert.

## Abkürzungsverzeichnis

BV	Biovolumen
EQR	Ökologische Qualitätskennzahl (Ecological Quality Ratio)
GA	Größenangabe*
Reb.-ID	Rebecca Identifikationsnummer
ZZ	Zellzahl
KLS_KURZBEZ	Kurzbezeichnung der Algenklassen
Bac-Cen	Bacillariophyceae Centrales
Bac-Pen	Bacillariophyceae Pennales
Chlor	Chlorophyceae
Chrys	Chrysophyceae
Conj-Des	Conjugales Desmidiaceae
Conj-Zyg	Conjugales Zygnemataceae
Crypt	Cryptophyceae
Cyan_cocc	Cyanophyceae coccales
Cyan_fil	Cyanophyceae filamentales
Din	Dinophyceae
Euglen	Euglenophyceae
Hapt	Haptophyceae
Pras	Prasinophyceae
Ulvo	Ulvophyceae
Xanth	Xanthophyceae
indet.	unbestimmte Art

\* z.B. 2\_(22/3) ... Zahl vor dem Unterstrich gibt die Größenklasse (zwischen 1 und 5) wieder. Die Klammerwerte geben die Länge der geometrischen Hauptachsen (z.B. Länge, Breite bzw. Durchmesser) in µm wieder.



# ALMSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

ALM\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

## Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ (gewählt)

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
D2  
L-AL3 (Maximum)

## Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005888	24.02.2010	30.03.2010	35	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201005888	24.02.2010	30.03.2010	35	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201005888	24.02.2010	30.03.2010	35	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008332	27.04.2010	14.02.2011	293	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201008332	27.04.2010	14.02.2011	293	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201008332	27.04.2010	14.02.2011	293	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009041	30.06.2010	17.05.2011	322	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009041	30.06.2010	17.05.2011	322	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201009041	30.06.2010	17.05.2011	322	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201011796	04.10.2010	17.05.2011	226	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201011796	04.10.2010	17.05.2011	226	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201011796	04.10.2010	17.05.2011	226	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201105501	29.11.2010	19.05.2011	172	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201105501	29.11.2010	19.05.2011	172	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201105501	29.11.2010	19.05.2011	172	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:**  
**2010058332**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya sp.</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium umbonatum</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria capucina</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. ulna</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Cyanophyceae indet.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (mittel)</i>	2
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Gomphonema sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	1
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (groß)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1903	<i>Peridinium umbonatum</i>	Din	3_(30/26)	0,0096	0,0833	41,9
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	1_(22/20)	0,0074	0,0208	10,4
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,0776	0,0140	7,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0021	0,0128	6,4
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0043	0,0104	5,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,1231	0,0092	4,6
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,0043	0,0066	3,3
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(14/7)	0,0204	0,0060	3,0
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	4_(24/18)	0,0011	0,0055	2,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0613	0,0040	2,0
R1051	<i>Pseudokephyrion sp.</i>	Chrys	2_(7/5)	0,0408	0,0037	1,9
R0394	<i>Nitzschia sp.</i>	Bac-Pen	3_(70/4)	0,0064	0,0029	1,5
R1496	<i>Microcystis sp.</i>	Cyan_cocc	3_(5)	0,0383	0,0025	1,3
R0941	<i>Chlamydomonas sp.</i>	Chlor	4_(8)	0,0064	0,0024	1,2
R0159	<i>Cocconeis sp.</i>	Bac-Pen	1_(18/11)	0,0021	0,0024	1,2
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(11/8)	0,0074	0,0023	1,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	2_(20/11)	0,0021	0,0022	1,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm <sup>3</sup> /l	BV_%
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(60/3)	0,0032	0,0020	1,0
R1526	Woronichinia sp.	Cyan_cocc	2_(5/4)50cells	0,0372	0,0016	0,8
R1570	Lyngbya sp.	Cyan_fil	1_(100/3)	0,0025	0,0008	0,4
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0408	0,0008	0,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0021	0,0007	0,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0117	0,0005	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0011	0,0005	0,2
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0011	0,0003	0,1
R1097	Mallomonas akrokomos	Chrys	1_(24/4)	0,0011	0,0002	0,1
R1510	Snowella lacustris	Cyan_cocc	1_(3/2)	0,0191	0,0002	0,1
R0637	Koliella sp.	Chlor	3_(60/2,5)	0,0011	0,0001	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0032	0,0001	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0021	0,0001	0,0
R1583	Limnothrix sp.	Cyan_fil	3_(100/1,5)	0,0005	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0011	0,0001	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0021	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,5448</b>	<b>0,1991</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Februar ist der Almsee stark von der Gattung *Peridinium* geprägt, welche mehr als die Hälfte des Biovolumens stellt. *Peridinium umbonatum* erreicht alleine über 40 %. Im Vergleich zu 2009 ist die Zellzahl etwas niedriger, das Biovolumen jedoch leicht erhöht. Insgesamt jedoch auf vergleichbarem Niveau.

## Probenummer: 201008332

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Tabellaria fenestrata</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria capucina</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Coenococcus sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lacustris</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Cymbella sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria construens</i>	1
Chlorophyceae	<i>Didymocystis sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (groß)</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Snowella sp.</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,3216	0,0337	18,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0145	0,0183	10,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,2218	0,0145	8,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0091	0,0140	7,7
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	1_(17/3)	0,0399	0,0110	6,1
R1171	Chrysophyceae_indet. indet.	Chrys	2_(5/6)	0,1331	0,0105	5,8
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0199	0,0069	3,8
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,3105	0,0059	3,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	2_(6,5)	0,0344	0,0050	2,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0091	0,0049	2,7
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0022	0,0041	2,3
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0218	0,0040	2,2
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0145	0,0039	2,2
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0018	0,0034	1,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0018	0,0034	1,9
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0075	0,0032	1,8
R0449	Pennate Form_indet. indet.	Bac-Pen	1_(30/6)	0,0018	0,0031	1,7

R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0333	0,0030	1,7
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,0222	0,0029	1,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0001	0,0025	1,4
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0109	0,0024	1,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0091	0,0021	1,1
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,6987	0,0021	1,1
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0127	0,0017	0,9
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	2_(45/18)	0,0002	0,0015	0,8
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0018	0,0015	0,8
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0222	0,0015	0,8
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	3_(53/10)	0,0005	0,0014	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0004	0,0013	0,7
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	5_(40/20)	0,0002	0,0011	0,6
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0054	0,0008	0,5
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0109	0,0007	0,4
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	1_(20/3)	0,0111	0,0007	0,4
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0091	0,0006	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0111	0,0004	0,2
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0036	0,0004	0,2
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0111	0,0004	0,2
R0283	Meridion circulare	Bac-Pen	1_(20/4)	0,0036	0,0004	0,2
R1166	Chrysolykos planktonicus	Chrys	1_(6/3)	0,0111	0,0003	0,2
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0036	0,0003	0,2
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	3_(45/12)	0,0001	0,0003	0,1
R0756	Scenedesmus acutus	Chlor	2_(8/3)	0,0073	0,0002	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(250/3)	0,0001	0,0001	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0018	0,0001	0,1
R1390	Cryptomonas reflexa	Crypt	1_(20/8)	0,0002	0,0001	0,1
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	2_(7/6)	0,0008	0,0001	0,1
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0006	0,0001	0,0
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0004	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,0694</b>	<b>0,1808</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im April tritt *Peridinium* zurück. Dominant sind *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica* und *Gymnodinium* spp.. Zellzahl und Biovolumen haben sich gegenüber dem Februartermin nur unwesentlich geändert. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Zellzahl in etwa verdoppelt. Das Biovolumen ist leicht zurückgegangen.

**Probenummer:  
201009041**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes sp.</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria pinnata</i>	2
Chrysophyceae	<i>Chromulina sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. stipitatum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Pseudanabaena sp.</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Cymbella sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (klein)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oedogonium sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Pseudokephyrion sp.</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Oscillatoria sp.</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	1
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1171	Chrysophyceae_indet indet.	Chrys	2_(8/9)	0,0834	0,0252	15,7
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0145	0,0167	10,4
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,0887	0,0161	10,0
R0155	Cocconeis placentula	Bac-Pen	1_(28/21)	0,0036	0,0097	6,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0073	0,0092	5,7
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0653	0,0086	5,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0236	0,0082	5,1
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0417	0,0063	3,9
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0453	0,0051	3,2
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	2_(9/8)	0,0145	0,0044	2,7
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0665	0,0044	2,7
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	4_(16)	0,0018	0,0039	2,4
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	1_(17/3)	0,0127	0,0035	2,2
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(28/9)	0,0036	0,0034	2,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0054	0,0034	2,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0018	0,0034	2,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0001	0,0029	1,8
R0449	Pennate Form_indet. indet.	Bac-Pen	3_(50/23)	0,0001	0,0024	1,5
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,0222	0,0023	1,4
R1597	Oscillatoria sp.	Cyan_fil	2_(95/8)	0,0004	0,0019	1,2

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0010	0,0019	1,2
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0887	0,0017	1,0
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0018	0,0016	1,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	5_(40/20)	0,0003	0,0016	1,0
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,4214	0,0012	0,8
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0181	0,0012	0,7
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(30/4)	0,0054	0,0011	0,7
R0233	Fragilaria pinnata	Bac-Pen	2_(8/6)	0,0054	0,0010	0,6
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	2_(48/12)	0,0002	0,0009	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0036	0,0008	0,5
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	6_(20)	0,0001	0,0007	0,5
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0018	0,0007	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0333	0,0006	0,4
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0091	0,0006	0,4
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(30/2,5)	0,0018	0,0006	0,4
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0036	0,0005	0,3
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0054	0,0005	0,3
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0018	0,0005	0,3
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0054	0,0004	0,3
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0054	0,0004	0,3
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0054	0,0004	0,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0054	0,0002	0,1
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	1_(20/3)	0,0036	0,0002	0,1
R1093	Epipyxis sp.	Chrys	1_(6/4)	0,0018	0,0001	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0036	0,0001	0,1
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	2_(14/7)	0,0004	0,0001	0,0
R1166	Chrysolykos planktonicus	Chrys	1_(6/3)	0,0018	0,0001	0,0
R0191	Diatoma vulgaris	Bac-Pen	2_(30/4)	0,0002	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,1388</b>	<b>0,1605</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Juni treten nicht näher bestimmte *Chrysophyceae* in den Vordergrund. Daneben sind noch große chlorococcale Formen und *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica* von Bedeutung. Zellzahl und Biovolumen sind gegenüber dem Apriltermin leicht rückläufig. Verglichen mit dem Junitermin des Vorjahres zeigen sich ebenfalls keine nennenswerten Unterschiede.

## Probenummer: 201011796

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira</i> sp.	4
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	2
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	2
Versch. Formen	<i>Coccale</i> Formen (klein)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella bodanica</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria capucina</i>	1
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	1
Dinophyceae	<i>Dinophycean-Cyste</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	1_(16/8)	0,1777	0,0762	22,7
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(15/9)	0,1106	0,0577	17,2
R2162	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	Crypt	2_(10/5)	0,3660	0,0383	11,4
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	2_(15/14)	0,0199	0,0252	7,5
R0155	<i>Cocconeis placentula</i>	Bac-Pen	1_(28/21)	0,0036	0,0234	7,0
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0109	0,0189	5,6
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	3_(24/11)	0,0109	0,0132	3,9
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,0665	0,0120	3,6
R0223	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bac-Pen	3_(82/3)	0,0109	0,0090	2,7
R1390	<i>Cryptomonas reflexa</i>	Crypt	1_(30/10)	0,0054	0,0068	2,0
R0030	<i>Aulacoseira</i> sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0163	0,0067	2,0
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	4_(24/18)	0,0018	0,0061	1,8
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0091	0,0049	1,5
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,2440	0,0046	1,4
R1406	<i>Rhodomonas lacustris</i>	Crypt	1_(15/7)	0,0145	0,0045	1,3
R1793	<i>Coccale</i> Formen groß	VerF	1_(10)	0,0036	0,0033	1,0
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0181	0,0027	0,8
R1171	<i>Kephyrion</i> / <i>Pseudokephyrion</i> sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0222	0,0020	0,6
R0394	<i>Nitzschia</i> sp.	Bac-Pen	2_(50/7)	0,0018	0,0019	0,6
R0233	<i>Fragilaria pinnata</i>	Bac-Pen	2_(8/6)	0,0073	0,0017	0,5
R0505	<i>Chlorococcale</i> groß	Chlor	1_(7/6)	0,0127	0,0017	0,5
R1171	<i>Chrysophyceae</i> indet. indet.	Chrys	2_(8/9)	0,0054	0,0016	0,5
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,5101	0,0015	0,4
R1097	<i>Mallomonas akrokomos</i>	Chrys	1_(24/4)	0,0073	0,0015	0,4
R1051	<i>Pseudokephyrion</i> sp.	Chrys	1_(5/4)	0,0333	0,0014	0,4
R0238	<i>Fragilaria</i> sp.	Bac-Pen	1_(22/4)	0,0054	0,0013	0,4
R0449	Pennate Form indet. indet.	Bac-Pen	1_(30/6)	0,0018	0,0011	0,3
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0002	0,0011	0,3
R1154	<i>Pseudopedinella</i> sp.	Chrys	1_(6)	0,0091	0,0010	0,3
R1618	<i>Planktothrix</i> sp.	Cyan_fil	3_(95/4)	0,0008	0,0010	0,3



Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm <sup>3</sup> /l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0036	0,0008	0,2
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0109	0,0008	0,2
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	1_(17/3)	0,0054	0,0005	0,2
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0054	0,0004	0,1
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	1_(20/3)	0,0054	0,0003	0,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0111	0,0002	0,1
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	3_(3/2)	0,0323	0,0002	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0054	0,0002	0,1
R1620	Pseudanabaena catenata	Cyan_fil	1_(3/1,5)	0,0290	0,0002	0,0
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	0,0887	0,0001	0,0
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	1_(11)	0,0001	0,0001	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0003	0,0001	0,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	3_(11/9)	0,0001	0,0000	0,0
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	1_(40/3)	0,0001	0,0000	0,0
R1610	Planktolyngbya limnetica	Cyan_fil	2_(4/1)	0,0036	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,9088</b>	<b>0,3363</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Oktober dominieren verschiedene Vertreter der Gattung Cryptomonas. Auch *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica* stellt über 10 % des Biovolumens. Zellzahl und vor allem das Biovolumen steigen im Vergleich zum Vortermine an. Verglichen mit dem Oktobertermin des Jahres 2009 ist die Zellzahl deutlich niedriger, das Biovolumen jedoch rd. doppelt so hoch.

**Probenummer:  
201105501**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria pinnata</i>	3
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	3
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Coenococcus fottii</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Cymbella sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Elakatothrix sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas marssonii</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lens</i>	1
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0036	0,0277	20,7
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(30/16)	0,0073	0,0239	17,9
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0109	0,0137	10,3
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	1_(16/8)	0,0254	0,0109	8,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(15/9)	0,0163	0,0085	6,4
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0435	0,0066	4,9
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	1_(14/9)	0,0073	0,0043	3,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0109	0,0042	3,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(24/13)	0,0018	0,0032	2,4
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	1_(7/4)	0,0665	0,0031	2,3
R1154	<i>Pseudopedinella sp.</i>	Chrys	1_(6)	0,0054	0,0028	2,1
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,0222	0,0023	1,7
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	2_(13)	0,0018	0,0021	1,6
R1086	<i>Dinobryon sp.</i>	Chrys	3_(14/7)	0,0054	0,0020	1,5
R1171	Chrysophyceae_indet indet.	Chrys	2_(5/6)	0,0236	0,0019	1,4
R1097	<i>Mallomonas akrokomos</i>	Chrys	1_(24/4)	0,0073	0,0015	1,1
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	1_(7/4,5)	0,0181	0,0013	1,0
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,3882	0,0011	0,9
R1618	<i>Planktothrix sp.</i>	Cyan_fil	3_(95/4)	0,0006	0,0011	0,8
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0018	0,0010	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0109	0,0010	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0018	0,0010	0,7
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0073	0,0010	0,7
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	1_(22/4)	0,0036	0,0008	0,6
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0444	0,0008	0,6
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0054	0,0008	0,6
R0233	Fragilaria pinnata	Bac-Pen	1_(13/7)	0,0018	0,0008	0,6
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(20/4)	0,0018	0,0007	0,5
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0091	0,0006	0,4
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	2_(11/7)	0,0018	0,0005	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0001	0,0004	0,3
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0054	0,0004	0,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0222	0,0004	0,3
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0018	0,0003	0,3
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0073	0,0003	0,2
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0111	0,0003	0,2
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0018	0,0001	0,1
R1390	Cryptomonas reflexa	Crypt	1_(30/10)	0,0001	0,0001	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	3_(88/2,5)	0,0002	0,0001	0,1
R1168	Chrysolykos sp.	Chrys	1_(5/2,5)	0,0036	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>0,8093</b>	<b>0,1337</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

*Mallomonas caudata*, *Cryptomonas sp.* und *Gymnodinium sp.* dominieren den Novembertermin. Zellzahl und Biovolumen haben sich gegenüber Oktober in etwa halbiert. Die Zellzahl liegt ziemlich exakt auf dem Niveau des Vergleichstermins 2009. Das Biovolumen beträgt in etwa die Hälfte.

## Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)

Gattung	Art	Reb.-ID	24.02.	27.04.	30.06.	04.10.	29.11.	Mw
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0000	0,0032	0,0000	0,0067	0,0000	0,0020
Cyclotella	sp.	R0053	0,0007	0,0088	0,0008	0,0058	0,0010	0,0034
Achnanthes	minutissima	R0114	0,0000	0,0007	0,0002	0,0003	0,0000	0,0002
Achnanthes	sp.	R0117	0,0002	0,0011	0,0008	0,0002	0,0001	0,0005
Asterionella	formosa	R0135	0,0000	0,0040	0,0000	0,0000	0,0001	0,0008
Cocconeis	placentula	R0155	0,0000	0,0000	0,0097	0,0234	0,0000	0,0066
Cocconeis	sp.	R0159	0,0024	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0003	0,0034	0,0000	0,0007	0,0009
Diatoma	vulgaris	R0191	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	construens	R0222	0,0000	0,0110	0,0035	0,0005	0,0000	0,0030
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0000	0,0000	0,0090	0,0000	0,0018
Fragilaria	pinnata	R0233	0,0000	0,0000	0,0010	0,0017	0,0008	0,0007
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0005	0,0024	0,0000	0,0001	0,0010	0,0008
Fragilaria	ulna v. angustissima	R0249	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	sp.	R0238	0,0020	0,0000	0,0006	0,0013	0,0008	0,0009
Meridion	circulare	R0283	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0034	0,0011	0,0000	0,0000	0,0009
Nitzschia	sp.	R0394	0,0029	0,0000	0,0000	0,0019	0,0000	0,0010
Pennate Form_indet.	indet.	R0449	0,0000	0,0031	0,0024	0,0011	0,0000	0,0013
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0024	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0005
Chlorococcale	klein	R0505	0,0000	0,0007	0,0012	0,0000	0,0000	0,0004
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0029	0,0181	0,0017	0,0042	0,0054
Koliella	sp.	R0637	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Monoraphidium	griffithii	R0670	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0001
Scenedesmus	acutus	R0756	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0003	0,0053	0,0011	0,0004	0,0006	0,0015
Chrysolykos	planktonicus	R1166	0,0000	0,0003	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001
Chrysolykos	sp.	R1168	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Chrysophyceae_indet	indet.	R1171	0,0000	0,0105	0,0252	0,0016	0,0019	0,0078
Chrysophyceen-Cyste	groß	R1171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0004
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0008	0,0003
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0001
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	0,0004
Dinobryon	Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000	0,0000	0,0016	0,0000	0,0000	0,0003
Epipyxis	sp.	R1093	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Kephyrion	sp.	R1037	0,0001	0,0003	0,0004	0,0000	0,0004	0,0002
Kephyrion / Pseudokephyrion	sp.	R1171	0,0001	0,0000	0,0001	0,0020	0,0003	0,0005
Mallomonas	akrokomos	R1097	0,0002	0,0000	0,0000	0,0015	0,0015	0,0006
Mallomonas	caudata	R1100	0,0000	0,0015	0,0000	0,0000	0,0277	0,0058
Mallomonas	elongata	R1103	0,0000	0,0014	0,0009	0,0000	0,0000	0,0005
Mallomonas	sp.	R1109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0043	0,0009
Ochromonas	sp.	R1120	0,0000	0,0000	0,0044	0,0000	0,0010	0,0011
Pseudokephyrion	sp.	R1051	0,0037	0,0030	0,0005	0,0014	0,0010	0,0019
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0004	0,0051	0,0010	0,0028	0,0019
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,0017	0,0086	0,0008	0,0013	0,0025
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0000	0,0015	0,0000	0,0894	0,0109	0,0204

Gattung	Art	Reb.-ID	24.02.	27.04.	30.06.	04.10.	29.11.	Mw
Cryptomonas	reflexa	R1390	0,0000	0,0001	0,0000	0,0068	0,0001	0,0014
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0276	0,0184	0,0084	0,0777	0,0360	0,0336
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0000	0,0000	0,0045	0,0000	0,0009
Rhodomonas	min. var. nannopl.	R2162	0,0140	0,0337	0,0184	0,0504	0,0054	0,0244
Chroococcus	sp.	R1445	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Merismopedia	sp.	R1478	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Microcystis	sp.	R1496	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
Snowella	lacustris	R1510	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Woronichinia	sp.	R1526	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Limnothrix	sp.	R1583	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lyngbya	sp.	R1570	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Oscillatoria	sp.	R1597	0,0000	0,0000	0,0019	0,0000	0,0000	0,0004
Planktolyngbya	limnetica	R1610	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0041	0,0019	0,0000	0,0000	0,0012
Planktothrix	sp.	R1618	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0011	0,0004
Pseudanabaena	catenata	R1620	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0181	0,0277	0,0202	0,0312	0,0137	0,0222
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0833	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0167
Peridinium	sp.	R1699	0,0208	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0042
Trachelomonas	sp.	R1773	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0000	0,0039	0,0000	0,0000	0,0008
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0013	0,0059	0,0017	0,0046	0,0011	0,0029
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0000	0,0008	0,0063	0,0027	0,0066	0,0033
Coccale Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0033	0,0000	0,0007
Coccale Formen	klein	R1793	0,0040	0,0195	0,0050	0,0002	0,0004	0,0058
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0092	0,0021	0,0012	0,0015	0,0011	0,0030
	<b>Summen</b>		<b>0,1991</b>	<b>0,1808</b>	<b>0,1605</b>	<b>0,3363</b>	<b>0,1337</b>	<b>0,2021</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm3 /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Cryptomonas sp.	R1394	0,0336							Crypt	16,6 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0244							Crypt	12,1 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,0222		4	3	2	1		Din	11 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0204							Crypt	10,1 %
Peridinium umbonatum	R1699	0,0167							Din	8,2 %
Chrysophyceae_indet indet.	R1171	0,0078							Chrys	3,9 %
Cocconeis placentula	R0155	0,0066							Bac-Pen	3,3 %
Mallomonas caudata	R1100	0,0058			1	5	4		Chrys	2,9 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0058							indet.	2,9 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0054							Chlor	2,7 %
Peridinium sp.	R1699	0,0042							Din	2,1 %
Cyclotella sp.	R0053	0,0034	4	4	1	1			Bac-Cen	1,7 %
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0033							indet.	1,6 %
Fragilaria construens	R0222	0,0030							Bac-Pen	1,5 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0030							indet.	1,5 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0029							indet.	1,4 %
Uroglena sp.	R1151	0,0025		3	3	3	1		Chrys	1,2 %
Aulacoseira sp.	R0030	0,0020			2	2	3	3	Bac-Cen	1 %
Pseudokephyrion sp.	R1051	0,0019							Chrys	1 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0018		4	3	2	1		Bac-Pen	0,9 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0019							Chrys	0,9 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0015							Chrys	0,8 %
Pennate Form_indet. indet.	R0449	0,0013							Bac	0,7 %
Cryptomonas reflexa	R1390	0,0014							Crypt	0,7 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,0012	1	2	3	4			Cyan_fil	0,6 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0009							Bac-Pen	0,5 %
Nitzschia sp.	R0394	0,0010							Bac-Pen	0,5 %
Ochromonas sp.	R1120	0,0011							Chrys	0,5 %
Asterionella formosa	R0135	0,0008							Bac-Pen	0,4 %
Cymbella sp.	R0177	0,0009		4	5	1			Bac-Pen	0,4 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0008							Bac-Pen	0,4 %
Navicula sp.	R0335	0,0009							Bac-Pen	0,4 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0009							Chrys	0,4 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0009							Crypt	0,4 %
Cyste indet.	R1793	0,0008							indet.	0,4 %
Fragilaria pinnata	R0233	0,0007							Bac-Pen	0,3 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0005							Chlor	0,3 %
Mallomonas akrokomos	R1097	0,0006			2	3	3	2	Chrys	0,3 %
Coccale Formen groß	R1793	0,0007							indet.	0,3 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0005							Bac-Pen	0,2 %
Cocconeis sp.	R0159	0,0005							Bac-Pen	0,2 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0004							Chlor	0,2 %
Chrysophyceen-Cyste groß	R1171	0,0004							Chrys	0,2 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0004							Chrys	0,2 %
Dinobryon Dinobryon-Cyste	R1086	0,0003							Chrys	0,2 %
Kephyrion / Pseudokeph. sp.	R1171	0,0005							Chrys	0,2 %
Mallomonas elongata	R1103	0,0005							Chrys	0,2 %
Microcystis sp.	R1496	0,0005							Cyan_cocc	0,2 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm3 /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Woronichinia sp.	R1526	0,0003							Cyan_cocc	0,2 %
Oscillatoria sp.	R1597	0,0004							Cyan_fil	0,2 %
Planktothrix sp.	R1618	0,0004							Cyan_fil	0,2 %
Achnanthes minutissima	R0114	0,0002							Bac-Pen	0,1 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0003							Chrys	0,1 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0001			4	3	3		Chrys	0,1 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0002							Chrys	0,1 %
Lyngbya sp.	R1570	0,0002							Cyan_fil	0,1 %
Diatoma vulgare	R0191	0,0000							Bac-Pen	0 %
Fragilaria ulna v. angust.	R0249	0,0000		3	4	2	1		Bac-Pen	0 %
Meridion circulare	R0283	0,0001							Bac-Pen	0 %
Koliella sp.	R0637	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %
Monoraphidium griffithii	R0670	0,0000		1		1	7	1	Chlor	0 %
Oocystis sp.	R0705	0,0001				1	6	3	Chlor	0 %
Scenedesmus acutus	R0756	0,0000				2	6	2	Chlor	0 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0000				2	6	2	Chlor	0 %
Chrysolykos planktonicus	R1166	0,0001							Chrys	0 %
Chrysolykos sp.	R1168	0,0000		7	1	1	1		Chrys	0 %
Epipyxis sp.	R1093	0,0000							Chrys	0 %
Chroococcus sp.	R1445	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Merismopedia sp.	R1478	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Snowella lacustris	R1510	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Anabaena sp.	R1548	0,0000							Cyan_fil	0 %
Limnothrix sp.	R1583	0,0000							Cyan_fil	0 %
Planktolyngbya limnetica	R1610	0,0000					4	6	Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena catenata	R1620	0,0000		1	1	1	3	4	Cyan_fil	0 %
Trachelomonas sp.	R1773	0,0000							Euglen	0 %

## Ergebnisübersicht

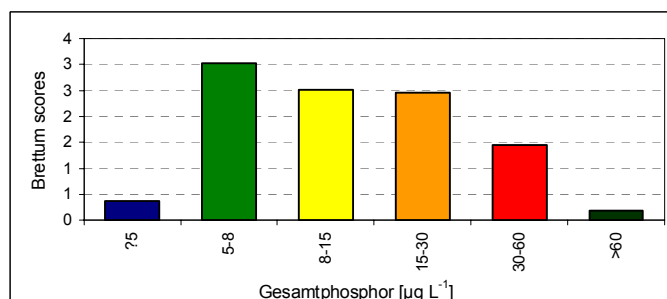
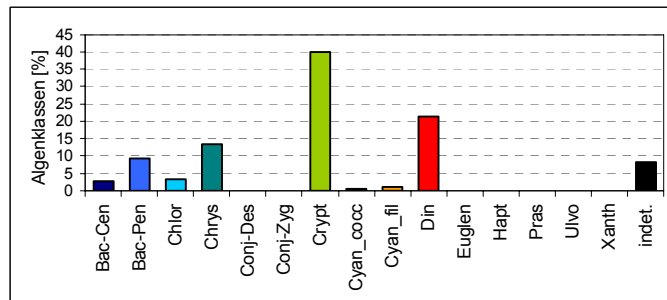
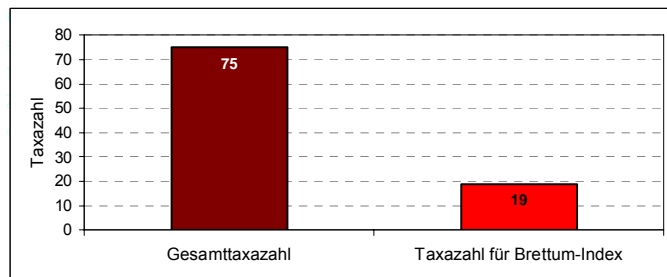
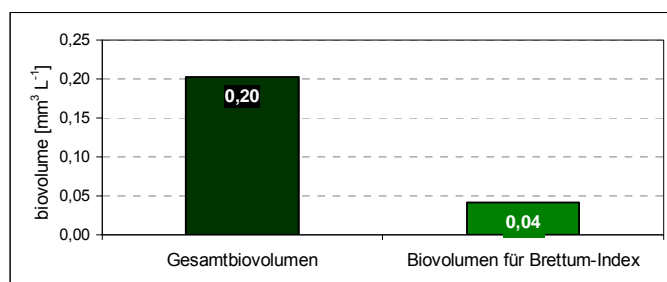
See	<b>Almsee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 4,5 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>3</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	3
Bac-Pen	9
Chlor	3
Chrys	13
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	40
Cyan_cocc	0
Cyan_fil	1
Din	21
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	8
<b>Summe</b>	<b>99</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>0,20</b>	0,04	20%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	75	19	25%

Brettum Index	3,78
?5	0,36
5-8	3,02
8-15	2,52
15-30	2,46
30-60	1,45
>60	0,19

Referenzwert Biovolumen	0,30
Referenzwert Brettum-Index	4,40
EQR Biovolumen	1,00
EQR Brettum-Index	0,86
norm.EQR Biovolumen	<b>0,91</b>
norm.EQR Brettum-Index	<b>0,66</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,78</b>



gut



## **Zusammenfassung und Vergleich**

Im Jahresdurchschnitt liegt das Algen-Biovolumen mit 0,20 mm<sup>3</sup>/l in etwa auf Vorjahresniveau. Die Taxazahl ist von 59 auf 75 gestiegen.

*Cryptomonas sp.*, *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica* und *Gymnodinium sp.* sind die prägendsten Formen. Gemeinsam stellen sie rd. die Hälfte des Biovolumens. Der Tatsache folgend, dass von diesen Formen nur *Gymnodinium sp.* nach Brettum induziert ist bedingt, dass nur rd. 1/5 des Biovolumens für die Berechnung des Brettum-Index herangezogen werden konnte. Von den Taxa konnten 25 % für die Berechnung verwendet werden.

Mit einem EQR gesamt von 0,78 rutscht das Gewässer knapp aber doch in den „guten ökologischen Zustand“ (2).

**Als arithmetisches Mittel der Jahre 2008, 2009 und 2010 errechnet sich eine EQR gesamt von 0,803. Damit ergibt sich nach dem Qualitätselement Phytoplankton gerade noch die „Sehr gute ökologische Zustandsklasse“ (I).**

## GLEINKERSEE

Prüfbericht Nr.:

GLEI\_10

Prüflabor:

Kärntner Institut für Seenforschung

### Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle

Tiefste Stelle

Bundesland

Oberösterreich

Nat. Seentyp

--

IC-Typ (gewählt)

L-AL3 (Maximum)

### Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005883	01.02.2010	20.04.2010	79	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201005883	01.02.2010	20.04.2010	79	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201005883	01.02.2010	20.04.2010	79	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201008333	27.04.2010	15.02.2011	294	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201008333	27.04.2010	15.02.2011	294	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201008333	27.04.2010	15.02.2011	294	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201009039	30.06.2010	21.02.2011	237	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201009039	30.06.2010	21.02.2011	237	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009039	30.06.2010	21.02.2011	237	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201011795	04.10.2010	09.05.2011	217	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201011795	04.10.2010	09.05.2011	217	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201011795	04.10.2010	09.05.2011	217	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201105510	29.11.2010	16.05.2011	168	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201105510	29.11.2010	16.05.2011	168	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201105510	29.11.2010	16.05.2011	168	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:**  
**201005883**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	5
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria sp.</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Chrysophyceen unbekannt</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Synura sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (groß)</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	1
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (groß)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1008	Chromulina sp.	Chrys	1_(10/8)	0,3408	0,1369	34,8
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0215	0,0401	10,2
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0036	0,0349	8,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0018	0,0271	6,9
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0635	0,0188	4,8
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,0018	0,0167	4,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0218	0,0160	4,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0236	0,0123	3,1
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,3419	0,0110	2,8
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,1070	0,0101	2,6
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0073	0,0074	1,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0054	0,0069	1,7
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0068	1,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0054	0,0058	1,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0036	0,0056	1,4
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0127	0,0054	1,4
R2319	Diploneis elliptica	Bac-Pen	1_(30/16)	0,0018	0,0048	1,2
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/7)	0,0109	0,0046	1,2

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0181	0,0042	1,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,3438	0,0029	0,7
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	1_(4)	0,0776	0,0026	0,7
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0004	0,0023	0,6
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0145	0,0022	0,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0036	0,0020	0,5
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0222	0,0016	0,4
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0555	0,0010	0,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0091	0,0006	0,2
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0003	0,0005	0,1
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	2_(48/12)	0,0002	0,0005	0,1
R0500	Characium sp.	Chlor	4_(43/4)	0,0001	0,0002	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,1109	0,0002	0,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0001	0,0002	0,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,0036	0,0002	0,0
R0491	Ankyra sp.	Chlor	2_(50/2,5)	0,0018	0,0001	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	1_(4/1,5)	0,0326	0,0001	0,0
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0006	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,6697</b>	<b>0,3929</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Unterschied zu den Vorjahren ist 2010 nicht *Planktothrix rubescens* die vorherrschende Art. Vielmehr dominiert *Chromulina* sp. mit rd. 35 %. Die Zellzahl hat gegenüber 2009 von 8,0 auf 2,7 Mio. Zellen/l abgenommen. Das Biovolumen hingegen hat sich mehr als verdoppelt.

## Probenummer: 201008333

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	4
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia</i> sp.	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	3
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (groß)	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (groß)	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (klein)	2
Chlorophyceae	<i>Coenococcus fottii</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte</i> Formen (groß)	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya</i> sp.	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydocapsa</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes</i> sp.	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0309	0,0576	15,7
R1518	<i>Synechococcus</i> sp.	Cyan_cocc	2_(7/2)	2,5181	0,0475	13,0
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	3_(21/19)	0,0145	0,0472	12,9
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,1686	0,0305	8,3
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	2_(48/12)	0,0073	0,0276	7,5
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0635	0,0249	6,8
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0036	0,0159	4,3
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,7855	0,0146	4,0
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0218	0,0118	3,2
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0073	0,0112	3,1
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0006	0,0102	2,8
R0177	<i>Cymbella</i> sp.	Bac-Pen	3_(50/20)	0,0018	0,0093	2,5
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	7_(40/35)	0,0004	0,0071	1,9
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0308	0,0071	1,9
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0127	0,0066	1,8
R0505	<i>Chlorococcale</i> groß	Chlor	1_(9)	0,0127	0,0048	1,3
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	2_(15/14)	0,0036	0,0046	1,2
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,2107	0,0040	1,1
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0018	0,0033	0,9
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,4769	0,0030	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0145	0,0022	0,6
R1414	Aphanocapsa elachista	Cyan_cocc	1_(2,5)	0,2447	0,0020	0,5
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0111	0,0020	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,1331	0,0019	0,5
R1141	Synura sp.	Chrys	2_(12/9)	0,0036	0,0018	0,5
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(4/3)	0,0834	0,0016	0,4
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	5_(18/9)	0,0018	0,0014	0,4
R1171	Chrysophyceae indet indet.	Chrys	2_(8/9)	0,0036	0,0011	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0222	0,0009	0,2
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0111	0,0007	0,2
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,0001	0,0006	0,2
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0018	0,0003	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0109	0,0003	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0001	0,0002	0,1
R1513	Snowella sp.	Cyan_cocc	1_(3)	0,0290	0,0002	0,1
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0018	0,0002	0,1
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(50/1,5)	0,0036	0,0002	0,0
R1620	Pseudanabaena catenata	Cyan_fil	1_(3/1,5)	0,0016	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>5,9511</b>	<b>0,3665</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

*Planktothrix rubescens* bildet im April das höchste Biovolumen aus. Generell bleibt die Art jedoch unter den Dominanzen des Jahres 2008. Neben *Planktothrix rubescens* erreichen noch *Synechococcus* sp. und *Gymnodinium* sp. Biovolumensanteile über 10 %. Die Zellzahl und das Biovolumen sind gegenüber dem Vorjahrestermine leicht rückläufig.

## Probenummer: 201009039

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	4
Chlorophyceae	<i>Coenococcus sp.</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. stipitatum</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlamydocapsa sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Coenococcus fottii</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	2_(70/30)	0,0027	0,0631	9,5
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0325	0,0606	9,2
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0091	0,0545	8,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,3438	0,0454	6,8
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	3_(21/19)	0,0127	0,0413	6,2
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0021	0,0345	5,2
R1086	<i>Dinobryon sp.</i>	Chrys	2_(11/5)	0,1160	0,0284	4,3
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0218	0,0275	4,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	2_(6,5)	0,1220	0,0219	3,3
R0248	<i>Fragilaria ulna v. acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0453	0,0206	3,1
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,1051	0,0190	2,9
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0272	0,0188	2,8
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(4/3)	0,4478	0,0188	2,8
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	5_(18)	0,0091	0,0166	2,5
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(11/8)	0,0444	0,0134	2,0
R1085	<i>Dinobryon sociale v. stipitatum</i>	Chrys	1_(14/7)	0,0435	0,0134	2,0
R0931	<i>Chlamydocapsa sp.</i>	Chlor	1_(6/4,5)	0,1996	0,0127	1,9
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	7_(40/35)	0,0005	0,0105	1,6
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,5101	0,0096	1,5
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/5)	0,0635	0,0091	1,4
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,0381	0,0087	1,3
R1083	<i>Dinobryon sociale</i>	Chrys	2_(11/7)	0,0308	0,0087	1,3

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0544	0,0082	1,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0018	0,0079	1,2
R1714	Euglena acus	Euglen	1_(90/7)	0,0018	0,0074	1,1
R1699	Peridinium sp.	Din	4_(55/54)	0,0001	0,0069	1,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0054	0,0063	0,9
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0453	0,0060	0,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0003	0,0045	0,7
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0054	0,0042	0,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0073	0,0038	0,6
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1996	0,0038	0,6
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0036	0,0033	0,5
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	1,1090	0,0033	0,5
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0018	0,0028	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0005	0,0026	0,4
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,0004	0,0026	0,4
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0054	0,0023	0,4
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0145	0,0023	0,3
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0073	0,0022	0,3
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	3_(24/11)	0,0018	0,0022	0,3
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	6_(20)	0,0007	0,0018	0,3
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	3_(24/4)	0,0111	0,0018	0,3
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0222	0,0016	0,2
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	3_(65/20)	0,0001	0,0016	0,2
R1526	Woronichinia sp.	Cyan_cocc	1_(5/4)s.c.	0,0381	0,0016	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,0308	0,0015	0,2
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0091	0,0015	0,2
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0004	0,0015	0,2
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0001	0,0015	0,2
R0930	Chlamydocapsa planktonica	Chlor	2_(15/12)	0,0008	0,0013	0,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	5_(12)	0,0018	0,0013	0,2
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0036	0,0010	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0222	0,0009	0,1
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0073	0,0008	0,1
	Elakatothrix spirochroma	Chlor	1_(27/3)	0,0036	0,0006	0,1
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	1_(4)	0,0163	0,0005	0,1
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0054	0,0005	0,1
R1793	Coccale Formen groß	VerF	1_(10)	0,0018	0,0005	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0036	0,0004	0,1
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0054	0,0004	0,1
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(50/1,5)	0,0054	0,0003	0,0
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	0,0453	0,0000	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0004	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>3,9291</b>	<b>0,6625</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Juni kann keine Art eine klare Dominanz ausbilden. *Cyclotella sp.*, die im Vorjahr noch rd. 40 % des Biovolumens bildete, erreicht – wie alle anderen Arten – nur Volumensanteile unter 10 %. Die Artenzahl steigt von 46 auf 64 Arten. Die Zellzahl steigt gegenüber 2009 leicht an, das Biovolumen ist leicht rückläufig.



## Probenummer: 201011795

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	4
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	4
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Chlorophyceae	<i>Coenococcus polycooccus</i>	3
Chlorophyceae	<i>Coenococcus sp.</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Botryococcus braunii</i>	2
Chlorophyceae	<i>Coenococcus planktonicus</i>	2
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oocystis parva</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Phacotus lenticularis</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Cosmarium margaritiferum</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis flos-aquae</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia sp.</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Navicula sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Coelosphaerium sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Snowella lacustris</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Oscillatoria sp.</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	2_(95/5)	0,1640	0,3059	37,87
R0223	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bac-Pen	2_(78/3)	0,3716	0,1722	21,31
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,2773	0,0290	3,59
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,0163	0,0252	3,12
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	2_(48/12)	0,0109	0,0228	2,82
R0727	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	Chlor	2_(6)	0,2012	0,0228	2,82
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/5)	0,1559	0,0224	2,78
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0145	0,0183	2,27
R0701	<i>Oocystis parva</i>	Chlor	2_(10/8)	0,0471	0,0158	1,96
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	3_(24/11)	0,0109	0,0132	1,64
R0697	<i>Oocystis lacustris</i>	Chlor	2_(11/7)	0,0453	0,0128	1,58
R1438	<i>Chroococcus limneticus</i>	Cyan_cocc	1_(8/6)	0,0834	0,0126	1,56
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	2_(20/12)	0,0073	0,0109	1,35
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0018	0,0109	1,35
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0006	0,0090	1,11

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,1070	0,0079	0,98
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0508	0,0077	0,95
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	4_(60/50)	0,0001	0,0072	0,90
R1699	Peridinium sp.	Din	4_(55/54)	0,0001	0,0069	0,85
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0109	0,0059	0,73
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0005	0,0059	0,73
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0054	0,0058	0,71
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0054	0,0057	0,70
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	2_(70/30)	0,0002	0,0039	0,49
R0705	Oocystis sp.	Chlor	3_(18/15)	0,0018	0,0038	0,48
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1996	0,0038	0,47
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	5_(40/20)	0,0005	0,0034	0,43
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0018	0,0033	0,41
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1664	0,0031	0,39
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0073	0,0031	0,39
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	3_(96/15)	0,0001	0,0029	0,36
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	2_(9/8)	0,0091	0,0027	0,34
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0109	0,0025	0,31
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0163	0,0023	0,29
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,7763	0,0023	0,28
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,0163	0,0022	0,27
R0568	Dictyosphaerium ehrenb.	Chlor	1_(5/3)	0,0834	0,0020	0,24
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0326	0,0017	0,21
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0333	0,0013	0,16
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0018	0,0011	0,13
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0018	0,0009	0,12
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0036	0,0009	0,12
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0036	0,0007	0,09
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	2_(7/5)	0,0073	0,0007	0,08
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0073	0,0006	0,07
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0036	0,0004	0,05
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0054	0,0004	0,04
R1861	Botryochloris minima	Xanth	1_(7)	0,0014	0,0003	0,03
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0054	0,0002	0,03
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	2_(7/6)	0,0014	0,0002	0,02
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0018	0,0001	0,02
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	1_(4/1,5)	0,0145	0,0001	0,01
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0018	0,0001	0,01
	<b>Summe</b>			<b>3,0050</b>	<b>0,8078</b>	<b>100,00</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Oktober bildet sich erstmals wieder eine klare Dominanz einer Art aus. *Planktothrix rubescens* stellt rd. 38 % des Biovolumens. Auch *Fragilaria crotonensis* erreicht Anteile über 20 %. Andere Arten spielen entsprechend nur sehr untergeordnete Rollen. Die im Vorjahr mit 29 % dominante Art *Peridinium sp.* erreicht 2010 nur mehr einen Anteil von 0,85 %. Generell ist die Zellzahl rückläufig, das Biovolumen steigt von 0,6 auf 0,8 Mio. Zellen pro Liter.

**Probenummer:  
201105510**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	5
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Cyanophyceae coccal	<i>Snowella lacustris</i>	4
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (groß)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oocystis lacustris</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus minutus</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus sp.</i>	1
indet. Phytopl./Versch. Formen	<i>Zysten (unbekannt)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0073	0,0532	11,2
R1618	<i>Planktothrix sp.</i>	Cyan_fil	3_(95/4)	0,0387	0,0462	9,8
R0030	<i>Aulacoseira sp.</i>	Bac-Cen	1_(15/10)	0,0816	0,0346	7,3
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	2_(20/12)	0,0199	0,0301	6,3
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	4_(55/54)	0,0004	0,0275	5,8
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,2440	0,0256	5,4
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0199	0,0252	5,3
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	2_(70/2)	0,1051	0,0194	4,1
R0440	<i>Tabellaria fenestrata</i>	Bac-Pen	2_(72/6)	0,0109	0,0186	3,9
R1513	<i>Snowella sp.</i>	Cyan_cocc	2_(3/2)	2,2244	0,0140	3,0
R0083	<i>Stephanodiscus neoastraea</i>	Bac-Cen	1_(33)	0,0018	0,0139	2,9
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	2_(20/11)	0,0127	0,0132	2,8
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/5)	0,0852	0,0123	2,6
R1019	<i>Chrysococcus sp.</i>	Chrys	3_(10)	0,0218	0,0114	2,4
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0018	0,0109	2,3
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0689	0,0104	2,2
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0010	0,0092	1,9
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(30/16)	0,0036	0,0085	1,8
R1526	<i>Woronichinia sp.</i>	Cyan_cocc	2_(5/4)50c.	0,1595	0,0067	1,4
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	2_(48/12)	0,0018	0,0065	1,4

R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	1_(30/10)	0,0036	0,0057	1,2
R1151	<i>Uroglena</i> sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0761	0,0057	1,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0145	0,0055	1,2
R1151	<i>Uroglena</i> sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0181	0,0047	1,0
R0223	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bac-Pen	5_(105/4)	0,0036	0,0040	0,8
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0073	0,0039	0,8
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	1_(16/8)	0,0091	0,0039	0,8
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0163	0,0037	0,8
R0223	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bac-Pen	3_(82/3)	0,0073	0,0035	0,7
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	2_(70/30)	0,0001	0,0033	0,7
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1664	0,0031	0,7
R0705	<i>Oocystis</i> sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0091	0,0028	0,6
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1442	0,0027	0,6
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0006	0,0026	0,6
R0701	<i>Oocystis parva</i>	Chlor	1_(7/4)	0,0218	0,0026	0,5
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,8539	0,0025	0,5
R0508	<i>Chlorolobion</i> sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0181	0,0025	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	2_(6,5)	0,0145	0,0021	0,4
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(3)	0,2321	0,0015	0,3
R1699	<i>Peridinium</i> sp.	Din	2_(32/30)	0,0001	0,0012	0,3
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	2_(12/8)	0,0036	0,0012	0,2
R0941	<i>Chlamydomonas</i> sp.	Chlor	4_(8/6)	0,0073	0,0011	0,2
R1109	<i>Mallomonas</i> sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0018	0,0011	0,2
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,5989	0,0011	0,2
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	1_(41/16)	0,0002	0,0009	0,2
R1423	<i>Aphanocapsa</i> sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,3263	0,0006	0,1
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	3_(53/10)	0,0002	0,0006	0,1
R1066	<i>Dinobryon bavaricum</i>	Chrys	1_(10/5)	0,0036	0,0005	0,1
R1155	<i>Bitrichia chodatii</i>	Chrys	2_(12/5)	0,0036	0,0005	0,1
R0249	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>angustissima</i>	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0001	0,0002	0,1
R0491	<i>Ankyra</i> sp.	Chlor	1_(35/2)	0,0036	0,0002	0,0
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0001	0,0002	0,0
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0008	0,0002	0,0
R1611	<i>Planktolyngbya</i> sp.	Cyan_fil	1_(95/2)	0,0004	0,0001	0,0
R1502	<i>Rhabdoderma lineare</i>	Cyan_cocc	1_(4/1)	0,0308	0,0001	0,0
R0598	<i>Elakatothrix</i> sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0018	0,0001	0,0
R1171	<i>Kephyrion</i> / <i>Pseudokephyrion</i> sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0036	0,0001	0,0
R1623	<i>Pseudanabaena</i> sp.	Cyan_fil	1_(4/1,5)	0,0109	0,0001	0,0
R1085	<i>Dinobryon sociale</i> v. <i>stipitatum</i>	Chrys	1_(14/7)	0,0002	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>5,7249</b>	<b>0,4736</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im November bricht die Dominanz der oben erwähnten Arten. Von den 59 unterscheidbaren Formen erreicht lediglich *Mallomonas caudata* Anteile über 10 %. Die Gattung erreicht insgesamt über 20 %. Im Vorjahr stellen die verschiedenen *Mallomonas*-Vertreter noch rd. 50 % des Biovolumens. Die Zellzahl steigt von 4,6 auf rd. 5,7 Mio. Zellen/l. Das Biovolumen nimmt etwas ab.

## Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)

Gattung	Art	Reb.-ID	01.02.	27.04.	30.06.	04.10.	29.11.	MW
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0401	0,0576	0,0606	0,3059	0,0000	0,0929
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0340	0,0589	0,0972	0,0183	0,0252	0,0467
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0179	0,0338	0,0609	0,0461	0,0353	0,0388
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0000	0,0000	0,1722	0,0075	0,0359
Chromulina	sp.	R1008	0,1369	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0274
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0092	0,0102	0,0976	0,0098	0,0033	0,0260
Cyclotella	sp.	R0053	0,0121	0,0231	0,0528	0,0188	0,0079	0,0229
Rhodomonas	Min. var. nannopl.	R2162	0,0101	0,0305	0,0190	0,0290	0,0256	0,0228
Mallomonas	caudata	R1100	0,0349	0,0000	0,0000	0,0000	0,0624	0,0195
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0062	0,0534	0,0022	0,0055	0,0135
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0188	0,0249	0,0206	0,0000	0,0002	0,0129
Mallomonas	elongata	R1103	0,0005	0,0276	0,0000	0,0228	0,0128	0,0127
Mallomonas	sp.	R1109	0,0160	0,0000	0,0042	0,0120	0,0311	0,0127
Dinobryon	divergens	R1073	0,0046	0,0002	0,0091	0,0224	0,0123	0,0097
Synechococcus	sp.	R1518	0,0000	0,0475	0,0000	0,0000	0,0000	0,0095
Planktothrix	sp.	R1618	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0462	0,0092
Coccale Formen	klein	R1793	0,0037	0,0049	0,0272	0,0031	0,0052	0,0088
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0000	0,0069	0,0069	0,0288	0,0085
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0346	0,0069
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0110	0,0146	0,0033	0,0023	0,0025	0,0067
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0000	0,0284	0,0023	0,0000	0,0062
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0022	0,0022	0,0082	0,0077	0,0104	0,0061
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0054	0,0000	0,0045	0,0163	0,0039	0,0060
Uroglena	sp.	R1151	0,0016	0,0000	0,0076	0,0089	0,0103	0,0057
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0036	0,0040	0,0102	0,0040	0,0027	0,0049
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0167	0,0006	0,0057	0,0000	0,0009	0,0048
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0000	0,0008	0,0228	0,0000	0,0047
Chroococcale_indet.	indet.	R1514	0,0000	0,0016	0,0188	0,0007	0,0025	0,0047
Asterionella	formosa	R0135	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0194	0,0039
Tabellaria	fenestrata	R0440	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0186	0,0037
Oocystis	parva	R0701	0,0000	0,0000	0,0000	0,0158	0,0026	0,0037
Snowella	sp.	R1513	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0140	0,0028
Stephanodiscus	neoastraea	R0083	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0139	0,0028
Dinobryon	sociale v. stipitatum	R1085	0,0000	0,0000	0,0134	0,0000	0,0001	0,0027
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0000	0,0007	0,0010	0,0004	0,0114	0,0027
Oocystis	lacustris	R0697	0,0000	0,0000	0,0000	0,0128	0,0000	0,0026
Chlamydocapsa	sp.	R0931	0,0000	0,0000	0,0127	0,0000	0,0000	0,0025
Chroococcus	limneticus	R1438	0,0000	0,0000	0,0000	0,0126	0,0000	0,0025
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0000	0,0000	0,0015	0,0090	0,0000	0,0021
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0093	0,0000	0,0000	0,0000	0,0019
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0000	0,0087	0,0000	0,0000	0,0017
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0000	0,0000	0,0055	0,0028	0,0017
Woronichinia	sp.	R1526	0,0000	0,0000	0,0016	0,0000	0,0067	0,0017
Koliella	sp.	R0637	0,0074	0,0002	0,0003	0,0000	0,0000	0,0016
Euglena	acus	R1714	0,0000	0,0000	0,0074	0,0000	0,0000	0,0015
Botryococcus	braunii	R0493	0,0000	0,0000	0,0000	0,0072	0,0000	0,0014
Diploneis	elliptica	R2319	0,0048	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010
Dinobryon	Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000	0,0000	0,0033	0,0000	0,0000	0,0007

Gattung	Art	Reb.-ID	01.02.	27.04.	30.06.	04.10.	29.11.	MW
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0000	0,0000	0,0029	0,0000	0,0006
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0020	0,0004	0,0004	0,0000	0,0006
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0000	0,0028	0,0000	0,0000	0,0006
Dinobryon	bavaricum	R1066	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0005	0,0006
Ochromonas	sp.	R1120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000	0,0005
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0005
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0011	0,0005
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0000	0,0022	0,0000	0,0000	0,0004
Aphanocapsa	elachista	R1414	0,0000	0,0020	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Dictyosphaerium	ehrenbergianum	R0568	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	0,0000	0,0004
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0000	0,0000	0,0018	0,0001	0,0001	0,0004
Synura	sp.	R1141	0,0000	0,0018	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Tetraedron	minimum	R0848	0,0000	0,0003	0,0015	0,0000	0,0000	0,0004
Chlamydocapsa	planktonica	R0930	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,0003
Rhodomonas	lens	R1407	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012	0,0002
Chrysophyceae_indet	indet.	R1171	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Fragilaria	ulna v. angust.	R0249	0,0005	0,0002	0,0000	0,0000	0,0002	0,0002
Bitrichia	chodatii	R1155	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0005	0,0002
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0002
Dinobryon	cylindricum	R1070	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0001
Elakatothrix	spirochroma		0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0001
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0001
Coccale Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0001
Ankyra	sp.	R0491	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0001
Chlorococcale	klein	R0505	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0001
Kephyrion / Pseudokeph.	sp.	R1171	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001
Botryochloris	minima	R1861	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Characium	sp.	R0500	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Kephyrion	sp.	R1037	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Planktolyngbya	sp.	R1611	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Rhabdoderma	lineare	R1502	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Pseudanabaena	catenata	R1620	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		<b>Summen</b>	<b>0,3929</b>	<b>0,3665</b>	<b>0,6625</b>	<b>0,8078</b>	<b>0,4736</b>	<b>0,5407</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores							Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60			
Planktothrix rubescens	R1617	0,0929	1	2	3	4				Cyan_fil	18 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,0467		4	3	2		1		Din	9,1 %
Cryptomonas sp.	R1394	0,0388								Crypt	7,5 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0359		4	3	2		1		Bac-Pen	7 %
Chromulina sp.	R1008	0,0274								Chrys	5,3 %
Cyclotella sp.	R0053	0,0229	4	4	1	1				Bac-Cen	4,5 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0228								Crypt	4,4 %
Mallomonas caudata	R1100	0,0195			1	5	4			Chrys	3,8 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0135								Chlor	2,6 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0129								Bac-Pen	2,5 %
Mallomonas elongata	R1103	0,0127								Chrys	2,5 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0127								Chrys	2,5 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0097								Chrys	1,9 %
Synechococcus sp.	R1518	0,0095								Cyan_cocc	1,8 %
Planktothrix sp.	R1618	0,0092								Cyan_fil	1,8 %
Peridinium sp.	R1699	0,0085								Din	1,7 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0088								indet.	1,7 %
Aulacoseira sp.	R0030	0,0069			2	2	3	3		Bac-Cen	1,3 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0067								indet.	1,3 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0062								Chrys	1,2 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0060								Crypt	1,2 %
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0061								indet.	1,2 %
Uroglena sp.	R1151	0,0057		3	3	3		1		Chrys	1,1 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0049								indet.	1 %
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0047								Chlor	0,9 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0048								Crypt	0,9 %
Chroococcale indet. indet.	R1514	0,0047								Cyan_cocc	0,9 %
Asterionella formosa	R0135	0,0039								Bac-Pen	0,8 %
Tabellaria fenestrata	R0440	0,0037			5	5				Bac-Pen	0,7 %
Oocystis parva	R0701	0,0037				1	6	3		Chlor	0,7 %
Snowella sp.	R1513	0,0028								Cyan_cocc	0,6 %
Stephanodiscus neoastraea	R0083	0,0028			3	4	3			Bac-Cen	0,5 %
Chlamydocapsa sp.	R0931	0,0025								Chlor	0,5 %
Oocystis lacustris	R0697	0,0026				1	6	3		Chlor	0,5 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0027								Chrys	0,5 %
Dinobryon sociale v. stipitatum	R1085	0,0027								Chrys	0,5 %
Chroococcus limneticus	R1438	0,0025	1	3	3	2		1		Cyan_cocc	0,5 %
Cymbella sp.	R0177	0,0019		4	5	1				Bac-Pen	0,4 %
Ceratium hirundinella	R1672	0,0021	3	2	2	1		1	1	Din	0,4 %
Botryococcus braunii	R0493	0,0014	1	5	3	1				Chlor	0,3 %
Koliella sp.	R0637	0,0016			3	5		1	1	Chlor	0,3 %
Oocystis sp.	R0705	0,0017				1	6	3		Chlor	0,3 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0017			4	3	3			Chrys	0,3 %
Woronichinia sp.	R1526	0,0017								Cyan_cocc	0,3 %
Euglena acus	R1714	0,0015								Euglen	0,3 %
Diploneis elliptica	R0195	0,0010								Bac-Pen	0,2 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0006				1	3	6		Bac-Cen	0,1 %
Navicula sp.	R0335	0,0006								Bac-Pen	0,1 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Chlamydocapsa planktonica	R0930	0,0003							Chlor	0,1 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0005							Chlor	0,1 %
Chlorolobion sp.	R0508	0,0005							Chlor	0,1 %
Dictyosphaerium ehrenberg.	R0568	0,0004							Chlor	0,1 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0004							Chlor	0,1 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0004			1	3	5	1	Chlor	0,1 %
Dinobryon bavaricum	R1066	0,0006	1	1	4	4			Chrys	0,1 %
Dinobryon Dinobryon-Cyste	R1086	0,0007							Chrys	0,1 %
Ochromonas sp.	R1120	0,0005							Chrys	0,1 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0006							Chrys	0,1 %
Synura sp.	R1141	0,0004				4	3	3	Chrys	0,1 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0004							Crypt	0,1 %
Aphanocapsa elachista	R1414	0,0004			1	3	5	1	Cyan_cocc	0,1 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0001							Bac-Pen	0 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0002		3	4	2	1		Bac-Pen	0 %
Ankyra sp.	R0491	0,0001			1	3	5	1	Chlor	0 %
Characium sp.	R0500	0,0000							Chlor	0 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0001							Chlor	0 %
Elakatothrix spirochroma	R0598	0,0001							Chlor	0 %
Bitrichia chodatii	R1155	0,0002	1	5	3	1			Chrys	0 %
Chrysophyceae_indet indet.	R1171	0,0002							Chrys	0 %
Dinobryon cylindricum	R1070	0,0001		5	2	2	1		Chrys	0 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0000							Chrys	0 %
Kephyrion / Pseudokeph. sp.	R1171	0,0001							Chrys	0 %
Rhodomonas lens	R1407	0,0002							Crypt	0 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0002		1	2	5	2		Cyan_cocc	0 %
Rhabdoderma lineare	R1502	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Anabaena sp.	R1548	0,0000							Cyan_fil	0 %
Planktolyngbya sp.	R1611	0,0000							Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena catenata	R1620	0,0000		1	1	1	3	4	Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0001							Cyan_fil	0 %
Coccale Formen groß	R1793	0,0001							indet.	0 %
Botryochloris minima	R1861	0,0001							Xanth	0 %



## Ergebnisübersicht

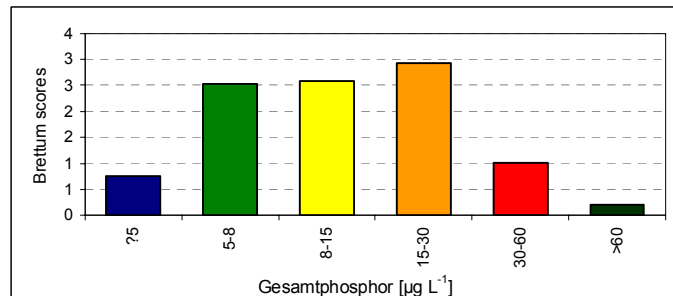
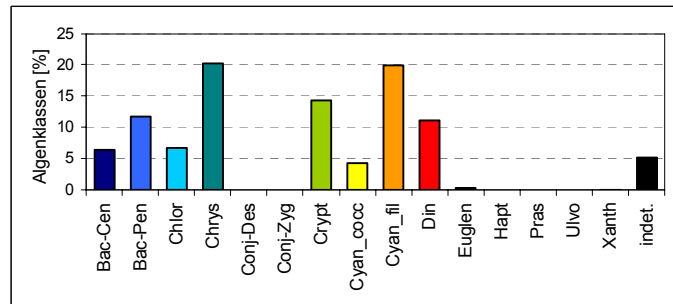
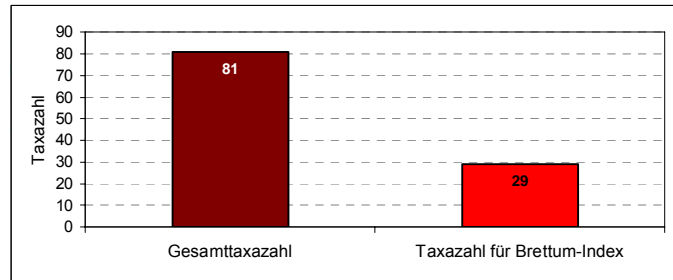
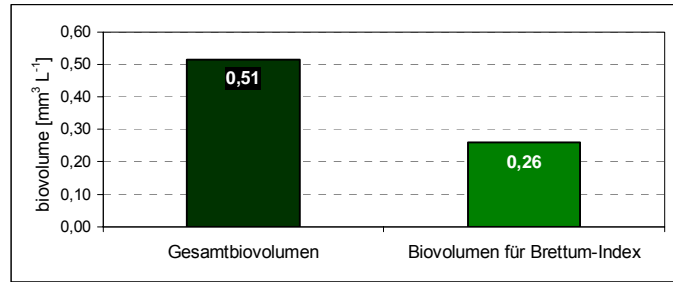
See	<b>Gleinkersee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 14 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>3</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	6
Bac-Pen	12
Chlor	7
Chrys	20
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	14
Cyan_cocc	4
Cyan_fil	20
Din	11
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	5
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>0,51</b>	0,26	50%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	81	29	36%

Brettum Index	3,85
?5	0,75
5-8	2,53
8-15	2,58
15-30	2,92
30-60	1,01
>60	0,21

Referenzwert Biovolumen	0,30
Referenzwert Brettum-Index	4,40
EQR Biovolumen	0,58
EQR Brettum-Index	0,87
<b>norm.EQR Biovolumen</b>	<b>0,79</b>
<b>norm.EQR Brettum-Index</b>	<b>0,68</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,74</b>



**gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Der Gleinkersee präsentierte sich 2010 wieder als typischer „*Planktothrix*-See“. Die Art stellt rd. 18 % des mittleren Biovolumens. Den größten Biovolumensanteil erreicht die Art im Oktober.

Das Biovolumen ist weiter rückläufig und liegt bei 0,51 mm<sup>3</sup>/l. Entsprechend steigt die normierte EQR für das Biovolumen von 0,71 auf 0,79. Aufgrund des Anstiegs von Arten, die im meso-eutrophen Bereich eingeordnet sind, sinkt die normierte EQR für den Brettum-Index auf 0,68. Im Vorjahr wurde noch 0,81 erreicht. In Summe sinkt die EQR gesamt deshalb auf 0,74. Damit befindet sich der Gleinkersee 2010 im „guten ökologischen Zustand“.

Für die Berechnung konnten 50 % des Biovolumens, bzw. 36 % der gefundenen Taxa herangezogen werden.

Als Mittelwert über die Jahre 2008 bis 2010 errechnet sich eine EQR von 0,69.

**Damit ergibt sich nach dem Qualitätselement Phytoplankton die „gute ökologische Zustandsklasse“ (2)**

## VORDERER GOSAUSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

GOS\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

### Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
E1  
L-AL3 (Mittlere Bandbreite)

### Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005885	22.03.2010	05.05.2010	45	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201005885	22.03.2010	05.05.2010	45	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201005885	22.03.2010	05.05.2010	45	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201008334	03.05.2010	22.02.2011	295	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201008334	03.05.2010	22.02.2011	295	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201008334	03.05.2010	22.02.2011	295	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009038	29.06.2010	24.02.2011	240	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009038	29.06.2010	24.02.2011	240	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201009038	29.06.2010	24.02.2011	240	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201011793	06.10.2010	02.05.2011	208	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201011793	06.10.2010	02.05.2011	208	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201011793	06.10.2010	02.05.2011	208	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201105508	22.11.2010	03.05.2011	163	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201105508	22.11.2010	03.05.2011	163	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201105508	22.11.2010	03.05.2011	163	KIS_BJOHAM	Wild 40	4

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:**  
**201005885**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	5
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (groß)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	1_(30/10)	0,0054	0,0174	21,5
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	3_(17/10)	0,0222	0,0089	11,0
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	3_(53/10)	0,0018	0,0079	9,8
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	4_(15)	0,0054	0,0070	8,6
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,0417	0,0069	8,5
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0054	0,0069	8,5
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,0036	0,0056	6,9
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,6321	0,0052	6,4
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	3_(88/2,5)	0,0127	0,0042	5,2
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,0091	0,0021	2,6
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0036	0,0020	2,4
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	1_(20/7)	0,0036	0,0016	2,0
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0003	0,0013	1,6
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0444	0,0008	1,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0127	0,0008	1,0
R0248	<i>Fragilaria ulna v. acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0018	0,0007	0,9
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	3_(21/19)	0,0002	0,0007	0,8
R1019	<i>Chrysococcus sp.</i>	Chrys	2_(8)	0,0018	0,0005	0,6
R0249	<i>Fragilaria ulna v. angustissima</i>	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0001	0,0002	0,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,0036	0,0002	0,2
R0248	<i>Fragilaria ulna v. acus</i>	Bac-Pen	1_(150/7)	0,0001	0,0001	0,1
	<b>Summe</b>			<b>0,8118</b>	<b>0,0810</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Wie schon im Vorjahr ist die Formenvielfalt im Vorderen Gosausee gering. Die dominierenden Arten sind *Mallomonas elongata* (31,3 %) und *Rhodomonas lens* (11,0 %). Die Zellzahl hat sich gegenüber dem Vorjahr verdoppelt. Das Biovolumen ist ganz leicht rückläufig.

**Probenummer:  
201008334**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	5
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	3
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Cosmarium depressum</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (groß)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (klein)	1
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Zygnema</i> sp.	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	1
indet. Phytopl./Versch. Formen	Zysten (unbekannt)	1
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	2_Std. Ktn. gr.	0,0017	0,0340	15,5
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,1595	0,0289	13,2
R1699	<i>Peridinium</i> sp.	Din	2_(32/30)	0,0018	0,0224	10,3
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	4_(24/18)	0,0054	0,0182	8,3
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	2_(15/14)	0,0109	0,0137	6,3
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0091	0,0118	5,4
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0399	0,0091	4,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,1090	0,0091	4,1
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	1_(30/10)	0,0054	0,0085	3,9
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0222	0,0085	3,9
R1699	<i>Peridinium</i> sp.	Din	3_(48/46)	0,0001	0,0056	2,6
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0018	0,0052	2,4
R0051	<i>Cyclotella radiosa</i>	Bac-Cen	1_(18)	0,0018	0,0046	2,1
R0271	<i>Gomphonema</i> sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0018	0,0036	1,6
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0035	1,6
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0887	0,0035	1,6
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0018	0,0032	1,4
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	6_(34/32)	0,0002	0,0030	1,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1220	0,0023	1,1
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0036	0,0020	0,9
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0018	0,0019	0,9
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	2_(12/8)	0,0054	0,0018	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0887	0,0017	0,8
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0326	0,0014	0,6
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0091	0,0011	0,5
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,3327	0,0010	0,4
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0018	0,0009	0,4
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	4_(40/20)	0,0001	0,0008	0,4
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0163	0,0008	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,0163	0,0008	0,4
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0018	0,0008	0,4
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	2_(240/7)	0,0001	0,0008	0,4
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	1_(10/9)	0,0018	0,0008	0,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0003	0,0006	0,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0018	0,0005	0,2
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	3_(25)	0,0001	0,0005	0,2
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,0018	0,0005	0,2
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/8)	0,0018	0,0005	0,2
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0109	0,0004	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(200/4)	0,0001	0,0002	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0011	0,0002	0,1
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0036	0,0001	0,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0018	0,0001	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,0417	0,0001	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0001	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,1609</b>	<b>0,2187</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Wie schon im Vorjahr dominieren im Mai die Dinophyceae und die Chrysophyceae. Neben den dominierenden Arten *Ceratium hirundinella*, *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica* und *Peridinium* sp. erreichen auch noch verschiedene Vertreter der Gattung *Gymnodinium* gemeinschaftlich Anteile über 10 %. Zellzahl und Biovolumen sind rückläufig.

**Probenummer:  
201009038**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	3
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Cosmarium depressum</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Zygnema sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis flos-aquae</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Anabaena sp.</i>	2
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus alpinus</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0040	<i>Cyclotella bodanica</i>	Bac-Cen	2_(36)	0,0036	0,1030	33,7
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0054	0,0327	10,7
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(30/16)	0,0091	0,0319	10,4
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,1414	0,0256	8,4
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	1_(4)	0,5545	0,0186	6,1
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/7)	0,0363	0,0153	5,0
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	2_(20/12)	0,0073	0,0109	3,6
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	4_(55/54)	0,0001	0,0069	2,3
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	2_(48/12)	0,0018	0,0066	2,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(14/7)	0,0145	0,0064	2,1
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,7320	0,0060	2,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,1109	0,0056	1,8
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	5_(105/2)	0,0199	0,0055	1,8
R1704	<i>Peridinium willei</i>	Din	1_(55/50)	0,0001	0,0045	1,5
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0073	0,0039	1,3
R0449	Pennate Form_indet. indet.	Bac-Pen	1_(30/6)	0,0018	0,0034	1,1
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	5_(18)	0,0018	0,0033	1,1
R1086	<i>Dinobryon sp.</i>	Chrys	3_(14/7)	0,0091	0,0033	1,1
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	2_Std. Ktn. gr.	0,0001	0,0020	0,7
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0054	0,0015	0,5
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,0054	0,0012	0,4
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	3_(17/10)	0,0018	0,0012	0,4
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	1_(14/9)	0,0018	0,0011	0,4

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0036	0,0010	0,3
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0145	0,0009	0,3
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(35/2)	0,0111	0,0007	0,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	4_(8)	0,0018	0,0005	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0222	0,0004	0,1
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0054	0,0004	0,1
R0919	Planktonema lauterbornii	Ulvo	1_(6/2,5)	0,0127	0,0004	0,1
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0073	0,0004	0,1
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	3_(15)	0,0004	0,0004	0,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	5_(40/20)	0,0001	0,0003	0,1
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0036	0,0002	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0054	0,0001	0,0
R0440	Tabellaria fenestrata	Bac-Pen	1_(50/10)	0,0001	0,0001	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0002	0,0001	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0004	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,7603</b>	<b>0,3060</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Juni bilden *Cyclotella bodanica* und *Cryptomonas sp.* klare Dominanzen aus. Auf Gattungsniveau bilden diese beiden Vertreter über 57 % des Biovolumens. Die Zellzahl hat sich im Vergleich zum Vorjahr nahezu halbiert. Das Biovolumen bleibt ziemlich exakt auf Vorjahresniveau.



**Probenummer:  
201011793**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	5
Chlorophyceae	<i>Coelastrum sp.</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (klein)</i>	3
Chlorophyceae	<i>Crucigeniella apiculata</i>	3
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Cosmarium depressum</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Coelastrum reticulatum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Willea vilhelmii</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Staurastrum chaetoceras</i>	2
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Mougeotia sp.</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Anabaena sp.</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Ankyra sp.</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Staurastrum cingulum</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,6762	0,0765	17,5
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	3_(15)	0,0761	0,0689	15,8
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,6708	0,0439	10,1
R0531	Coelastrum sp.	Chlor	1_(6)	0,2466	0,0279	6,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	5_(28/24)	0,0036	0,0251	5,8
R0531	Coelastrum sp.	Chlor	2_(12)	0,0181	0,0164	3,8
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,1553	0,0163	3,7
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0091	0,0158	3,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0036	0,0157	3,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0036	0,0120	2,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0036	0,0118	2,7
R0885	Willea vilhelmii	Chlor	1_(10/5)	0,0816	0,0107	2,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0163	0,0102	2,3
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0236	0,0101	2,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0073	0,0091	2,1
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0002	0,0087	2,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0073	0,0083	1,9
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	3_(25/6)	0,0111	0,0066	1,5

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1003	Mougeotia sp.	Conj-Zyg	3_(90/10)	0,0012	0,0060	1,4
R1672	Ceratium hirundinella	Din	2_Std. Ktn. gr.	0,0003	0,0060	1,4
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0020	0,0037	0,9
R0489	Ankyra judayi	Chlor	2_(30/2)	0,0399	0,0037	0,8
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,0272	0,0036	0,8
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/7)	0,0054	0,0023	0,5
R1209	Cosmarium depressum	Conj-Des	1_(28/32)	0,0002	0,0018	0,4
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0109	0,0016	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0776	0,0015	0,3
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0181	0,0013	0,3
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,4325	0,0013	0,3
R1008	Chromulina sp.	Chrys	1_(10/8)	0,0036	0,0012	0,3
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0003	0,0011	0,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0254	0,0011	0,2
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0555	0,0010	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0222	0,0009	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0036	0,0008	0,2
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	1_(8)	0,0018	0,0005	0,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0073	0,0005	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0018	0,0003	0,1
R1304	Staurastrum planktonicum	Conj-Des	2-(35/25)	0,0001	0,0003	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0001	0,0003	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0018	0,0002	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0036	0,0002	0,0
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	2_(6/4)	0,0036	0,0002	0,0
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	1_(24/14)	0,0002	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0036	0,0001	0,0
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0036	0,0001	0,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0001	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,7675</b>	<b>0,4358</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Oktober bildet die nicht alltägliche Art *Planktosphaeria gelatinosa* rd. 1/3 des Biovolumens. Andere Arten erreichen nicht über 10 %. Die Zellzahl verdoppelt sich gegenüber dem Vorjahr, das Biovolumen steigt ebenfalls etwas an.

## Probenummer: 201105508

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Cosmarium depressum</i>	3
Chlorophyceae	<i>Coenococcus sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chlorophyceae	<i>Pseudosphaerocystis lacustris</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa sp.</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oedogonium sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Staurastrum sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,1220	0,0128	11,7
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0036	0,0120	11,0
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,1442	0,0094	8,7
R0040	Cyclotella bodanica	Bac-Cen	1_(24)	0,0018	0,0079	7,2
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0254	0,0078	7,2
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0163	0,0070	6,4
R1209	Cosmarium depressum	Conj-Des	1_(28/32)	0,0007	0,0064	5,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0036	0,0063	5,8
R1793	Coccale Formen groß	VerF	2_(12)	0,0054	0,0049	4,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0073	0,0045	4,2
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	3_(17/10)	0,0091	0,0036	3,4
R0489	Ankyra judayi	Chlor	2_(30/2)	0,0272	0,0025	2,3
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1109	0,0021	1,9
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0001	0,0021	1,9
R1672	Ceratium hirundinella	Din	2_Std. Ktn. gr.	0,0001	0,0020	1,8
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0453	0,0019	1,7
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0003	0,0018	1,7
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,5656	0,0017	1,5
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/7)	0,0036	0,0015	1,4
R1003	Mougeotia sp.	Conj-Zyg	3_(90/10)	0,0003	0,0015	1,4
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	3_(88/2,5)	0,0036	0,0013	1,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0054	0,0012	1,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,0091	0,0012	1,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0036	0,0011	1,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0555	0,0010	1,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	1_(8)	0,0036	0,0010	0,9
R1008	Chromulina sp.	Chrys	1_(10/8)	0,0018	0,0006	0,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0111	0,0004	0,4
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	3_(8/6)	0,0027	0,0004	0,4
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0054	0,0004	0,4
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	1_(120/6)	0,0001	0,0003	0,3
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	0,0979	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,2927</b>	<b>0,1088</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Im November dominieren die Cryptophyceae mit *Rhodomonas minuta* var. nannoplanctica und *Cryptomonas* sp.. Die Zellzahl beträgt nur rd.1/4 jener des Vorjahres. Auch das Biovolumen liegt unter dem Vorjahresniveau.

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	22.03.	03.05.	29.06.	06.10.	22.11.	MW
Cyclotella	bodanica	R0040	0,0000	0,0000	0,1030	0,0000	0,0079	0,0222
Cyclotella	radiosa	R0051	0,0000	0,0046	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009
Cyclotella	sp.	R0053	0,0110	0,0171	0,0085	0,0176	0,0017	0,0112
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001
Asterionella	formosa	R0135	0,0042	0,0002	0,0055	0,0003	0,0013	0,0023
Fragilaria	construens	R0222	0,0000	0,0000	0,0000	0,0066	0,0000	0,0013
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0008	0,0003	0,0002	0,0000	0,0000	0,0003
Fragilaria	ulna v. angust.	R0249	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	ulna v. ulna	R0251	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0003	0,0002
Gomphonema	sp.	R0271	0,0000	0,0036	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Pennate Form_undet.	indet.	R0449	0,0000	0,0000	0,0034	0,0000	0,0000	0,0007
Tabellaria	fenestrata	R0440	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Ankyra	judayi	R0489	0,0000	0,0000	0,0000	0,0037	0,0025	0,0012
Ankyra	sp.	R0491	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0001
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0005	0,0002	0,0000	0,0001
Chlorococcale	klein	R0505	0,0000	0,0004	0,0000	0,0439	0,0094	0,0107
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0085	0,0015	0,0119	0,0012	0,0046
Coelastrum	sp.	R0531	0,0000	0,0000	0,0000	0,0443	0,0000	0,0089
Koliella	spiculiformis	R0638	0,0000	0,0001	0,0002	0,0001	0,0000	0,0001
Koliella	sp.	R0637	0,0000	0,0008	0,0004	0,0002	0,0000	0,0003
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0000	0,0004	0,1454	0,0000	0,0291
Willea	vilhelmii	R0885	0,0000	0,0000	0,0000	0,0107	0,0000	0,0021
Chromulina	sp.	R1008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012	0,0006	0,0004
Chrysococcus	rufescens	R1018	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0005	0,0001	0,0010	0,0005	0,0000	0,0004
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0000	0,0153	0,0023	0,0015	0,0038
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0000	0,0033	0,0016	0,0000	0,0010
Kephyrion / Pseudokeph.	sp.	R1171	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Mallomonas	elongata	R1103	0,0253	0,0085	0,0066	0,0000	0,0000	0,0081
Mallomonas	sp.	R1109	0,0016	0,0018	0,0120	0,0091	0,0000	0,0049
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,0011	0,0004	0,0013	0,0004	0,0006
Cosmarium	depressum	R1209	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018	0,0064	0,0016
Staurastrum	planktonicum	R1304	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Staurastrum	sp.	R1309	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Mougeotia	sp.	R1003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0060	0,0015	0,0015
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0000	0,0008	0,0000	0,0101	0,0070	0,0036
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0002
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0069	0,0206	0,0713	0,0380	0,0246	0,0323
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0078	0,0016
Rhodomonas	lens	R1407	0,0089	0,0018	0,0012	0,0000	0,0036	0,0031
Rhodomonas	min.var. nannopl.	R2162	0,0069	0,0289	0,0256	0,0163	0,0128	0,0181
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0000	0,0000	0,0037	0,0000	0,0007

Gattung	Art	Reb.-ID	22.03.	03.05.	29.06.	06.10.	22.11.	MW
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0000	0,0340	0,0020	0,0060	0,0020	0,0088
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0000	0,0035	0,0000	0,0000	0,0021	0,0011
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0075	0,0349	0,0000	0,0369	0,0011	0,0161
Peridinium	willei	R1704	0,0000	0,0000	0,0045	0,0000	0,0000	0,0009
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0280	0,0069	0,0087	0,0000	0,0087
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Planktonema	lauterbornii	R0919	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0001
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0008	0,0030	0,0194	0,0021	0,0040	0,0059
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0010	0,0003
Coccale Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0049	0,0010
Coccale Formen	klein	R1793	0,0010	0,0031	0,0060	0,0015	0,0010	0,0025
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0052	0,0101	0,0060	0,0013	0,0017	0,0048
		<b>Summen</b>	<b>0,0810</b>	<b>0,2187</b>	<b>0,3060</b>	<b>0,4358</b>	<b>0,1088</b>	<b>0,2300</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. BV [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Cryptomonas sp.	R1394	0,0323							Crypt	14,1 %
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0291							Chlor	12,7 %
Cyclotella bodanica	R0040	0,0222	1	9					Bac-Cen	9,7 %
Rhodomonas min.var. nannopl.	R1409	0,0181							Crypt	7,9 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,0161		4	3	2	1		Din	7 %
Cyclotella sp.	R0053	0,0112	4	4	1	1			Bac-Cen	4,9 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0107							Chlor	4,7 %
Coelastrum sp.	R0531	0,0089			1	3	3	3	Chlor	3,9 %
Ceratium hirundinella	R1672	0,0088	3	2	2	1	1	1	Din	3,8 %
Peridinium sp.	R1699	0,0087							Din	3,8 %
Mallomonas elongata	R1103	0,0081							Chrys	3,5 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0059							indet.	2,6 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0049							Chrys	2,1 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0048							indet.	2,1 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0046							Chlor	2 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0038							Chrys	1,7 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0036							Crypt	1,6 %
Rhodomonas lens	R1407	0,0031							Crypt	1,4 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0025							indet.	1,1 %
Asterionella formosa	R0135	0,0023							Bac-Pen	1 %
Willea vilhelmii	R0885	0,0021							Chlor	0,9 %
Cosmarium depressum	R1209	0,0016		1	5	2	1	1	Conj-Des	0,7 %
Mougeotia sp.	R1003	0,0015				3	5	2	Conj-Zyg	0,7 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0016							Crypt	0,7 %
Fragilaria construens	R0222	0,0013							Bac-Pen	0,6 %
Ankyra judayi	R0489	0,0012			1	3	5	1	Chlor	0,5 %
Cyclotella radiosa	R0051	0,0009			1	3	5	1	Bac-Cen	0,4 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0010							Chrys	0,4 %
Peridinium willei	R1704	0,0009							Din	0,4 %
Coccale Formen groß	R1793	0,0010							indet.	0,4 %
Gomphonema sp.	R0271	0,0007							Bac-Pen	0,3 %
Pennate Form_indet. indet.	R0449	0,0007							Bac	0,3 %
Uroglena sp.	R1151	0,0006		3	3	3	1		Chrys	0,3 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,0007	1	2	3	4			Cyan_fil	0,3 %
Chromulina sp.	R1008	0,0004							Chrys	0,2 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0004							Chrys	0,2 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0001							Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0003							Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria ulna v. ulna	R0251	0,0002							Bac-Pen	0,1 %
Ankyra sp.	R0491	0,0001			1	3	5	1	Chlor	0,1 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0001							Chlor	0,1 %
Koliella sp.	R0637	0,0003			3	5	1	1	Chlor	0,1 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0002							Crypt	0,1 %
Cyste indet.	R1793	0,0002							indet.	0,1 %
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0003							indet.	0,1 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0001				1	3	6	Bac-Cen	0 %
Fragilaria ulna v. angust.	R0249	0,0000		3	4	2	1		Bac-Pen	0 %
Navicula sp.	R0335	0,0001							Bac-Pen	0 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. BV [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Tabellaria fenestrata	R0440	0,0000			5	5			Bac-Pen	0 %
Koliella spiculiformis	R0638	0,0001							Chlor	0 %
Chrysococcus rufescens	R1018	0,0001							Chrys	0 %
Kephyrion / Pseudokeph. sp.	R1171	0,0000							Chrys	0 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0000							Chrys	0 %
Staurastrum planktonicum	R1304	0,0001				3	6	1	Conj-Des	0 %
Staurastrum sp.	R1309	0,0000				3	6	1	Conj-Des	0 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0000		1	2	5	2		Cyan_cocc	0 %
Anabaena sp.	R1548	0,0001							Cyan_fil	0 %
Planktonema lauterbornii	R0919	0,0001							Ulvo	0 %



### Ergebnisübersicht

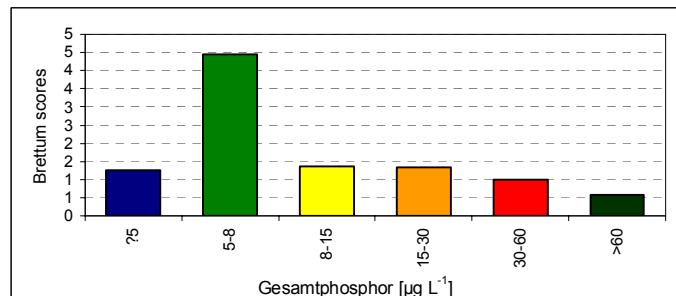
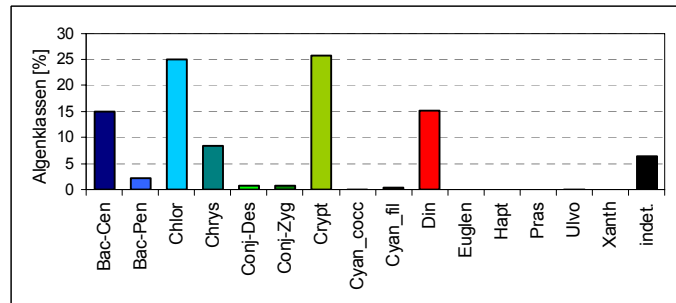
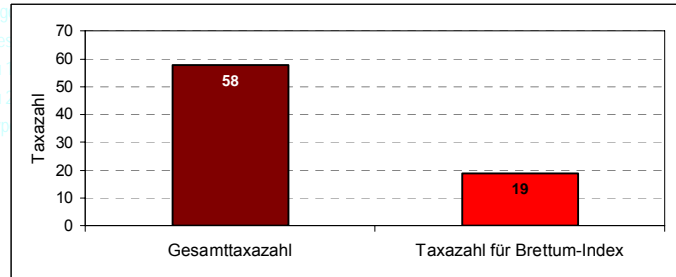
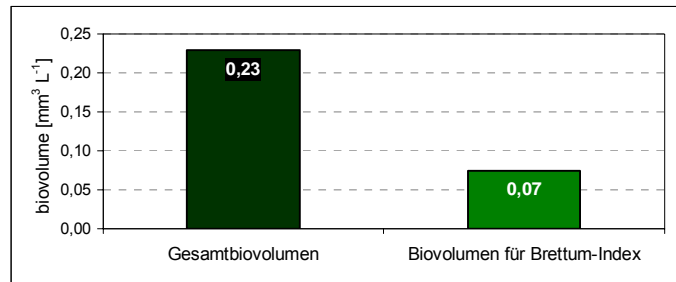
See	<b>Gosausee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 20 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	15
Bac-Pen	2
Chlor	25
Chrys	8
Conj-Des	1
Conj-Zyg	1
Crypt	26
Cyan_cocc	0
Cyan_fil	0
Din	15
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	6
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>0,23</b>	0,07	33%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	58	19	33%

Brettum Index	
?5	1,26
5-8	4,45
8-15	1,37
15-30	1,35
30-60	0,99
>60	0,58

Referenzwert Biovolumen	0,25
Referenzwert Brettum-Index	4,50
EQR Biovolumen	1,00
EQR Brettum-Index	0,93
norm.EQR Biovolumen	<b>0,91</b>
norm.EQR Brettum-Index	<b>0,78</b>
EQR gesamt	<b>0,85</b>



**sehr gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Das durchschnittliche Biovolumen ist über den Beobachtungszeitraum 2007 bis 2009 kontinuierlich angestiegen. 2010 blieb das Volumen auf dem Vorjahresniveau.

In der Gesamtbetrachtung dominierten *Cryptomonas sp.* und *Planktosphaeria gelatinosa*.

Insgesamt konnten nur 33 % des Biovolumens, bzw. 33 % der Taxazahl nach dem Brettum-Index eingestuft werden. Es ergab sich eine Verbesserung des EQR von 0,79 im Jahr 2009 auf 0,85 für 2010 und somit eine Zuordnung des Vorderen Gosausees in den „Sehr guten“ ökologischen Zustand.

**Im Mittel über die drei Jahre errechnet sich eine EQR von 0,82. Der Gosausee befindet sich demnach wieder in der „sehr guten ökologischen Zustandsklasse“ (1)**

# HERATINGERSEE

Prüfbericht Nr.:

HER\_10

Prüflabor:

Kärntner Institut für Seenforschung

## Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle

Tiefste Stelle

Bundesland

Oberösterreich

Nat. Seentyp

--

IC-Typ (gewählt)

L-AL4 (Mittlere Bandbreite)

## Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005876	25.02.2010	05.05.2010	69	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201005876	25.02.2010	05.05.2010	69	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201005876	25.02.2010	05.05.2010	69	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201008337	12.04.2010	10.03.2011	333	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201008337	12.04.2010	10.03.2011	333	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008337	12.04.2010	10.03.2011	333	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201009036	05.07.2010	14.03.2011	252	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009036	05.07.2010	14.03.2011	252	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201009036	05.07.2010	14.03.2011	252	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011784	20.09.2010	15.03.2011	176	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201011784	20.09.2010	15.03.2011	176	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011784	20.09.2010	15.03.2011	176	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011784	20.09.2010	15.03.2011	176	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 10	4
201105514	14.12.2010	10.03.2011	86	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201105514	14.12.2010	10.03.2011	86	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105514	14.12.2010	10.03.2011	86	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:  
201005876**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	5
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon bavaricum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (klein)</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0819	0,4089	29,3
R1525	<i>Woronichinia naegeliana</i>	Cyan_cocc	1_(5/4)sc	5,9424	0,2489	17,8
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0319	0,2436	17,4
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,9189	0,1059	7,6
R1776	<i>Trachelomonas volvocina</i>	Euglen	1_(18)	0,0308	0,0930	6,7
R0697	<i>Oocystis lacustris</i>	Chlor	2_(11/7)	0,2042	0,0576	4,1
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	2_(20/12)	0,0255	0,0385	2,8
R0697	<i>Oocystis lacustris</i>	Chlor	1_(8/5)	0,2450	0,0257	1,8
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,1838	0,0243	1,7
R1772	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	Euglen	2_(21/20)	0,0053	0,0234	1,7
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	2_(12/8)	0,0408	0,0131	0,9
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(24/13)	0,0064	0,0111	0,8
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,3069	0,0107	0,8
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	4_(24/18)	0,0032	0,0107	0,8
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(18/9)	0,0149	0,0093	0,7
R1769	<i>Trachelomonas oblonga</i>	Euglen	1_(15/13)	0,0053	0,0071	0,5
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,3267	0,0062	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,3063	0,0058	0,4
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0043	0,0054	0,4
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(40/16)	0,0011	0,0047	0,3
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0023	0,0045	0,3
R1769	<i>Trachelomonas oblonga</i>	Euglen	2_(22/19)	0,0011	0,0044	0,3

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1496	Microcystis sp.	Cyan_cocc	1_(4)	0,1225	0,0041	0,3
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0074	0,0039	0,3
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0817	0,0031	0,2
R0689	Nephrochlamys willeana	Chlor	1_(10/4)	0,0408	0,0027	0,2
R1282	Staurastrum chaetoceras	Conj-Des	1_(4arm., 30/10)	0,0021	0,0025	0,2
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	4_(12/4)	0,0160	0,0024	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0613	0,0024	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,1634	0,0023	0,2
R0919	Planktonema lauterbornii	Ulvo	2_(9/3)	0,0613	0,0017	0,1
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0003	0,0014	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0204	0,0013	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0021	0,0012	0,1
R0687	Nephrochlamys sp.	Chlor	1_(9/2,5)	0,0408	0,0011	0,1
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0021	0,0009	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0032	0,0007	0,1
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	1_(4/1,5)	0,1106	0,0005	0,0
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	2_(11/11)	0,0011	0,0005	0,0
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0032	0,0004	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	3_(24/4)	0,0021	0,0003	0,0
R1030	Kephyrion moniliferum	Chrys	1_(8/6)	0,0021	0,0003	0,0
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0043	0,0002	0,0
R1514	Chroococcale_indet. indet.	Cyan_cocc	2_(5)	0,0025	0,0002	0,0
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0032	0,0001	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokeph. sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(35/2)	0,0011	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>10,4458</b>	<b>1,3970</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Wie schon zum Vergleichstermin des Vorjahres bildet *Mallomonas caudata* die dominanteste Art. Die Form stellt alleine rd. 47 % des Biovolumens. *Woronichinia naegeliana* erreicht als einzige weitere Art Anteile über 10 %. Trotz der relativ hohen Zellzahl hat sich diese gegenüber dem Jahr 2009 mehr als halbiert. Das Biovolumen liegt ebenfalls etwas unter jenem des Vorjahres.

**Probenummer:  
201008337**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	5
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira</i> sp.	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa</i> sp.	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas oblonga</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Nitzschia</i> sp.	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum boryanum</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas oblonga</i> var. <i>punctatum</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1109	<i>Mallomonas</i> sp.	Chrys	2_(20/12)	1,1954	2,3356	43,3
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,3531	1,7365	32,2
R1151	<i>Uroglena</i> sp.	Chrys	1_(7/6)	4,7989	0,7237	13,4
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	1,2252	0,1283	2,4
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0181	0,0981	1,8
R1776	<i>Trachelomonas volvocina</i>	Euglen	1_(18)	0,0319	0,0564	1,0
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	1_(41/16)	0,0074	0,0336	0,6
R0493	<i>Botryococcus braunii</i>	Chlor	3_(40/25)	0,0011	0,0226	0,4
R1769	<i>Trachelomonas oblonga</i>	Euglen	2_(22/19)	0,0053	0,0221	0,4
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0213	0,0221	0,4
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0330	0,0172	0,3
R0705	<i>Oocystis</i> sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0408	0,0151	0,3
R1769	<i>Trachelomonas oblonga</i>	Euglen	1_(15/13)	0,0064	0,0145	0,3
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	4_(24/18)	0,0043	0,0142	0,3
R1525	<i>Woronichinia naegeliana</i>	Cyan_cocc	1_(5/4)sc	0,3267	0,0137	0,3
R1772	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	Euglen	1_(16)	0,0064	0,0137	0,3
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	2_(15/14)	0,0085	0,0107	0,2
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,5105	0,0096	0,2
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,1429	0,0094	0,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,0006	0,0082	0,2
R0921	Ulotrichales_indet. fädig	Ulvo	1_(100/7)	0,0021	0,0081	0,2
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0043	0,0074	0,1
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	2_(12/8)	0,0204	0,0066	0,1
R1654	<i>Gymnodinium</i> <i>Gymnodinium_Cyste</i>	Din	1_(25/20)	0,0011	0,0046	0,1
R0030	<i>Aulacoseira</i> sp.	Bac-Cen	1_(23/7)	0,0085	0,0042	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0021	0,0039	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0408	0,0037	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0408	0,0035	0,1
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0204	0,0035	0,1
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0613	0,0032	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0408	0,0032	0,1
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0817	0,0031	0,1
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0064	0,0027	0,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0021	0,0024	0,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1225	0,0023	0,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,1429	0,0020	0,0
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0085	0,0019	0,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0032	0,0017	0,0
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(32/30)	0,0001	0,0016	0,0
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(3)	0,1021	0,0014	0,0
R0682	Monoraphidium sp.	Chlor	1_(18/3)	0,0204	0,0014	0,0
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(40/2)	0,0204	0,0014	0,0
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0340	0,0013	0,0
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0204	0,0013	0,0
R0489	Ankyra judayi	Chlor	1_(50/1,5)	0,0204	0,0010	0,0
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0032	0,0009	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0204	0,0009	0,0
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0004	0,0008	0,0
R0713	Pediastrum boryanum	Chlor	2_(13/6)	0,0032	0,0006	0,0
R0701	Oocystis parva	Chlor	1_(7/4)	0,0085	0,0005	0,0
R1030	Kephyrion moniliferum	Chrys	1_(8/6)	0,0032	0,0005	0,0
R1583	Limnothrix sp.	Cyan_fil	1_(25/1,5)	0,0106	0,0005	0,0
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,0021	0,0003	0,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0021	0,0003	0,0
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	1_(22/4)	0,0011	0,0002	0,0
R0636	Koliella planktonica	Chlor	1_(25/1,5)	0,0053	0,0001	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	2_(25/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>10,6281</b>	<b>5,3883</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Auch im April bleibt *Mallomonas spp.* dominant. Die Gattung mit ihrem Hauptvertreter *Mallomonas caudata* stellt insgesamt rd. 80 % des Biovolumens. Daneben erreicht nur noch *Uroglena sp.* Anteile über 10 %. Die Zellzahl bleibt konstant und erreicht auch im April nur rund die Hälfte des Vorjahreswertes. Das Biovolumen steigt im Vergleich zum Febertermin deutlich an und liegt sogar etwas über dem Vorjahreswert.

**Probenummer:  
201009036**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	5
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira</i> sp.	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes</i> sp.	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (klein)	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon bavaricum</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis aeruginosa</i>	2
Euglenophyceae	<i>Phacus longicauda</i>	2
Versch. Formen	<i>Coccale</i> Formen (klein)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Neidium</i> sp.	1
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Pseudanabaena</i> sp.	1
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (klein)	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,1936	0,2227	15,3
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0074	0,1110	7,6
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,1404	0,0735	5,1
R1679	<i>Peridiniopsis elpatiewskyi</i>	Din	1_(26/20)	0,0149	0,0665	4,6
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(14/7)	0,2042	0,0601	4,1
R0508	<i>Chlorolobion</i> sp.	Chlor	2_(13/5)	0,4288	0,0584	4,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,3676	0,0485	3,3
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0447	0,0464	3,2
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0211	0,0414	2,9
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	5,0031	0,0409	2,8
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,3472	0,0364	2,5
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0500	0,0313	2,2
R0687	<i>Nephrochlamys</i> sp.	Chlor	1_(9/2,5)	1,1640	0,0274	1,9
R1699	<i>Peridinium</i> sp.	Din	2_(32/30)	0,0021	0,0263	1,8
R1406	<i>Rhodomonas lacustris</i>	Crypt	1_(15/7)	0,0817	0,0251	1,7
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	1,2865	0,0243	1,7
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0138	0,0241	1,7
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,5718	0,0225	1,5
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	1,1844	0,0223	1,5
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0479	0,0217	1,5
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	3_(21/19)	0,0117	0,0215	1,5
R0689	<i>Nephrochlamys willeana</i>	Chlor	1_(10/4)	0,3063	0,0205	1,4



Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,1429	0,0162	1,1
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	1_(5)	0,2450	0,0160	1,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0106	0,0134	0,9
R1741	Phacus longicauda	Euglen	2_(65/40)	0,0011	0,0133	0,9
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0287	0,0130	0,9
R1225	Cosmarium pygmaeum	Conj-Des	1_(10/11)	0,0408	0,0129	0,9
R0535	Coenochloris sp.	Chlor	1_(8)	0,0817	0,0126	0,9
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,1429	0,0120	0,8
R1525	Woronichinia naegeliana	Cyan_cocc	1_(5/4) sc	0,2859	0,0120	0,8
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0408	0,0115	0,8
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0003	0,0107	0,7
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	3_(8/6)	0,0702	0,0106	0,7
R0930	Chlamydocapsa planktonica	Chlor	2_(11/8)	0,0277	0,0102	0,7
R1726	Euglena sp.	Euglen	3_(80/13)	0,0011	0,0101	0,7
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,2450	0,0092	0,6
R1773	Trachelomonas bacillifera	Euglen	1_(23/20)	0,0021	0,0083	0,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0043	0,0078	0,5
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	5_(12)	0,0085	0,0077	0,5
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0613	0,0069	0,5
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0408	0,0069	0,5
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,1634	0,0068	0,5
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0408	0,0067	0,5
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	1_(5)	0,1021	0,0067	0,5
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	0,6739	0,0066	0,5
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	1_(18)	0,0021	0,0065	0,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0117	0,0064	0,4
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(7/2,5)	0,2450	0,0058	0,4
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0408	0,0054	0,4
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0468	0,0053	0,4
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	5,0031	0,0052	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0032	0,0049	0,3
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(55/14)	0,0011	0,0048	0,3
R0701	Oocystis parva	Chlor	1_(7/4)	0,0817	0,0048	0,3
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	1_(23/7)	0,0053	0,0047	0,3
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0021	0,0045	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0191	0,0044	0,3
R1699	Peridinium sp.	Din	1_(22/20)	0,0011	0,0040	0,3
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0408	0,0037	0,3
R1446	Chroococcus turgidus	Cyan_cocc	2_(13/11)	0,0074	0,0037	0,3
R0442	Tabellaria flocculosa	Bac-Pen	2_(25/15)	0,0011	0,0035	0,2
R1903	Peridinium umbonatum	Din	2_(15/13)	0,0032	0,0035	0,2
R0930	Chlamydocapsa planktonica	Chlor	1_(7)	0,0191	0,0034	0,2
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0408	0,0032	0,2
R0766	Scenedesmus brasiliensis	Chlor	1_(8/3)	0,0817	0,0031	0,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0002	0,0030	0,2
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	1_(15/13)	0,0021	0,0028	0,2
R1496	Microcystis sp.	Cyan_cocc	1_(4)	0,0817	0,0027	0,2
R1156	Bitrichia danubiensis	Chrys	1_(5/5)	0,0408	0,0027	0,2
R0550	Crucigenia tetrapedia	Chlor	1_(7/7)	0,0204	0,0023	0,2
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0053	0,0023	0,2
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0085	0,0019	0,1
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	2_(36/17)	0,0011	0,0016	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0408	0,0015	0,1
R1638	Cyanophyceae_fädig indet.	Cyan_fil	2_(25/5)	0,0085	0,0015	0,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0053	0,0014	0,1
R0716	Pediastrum duplex	Chlor	3_(10/10)	0,0038	0,0013	0,1
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0096	0,0013	0,1
R0975	Phacotus lenticularis	Chlor	1_(14)	0,0021	0,0012	0,1
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0043	0,0011	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	3_(250/3)	0,0007	0,0010	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0085	0,0010	0,1
R0530	Coelastrum reticulatum	Chlor	1_(5)	0,0149	0,0010	0,1
R0489	Ankyra judayi	Chlor	1_(50/1,5)	0,0204	0,0010	0,1
R0718	Pediastrum gracillimum	Chlor	1_(15/8)	0,0036	0,0010	0,1
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	1_(20/3)	0,0204	0,0009	0,1
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	1_(10/9)	0,0021	0,0009	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	2_(2)	0,2042	0,0009	0,1
R1714	Euglena acus	Euglen	1_(90/7)	0,0002	0,0008	0,1
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0064	0,0005	0,0
R1438	Chroococcus limneticus	Cyan_cocc	2_(6/5)	0,0064	0,0005	0,0
R1282	Staurastrum chaetoceras	Conj-Des	1_(4arm., 30/10)	0,0011	0,0005	0,0
R0792	Scenedesmus linearis	Chlor	1_(10/3,5)	0,0043	0,0003	0,0
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0011	0,0002	0,0
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	0,1634	0,0002	0,0
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0043	0,0002	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0021	0,0001	0,0
R0713	Pediastrum boryanum	Chlor	1_(8/5)	0,0016	0,0001	0,0
R1510	Snowella lacustris	Cyan_cocc	1_(3/2)	0,0085	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>20,3211</b>	<b>1,4515</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Wie schon im Vorjahr kommt es im Sommer zu einem starken Anstieg der unterscheidbaren Formen. Die Dominanz von *Mallomonas* ist verschwunden. Als einzige Form erreichen große chlorococcale Vertreter der *Chlorophyceae* Biovolumsanteile über 10 %. Entsprechend der vielen kleinen Formen in der Zönose steigt die Zellzahl gegenüber Februar und April auf das Doppelte an. Das Biovolumen ist hingegen deutlich zurückgegangen und liegt auch unter dem Wert des Vorjahres.

## Probenummer: 201011784

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	5
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	4
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa delicatissima</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus limneticus</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis flos-aquae</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis wesenbergii</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas oblonga</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Botryococcus braunii</i>	1
Chlorophyceae	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum boryanum</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus sp.</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Staurostrum tetracerum</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (groß)</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	1_(100/5)	1,1019	2,1635	63,5
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	3_(48/46)	0,0055	0,2127	6,2
R1704	<i>Peridinium willei</i>	Din	1_(55/50)	0,0026	0,1451	4,3
R1525	<i>Woronichinia naegeliana</i>	Cyan_cocc	1_(5/4) sc	2,4505	0,1026	3,0
R1773	<i>Trachelomonas bacillifera</i>	Euglen	1_(23/20)	0,0160	0,0760	2,2
R1776	<i>Trachelomonas volvocina</i>	Euglen	1_(18)	0,0234	0,0715	2,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,3267	0,0431	1,3
R1406	<i>Rhodomonas lacustris</i>	Crypt	1_(15/7)	0,1225	0,0377	1,1
R1445	<i>Chroococcus sp.</i>	Cyan_cocc	1_(5)	0,5309	0,0348	1,0
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(15/9)	0,0596	0,0311	0,9
R1769	<i>Trachelomonas oblonga</i>	Euglen	1_(15/13)	0,0234	0,0311	0,9
R0975	<i>Phacotus lenticularis</i>	Chlor	1_(14)	0,0408	0,0271	0,8
R1773	<i>Trachelomonas sp.</i>	Euglen	1_(15/14)	0,0170	0,0262	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1514	Chroococcale_indet. indet.	Cyan_cocc	1_(1,5)	5,3911	0,0226	0,7
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0170	0,0177	0,5
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,8372	0,0158	0,5
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0613	0,0147	0,4
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0817	0,0137	0,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0106	0,0134	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0074	0,0130	0,4
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. Kl.	0,0008	0,0120	0,4
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	3_(11/10)	0,0204	0,0118	0,3
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0298	0,0112	0,3
R1773	Trachelomonas nigra	Euglen	1_(20/18)	0,0032	0,0108	0,3
R1726	Euglena caudata	Euglen	1_(55/20)	0,0011	0,0108	0,3
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0817	0,0108	0,3
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,2042	0,0105	0,3
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	8,9034	0,0093	0,3
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,0817	0,0086	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,2042	0,0080	0,2
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0011	0,0078	0,2
R0507	Chlorolobion lunulatum	Chlor	1_(18/5)	0,0408	0,0077	0,2
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0204	0,0075	0,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	4,1250	0,0073	0,2
R1525	Woronichinia naegeliana	Cyan_cocc	1_(5/4)	0,1659	0,0070	0,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0181	0,0069	0,2
R0554	Crucigeniella pulchra	Chlor	1_(3/5,5)	0,2655	0,0069	0,2
R1496	Microcystis sp.	Cyan_cocc	1_(4)	0,2042	0,0068	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,3472	0,0065	0,2
R0841	Tetrachlorella incerta	Chlor	2_(7/3,5)	0,1225	0,0062	0,2
R1518	Synechococcus sp.	Cyan_cocc	2_(7/2)	0,3880	0,0061	0,2
R0718	Pediastrum gracillimum	Chlor	1_(15/8)	0,0170	0,0054	0,2
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	2_(2)	1,1844	0,0050	0,1
R0489	Ankyra judayi	Chlor	1_(50/1,5)	0,1021	0,0048	0,1
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(55/14)	0,0011	0,0048	0,1
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0011	0,0048	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0085	0,0046	0,1
R1765	Trachelomonas hispida	Euglen	1_(25/22)	0,0011	0,0045	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0021	0,0039	0,1
R0687	Nephrochlamys sp.	Chlor	1_(9/2,5)	0,3267	0,0038	0,1
R1482	Microcystis aeruginosa	Cyan_cocc	1_(5)	0,0585	0,0038	0,1
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	0,3676	0,0036	0,1
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,0408	0,0034	0,1
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0011	0,0034	0,1
R1019	Chrysooccus sp.	Chrys	3_(10)	0,0064	0,0033	0,1
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	4_(90/3)	0,0064	0,0032	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0408	0,0032	0,1
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0817	0,0031	0,1
R1311	Staurastrum tetracerum	Conj-Des	1_(15/12)	0,0085	0,0027	0,1
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0204	0,0023	0,1
R0550	Crucigenia tetrapedia	Chlor	1_(7/7)	0,0204	0,0023	0,1
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,1634	0,0023	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0204	0,0023	0,1
R1487	Microcystis flos-aquae	Cyan_cocc	1_(6)	0,0202	0,0023	0,1
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0202	0,0023	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1772	Trachelomonas rugulosa	Euglen	1_(16)	0,0011	0,0023	0,1
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0053	0,0023	0,1
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0204	0,0019	0,1
R1450	Coelosphaerium sp.	Cyan_cocc	1_(3)	0,1255	0,0018	0,1
R0530	Coelastrum reticulatum	Chlor	1_(5)	0,0255	0,0017	0,0
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0817	0,0015	0,0
R1273	Spondylosium planum	Conj-Des	1_(10/10)	0,0053	0,0014	0,0
R0716	Pediastrum duplex	Chlor	2_(6/6)	0,0170	0,0012	0,0
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	1_(24/14)	0,0032	0,0012	0,0
R0568	Dictyosphaerium ehrenberg.	Chlor	1_(7/4)	0,0191	0,0011	0,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0043	0,0010	0,0
R1628	Romeria sp.	Cyan_fil	1_(3/2)	0,2450	0,0009	0,0
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(5/4)	0,0204	0,0009	0,0
R1453	Cyanodictyon planktonicum	Cyan_cocc	2_(2/1)	0,7556	0,0008	0,0
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	3_(100/5)	0,0004	0,0008	0,0
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	0,6126	0,0006	0,0
R0812	Scenedesmus serratus	Chlor	1_(10/5)	0,0085	0,0006	0,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0043	0,0006	0,0
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0032	0,0006	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0074	0,0005	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(150/7)	0,0001	0,0005	0,0
R1084	Dinobryon sociale v. americ.	Chrys	1_(10/5)	0,0032	0,0004	0,0
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0032	0,0004	0,0
R1225	Cosmarium pygmaeum	Conj-Des	1_(10/11)	0,0011	0,0003	0,0
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0043	0,0002	0,0
R1438	Chroococcus limneticus	Cyan_cocc	2_(6/5)	0,0021	0,0002	0,0
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0011	0,0002	0,0
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0011	0,0001	0,0
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	1_(6/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0011	0,0001	0,0
R1282	Staurastrum chaetoceras	Conj-Des	1_(4arm., 30/10)	0,0001	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>30,8634</b>	<b>3,4050</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Zum September hin vollzieht sich eine ungewöhnlich deutliche Veränderung in der Algengemeinschaft. *Planktothrix rubescens*, die im Juli nur rd. 3 % des Biovolumens bildete, erhöht ihren Anteil auf rd. 63 %. Entsprechend erreichen andere Arten nur mehr Anteile bis maximal rd. 6 %. Kleine Formen wie *Woronichia naegeliana*, *Merismopedia* sp. oder nicht näher bestimmte kleine chlorococcale Vertreter bedingen einen weiteren Anstieg der Zellzahl auf rd. 31 Mio. Zellen/l. Im Vorjahr wurden im September jedoch enorme 96 Mio. Zellen/l berechnet. Trotz der deutlich geringeren Zellzahl entspricht das Biovolumen ziemlich exakt jenem des Vorjahres.

**Probenummer:  
201105514**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Chrysophyceae	<i>Ochromonas sp.</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorolobion sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon bavaricum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sertularia</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. stipitatum</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas akrokomos</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis flos-aquae</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas oblonga</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas sp. (klein)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Closterium acutum v. variabile</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Elakatothrix sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus sp.</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	2_(10/7)	3,6349	0,7721	36,0
R1120	<i>Ochromonas sp.</i>	Chrys	2_(9/8)	0,5309	0,1601	7,5
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0266	0,1598	7,4
R1776	<i>Trachelomonas volvocina</i>	Euglen	1_(18)	0,0436	0,1122	5,2
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	1_(20/7)	0,0436	0,0723	3,4
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,1225	0,0665	3,1
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0117	0,0655	3,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(24/13)	0,0372	0,0648	3,0
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,5309	0,0556	2,6
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	1_(7/4,5)	0,7351	0,0546	2,5
R1773	<i>Trachelomonas bacillifera</i>	Euglen	1_(23/20)	0,0096	0,0461	2,1
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	7_(24)	0,0074	0,0411	1,9

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	1_(15/13)	0,0213	0,0282	1,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0085	0,0277	1,3
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	1_(15/14)	0,0149	0,0229	1,1
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	2_(2,5)	2,7976	0,0229	1,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0213	0,0221	1,0
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(25/15)	0,0106	0,0200	0,9
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	2_(2)	4,5947	0,0192	0,9
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0149	0,0171	0,8
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0613	0,0164	0,8
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0408	0,0156	0,7
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0817	0,0154	0,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0117	0,0148	0,7
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0073	0,0143	0,7
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	1_(11)	0,0204	0,0142	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0128	0,0135	0,6
R1008	Chromulina sp.	Chrys	1_(10/8)	0,0160	0,0125	0,6
R0919	Planktonema lauterbornii	Ulvo	2_(9/3)	0,1838	0,0117	0,5
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,6126	0,0115	0,5
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	3_(14/7)	0,0319	0,0115	0,5
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	1_(8)	0,0408	0,0109	0,5
R1770	Trachelomonas planktonica	Euglen	2_(22/20)	0,0021	0,0098	0,5
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	1_(30/10)	0,0074	0,0097	0,5
R1765	Trachelomonas hispida	Euglen	2_(20/17)	0,0032	0,0097	0,5
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0021	0,0096	0,4
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0489	0,0090	0,4
R1384	Cryptomonas obovata	Crypt	3_(45/20)	0,0011	0,0073	0,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0106	0,0063	0,3
R0137	Asterionella formosa v. ralfsii	Bac-Pen	1_(33/2,5)	0,0340	0,0059	0,3
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0035	0,0058	0,3
R1081	Dinobryon sertularia	Chrys	1_(11/6)	0,0234	0,0049	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,3267	0,0046	0,2
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	3_(80/4)	0,0074	0,0040	0,2
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	2_(11/7)	0,0138	0,0039	0,2
R1773	Trachelomonas nigra	Euglen	1_(20/18)	0,0011	0,0036	0,2
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	4_(90/3)	0,0064	0,0034	0,2
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0223	0,0032	0,1
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0064	0,0027	0,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1225	0,0023	0,1
R1019	Chrysococcus bisetus	Chrys	1_(6)	0,0204	0,0023	0,1
R1085	Dinobryon sociale v. stipitatum	Chrys	1_(14/7)	0,0064	0,0023	0,1
R1772	Trachelomonas rugulosa	Euglen	1_(16)	0,0011	0,0023	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0043	0,0019	0,1
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0408	0,0017	0,1
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,0204	0,0017	0,1
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,0408	0,0017	0,1
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0128	0,0017	0,1
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0011	0,0016	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(200/4)	0,0007	0,0015	0,1
R0489	Ankyra judayi	Chlor	1_(50/1,5)	0,0298	0,0014	0,1
R0064	Rhizosolenia longiseta	Bac-Cen	2_(40/4)	0,0011	0,0011	0,1
R1793	Begeisselte Formen groß	VerF	1_(10)	0,0021	0,0011	0,1
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0204	0,0009	0,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0204	0,0008	0,0
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,0001	0,0008	0,0
R1273	Spondylosium planum	Conj-Des	1_(10/10)	0,0021	0,0006	0,0
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	2_(11/11)	0,0011	0,0005	0,0
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	0,1978	0,0002	0,0
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0043	0,0002	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0011	0,0001	0,0
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0011	0,0001	0,0
R0675	Monoraphidium minutum	Chlor	2_(16/3,5)	0,0011	0,0001	0,0
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0021	0,0001	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0011	0,0001	0,0
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>15,4175</b>	<b>2,1459</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Die Entwicklung bis Mitte Dezember entspricht im Großen und Ganzen jener des Vorjahres. Die dominante Art ist *Uroglena* sp. mit 36 %. Die Zellzahl hat sich gegenüber September halbiert. Das Biovolumen ist weiter rückläufig.



## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Mallomonas	caudata	R1100	0,6525	1,8346	0,0000	0,0078	0,0855	0,5161
Mallomonas	sp.	R1109	0,0385	2,3356	0,0011	0,0075	0,0786	0,4923
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0045	0,0008	0,0414	2,1635	0,0143	0,4449
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,7237	0,0054	0,0108	0,8267	0,3133
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0251	0,0467	0,1669	0,0617	0,2468	0,1094
Chlorococcale	groß	R0505	0,0281	0,0024	0,3447	0,0500	0,0327	0,0916
Woronichinia	naegeliana	R1525	0,2489	0,0137	0,0120	0,1096	0,0000	0,0768
Trachelomonas	volvocina	R1776	0,0930	0,0564	0,0065	0,0715	0,1122	0,0679
Rhodomonas	min. var. nannopl.	R2162	0,1059	0,1283	0,0364	0,0086	0,0556	0,0669
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0016	0,0410	0,2127	0,0000	0,0511
Cyclotella	sp.	R0053	0,0043	0,0091	0,0410	0,0175	0,1220	0,0388
Ochromonas	sp.	R1120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1601	0,0320
Peridinium	willei	R1704	0,0000	0,0000	0,0000	0,1451	0,0000	0,0290
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0160	0,0249	0,0379	0,0134	0,0425	0,0269
Trachelomonas	bacillifera	R1773	0,0000	0,0000	0,0083	0,0760	0,0461	0,0261
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0000	0,0000	0,1110	0,0120	0,0000	0,0246
Trachelomonas	oblonga	R1769	0,0115	0,0367	0,0028	0,0311	0,0282	0,0221
Oocystis	lacustris	R0697	0,0833	0,0009	0,0115	0,0118	0,0000	0,0215
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0107	0,0082	0,0409	0,0073	0,0229	0,0180
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0062	0,0096	0,0290	0,0158	0,0115	0,0144
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0000	0,0584	0,0137	0,0000	0,0144
Peridiniopsis	elpatiewskyi	R1679	0,0000	0,0000	0,0665	0,0000	0,0000	0,0133
Trachelomonas	sp.	R1773	0,0000	0,0000	0,0000	0,0262	0,0372	0,0127
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0000	0,0251	0,0377	0,0000	0,0126
Chroococcus	sp.	R1445	0,0000	0,0000	0,0160	0,0348	0,0000	0,0102
Coccale Formen	klein	R1793	0,0081	0,0043	0,0243	0,0065	0,0069	0,0100
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0014	0,0336	0,0000	0,0048	0,0103	0,0100
Trachelomonas	rugulosa	R1772	0,0234	0,0137	0,0000	0,0023	0,0023	0,0083
Oocystis	sp.	R0705	0,0002	0,0151	0,0000	0,0105	0,0154	0,0082
Nephrochlamys	sp.	R0687	0,0011	0,0000	0,0274	0,0038	0,0000	0,0065
Phacotus	lenticularis	R0975	0,0000	0,0000	0,0012	0,0271	0,0000	0,0057
Closterium	acutum v. variabile	R1181	0,0000	0,0000	0,0130	0,0112	0,0040	0,0056
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0000	0,0000	0,0228	0,0005	0,0034	0,0053
Tetraedron	minimum	R0848	0,0005	0,0035	0,0069	0,0147	0,0005	0,0052
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0000	0,0000	0,0009	0,0050	0,0192	0,0050
Chroococcale_indet.	indet.	R1514	0,0002	0,0014	0,0000	0,0226	0,0000	0,0048
Nephrochlamys	willeana	R0689	0,0027	0,0000	0,0205	0,0000	0,0000	0,0047
Botryococcus	braunii	R0493	0,0000	0,0226	0,0000	0,0000	0,0000	0,0045
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0000	0,0013	0,0014	0,0033	0,0164	0,0045
Euglena	sp.	R1726	0,0000	0,0000	0,0149	0,0048	0,0000	0,0039
Rhodomonas	lens	R1407	0,0131	0,0066	0,0000	0,0000	0,0000	0,0039
Chlorococcale	klein	R0505	0,0000	0,0094	0,0066	0,0036	0,0000	0,0039
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0031	0,0031	0,0092	0,0031	0,0002	0,0037
Tetrastrum	triangulare	R0873	0,0000	0,0000	0,0162	0,0023	0,0000	0,0037
Nephrochlamys	subsolitaria	R0688	0,0000	0,0000	0,0120	0,0034	0,0017	0,0034
Trachelomonas	nigra	R1773	0,0000	0,0000	0,0000	0,0108	0,0036	0,0029
Trachelomonas	hispida	R1765	0,0000	0,0000	0,0000	0,0045	0,0097	0,0028
Microcystis	sp.	R1496	0,0041	0,0000	0,0027	0,0068	0,0000	0,0027

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Chlamydocapsa	planktonica	R0930	0,0000	0,0000	0,0136	0,0000	0,0000	0,0027
Planktonema	lauterbornii	R0919	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0117	0,0027
Cosmarium	pygmaeum	R1225	0,0000	0,0000	0,0129	0,0003	0,0000	0,0027
Phacus	longicauda	R1741	0,0000	0,0000	0,0133	0,0000	0,0000	0,0027
Coenochloris	sp.	R0535	0,0000	0,0000	0,0126	0,0000	0,0000	0,0025
Chromulina	sp.	R1008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0125	0,0025
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0024	0,0042	0,0047	0,0008	0,0000	0,0024
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0115	0,0023
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0001	0,0000	0,0077	0,0015	0,0017	0,0022
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0003	0,0041	0,0058	0,0000	0,0009	0,0022
Begeisselte Formen	mittel	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0109	0,0022
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0009	0,0027	0,0023	0,0023	0,0027	0,0022
Euglena	caudata	R1726	0,0000	0,0000	0,0000	0,0108	0,0000	0,0022
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0106	0,0000	0,0000	0,0021
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0013	0,0000	0,0069	0,0023	0,0000	0,0021
Trachelomonas	planktonica	R1770	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0098	0,0020
Merismopedia	sp.	R1478	0,0000	0,0000	0,0002	0,0093	0,0002	0,0019
Mallomonas	elongata	R1103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0097	0,0019
Asterionella	formosa	R0135	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0090	0,0019
Kephyrion	sp.	R1037	0,0000	0,0032	0,0032	0,0032	0,0000	0,0019
Tetrachlorella	sp.	R0841	0,0000	0,0000	0,0068	0,0000	0,0017	0,0017
Ankyra	judayi	R0489	0,0000	0,0010	0,0010	0,0048	0,0014	0,0016
Ulotrichales_indet.	fädig	R0921	0,0000	0,0081	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016
Chlorolobion	lunulatum	R0507	0,0000	0,0000	0,0000	0,0077	0,0000	0,0015
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0000	0,0053	0,0023	0,0000	0,0015
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0000	0,0067	0,0005	0,0001	0,0015
Cryptomonas	obovata	R1384	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0073	0,0015
Crucigeniella	pulchra	R0554	0,0000	0,0000	0,0000	0,0069	0,0000	0,0014
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0000	0,0000	0,0035	0,0034	0,0000	0,0014
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0000	0,0000	0,0032	0,0034	0,0013
Pediastrum	gracillimum	R0718	0,0000	0,0000	0,0010	0,0054	0,0000	0,0013
Tetrachlorella	incerta	R0841	0,0000	0,0000	0,0000	0,0062	0,0000	0,0012
Synechococcus	sp.	R1518	0,0000	0,0000	0,0000	0,0061	0,0000	0,0012
Aphanothece	sp.	R1432	0,0000	0,0000	0,0052	0,0006	0,0000	0,0012
Asterionella	formosa v. ralfsii	R0137	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0059	0,0012
Fragilaria	ulna v. angustissima	R0249	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058	0,0012
Bitrichia	chodatii	R1155	0,0000	0,0000	0,0037	0,0019	0,0000	0,0011
Oocystis	parva	R0701	0,0000	0,0005	0,0048	0,0000	0,0000	0,0011
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0000	0,0010	0,0004	0,0039	0,0011
Dinobryon	sertularia	R1081	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0049	0,0010
Crucigenia	tetrapedia	R0550	0,0000	0,0000	0,0023	0,0023	0,0000	0,0009
Gymnodinium	Gymnodinium_Cyste	R1654	0,0000	0,0046	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0000	0,0045	0,0000	0,0000	0,0009
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0003	0,0000	0,0006	0,0032	0,0008
Scenedesmus	quadricauda	R0806	0,0000	0,0019	0,0019	0,0000	0,0000	0,0008
Kephyrion / Pseudokeph.	sp.	R1171	0,0001	0,0037	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Microcystis	aeruginosa	R1482	0,0000	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0008
Chroococcus	turgidus	R1446	0,0000	0,0000	0,0037	0,0000	0,0000	0,0007
Tabellaria	flocculosa	R0442	0,0000	0,0000	0,0035	0,0000	0,0000	0,0007
Dinobryon	bavaricum	R1066	0,0004	0,0000	0,0013	0,0000	0,0017	0,0007
Scenedesmus	brasiliensis	R0766	0,0000	0,0000	0,0031	0,0000	0,0000	0,0006
Staurastrum	chaetoceras	R1282	0,0025	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0006

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Staurastrum	sp.	R1309	0,0000	0,0000	0,0016	0,0012	0,0000	0,0006
Bitrichia	danubiensis	R1156	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000	0,0000	0,0005
Staurastrum	tetracerum	R1311	0,0000	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000	0,0005
Coelastrum	reticulatum	R0530	0,0000	0,0000	0,0010	0,0017	0,0000	0,0005
Pediastrum	duplex	R0716	0,0000	0,0000	0,0013	0,0012	0,0000	0,0005
Dictyosphaerium	pulchellum v. min.	R0572	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0005
Chrysococcus	bisetus	R1019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0005
Dinobryon	sociale v. stipitatum	R1085	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0005
Microcystis	flos-aquae	R1487	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0005
Spondylosium	planum	R1273	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014	0,0006	0,0004
Coelosphaerium	sp.	R1450	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018	0,0000	0,0004
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0000	0,0013	0,0002	0,0002	0,0001	0,0004
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0003
Monoraphidium	contortum	R0665	0,0000	0,0000	0,0015	0,0001	0,0000	0,0003
Cyanophyceae_fädig	indet.	R1638	0,0000	0,0000	0,0015	0,0000	0,0000	0,0003
Ankyra	sp.	R0491	0,0001	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Monoraphidium	sp.	R0682	0,0000	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Rhizosolenia	longiseta	R0064	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0002
Dictyosphaerium	ehrenbergianum	R0568	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0002
Begeisselte Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0002
Achnanthes	minutissima	R0114	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0000	0,0002
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0000	0,0002
Romeria	sp.	R1628	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0002
Pseudokephyrion	sp.	R1051	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0002
Kephyrion	moniliferum	R1030	0,0003	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Cyanodictyon	planktonicum	R1453	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0002
Euglena	acus	R1714	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0002
Monoraphidium	griffithii	R0670	0,0000	0,0000	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001
Pediastrum	boryanum	R0713	0,0000	0,0006	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001
Chroococcus	limneticus	R1438	0,0000	0,0000	0,0005	0,0002	0,0000	0,0001
Scenedesmus	serratus	R0812	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0001
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0005	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Limnothrix	sp.	R1583	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Dinobryon	sociale v. americ.	R1084	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Koliella	longiseta	R0635	0,0000	0,0000	0,0002	0,0002	0,0000	0,0001
Chrysococcus	rufescens	R1018	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Scenedesmus	linearis	R0792	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Koliella	sp.	R0637	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000
Koliella	planktonica	R0636	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Monoraphidium	minutum	R0675	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Dinobryon	crenulatum	R1069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Snowella	lacustris	R1510	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Koliella	spiculiformis	R0638	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		<b>Summen</b>	<b>1,3970</b>	<b>5,3883</b>	<b>1,4515</b>	<b>3,4050</b>	<b>2,1459</b>	<b>2,7575</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	Rebecca-	Biovolumen [mm <sup>3</sup> L <sup>-1</sup> ]	Trophie- scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
	ID		<=5	5- 8	8- 15	15- 30	30- 60			>60
Mallomonas caudata	R1100	0,5161			1	5	4	Chrys	18,7 %	
Mallomonas sp.	R1109	0,4923						Chrys	17,9 %	
Planktothrix rubescens	R1617	0,4449	1	2	3	4		Cyan_fil	16,1 %	
Uroglena sp.	R1151	0,3133		3	3	3	1	Chrys	11,4 %	
Cryptomonas sp.	R1394	0,1094						Crypt	4 %	
Chlorococcale groß	R0505	0,0916						Chlor	3,3 %	
Woronichinia naegeliana	R1525	0,0768						Cyan_cocc	2,8 %	
Trachelomonas volvocina	R1776	0,0679						Euglen	2,5 %	
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0669						Crypt	2,4 %	
Peridinium sp.	R1699	0,0511						Din	1,9 %	
Cyclotella sp.	R0053	0,0388	4	4	1	1		Bac-Cen	1,4 %	
Ochromonas sp.	R1120	0,0320						Chrys	1,2 %	
Peridinium willei	R1704	0,0290						Din	1,1 %	
Gymnodinium sp.	R1654	0,0269		4	3	2	1	Din	1 %	
Ceratium hirundinella	R1672	0,0246	3	2	2	1	1	1	Din	0,9 %
Trachelomonas bacillifera	R1773	0,0261							Euglen	0,9 %
Oocystis lacustris	R0697	0,0215				1	6	3	Chlor	0,8 %
Trachelomonas oblonga	R1769	0,0221							Euglen	0,8 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0180							indet.	0,7 %
Chlorolobion sp.	R0508	0,0144							Chlor	0,5 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0126							Crypt	0,5 %
Peridiniopsis elpatiewskyi	R1679	0,0133							Din	0,5 %
Trachelomonas sp.	R1773	0,0127							Euglen	0,5 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0144							indet.	0,5 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0100							Crypt	0,4 %
Chroococcus sp.	R1445	0,0102							Cyan_cocc	0,4 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0100							indet.	0,4 %
Oocystis sp.	R0705	0,0082				1	6	3	Chlor	0,3 %
Trachelomonas rugulosa	R1772	0,0083							Euglen	0,3 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0053							Bac-Pen	0,2 %
Botryococcus braunii	R0493	0,0045	1	5	3	1			Chlor	0,2 %
Nephrochlamys willeana	R0689	0,0047							Chlor	0,2 %
Nephrochlamys sp.	R0687	0,0065							Chlor	0,2 %
Phacotus lenticularis	R0975	0,0057			1	2	6	1	Chlor	0,2 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0052			1	3	5	1	Chlor	0,2 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0045							Chrys	0,2 %
Closterium acutum v. variabile	R1181	0,0056				1	7	2	Conj-Des	0,2 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0050		1	2	5	2		Cyan_cocc	0,2 %
Chroococcale_indet. indet.	R1514	0,0048							Cyan_cocc	0,2 %
Aulacoseira sp.	R0030	0,0024			2	2	3	3	Bac-Cen	0,1 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0015							Bac-Pen	0,1 %
Asterionella formosa	R0135	0,0019							Bac-Pen	0,1 %
Ankyra judayi	R0489	0,0016			1	3	5	1	Chlor	0,1 %
Chlamydocapsa planktonica	R0930	0,0027							Chlor	0,1 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0022							Chlor	0,1 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0039							Chlor	0,1 %
Chlorolobion lunulatum	R0507	0,0015							Chlor	0,1 %

Taxon (Rebecca)	Rebecca-ID	Biovolumen [mm3 L-1]	Trophie-scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60			>60
Coenochloris sp.	R0535	0,0025							Chlor	0,1 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0022							Chlor	0,1 %
Nephrochlamys subsolitaria	R0688	0,0034							Chlor	0,1 %
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0015							Chlor	0,1 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0037				2	6	2	Chlor	0,1 %
Tetrachlorella sp.	R0841	0,0017							Chlor	0,1 %
Tetrastrum triangulare	R0873	0,0037							Chlor	0,1 %
Chromulina sp.	R1008	0,0025							Chrys	0,1 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0023							Chrys	0,1 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0019							Chrys	0,1 %
Mallomonas elongata	R1103	0,0019							Chrys	0,1 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0021							Chrys	0,1 %
Cosmarium pygmaeum	R1225	0,0027							Conj-Des	0,1 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0022							Crypt	0,1 %
Cryptomonas obovata	R1384	0,0015							Crypt	0,1 %
Rhodomonas lens	R1407	0,0039							Crypt	0,1 %
Merismopedia sp.	R1478	0,0019							Cyan_cocc	0,1 %
Microcystis sp.	R1496	0,0027							Cyan_cocc	0,1 %
Anabaena sp.	R1548	0,0021							Cyan_fil	0,1 %
Euglena sp.	R1726	0,0039							Euglen	0,1 %
Euglena caudata	R1726	0,0022							Euglen	0,1 %
Phacus longicauda	R1741	0,0027							Euglen	0,1 %
Trachelomonas hispida	R1765	0,0028							Euglen	0,1 %
Trachelomonas planktonica	R1770	0,0020							Euglen	0,1 %
Trachelomonas nigra	R1773	0,0029							Euglen	0,1 %
Planktonema lauterbornii	R0919	0,0027							Ulvo	0,1 %
Ulotrichales_indet. fädig	R0921	0,0016							Ulvo	0,1 %
Begeisselte Formen mittel	R1793	0,0022							indet.	0,1 %
Rhizosolenia longiseta	R0064	0,0002							Bac-Cen	0 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0003				1	3	6	Bac-Cen	0 %
Achnanthes minutissima	R0114	0,0002							Bac-Pen	0 %
Asterionella formosa v.ralfsii	R0137	0,0012							Bac-Pen	0 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0013	4	3	2	1			Bac-Pen	0 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0012	3	4	2	1			Bac-Pen	0 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0000							Bac-Pen	0 %
Navicula sp.	R0335	0,0009							Bac-Pen	0 %
Tabellaria flocculosa	R0442	0,0007	2	7	1				Bac-Pen	0 %
Ankyra sp.	R0491	0,0003		1	3	5	1		Chlor	0 %
Coelastrum reticulatum	R0530	0,0005		4	2	2	2		Chlor	0 %
Crucigenia tetrapedia	R0550	0,0009		2	2	6			Chlor	0 %
Crucigeniella pulchra	R0554	0,0014							Chlor	0 %
Dictyosphaerium ehrenbergianum	R0568	0,0002							Chlor	0 %
Dictyosphaerium pulch. v. min.	R0572	0,0005							Chlor	0 %
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0004							Chlor	0 %
Koliella longiseta	R0635	0,0001		3	5	1	1		Chlor	0 %
Koliella planktonica	R0636	0,0000		3	5	1	1		Chlor	0 %
Koliella spiculiformis	R0638	0,0000							Chlor	0 %
Koliella sp.	R0637	0,0000		3	5	1	1		Chlor	0 %
Monoraphidium contortum	R0665	0,0003	1			1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium griffithii	R0670	0,0001	1			1	7	1	Chlor	0 %

Taxon (Rebecca)	Rebecca-ID	Biovolumen [mm3 L-1]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60			
Monoraphidium minutum	R0675	0,0000		1			1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium sp.	R0682	0,0003		1			1	7	1	Chlor	0 %
Oocystis parva	R0701	0,0011					1	6	3	Chlor	0 %
Pediastrum boryanum	R0713	0,0001					1	7	2	Chlor	0 %
Pediastrum duplex	R0716	0,0005						3	7	Chlor	0 %
Pediastrum gracillimum	R0718	0,0013								Chlor	0 %
Scenedesmus brasiliensis	R0766	0,0006					2	6	2	Chlor	0 %
Scenedesmus linearis	R0792	0,0001			1		5	3	1	Chlor	0 %
Scenedesmus quadricauda	R0806	0,0008					2	6	2	Chlor	0 %
Scenedesmus serratus	R0812	0,0001								Chlor	0 %
Tetrachlorella incerta	R0841	0,0012								Chlor	0 %
Bitrichia chodatii	R1155	0,0011	1	5	3		1			Chrys	0 %
Bitrichia danubiensis	R1156	0,0005	1	5	3		1			Chrys	0 %
Chrysococcus rufescens	R1018	0,0001								Chrys	0 %
Chrysococcus bisetus	R1019	0,0005								Chrys	0 %
Dinobryon bavaricum	R1066	0,0007	1	1	4	4				Chrys	0 %
Dinobryon crenulatum	R1069	0,0000		1	4	4		1		Chrys	0 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0008								Chrys	0 %
Dinobryon sertularia	R1081	0,0010				1	6	3		Chrys	0 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0011			4	3	3			Chrys	0 %
Dinobryon sociale v. americanum	R1084	0,0001								Chrys	0 %
Dinobryon sociale v. stipitatum	R1085	0,0005								Chrys	0 %
Kephyrion moniliferum	R1030	0,0002								Chrys	0 %
Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	R1171	0,0008								Chrys	0 %
Pseudokephyrion sp.	R1051	0,0002								Chrys	0 %
Spondylosium planum	R1273	0,0004								Conj-Des	0 %
Staurastrum chaetoceras	R1282	0,0006					3	6	1	Conj-Des	0 %
Staurastrum tetracerum	R1311	0,0005					3	6	1	Conj-Des	0 %
Staurastrum sp.	R1309	0,0006					3	6	1	Conj-Des	0 %
Aphanothece sp.	R1432	0,0012	1	1	3	2	2	2	1	Cyan_cocc	0 %
Chroococcus limneticus	R1438	0,0001	1	3	3	2	1			Cyan_cocc	0 %
Chroococcus turgidus	R1446	0,0007								Cyan_cocc	0 %
Coelosphaerium sp.	R1450	0,0004					1	2	7	Cyan_cocc	0 %
Cyanodictyon planktonicum	R1453	0,0002								Cyan_cocc	0 %
Microcystis aeruginosa	R1482	0,0008								Cyan_cocc	0 %
Microcystis flos-aquae	R1487	0,0005								Cyan_cocc	0 %
Snowella lacustris	R1510	0,0000								Cyan_cocc	0 %
Synechococcus sp.	R1518	0,0012								Cyan_cocc	0 %
Cyanophyceae_fädig indet.	R1638	0,0003								Cyan	0 %
Limnothrix sp.	R1583	0,0001								Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0001								Cyan_fil	0 %
Romeria sp.	R1628	0,0002								Cyan_fil	0 %
Gymnodinium Gymnodinium_Cyste	R1654	0,0009		4	3	2	1			Din	0 %
Peridinium umbonatum	R1699	0,0014								Din	0 %
Euglena acus	R1714	0,0002								Euglen	0 %
Cyste indet.	R1793	0,0002								indet.	0 %
Begeißelte Formen groß	R1793	0,0002								indet.	0 %

### Ergebnisübersicht

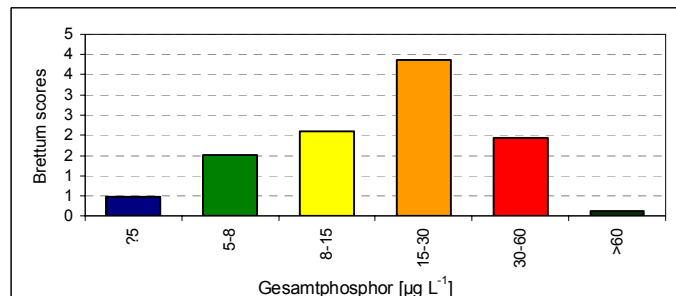
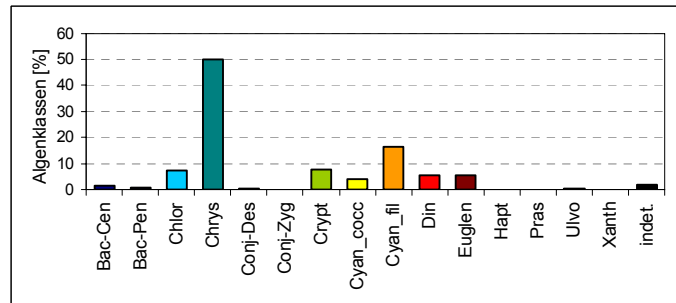
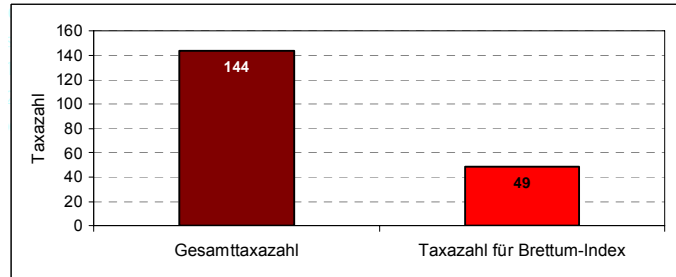
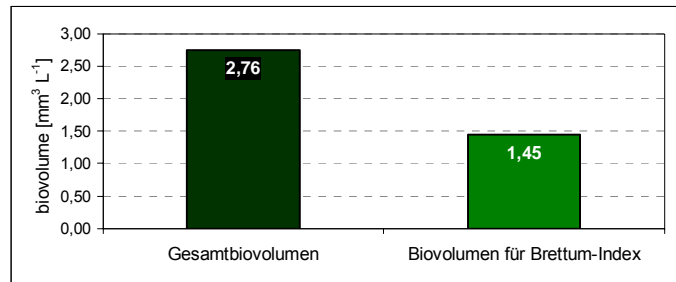
See	<b>Heratinger See</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 6 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL4</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	2
Bac-Pen	1
Chlor	7
Chrys	50
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	7
Cyan_cocc	4
Cyan_fil	16
Din	5
Euglen	6
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	2
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	2,76	1,45	52%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	144	49	34%

Brettum Index	3,44
?5	0,47
5-8	1,52
8-15	2,10
15-30	3,85
30-60	1,94
>60	0,12

Referenzwert Biovolumen	0,60
Referenzwert Brettum-Index	4,02
EQR Biovolumen	0,22
EQR Brettum-Index	0,85
norm.EQR Biovolumen	<b>0,57</b>
norm.EQR Brettum-Index	<b>0,67</b>
EQR gesamt	<b>0,62</b>



**gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Die 2010 dominierenden Arten waren *Mallomonas caudata*, *Mallomonas sp.*, *Planktothrix rubescens* und *Uroglena sp.*

Das Biovolumen ist gegenüber 2009 leicht zurückgegangen. Daraus errechnet sich eine normierte EQR von 0,57. Trotz der hohen Artenzahl im meso-eutrophen Bereich errechnet sich eine normierte EQR für den Brettum-Index von 0,67. In Summe errechnet sich eine EQR gesamt von 0,62. Der Heratinger See ist somit auch 2010 im „guten ökologischen Zustand“.

Rund 52 % des Biovolumens und 34 % der Gesamtaxazahl fließen in die Berechnung des Brettum-Index ein.

**Aufgrund der schlechten Bewertung im Jahr 2008 (EQR gesamt: 0,49) errechnet sich im Mittel über die drei vergangenen Jahre eine EQR von 0,57. Dies weist den See als in der „mäßigen ökologischen Zustandsklasse“ (3) befindlich aus. Lt. GZÜV ergäbe sich daraus ein Handlungsbedarf.**



# HÖLLERERSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

HÖL\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

## Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ (gewählt)

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
--  
L-AL4 (Mittlere Bandbreite)

## Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005877	26.01.2010	17.01.2011	356	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 10	4
201005877	26.01.2010	17.01.2011	356	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201005877	26.01.2010	17.01.2011	356	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201005877	26.01.2010	17.01.2011	356	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008335	13.04.2010	12.05.2011	395	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201008335	13.04.2010	12.05.2011	395	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201008335	13.04.2010	12.05.2011	395	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009032	06.07.2010	12.05.2011	311	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201009032	06.07.2010	12.05.2011	311	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201009032	06.07.2010	12.05.2011	311	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011786	04.10.2010	12.05.2011	221	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011786	04.10.2010	12.05.2011	221	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201011786	04.10.2010	12.05.2011	221	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201105506	15.12.2010	12.05.2011	149	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201105506	15.12.2010	12.05.2011	149	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201105506	15.12.2010	12.05.2011	149	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105506	15.12.2010	12.05.2011	149	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 10	4

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:  
201005877**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Ankyra sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (groß)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Kephyrion sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas marssonii</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lacustris</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Phormidium sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Dinophycean-Cyste</i>	1
Euglenophyceae	<i>Euglena acus</i>	1
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	1_(100/5)	0,2327	0,4570	49,9
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,5105	0,1169	12,8
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,5105	0,0535	5,8
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	2,7364	0,0516	5,6
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0613	0,0333	3,6
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	3_(12/10)	0,0408	0,0257	2,8
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	1_(16/8)	0,0408	0,0175	1,9
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(35/20)	0,0036	0,0154	1,7
R1687	<i>Peridinium cinctum</i>	Din	2_(50/48)	0,0003	0,0148	1,6
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	1_(5)	0,3676	0,0144	1,6
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(10/9)	0,0408	0,0142	1,6
R0271	<i>Gomphonema sp.</i>	Bac-Pen	3_(12/5/3)	0,0408	0,0128	1,4
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	1_(14/9)	0,0204	0,0121	1,3
R1037	<i>Kephyrion sp.</i>	Chrys	1_(6/5)	0,1429	0,0112	1,2
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0007	0,0105	1,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,4697	0,0066	0,7
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0204	0,0055	0,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0043	0,0054	0,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0032	0,0049	0,5
R1030	Kephyrion moniliferum	Chrys	1_(8/6)	0,0204	0,0031	0,3
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0181	0,0029	0,3
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,9189	0,0027	0,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0043	0,0027	0,3
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0011	0,0023	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0021	0,0023	0,2
R1714	Euglena acus	Euglen	1_(90/7)	0,0011	0,0020	0,2
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	2_(22/19)	0,0002	0,0020	0,2
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0223	0,0018	0,2
R1084	Dinobryon sociale v. americanum	Chrys	1_(10/5)	0,0128	0,0017	0,2
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0053	0,0016	0,2
R1333	Teilingia granulata	Conj-Des	1_(8/6)	0,0204	0,0015	0,2
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	1,3886	0,0015	0,2
R1384	Cryptomonas obovata	Crypt	3_(45/20)	0,0002	0,0012	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	2,2871	0,0012	0,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0011	0,0011	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(55/2)	0,0043	0,0006	0,1
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	3_(80/4)	0,0011	0,0006	0,1
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	0,0053	0,0003	0,0
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0011	0,0001	0,0
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(3)	0,0050	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>9,9685</b>	<b>0,9164</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Wie schon im Vorjahr dominieren auch 2010 die filamentösen Cyanophyceae und die pennaten Bacillariophyceae die Jännerzönose. Erstere werden vertreten durch *Planktothrix rubescens*. Die Art stellt rd. die Hälfte des Biovolumens. Im Gegensatz zum Vorjahr dominiert innerhalb der Bacillariophyceae nicht *Fragilaria crotonensis* sondern *Cyclotella spp.*. Die Gattung hat einen Biovolumensanteil von rd. 18 %. Die Zellzahl hat sich gegenüber 2009 in etwa verdoppelt, das Biovolumen bleibt nahezu auf Vorjahresniveau.

**Probenummer:  
201008335**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	4
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (groß)	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Epipyxis epiplanktica</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Navicula</i> sp.	1
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus</i> sp.	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>americanum</i>	1
Chrysophyceae	<i>Kephyrion</i> sp.	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas marssonii</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (klein)	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Pseudanabaena catenata</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (klein)	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1095	<i>Erkenia subaequiliata</i>	Chrys	1_(8/5)	20,8087	1,4164	46,1
R0848	<i>Tetraedron minimum</i>	Chlor	1_(8/8)	1,0823	0,1829	6,0
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0851	0,1315	4,3
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,2246	0,1219	4,0
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	5,6361	0,1062	3,5
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	2_(53/17)	0,0117	0,0751	2,4
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0070	0,0720	2,3
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	2_(15/14)	0,0564	0,0712	2,3
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	2_Std. Ktn. Gr.	0,0035	0,0700	2,3
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	1_(10/9)	0,1634	0,0568	1,9
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,1489	0,0550	1,8
R1086	<i>Dinobryon</i> sp.	Chrys	1_(10/5)	0,4084	0,0535	1,7
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(55/2)	0,3499	0,0508	1,7
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0479	0,0497	1,6
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	1_(60/2)	0,2616	0,0414	1,3
R0064	<i>Rhizosolenia longiseta</i>	Bac-Cen	2_(40/4)	0,0817	0,0411	1,3
R0841	<i>Tetrachlorella</i> sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,9394	0,0392	1,3
R0249	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>angustissima</i>	Bac-Pen	2_(250/3)	0,0255	0,0379	1,2
R1704	<i>Peridinium willei</i>	Din	1_(55/50)	0,0006	0,0354	1,2
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	1_(16/8)	0,0776	0,0333	1,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0637	Koliella sp.	Chlor	3_(60/2,5)	0,2042	0,0321	1,0
R1654	Gymnodinium sp.	Din	5_(28/24)	0,0043	0,0295	1,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,7147	0,0281	0,9
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,2246	0,0235	0,8
R1093	Epipyxis epiplanctica	Chrys	1_(10/3)	0,4901	0,0231	0,8
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,1021	0,0183	0,6
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,2246	0,0176	0,6
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0004	0,0174	0,6
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0067	0,0132	0,4
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	4_(16)	0,0053	0,0114	0,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,3478	0,0110	0,4
R1171	Chrysophyceen-Cyste klein	Chrys	2_(10)	0,0204	0,0107	0,3
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0817	0,0092	0,3
R1166	Chrysolykos planktonicus	Chrys	1_(6/3)	0,3063	0,0087	0,3
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	1_(20/18)	0,0021	0,0075	0,2
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0204	0,0066	0,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	8_(60/50)	0,0001	0,0064	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0032	0,0058	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	1,1436	0,0054	0,2
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,1021	0,0052	0,2
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0096	0,0044	0,1
R1068	Dinobryon borgei	Chrys	1_(9/3)	0,1021	0,0043	0,1
R1156	Bitrichia danubiensis	Chrys	1_(5/5)	0,0613	0,0040	0,1
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,1021	0,0031	0,1
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	1_(5)	0,0204	0,0029	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0011	0,0029	0,1
R1683	Peridiniopsis sp.	Din	1_(24/38)	0,0003	0,0028	0,1
R1008	Chromulina sp.	Chrys	3_(4)	0,0817	0,0027	0,1
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0204	0,0019	0,1
R1384	Cryptomonas obovata	Crypt	3_(45/20)	0,0003	0,0018	0,1
R0218	Fragilaria capucina	Bac-Pen	2_(32/4)	0,0043	0,0014	0,0
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0021	0,0013	0,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0085	0,0011	0,0
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	1_(10/9)	0,0021	0,0009	0,0
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(30/4)	0,0011	0,0005	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	2_(25/1,5)	0,0106	0,0005	0,0
R1620	Pseudanabaena catenata	Cyan_fil	2_(3,5/3)	0,0149	0,0004	0,0
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,0043	0,0004	0,0
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0021	0,0003	0,0
R0556	Crucigeniella sp.	Chlor	1_(6/3)	0,0085	0,0002	0,0
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0043	0,0002	0,0
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>35,8891</b>	<b>3,0703</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im April dominiert *Erkenia subaequiciliata* mit einem Biovolumensanteil von 46 %. Diese Art ist auch die Hauptursache dafür, dass sich die Zellzahl gegenüber dem Jännertermin mehr als verdreifacht hat. Im Vergleich zum Maitermin 2009 entspricht die Zunahme der Zellzahl sogar dem Neunfachen. Auch das Biovolumen steigt deutlich an und erreicht in etwa das Doppelte des Vorjahreswertes.

**Probenummer:  
201009032**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Anabaena cf. lemmermannii</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas cf. elongata</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	2
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Coenococcus fottii</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pseudosphaerocystis lacustris</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas marssonii</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lacustris</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa sp.</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0701	Oocystis parva	Chlor	1_(7/4)	4,5334	0,2659	22,3
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0080	0,1200	10,1
R1539	Anabaena lemmermannii	Cyan_fil	1_(8/6)	0,5754	0,0868	7,3
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0019	0,0829	6,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,2450	0,0561	4,7
R1095	Erkenia subaequiliata	Chrys	1_(8/5)	0,6943	0,0473	4,0
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0840	0,0360	3,0
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,6943	0,0326	2,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,4493	0,0305	2,6
R1704	Peridinium willei	Din	1_(55/50)	0,0005	0,0295	2,5
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0023	0,0284	2,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0019	0,0284	2,4
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	2_(6/5)	0,2450	0,0277	2,3
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	2_(30/20)	0,0043	0,0267	2,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0170	0,0263	2,2
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	1,3886	0,0262	2,2
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	1_(30/10)	0,0160	0,0251	2,1
R1597	Oscillatoria sp.	Cyan_fil	3_(25/7)	0,0245	0,0173	1,5
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,1298	0,0147	1,2
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0511	0,0144	1,2
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0032	0,0144	1,2
R1670	Ceratium cornutum	Din	1_Standard	0,0004	0,0137	1,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,8168	0,0115	1,0
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0817	0,0111	0,9
R1861	Botryochloris minima	Xanth	1_(7)	0,0613	0,0110	0,9
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	20,2165	0,0106	0,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0096	0,0099	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0817	0,0092	0,8
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	8,7809	0,0092	0,8
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0613	0,0081	0,7
R0604	Eutetramorus fottii	Chlor	2_(8)	0,0298	0,0080	0,7
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0128	0,0065	0,5
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0204	0,0063	0,5
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0025	0,0049	0,4
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0298	0,0039	0,3
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0408	0,0037	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0032	0,0034	0,3
R0735	Pseudosphaerocystis lacustris	Chlor	1_(7)	0,0170	0,0031	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0053	0,0029	0,2
R1793	Begeisselte Formen groß	VerF	1_(12)	0,0032	0,0029	0,2
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0170	0,0027	0,2
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0417	0,0018	0,1
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,5718	0,0017	0,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0011	0,0013	0,1
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	6_(30/23)	0,0001	0,0012	0,1
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	1_(10/9)	0,0021	0,0011	0,1
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0011	0,0010	0,1
R0931	Chlamydocapsa sp.	Chlor	1_(6/4,5)	0,0085	0,0007	0,1
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0002	0,0006	0,1
R0919	Planktonema lauterbornii	Ulvo	2_(9/3)	0,0096	0,0006	0,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0011	0,0006	0,0
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0001	0,0005	0,0
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,0053	0,0004	0,0
R0247	Fragilaria ulna	Bac-Pen	1_(120/7)	0,0001	0,0004	0,0
R1384	Cryptomonas obovata	Crypt	2_(30/16)	0,0001	0,0003	0,0
R0747	Radiococcus sp.	Chlor	1_(2,5)	0,0245	0,0002	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	2_(25/1,5)	0,0043	0,0002	0,0
R0841	Tetrachlorella incerta	Chlor	2_(7/3,5)	0,0021	0,0001	0,0
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(25/8)	0,0001	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>40,1352</b>	<b>1,1925</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Anfang Juni bilden sich keine so klaren Dominanzen mehr aus. *Oocystis parva* (22 %) und *Ceratium hirundinella* (10 %) haben die größten Biovolumensanteile. Vor allem *Aphanocapsa sp.* bedingt einen weiteren Anstieg der Zellzahl, die mittlerweile dem Zehnfachen des Vorjahreswertes entspricht. Trotzdem ist das Biovolumen deutlich zurückgegangen und entspricht etwa dem Wert des Vorjahres.

## Probenummer: 201011786

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium cornutum</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus minutus</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Anabaena lemmermannii</i>	2
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydocapsa sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Coenococcus fottii</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lacustris</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanothece sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis wesenbergii</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1687	<i>Peridinium cinctum</i>	Din	2_(50/48)	0,0094	0,4650	29,9
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0696	0,1367	8,8
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0067	0,1005	6,5
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,7964	0,0834	5,4
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(10/5)	0,5786	0,0757	4,9
R1086	<i>Dinobryon sp.</i>	Chrys	1_(10/5)	0,4901	0,0642	4,1
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	5_(28/24)	0,0074	0,0516	3,3
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,2246	0,0514	3,3
R1704	<i>Peridinium willei</i>	Din	1_(55/50)	0,0008	0,0472	3,0
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(35/20)	0,0054	0,0456	2,9
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,8781	0,0441	2,8
R1660	<i>Gymnodinium uberrimum</i>	Din	1_(48/44)	0,0011	0,0439	2,8
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0613	0,0333	2,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,0202	0,0312	2,0
R1095	<i>Erkenia subaequiciliata</i>	Chrys	1_(8/5)	0,4288	0,0292	1,9
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	1_(16/8)	0,0617	0,0265	1,7
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	1_(5)	0,5514	0,0217	1,4
R1548	<i>Anabaena sp.</i>	Cyan_fil	2_(7/6)	0,1585	0,0209	1,3
R1670	<i>Ceratium cornutum</i>	Din	1_Standard	0,0006	0,0205	1,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,9394	0,0177	1,1



R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0160	0,0166	1,1
R0975	Phacotus lenticularis	Chlor	1_(14)	0,0223	0,0130	0,8
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	1_(20/18)	0,0032	0,0108	0,7
R1861	Botryochloris minima	Xanth	1_(7)	0,0489	0,0088	0,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0064	0,0081	0,5
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	2_(48/12)	0,0021	0,0077	0,5
R0919	Planktonema lauterbornii	Ulvo	1_(6/2,5)	0,2042	0,0070	0,5
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0408	0,0069	0,4
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytopl.	4_(16)	0,0032	0,0068	0,4
R0841	Tetrachlorella incerta	Chlor	2_(7/3,5)	0,1429	0,0064	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0117	0,0061	0,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0053	0,0056	0,4
R1443	Chroococcus minutus	Cyan_cocc	2_(6/4)	0,1000	0,0050	0,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0032	0,0048	0,3
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0408	0,0046	0,3
R1361	Salpingoeca sp.	Choan	1_(5/4)	0,1021	0,0043	0,3
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	2_(2,5)	0,4901	0,0040	0,3
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	1_(5)	0,0408	0,0027	0,2
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0408	0,0021	0,1
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(25/15)	0,0011	0,0020	0,1
R1084	Dinobryon sociale v. americanum	Chrys	1_(10/5)	0,0128	0,0017	0,1
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0053	0,0016	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0138	0,0016	0,1
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0002	0,0009	0,1
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	0,0132	0,0009	0,1
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	5_(24)	0,0001	0,0007	0,0
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0021	0,0006	0,0
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0021	0,0003	0,0
R1233	Cosmarium sp.	Conj-Des	2_(30/20)	0,0001	0,0003	0,0
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	1_(6/5)	0,0032	0,0003	0,0
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	1_(230/4)	0,0001	0,0002	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(55/2)	0,0011	0,0002	0,0
R1093	Epipyxis sp.	Chrys	1_(6/4)	0,0021	0,0001	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0021	0,0001	0,0
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0011	0,0001	0,0
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	1_(24/14)	0,0001	0,0001	0,0
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,0255	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>6,7011</b>	<b>1,5534</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Oktober ist *Peridinium cinctum* die vorherrschende Art. Sie stellt rd. 1/3 des Biovolumens. Im Vorjahr dominierte diese Gattung ebenfalls den Herbsttermin. Die Zellzahl hat deutlich abgenommen. *Aphanocapsa sp.* ist nur mehr rudimentär nachweisbar- und liegt erstmals unter dem Vorjahreswert. Auch das Biovolumen liegt, obwohl es seit Juli etwas angestiegen ist, nunmehr unter dem Vorjahresniveau.

**Probenummer:  
201105506**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sertularia</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	3
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lacustris</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (klein)</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Aphanizomenon sp.</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Kephyrion sp.</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya sp.</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	1_(7/6)	3,5328	0,4661	24,1
R1660	<i>Gymnodinium uberrimum</i>	Din	2_(60/55)	0,0037	0,2883	14,9
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,0787	0,1216	6,3
R1687	<i>Peridinium cinctum</i>	Din	2_(50/48)	0,0024	0,1187	6,1
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0199	0,1068	5,5
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	2_(20/11)	0,1010	0,1050	5,4
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0075	0,0850	4,4
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0401	0,0787	4,1
R1384	<i>Cryptomonas obovata</i>	Crypt	3_(45/20)	0,0092	0,0709	3,7
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	2_Std. Ktn. gr.	0,0030	0,0600	3,1
R1406	<i>Rhodomonas lacustris</i>	Crypt	1_(15/7)	0,1634	0,0503	2,6
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(15/9)	0,0947	0,0494	2,6
R1793	Begeisselte Formen groß	VerF	2_(10/7)	0,0817	0,0274	1,4
R1562	<i>Aphanizomenon sp.</i>	Cyan_fil	4_(100/3)	0,0380	0,0269	1,4
R0493	<i>Botryococcus braunii</i>	Chlor	2_(30/20)	0,0043	0,0267	1,4
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	2_(20/10)	0,0298	0,0249	1,3
R1120	<i>Ochromonas sp.</i>	Chrys	1_(7/6)	0,1634	0,0216	1,1
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0170	0,0215	1,1
R1095	<i>Erkenia subaequiciliata</i>	Chrys	1_(8/5)	0,2655	0,0181	0,9
R0414	<i>Pinnularia sp.</i>	Bac-Pen	2_(150/18)	0,0005	0,0180	0,9
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,9189	0,0130	0,7
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/5)	0,0861	0,0124	0,6
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	1_(30/10)	0,0064	0,0100	0,5

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0016	0,0098	0,5
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0817	0,0092	0,5
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0613	0,0088	0,5
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,0817	0,0086	0,4
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,4288	0,0081	0,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0204	0,0071	0,4
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0043	0,0064	0,3
R1081	Dinobryon sertularia	Chrys	1_(11/6)	0,0287	0,0060	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0032	0,0058	0,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(50/35)	0,0002	0,0053	0,3
R1084	Dinobryon sociale v. americ.	Chrys	1_(10/5)	0,0383	0,0050	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0204	0,0047	0,2
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0011	0,0034	0,2
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	3_(15/7)	0,0074	0,0029	0,1
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,9189	0,0027	0,1
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0613	0,0026	0,1
R1496	Microcystis sp.	Cyan_cocc	1_(4)	0,0766	0,0026	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0043	0,0023	0,1
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0011	0,0021	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	1_150/2,5)	0,0021	0,0017	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0408	0,0016	0,1
R1274	Spondylosium sp.	Conj-Des	1_(6/6)	0,0204	0,0012	0,1
R1708	Dinophyteen-Cyste indet.	Din	1_(25/20)	0,0001	0,0010	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0032	0,0005	0,0
R1503	Rhabdoderma sp.	Cyan_cocc	2_(6/1,5)	0,0408	0,0004	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0043	0,0002	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0032	0,0002	0,0
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(55/14)	0,0001	0,0002	0,0
R0628	Kirchneriella irregularis	Chlor	1_(8/3)	0,0064	0,0002	0,0
R1521	Woronichinia compacta	Cyan_cocc	1_(4/3)	0,0066	0,0001	0,0
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(35/2)	0,0011	0,0001	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0001	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>7,6393</b>	<b>1,9322</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Dezember dominieren – anders als im Vorjahr - *Uroglena sp.* (24 %) und *Gymnodinium uberrimum* (15 %) die Zönose. Die im Vorjahr dominierende *Planktothrix rubescens* erreicht nur knapp über 4 %. Zellzahl und Biovolumen steigen im Vergleich zum Oktobertermin etwas an, liegen jedoch weiterhin unter dem Vorjahresniveau.

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	26.01.	13.04.	06.07.	04.10.	15.12.	MW
Erkenia	subaequiciliata	R1095	0,0000	1,4164	0,0473	0,0292	0,0181	0,3022
Planktothrix	rubescens	R1617	0,4570	0,0132	0,0049	0,1367	0,0787	0,1381
Peridinium	cinctum	R1687	0,0148	0,0000	0,0000	0,4650	0,1187	0,1197
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0087	0,1812	0,0362	0,0539	0,2760	0,1112
Cyclotella	sp.	R0053	0,1669	0,1559	0,0929	0,1120	0,0144	0,1084
Uroglena	sp.	R1151	0,0257	0,0000	0,0081	0,0000	0,4661	0,1000
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0105	0,0700	0,1200	0,1005	0,0600	0,0722
Gymnodinium	uberrimum	R1660	0,0000	0,0000	0,0000	0,0439	0,2883	0,0664
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0196	0,1639	0,0297	0,0596	0,0338	0,0613
Oocystis	parva	R0701	0,0000	0,0000	0,2659	0,0000	0,0000	0,0532
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0154	0,0720	0,0284	0,0456	0,0850	0,0493
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0516	0,1062	0,0262	0,0177	0,0081	0,0420
Rhodomonas	Min. var. nannopl.	R2162	0,0535	0,0235	0,0326	0,0834	0,0086	0,0403
Tetraedron	minimum	R0848	0,0000	0,1829	0,0000	0,0069	0,0000	0,0380
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0175	0,0333	0,0360	0,0265	0,0249	0,0277
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0535	0,0000	0,0642	0,0088	0,0253
Peridinium	willei	R1704	0,0000	0,0354	0,0295	0,0472	0,0000	0,0224
Mallomonas	caudata	R1100	0,0000	0,0000	0,0005	0,0020	0,1068	0,0219
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0006	0,1058	0,0000	0,0002	0,0000	0,0213
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0174	0,0829	0,0000	0,0000	0,0201
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0000	0,0751	0,0144	0,0009	0,0098	0,0200
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0011	0,0039	0,0757	0,0124	0,0186
Anabaena	lemmermannii	R1539	0,0000	0,0000	0,0868	0,0000	0,0000	0,0174
Coccale Formen	klein	R1793	0,0066	0,0054	0,0115	0,0441	0,0130	0,0161
Cryptomonas	obovata	R1384	0,0012	0,0018	0,0003	0,0000	0,0709	0,0148
Botryococcus	braunii	R0493	0,0000	0,0075	0,0267	0,0108	0,0267	0,0144
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0016	0,0000	0,0063	0,0016	0,0503	0,0120
Asterionella	formosa	R0135	0,0029	0,0414	0,0027	0,0003	0,0005	0,0096
Mallomonas	elongata	R1103	0,0000	0,0000	0,0251	0,0077	0,0100	0,0086
Fragilaria	ulna v. angust.	R0249	0,0023	0,0379	0,0000	0,0002	0,0017	0,0084
Rhizosolenia	longiseta	R0064	0,0000	0,0411	0,0000	0,0000	0,0000	0,0082
Tetrachlorella	sp.	R0841	0,0000	0,0392	0,0000	0,0000	0,0000	0,0078
Ceratium	cornutum	R1670	0,0000	0,0000	0,0137	0,0205	0,0000	0,0068
Chroococcus	sp.	R1445	0,0000	0,0029	0,0277	0,0027	0,0000	0,0067
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0001	0,0092	0,0092	0,0046	0,0092	0,0065
Koliella	sp.	R0637	0,0000	0,0321	0,0000	0,0000	0,0000	0,0064
Mallomonas	sp.	R1109	0,0121	0,0013	0,0065	0,0048	0,0064	0,0062
Begeißelte Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0029	0,0000	0,0274	0,0061
Kephyrion	sp.	R1037	0,0112	0,0176	0,0000	0,0001	0,0001	0,0058
Aphanizomenon	sp.	R1562	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0269	0,0054
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0055	0,0183	0,0000	0,0000	0,0000	0,0048
Ochromonas	sp.	R1120	0,0018	0,0003	0,0000	0,0000	0,0216	0,0047
Epipyxis	epiplanctica	R1093	0,0000	0,0231	0,0000	0,0000	0,0000	0,0046
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0027	0,0110	0,0017	0,0040	0,0027	0,0044
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0000	0,0209	0,0000	0,0042
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0123	0,0011	0,0068	0,0000	0,0041
Botryochloris	minima	R1861	0,0000	0,0000	0,0110	0,0088	0,0000	0,0040

Gattung	Art	Reb.-ID	26.01.	13.04.	06.07.	04.10.	15.12.	MW
Pinnularia	sp.	R0414	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0180	0,0036
Oscillatoria	sp.	R1597	0,0000	0,0000	0,0173	0,0000	0,0000	0,0035
Oocystis	lacustris	R0697	0,0000	0,0000	0,0144	0,0006	0,0000	0,0030
Gomphonema	sp.	R0271	0,0128	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0030
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0000	0,0147	0,0000	0,0000	0,0029
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0031	0,0111	0,0000	0,0000	0,0028
Phacotus	lenticularis	R0975	0,0000	0,0000	0,0000	0,0130	0,0000	0,0026
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0012	0,0000	0,0106	0,0000	0,0000	0,0024
Chrysophyceen-Cyste	klein	R1171	0,0000	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021
Aphanothece	sp.	R1432	0,0015	0,0000	0,0092	0,0000	0,0000	0,0021
Chrysolykos	planktonicus	R1166	0,0000	0,0087	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017
Dinobryon	sociale v. americ.	R1084	0,0017	0,0000	0,0000	0,0017	0,0050	0,0017
Eutetramorus	fottii	R0604	0,0000	0,0000	0,0080	0,0000	0,0000	0,0016
Planktonema	lauterbornii	R0919	0,0000	0,0000	0,0006	0,0070	0,0000	0,0015
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0052	0,0000	0,0021	0,0000	0,0015
Rhodomonas	lens	R1407	0,0000	0,0066	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013
Tetrachlorella	incerta	R0841	0,0000	0,0000	0,0001	0,0064	0,0000	0,0013
Dinobryon	sertularia	R1081	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0060	0,0012
Bitrichia	chodatii	R1155	0,0000	0,0019	0,0037	0,0000	0,0000	0,0011
Chroococcus	minutus	R1443	0,0000	0,0000	0,0000	0,0050	0,0000	0,0010
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0001	0,0000	0,0016	0,0029	0,0009
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0044	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009
Dinobryon	borgei	R1068	0,0000	0,0043	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009
Salpingoeca	sp.	R1361	0,0000	0,0000	0,0000	0,0043	0,0000	0,0009
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0034	0,0008
Bitrichia	danubiensis	R1156	0,0000	0,0040	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0034	0,0001	0,0000	0,0000	0,0007
Kephyrion	moniliferum	R1030	0,0031	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006
Pseudosphaerocystis	lacustris	R0735	0,0000	0,0000	0,0031	0,0000	0,0000	0,0006
Peridiniopsis	sp.	R1683	0,0000	0,0028	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006
Chromulina	sp.	R1008	0,0000	0,0027	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0026	0,0005
Microcystis	sp.	R1496	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0026	0,0005
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0000	0,0000	0,0018	0,0001	0,0002	0,0004
Euglena	acus	R1714	0,0020	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Trachelomonas	oblonga	R1769	0,0020	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Trachelomonas	sp.	R1773	0,0000	0,0000	0,0012	0,0007	0,0000	0,0004
Teilingia	granulata	R1333	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Fragilaria	capucina	R0218	0,0000	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Microcystis	wesenbergii	R1499	0,0003	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0002
Spondylosium	sp.	R1274	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012	0,0002
Dinophyceen-Cyste	indet.	R1708	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0002
Dinobryon	Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0002
Nephrochlamys	subsolitaria	R0688	0,0000	0,0004	0,0004	0,0000	0,0000	0,0002
Chlamydocapsa	sp.	R0931	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0001
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0000	0,0005	0,0002	0,0000	0,0000	0,0001
Closterium	acutum v. variabile	R1181	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0001
Rhabdoderma	sp.	R1503	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001
Fragilaria	ulna	R0247	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0001
Pseudanabaena	catenata	R1620	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Cosmarium	sp.	R1233	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001

Gattung	Art	Reb.-ID	26.01.	13.04.	06.07.	04.10.	15.12.	MW
Dinobryon	crenulatum	R1069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Crucigeniella	sp.	R0556	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
Euglena	sp.	R1726	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
Radiococcus	sp.	R0747	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Kirchneriella	irregularis	R0628	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
Woronichinia	compacta	R1521	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Epipyxis	sp.	R1093	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Chroococcale_indet.	indet.	R1514	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Staurastrum	sp.	R1309	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Ankyra	sp.	R0491	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
		<b>Summen</b>	<b>0,9164</b>	<b>3,0703</b>	<b>1,1925</b>	<b>1,5534</b>	<b>1,9322</b>	<b>1,7330</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores							Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60			
Erkenia subaequiciliata	R1095	0,3022								Chrys	18 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,1381	1	2	3	4				Cyan_fil	8,2 %
Peridinium cinctum	R1687	0,1197								Din	7,1 %
Cryptomonas sp.	R1394	0,1112								Crypt	6,6 %
Cyclotella sp.	R0053	0,1084	4	4	1	1				Bac-Cen	6,4 %
Uroglena sp.	R1151	0,1000		3	3	3	1			Chrys	5,9 %
Ceratium hirundinella	R1672	0,0722	3	2	2	1	1	1		Din	4,3 %
Gymnodinium uberrimum	R1660	0,0664		4	3	2	1			Din	3,9 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,0613		4	3	2	1			Din	3,6 %
Oocystis parva	R0701	0,0532				1	6	3		Chlor	3,2 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0420								indet.	2,5 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0420								indet.	2,5 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0403								Crypt	2,4 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0380			1	3	5	1		Chlor	2,3 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0277								Crypt	1,6 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0253								Chrys	1,5 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0213								Bac-Pen	1,3 %
Mallomonas caudata	R1100	0,0219			1	5	4			Chrys	1,3 %
Peridinium willei	R1704	0,0224								Din	1,3 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0200								Crypt	1,2 %
Peridinium sp.	R1699	0,0201								Din	1,2 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0186								Chrys	1,1 %
Anabaena lemmermannii	R1539	0,0174								Cyan_fil	1 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0161								indet.	1 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0161								indet.	1 %
Botryococcus braunii	R0493	0,0144	1	5	3	1				Chlor	0,9 %
Cryptomonas obovata	R1384	0,0148								Crypt	0,9 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0120								Crypt	0,7 %
Asterionella formosa	R0135	0,0096								Bac-Pen	0,6 %
Rhizosolenia longiseta	R0064	0,0082								Bac-Cen	0,5 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0084		3	4	2	1			Bac-Pen	0,5 %
Tetrachlorella sp.	R0841	0,0078								Chlor	0,5 %
Mallomonas elongata	R1103	0,0086								Chrys	0,5 %
Koliella sp.	R0637	0,0064			3	5	1	1		Chlor	0,4 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0062								Chrys	0,4 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0065								Chrys	0,4 %
Chroococcus sp.	R1445	0,0067								Cyan_cocc	0,4 %
Ceratium cornutum	R1670	0,0068	3	2	2	1	1	1		Din	0,4 %
Begeißelte Formen groß	R1793	0,0061								indet.	0,4 %
Begeißelte Formen groß	R1793	0,0061								indet.	0,4 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0048								Chrys	0,3 %
Epipyxis epiplanctica	R1093	0,0046								Chrys	0,3 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0058								Chrys	0,3 %
Ochromonas sp.	R1120	0,0047								Chrys	0,3 %
Aphanizomenon sp.	R1562	0,0054			1	1	3	5		Cyan_fil	0,3 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0044								indet.	0,3 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0044								indet.	0,3 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			≤5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Gomphonema sp.	R0271	0,0030							Bac-Pen	0,2 %
Pinnularia sp.	R0414	0,0036							Bac-Pen	0,2 %
Chlorolobion sp.	R0508	0,0028							Chlor	0,2 %
Oocystis lacustris	R0697	0,0030				1	6	3	Chlor	0,2 %
Phacotus lenticularis	R0975	0,0026			1	2	6	1	Chlor	0,2 %
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0029							Chlor	0,2 %
Anabaena sp.	R1548	0,0042							Cyan_fil	0,2 %
Oscillatoria sp.	R1597	0,0035							Cyan_fil	0,2 %
Cyste indet.	R1793	0,0041							indet.	0,2 %
Botryochloris minima	R1861	0,0040							Xanth	0,2 %
Cyste indet.	R1793	0,0041							indet.	0,2 %
Botryochloris minima	R1861	0,0040							Xanth	0,2 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0009		4	3	2	1		Bac-Pen	0,1 %
Eutetramorus fottii	R0604	0,0016			3	3	3	1	Chlor	0,1 %
Oocystis sp.	R0705	0,0015				1	6	3	Chlor	0,1 %
Tetrachlorella incerta	R0841	0,0013							Chlor	0,1 %
Bitrichia chodatii	R1155	0,0011	1	5	3	1			Chrys	0,1 %
Chrysolykos planktonicus	R1166	0,0017							Chrys	0,1 %
Chrysophyceen-Cyste klein	R1171	0,0021							Chrys	0,1 %
Dinobryon borgei	R1068	0,0009							Chrys	0,1 %
Dinobryon sertularia	R1081	0,0012			1	6	3		Chrys	0,1 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0009			4	3	3		Chrys	0,1 %
Dinobryon sociale v. americ.	R1084	0,0017							Chrys	0,1 %
Rhodomonas lens	R1407	0,0013							Crypt	0,1 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0024		1	2	5	2		Cyan_cocc	0,1 %
Aphanothece sp.	R1432	0,0021	1	1	3	2	2	1	Cyan_cocc	0,1 %
Chroococcus minutus	R1443	0,0010	1	1	6	1	1		Cyan_cocc	0,1 %
Planktonema lauterbornii	R0919	0,0015							Ulvo	0,1 %
Planktonema lauterbornii	R0919	0,0015							Ulvo	0,1 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0000							Bac-Pen	0 %
Fragilaria capucina	R0218	0,0003							Bac-Pen	0 %
Fragilaria ulna	R0247	0,0001							Bac-Pen	0 %
Navicula sp.	R0335	0,0007							Bac-Pen	0 %
Ankyra sp.	R0491	0,0000			1	3	5	1	Chlor	0 %
Chlamydocapsa sp.	R0931	0,0001							Chlor	0 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0005							Chlor	0 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0001							Chlor	0 %
Crucigeniella sp.	R0556	0,0000							Chlor	0 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0004							Chlor	0 %
Kirchneriella irregularis	R0628	0,0000							Chlor	0 %
Nephrochlamys subsolitaria	R0688	0,0002							Chlor	0 %
Pseudosphaerocystis lacustris	R0735	0,0006							Chlor	0 %
Radiococcus sp.	R0747	0,0000							Chlor	0 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0000				2	6	2	Chlor	0 %
Bitrichia danubiensis	R1156	0,0008	1	5	3	1			Chrys	0 %
Chromulina sp.	R1008	0,0005							Chrys	0 %
Dinobryon crenulatum	R1069	0,0001		1	4	4	1		Chrys	0 %
Dinobryon Dinobryon-Cyste	R1086	0,0002							Chrys	0 %
Epipyxis sp.	R1093	0,0000							Chrys	0 %
Kephyrion moniliferum	R1030	0,0006							Chrys	0 %
Closterium acutum v. variabile	R1181	0,0001				1	7	2	Conj-Des	0 %



Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Cosmarium sp.	R1233	0,0001							Conj-Des	0 %
Spondylosium sp.	R1274	0,0002							Conj-Des	0 %
Staurastrum sp.	R1309	0,0000				3	6	1	Conj-Des	0 %
Teilingia granulata	R1333	0,0003							Conj-Des	0 %
Chroococcale indet. indet.	R1514	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Microcystis wesenbergii	R1499	0,0002							Cyan_cocc	0 %
Microcystis sp.	R1496	0,0005							Cyan_cocc	0 %
Rhabdoderma sp.	R1503	0,0001							Cyan_cocc	0 %
Woronichinia compacta	R1521	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Pseudanabaena catenata	R1620	0,0001		1	1	1	3	4	Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0001							Cyan_fil	0 %
Dinophyceen-Cyste indet.	R1708	0,0002							Din	0 %
Peridiniopsis sp.	R1683	0,0006							Din	0 %
Peridinium umbonatum	R1699	0,0008							Din	0 %
Euglena acus	R1714	0,0004							Euglen	0 %
Euglena sp.	R1726	0,0000							Euglen	0 %
Trachelomonas oblonga	R1769	0,0004							Euglen	0 %
Trachelomonas sp.	R1773	0,0004							Euglen	0 %

### Ergebnisübersicht

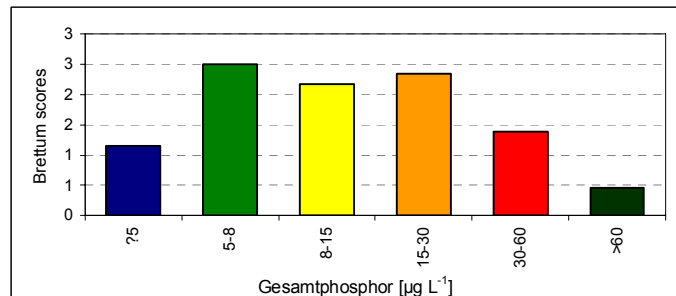
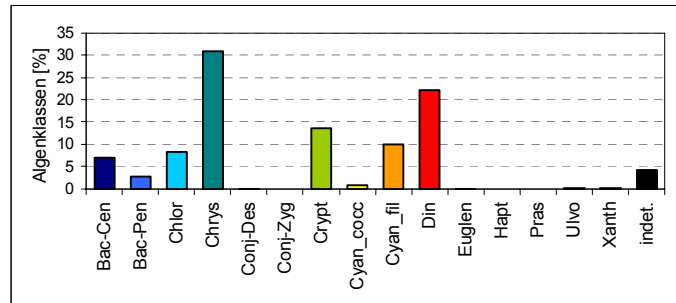
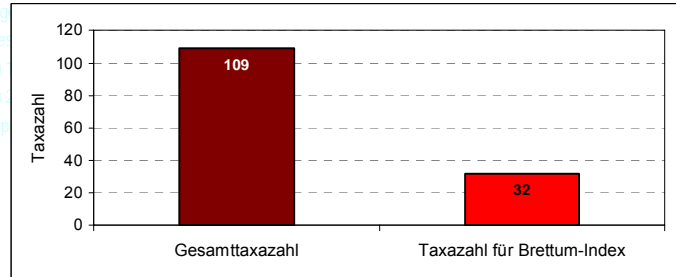
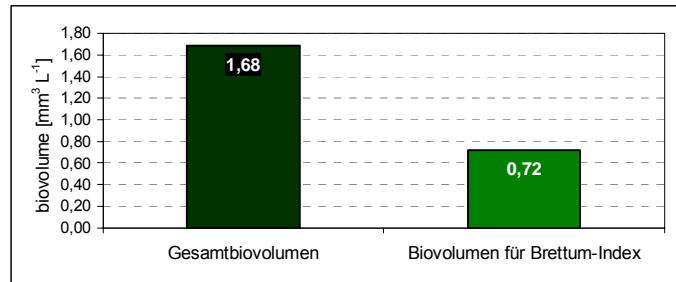
See	<b>Höllerersee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 10 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL4</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	7
Bac-Pen	3
Chlor	8
Chrys	31
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	14
Cyan_cocc	1
Cyan_fil	10
Din	22
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	4
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>1,68</b>	0,72	43%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	109	32	29%

Brettum Index	3,83
?5	1,15
5-8	2,49
8-15	2,17
15-30	2,34
30-60	1,39
>60	0,46

Referenzwert Biovolumen	0,60
Referenzwert Brettum-Index	4,02
EQR Biovolumen	0,36
EQR Brettum-Index	0,95
<b>norm.EQR Biovolumen</b>	<b>0,67</b>
<b>norm.EQR Brettum-Index</b>	<b>0,82</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,75</b>



**gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Außer *Erkenia subaequiciliata* kann, im Gesamten betrachtet keine Art deutliche Dominanzen ausbilden.

Das Jahresmittel des Biovolumens ist gegenüber 2009 leicht angestiegen. Dies drückt sich in einer etwas niedrigeren EQR für das Biovolumen aus (0,67). Auch die EQR für den Brettum-Index hat etwas abgenommen (0,82) wodurch sich in Summe auch ein rückläufiger EQR gesamt errechnet (0,75). Dennoch ist der Höllerersee auch 2010 dem „guten ökologischen Zustand“ zuzuordnen.

Für die Berechnung der EQR konnten 43 % des Biovolumens und 29 % der Taxazahl herangezogen werden.

**Im Mittel über die Jahre 2008 bis 2010 errechnet sich eine Gesamt- EQR von 0,77. Da der hohe EQR des Jahres 2007 nicht mehr in die Berechnung einfließt, muß das Gewässer in die „gute ökologische Zustandsklasse“ (2) eingestuft werden kann.**

# HOLZÖSTERSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

HOLZ\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

## Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ (gewählt)

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
--  
L-AL4 (mittlere Bandbreite)

## Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005880	25.02.2010	05.05.2010	69	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201005880	25.02.2010	05.05.2010	69	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201005880	25.02.2010	05.05.2010	69	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008336	12.04.2010	12.07.2010	92	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201008336	12.04.2010	12.07.2010	92	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201008336	12.04.2010	12.07.2010	92	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009034	05.07.2010	27.04.2011	296	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201009034	05.07.2010	27.04.2011	296	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201009034	05.07.2010	27.04.2011	296	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009034	05.07.2010	27.04.2011	296	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201011785	20.09.2010	27.04.2011	219	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201011785	20.09.2010	27.04.2011	219	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201011785	20.09.2010	27.04.2011	219	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105511	14.12.2010	13.05.2011	150	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201105511	14.12.2010	13.05.2011	150	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105511	14.12.2010	13.05.2011	150	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1

## Phytoplanktonprobe

**Probenummer:  
201005880**

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Rhizosolenia longiseta</i>	2
Chrysophyceae	<i>Epipyxis sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira cf. subartica</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes flexella</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Ceratoneis arcus</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysophyceen-Zyste (groß)</i>	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon bavaricum</i>	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Closterium acutum var. variabile</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis aeruginosa</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya limnetica</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas nigra</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1150	<i>Uroglena gracilis</i>	Chrys	1_(12/10)	3,5736	2,2454	51,8
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0553	0,4222	9,7
R0064	<i>Rhizosolenia longiseta</i>	Bac-Cen	2_(40/4)	0,8985	0,3387	7,8
R0248	<i>Fragilaria ulna v. acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,2925	0,1327	3,1
R1018	<i>Chrysococcus rufescens</i>	Chrys	1_(8)	0,3676	0,0985	2,3
R0249	<i>Fragilaria ulna v. angustissima</i>	Bac-Pen	1_(230/4)	0,0394	0,0956	2,2
R0493	<i>Botryococcus braunii</i>	Chlor	2_(30/20)	0,0138	0,0869	2,0
R1773	<i>Trachelomonas nigra</i>	Euglen	1_(20/18)	0,0223	0,0758	1,7
R1482	<i>Microcystis aeruginosa</i>	Cyan_cocc	1_(5)	1,0285	0,0673	1,6
R1384	<i>Cryptomonas obovata</i>	Crypt	2_(30/16)	0,0191	0,0631	1,5
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	1_(41/16)	0,0138	0,0623	1,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	7,1472	0,0585	1,3
R0688	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	Chlor	1_(8/5)	0,6330	0,0530	1,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,9394	0,0472	1,1
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	1_(16)	0,0204	0,0438	1,0
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	2,3075	0,0435	1,0
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	2_(20/11)	0,0340	0,0354	0,8
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,0213	0,0329	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0021	0,0318	0,7
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0106	0,0314	0,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0181	0,0228	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	1,4090	0,0199	0,5
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	1_(5)	0,2655	0,0174	0,4
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,1838	0,0144	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0613	0,0140	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0245	0,0133	0,3
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,1225	0,0128	0,3
R1989	Melosira sp.	Bac-Cen	1_(25/16)	0,0021	0,0107	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,2655	0,0104	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0053	0,0097	0,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(50/35)	0,0003	0,0093	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0021	0,0092	0,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	6_(20)	0,0021	0,0089	0,2
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0106	0,0089	0,2
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0447	0,0088	0,2
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0408	0,0077	0,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	4_(8/6)	0,0408	0,0062	0,1
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0408	0,0059	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	2,7976	0,0049	0,1
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0372	0,0049	0,1
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3,5/4,5)	0,1634	0,0047	0,1
R1682	Peridiniopsis polonicum	Din	2_(35/30)	0,0003	0,0041	0,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0117	0,0034	0,1
R0637	Koliella sp.	Chlor	3_(60/2,5)	0,0204	0,0034	0,1
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0074	0,0034	0,1
R1733	Lepocinclis ovum	Euglen	1_(22/16)	0,0011	0,0031	0,1
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0817	0,0031	0,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0085	0,0030	0,1
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	0,0425	0,0028	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0149	0,0024	0,1
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	2_(25/1,5)	0,0511	0,0023	0,1
R0682	Monoraphidium sp.	Chlor	4_(100/3)	0,0053	0,0020	0,0
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0204	0,0019	0,0
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(40/38)	0,0001	0,0018	0,0
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0204	0,0013	0,0
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	2_(20/17)	0,0002	0,0010	0,0
R1661	Hemidinium nasutum	Din	1_(40/32)	0,0001	0,0010	0,0
R1311	Staurastrum tetracerum	Conj-Des	1_(15/12)	0,0032	0,0010	0,0
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	2_(11/7)	0,0032	0,0009	0,0
R1618	Planktothrix sp.	Cyan_fil	2_(100/4)	0,0006	0,0008	0,0
R0766	Scenedesmus brasiliensis	Chlor	1_(8/3)	0,0170	0,0006	0,0
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0001	0,0006	0,0
R2107	Diatoma mesodon	Bac-Pen	1_(10/4)	0,0011	0,0004	0,0
R1714	Euglena acus	Euglen	3_(105/8)	0,0001	0,0003	0,0
R0474	Actinastrum sp.	Chlor	1_(12/2)	0,0074	0,0002	0,0
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	2_(14)	0,0001	0,0001	0,0
R1455	Cyanodictyon sp.	Cyan_cocc	1_(1/0,8)	0,3191	0,0001	0,0
R0482	Ankistrodesmus gracilis	Chlor	1_(19/1,5)	0,0021	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>23,6184</b>	<b>4,3358</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Im Februar wird der Holzöstersee von *Uroglena gracilis* dominiert, die rd. die Hälfte des Biovolumens stellt. Im Vorjahr stellte diese Gattung sogar rd.  $\frac{3}{4}$  des Biovolumens. Die Vielzahl an Kleinformen zu denen auch *Uroglena gracilis* zählt bedingt einen deutlichen Anstieg der Zellzahl im Vergleich zum Vorjahr. Auch das Biovolumen ist deutlich höher. Der Anstieg von rd. 1,8 mm<sup>3</sup>/l auf 4,3 mm<sup>3</sup>/l entspricht mehr als einer Verdoppelung.

**Probenummer:  
201008336**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira cf. islandica</i>	3
Chrysophyceae	<i>Chrysophyceen-Zyste (klein)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis aeruginosa</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	1
Chlorophyceae	<i>Didymocystis sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum boryanum</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus rufescens</i>	1
Chrysophyceae	<i>Epipyxis sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas marssonii</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis wesenbergii</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya limnetica</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	1,1178	6,0108	52,6
R1793	Coccale Formen klein	VerF	2_(6,5)	6,5142	0,5675	5,0
R1018	<i>Chrysococcus rufescens</i>	Chrys	1_(8)	2,0625	0,5529	4,8
R1086	<i>Dinobryon sp.</i>	Chrys	1_(10/5)	3,2060	0,4197	3,7
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	2_(13)	0,3063	0,3524	3,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,1840	0,2844	2,5
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	1_(7/6)	2,1237	0,2802	2,5
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	1_(41/16)	0,0585	0,2636	2,3
R0493	<i>Botryococcus braunii</i>	Chlor	3_(40/25)	0,0181	0,2367	2,1
R0248	<i>Fragilaria ulna v. acus</i>	Bac-Pen	2_(150/4)	0,1393	0,2207	1,9
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	2_(20/11)	0,1808	0,1879	1,6
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	7,9232	0,1493	1,3
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	3_(30/15)	0,0521	0,1257	1,1
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	3_(21/19)	0,0308	0,1004	0,9
R1084	<i>Dinobryon sociale v. americ.</i>	Chrys	1_(10/5)	0,7285	0,0954	0,8
R0335	<i>Navicula sp.</i>	Bac-Pen	3_(96/15)	0,0096	0,0866	0,8
R1773	<i>Trachelomonas nigra</i>	Euglen	1_(20/18)	0,0245	0,0830	0,7
R0688	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	Chlor	1_(8/5)	0,9802	0,0821	0,7
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	4_(15)	0,0613	0,0650	0,6
R0701	<i>Oocystis parva</i>	Chlor	1_(7/4)	1,0619	0,0623	0,5
R0030	<i>Aulacoseira sp.</i>	Bac-Cen	1_(23/7)	0,1000	0,0622	0,5
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	7,1677	0,0586	0,5
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,2450	0,0561	0,5



Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1384	Cryptomonas obovata	Crypt	2_(30/16)	0,0170	0,0561	0,5
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	1,4294	0,0539	0,5
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	4_(12/4)	0,1574	0,0534	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0266	0,0487	0,4
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,2138	0,0480	0,4
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,2450	0,0440	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0085	0,0421	0,4
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0489	0,0410	0,4
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,7964	0,0374	0,3
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,4697	0,0369	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	8_(30)	0,0043	0,0361	0,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0011	0,0302	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,7147	0,0281	0,2
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,4288	0,0281	0,2
R0414	Pinnularia sp.	Bac-Pen	2_(150/18)	0,0011	0,0250	0,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0204	0,0235	0,2
R1693	Peridinium palatinum	Din	1_(50/45)	0,0007	0,0220	0,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	4_(8)	0,0817	0,0219	0,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0613	0,0213	0,2
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,1797	0,0212	0,2
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0613	0,0189	0,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	5_(12)	0,0204	0,0185	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0053	0,0178	0,2
R1620	Pseudanabaena catenata	Cyan_fil	1_(5/3)	0,4265	0,0151	0,1
R1496	Microcystis sp.	Cyan_cocc	3_(5)	0,2297	0,0150	0,1
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	4_(80/8)	0,0043	0,0144	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	1_(230/4)	0,0053	0,0129	0,1
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	0,1127	0,0128	0,1
R1035	Kephyrion rubriclaustri	Chrys	1_(5/4)	0,2859	0,0120	0,1
R0033	Aulacoseira subarctica	Bac-Cen	1_(17/4)	0,0776	0,0117	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0204	0,0111	0,1
R0794	Scenedesmus magnus	Chlor	1_(15/10)	0,0128	0,0100	0,1
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(5/4)	0,2246	0,0094	0,1
R0858	Tetraedron triangulare	Chlor	1_(15)	0,0053	0,0090	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2,5)	0,0277	0,0068	0,1
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0500	0,0065	0,1
R1842	Goniochloris contorta	Xanth	1_(24)	0,0021	0,0064	0,1
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0319	0,0063	0,1
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,1429	0,0060	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	3,2469	0,0057	0,1
R1743	Phacus orbicularis	Euglen	1_(30/20)	0,0032	0,0054	0,0
R0923	Carteria sp.	Chlor	3_(16/14)	0,0032	0,0052	0,0
R0792	Scenedesmus linearis	Chlor	1_(10/3,5)	0,0817	0,0052	0,0
R0218	Fragilaria capucina	Bac-Pen	1_(60/4)	0,0074	0,0047	0,0
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0408	0,0046	0,0
R1708	Dinophycean-Cyste indet.	Din	3_(60/40)	0,0001	0,0041	0,0
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0204	0,0041	0,0
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	2_(240/7)	0,0005	0,0039	0,0
R1179	Closterium acutum v. acutum	Conj-Des	1_(140/4)	0,0021	0,0037	0,0
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(25/8)	0,0053	0,0036	0,0
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0074	0,0034	0,0
R1030	Kephyrion moniliferum	Chrys	1_(8/6)	0,0204	0,0031	0,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0005	0,0029	0,0
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	1_(5)	0,0408	0,0027	0,0
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0011	0,0021	0,0
R0274	Gyrosigma attenuatum	Bac-Pen	2_(220/15)	0,0001	0,0021	0,0
R1672	Ceratium hirundinella	Din	2_Std. Ktn. gr.	0,0001	0,0020	0,0
R1525	Woronichinia naegeliana	Cyan_cocc	1_(5/4)	0,0479	0,0020	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0408	0,0017	0,0
R0682	Monoraphidium sp.	Chlor	3_(60/4)	0,0043	0,0017	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0204	0,0016	0,0
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	2_(5)	0,0191	0,0013	0,0
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,0817	0,0012	0,0
R1793	Ceratium Ceratium-Cysten	Din	1_Std. (V= 10 <sup>4</sup> )	0,0001	0,0010	0,0
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(55/14)	0,0002	0,0009	0,0
R0530	Coelastrum reticulatum	Chlor	1_(5)	0,0117	0,0008	0,0
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	4_(11)	0,0011	0,0007	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0204	0,0007	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	3_(10/1,5)	0,0408	0,0007	0,0
R0610	Franceia droescheri	Chlor	1_(13/9)	0,0011	0,0006	0,0
R1166	Chrysolynos planktonicus	Chrys	1_(6/3)	0,0204	0,0006	0,0
R0464	Bicosoeca sp.	Bico	1_(5)	0,0032	0,0005	0,0
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	1_(10/9)	0,0011	0,0005	0,0
R0482	Ankistrodesmus gracilis	Chlor	1_(19/1,5)	0,0204	0,0004	0,0
R0716	Pediastrum duplex	Chlor	1_(5/5)	0,0085	0,0004	0,0
R1500	Radiocystis geminata	Cyan_cocc	1_(3/2,5)	0,0319	0,0003	0,0
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(20/6)	0,0008	0,0003	0,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0021	0,0003	0,0
R0477	Ankistrodesmus biraianus	Chlor	1_(30/4)	0,0011	0,0002	0,0
R0905	Westellopsis linearis	Chlor	1_(4)	0,0043	0,0001	0,0
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	0,1085	0,0001	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0011	0,0000	0,0
R1908	Aphanocapsa parasitica	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,0213	0,0000	0,0
R1311	Staurastrum tetracerum	Conj-Des	1_(15/12)	0,0001	0,0000	0,0
R0683	Monoraphidium tortile	Chlor	1_(20/1)	0,0032	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>44,9491</b>	<b>11,4299</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Wie schon im Vorjahr vollzieht sich zum April hin ein Wechsel von *Uroglena sp.* zu *Mallomonas caudata* als dominierende Art. *Mallomonas* stellt nun ebenfalls mehr als die Hälfte des Biovolumens. Die hohe Taxazahl, und die Vielzahl an Klein- und Kleinstformen bedingen zum Einen einen starken Anstieg der Zellzahl, der einer Verdoppelung sowohl in Vergleich zum Februartermin als auch zum Apriltermin des Vorjahres entspricht. Zum Anderen wirkt sich dies auch auf das Biovolumen aus. Dieses hat sich gegenüber Februar fast verdreifacht. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht der Anstieg knapp einer Verdoppelung.

**Probenummer:  
201009034**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	3
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon bavaricum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sertularia</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. sociale</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Closterium acutum var. variabile</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis aeruginosa</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis wesenbergii</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya sp.</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium inconspicuum</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira cf. Subartica</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (klein)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Crucigenia tetrapedia</i>	1
Chlorophyceae	<i>Micractinium sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysophyceen-Zyste (klein)</i>	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon-Zysten</i>	1
Chrysophyceae	<i>Kephyrion cf. Litorale</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Staurastrum tetracerum</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanothece sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus minutus</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus turgidus</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	1
indet. Phytopl./Versch. Formen	<i>Zysten (unbekannt)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1687	Peridinium cinctum	Din	2_(50/48)	0,0301	1,4889	26,2
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	2,6940	1,2187	21,4
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0167	0,7283	12,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	9,6386	0,1817	3,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	12,2524	0,1732	3,0
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	2_(30/20)	0,0266	0,1671	2,9
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0479	0,1531	2,7
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	1,3677	0,0895	1,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,3676	0,0842	1,5
R1660	Gymnodinium uberrimum	Din	2_(60/55)	0,0010	0,0779	1,4
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,5309	0,0723	1,3
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0047	0,0705	1,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0638	0,0663	1,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	1,6541	0,0650	1,1
R1680	Peridiniopsis penardiforme	Din	1_(19/18)	0,0234	0,0618	1,1
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,4084	0,0588	1,0
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,2246	0,0576	1,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0372	0,0575	1,0
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	2_(7/6)	0,3733	0,0493	0,9
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,3393	0,0489	0,9
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(25/15)	0,0255	0,0481	0,8
R1660	Gymnodinium uberrimum	Din	1_(48/44)	0,0012	0,0479	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0817	0,0443	0,8
R1654	Gymnodinium sp.	Din	5_(28/24)	0,0064	0,0442	0,8
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,3676	0,0385	0,7
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,1429	0,0383	0,7
R1773	Trachelomonas nigra	Euglen	1_(20/18)	0,0085	0,0289	0,5
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,3267	0,0274	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0138	0,0253	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0468	0,0244	0,4
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	1,2252	0,0231	0,4
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	2_(2,5)	2,6138	0,0214	0,4
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(20/10)	0,0204	0,0171	0,3
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	1_(23/7)	0,0191	0,0169	0,3
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2,5)	0,0638	0,0158	0,3
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0362	0,0155	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0138	0,0147	0,3
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0408	0,0126	0,2
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0936	0,0123	0,2
R1423	Aphanocapsa nubilum	Cyan_cocc	1_(1,5)	6,4529	0,0114	0,2
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,1429	0,0112	0,2
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	2_(10/4)	0,1021	0,0108	0,2
R1171	Chrysophyceen-Cyste klein	Chrys	2_(10)	0,0204	0,0107	0,2
R0794	Scenedesmus magnus	Chlor	1_(15/10)	0,0128	0,0100	0,2
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	1_(18)	0,0032	0,0097	0,2
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	2_(25/1,5)	0,2095	0,0093	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0021	0,0092	0,2
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,2450	0,0092	0,2
R1311	Staurastrum tetracerum	Conj-Des	1_(15/12)	0,0277	0,0086	0,2
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	1_(230/4)	0,0032	0,0078	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1726	Euglena sp.	Euglen	5_(150/30)	0,0001	0,0057	0,1
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0106	0,0055	0,1
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0191	0,0053	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	2_(11/7)	0,0181	0,0051	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(150/4)	0,0064	0,0049	0,1
R1455	Cyanodictyon sp.	Cyan_cocc	1_(1/0,8)	13,7431	0,0046	0,1
R1081	Dinobryon sertularia	Chrys	2_(7/4)	0,0766	0,0045	0,1
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(10/5)	0,0408	0,0043	0,1
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,1021	0,0043	0,1
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0128	0,0036	0,1
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0204	0,0035	0,1
R1084	Dinobryon sociale v. americanum	Chrys	1_(10/5)	0,0255	0,0033	0,1
R1842	Goniochloris contorta	Xanth	1_(24)	0,0011	0,0032	0,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0021	0,0027	0,0
R0735	Pseudosphaerocystis lacustris	Chlor	2_(9/8)	0,0085	0,0026	0,0
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0204	0,0023	0,0
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0204	0,0023	0,0
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	1,7970	0,0019	0,0
R1721	Euglena oxyuris	Euglen	1_(140/20)	0,0001	0,0018	0,0
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0064	0,0014	0,0
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	3_(3/2)	0,2246	0,0014	0,0
R0185	Diatoma hyemalis	Bac-Pen	2_(25/15)	0,0011	0,0014	0,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0011	0,0012	0,0
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0003	0,0012	0,0
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0001	0,0012	0,0
R0477	Ankistrodesmus bibraianus	Chlor	1_(30/4)	0,0053	0,0011	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0277	0,0010	0,0
R1225	Cosmarium pygmaeum	Conj-Des	1_(10/11)	0,0032	0,0010	0,0
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0005	0,0010	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0204	0,0009	0,0
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0021	0,0007	0,0
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0064	0,0007	0,0
R1197	Closterium parvulum	Conj-Des	3_(50/5)	0,0011	0,0006	0,0
R0870	Tetrastrum sp.	Chlor	1_(8)	0,0032	0,0005	0,0
R0675	Monoraphidium minutum	Chlor	1_(8/3,5)	0,0074	0,0005	0,0
R0604	Eutetramorus fottii	Chlor	1_(5)	0,0053	0,0003	0,0
R1280	Staurastrum brachiatum	Conj-Des	1_(30/28)	0,0001	0,0003	0,0
R2269	Coelastrum polychordum	Chlor	1_(7)	0,0016	0,0003	0,0
R0716	Pediastrum duplex	Chlor	2_(6/6)	0,0040	0,0003	0,0
	Netrium sp.	Conj-Zyg	2_(20/5)	0,0011	0,0003	0,0
R0931	Chlamydocapsa sp.	Chlor	1_(6/4,5)	0,0043	0,0003	0,0
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0032	0,0003	0,0
R0552	Crucigeniella apiculata	Chlor	1_(6/4)	0,0043	0,0002	0,0
R0756	Scenedesmus acutus	Chlor	2_(8/3)	0,0053	0,0002	0,0
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(30/4)	0,0011	0,0001	0,0
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(35/2)	0,0021	0,0001	0,0
R0550	Crucigenia tetrapedia	Chlor	1_(7/7)	0,0011	0,0001	0,0
R1093	Epipyxis sp.	Chrys	1_(6/4)	0,0021	0,0001	0,0
R0713	Pediastrum boryanum	Chlor	1_(8/5)	0,0015	0,0001	0,0
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	0,1838	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0011	0,0001	0,0
R0462	Bicosoeca planktonica	Bico	1_(5/3)	0,0032	0,0001	0,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
	Summe			58,9334	5,6856	100,0

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Anfang Juni teilen sich drei Arten über 60 % des Biovolumens. Diese Arten sind *Peridinium cinctum*, *Closterium acutum* v. *variabile* und *Peridinium* sp.. Kleine coccale Formen und *Cyanodictyon* sp. sind maßgeblich daran beteiligt, dass die Zellzahl weiter steigt und rd. 59 Mio. Zellen/l erreicht. Damit wird nahezu der Vorjahreswert erreicht. Das Biovolumen hingegen halbiert sich und liegt rd. 30 % über dem Vorjahreswert.

**Probenummer:  
201011785**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	3
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis wesenbergii</i>	3
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya limnetica</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Pseudanabaena mucicola</i>	3
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis aeruginosa</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis flos-aquae</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	1
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (groß)	1
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (klein)	1
Chlorophyceae	<i>Kirchneriella cf. Obesa</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum boryanum</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum duplex</i>	1
Chrysophyceae	Dinobryon-Zysten	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanothece endophytica</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanothece sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis smithii</i>	1
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	1
Euglenophyceae	<i>Lepocyncis sp.</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	29,1199	0,6537	9,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	11,3335	0,5697	8,1
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	1_(23/7)	0,7339	0,5648	8,1
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	5,5953	0,4687	6,7
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,9285	0,4558	6,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,2223	0,3468	4,9
R1544	Anabaena planctonica	Cyan_fil	1_(8)	0,8051	0,2158	3,1
R1482	Microcystis aeruginosa	Cyan_cocc	1_(5)	3,2439	0,2123	3,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,3169	0,1984	2,8
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	2,7653	0,1810	2,6
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	1_(230/4)	0,0713	0,1807	2,6
R1569	Lyngbya limnetica	Cyan_fil	3_(10/2)	5,4523	0,1713	2,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,1429	0,1516	2,2

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	3,9003	0,1470	2,1
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0255	0,1379	2,0
R1384	Cryptomonas obovata	Crypt	3_(45/20)	0,0191	0,1315	1,9
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0277	0,1246	1,8
R1495	Microcystis smithii	Cyan_cocc	1_(3)	8,3735	0,1184	1,7
R1680	Peridiniopsis penardiforme	Din	2_(25/27)	0,0149	0,1165	1,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0500	0,0916	1,3
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,2859	0,0766	1,1
R1773	Trachelomonas bacillifera	Euglen	1_(23/20)	0,0149	0,0717	1,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0213	0,0712	1,0
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,6739	0,0706	1,0
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	2_(13)	0,0613	0,0705	1,0
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	2_(22/19)	0,0160	0,0663	0,9
R1450	Coelosphaerium sp.	Cyan_cocc	1_(3)	4,5733	0,0647	0,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0128	0,0637	0,9
R1765	Trachelomonas hispida	Euglen	1_(25/22)	0,0149	0,0632	0,9
R1687	Peridinium cinctum	Din	2_(50/48)	0,0019	0,0587	0,8
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,4288	0,0584	0,8
R1770	Trachelomonas planktonica	Euglen	2_(22/20)	0,0085	0,0561	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,1021	0,0554	0,8
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	1_(20/18)	0,0160	0,0541	0,8
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,1212	0,0520	0,7
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	3_(10/9)	0,1225	0,0520	0,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0404	0,0510	0,7
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	2,5322	0,0477	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,2042	0,0468	0,7
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0468	0,0342	0,5
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,7147	0,0335	0,5
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	15,7648	0,0279	0,4
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	3_(22)	0,0064	0,0267	0,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	8_(60/50)	0,0004	0,0258	0,4
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(10/5)	0,2450	0,0257	0,4
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0542	0,0245	0,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	2,9814	0,0244	0,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	3_(30/15)	0,0064	0,0226	0,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0613	0,0213	0,3
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0613	0,0197	0,3
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	1_(9/4)	0,3063	0,0185	0,3
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	2_(14)	0,0128	0,0183	0,3
R1525	Woronichinia naegeliana	Cyan_cocc	1_(5/4)	0,4042	0,0169	0,2
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,3267	0,0168	0,2
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	7_(180/4)	0,0011	0,0161	0,2
R1660	Gymnodinium uberrimum	Din	2_(60/55)	0,0002	0,0156	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0308	0,0140	0,2
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0817	0,0138	0,2
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,3267	0,0136	0,2
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	4_(40/10)	0,0064	0,0134	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,3267	0,0128	0,2
R1842	Goniochloris contorta	Xanth	1_(24)	0,0043	0,0127	0,2
R1409	Rhodomonas sp.	Crypt	2_(14/7)	0,0340	0,0098	0,1
R0582	Didymocystis sp.	Chlor	1_(7/4)	0,1634	0,0096	0,1
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0404	0,0091	0,1



Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1510	Snowella lacustris	Cyan_cocc	1_(3/2)	0,8615	0,0081	0,1
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	6,8818	0,0072	0,1
R0923	Carteria sp.	Chlor	3_(16/14)	0,0043	0,0070	0,1
R1622	Pseudanabaena mucicola	Cyan_fil	2_(25/2)	0,0744	0,0058	0,1
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	1_(5)	0,0817	0,0053	0,1
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	1_(10/5)	0,0408	0,0053	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	3_(10/5)	0,0204	0,0052	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	5_(45/20)	0,0005	0,0050	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0613	0,0048	0,1
R1171	Chrysophyceae_indet indet.	Chrys	1_(12/10)	0,0074	0,0047	0,1
R0132	Amphora sp.	Bac-Pen	4_(70/40)	0,0001	0,0041	0,1
R1455	Cyanodictyon sp.	Cyan_cocc	1_(1/0,8)	11,5989	0,0039	0,1
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	2_(10/4)	0,0351	0,0037	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0213	0,0034	0,0
R0794	Scenedesmus magnus	Chlor	1_(15/10)	0,0043	0,0033	0,0
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0002	0,0030	0,0
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	2_(3/2)	0,4697	0,0030	0,0
R1726	Euglena sp.	Euglen	5_(150/30)	0,0001	0,0028	0,0
R0159	Cocconeis sp.	Bac-Pen	1_(18/11)	0,0021	0,0024	0,0
R1311	Staurastrum tetracerum	Conj-Des	1_(15/12)	0,0074	0,0023	0,0
R0604	Eutetramorus fottii	Chlor	2_(8)	0,0085	0,0023	0,0
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0170	0,0022	0,0
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	2_(50/7)	0,0021	0,0022	0,0
R0188	Diatoma sp.	Bac-Pen	1_(20/8)	0,0011	0,0021	0,0
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(18/17)	0,0021	0,0020	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0511	0,0019	0,0
R0188	Diatoma sp.	Bac-Pen	1_(10/3)	0,0204	0,0018	0,0
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0011	0,0016	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0204	0,0016	0,0
R1084	Dinobryon sociale v. americanum	Chrys	1_(10/5)	0,0117	0,0015	0,0
R0477	Ankistrodesmus bibraianus	Chlor	1_(30/4)	0,0074	0,0015	0,0
R0931	Chlamydocapsa sp.	Chlor	1_(6/4,5)	0,0213	0,0014	0,0
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0043	0,0012	0,0
R0218	Fragilaria capucina	Bac-Pen	1_(60/4)	0,0021	0,0009	0,0
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0085	0,0009	0,0
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(5/4)	0,0204	0,0009	0,0
R0530	Coelastrum reticulatum	Chlor	1_(5)	0,0128	0,0008	0,0
R0108	Achnanthes exigua	Bac-Pen	1_(16/7)	0,0032	0,0008	0,0
R0725	Pediastrum tetras	Chlor	1_(7/7)	0,0064	0,0007	0,0
R0552	Crucigeniella apiculata	Chlor	1_(6/4)	0,0128	0,0006	0,0
R0799	Scenedesmus opoliensis	Chlor	1_(13/5)	0,0043	0,0006	0,0
R1500	Radiocystis geminata	Cyan_cocc	1_(3/2,5)	0,0596	0,0006	0,0
R0675	Monoraphidium minutum	Chlor	1_(8/3,5)	0,0138	0,0006	0,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0043	0,0006	0,0
R0550	Crucigenia tetrapedia	Chlor	1_(7/7)	0,0043	0,0005	0,0
R0024	Aulacoseira granulata v. angust.	Bac-Cen	1_(30/3)	0,0021	0,0005	0,0
R0484	Ankistrodesmus sp.	Chlor	2_(30/1,5)	0,0128	0,0004	0,0
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	0,3267	0,0003	0,0
R0888	Gloeocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(4/3)	0,0128	0,0002	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0043	0,0002	0,0
R0523	Coelastrum astroideum	Chlor	1_(6)	0,0016	0,0002	0,0
R1740	Phacus curvicauda	Euglen	2_(30/25)	0,0001	0,0001	0,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0716	Pediastrum duplex	Chlor	1_(5/5)	0,0032	0,0001	0,0
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0011	0,0001	0,0
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0011	0,0001	0,0
R0713	Pediastrum boryanum	Chlor	1_(8/5)	0,0016	0,0001	0,0
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	1_(24/14)	0,0001	0,0001	0,0
R1092	Epipyxis polymorpha	Chrys	1_(5/3)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>125,2648</b>	<b>7,0109</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Wie schon 2009 kommt es im Septembter zu einem enormen Anstieg der Zellzahl. Auch das Biovolumen steigt wieder an. Jedoch erreicht keine der 124 Arten Biovolumsanteile über 10 %.

**Probenummer:  
201105511**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas cf. caudata</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	3
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis wesenbergii</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya limnetica</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Closterium acutum var. variabile</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas obovata</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (klein)</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lacustris</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium palatinum</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas oblonga</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (groß)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Golenkinia radiata</i>	1
Chlorophyceae	<i>Kirchneriella cf. obesa</i>	1
Chlorophyceae	<i>Kirchneriella sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Micractinium sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis parva</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>cf. Syncrypta sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sertularia</i>	1
Chrysophyceae	<i>Epipyxis sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis smithii</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	1
Euglenophyceae	<i>Euglena acus</i>	1
Euglenophyceae	<i>Phacus cf. orbicularis</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1151	Uroglena sp.	Chrys	3_(12/10)	5,3502	3,3616	36,7
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,3052	1,9584	21,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	1,0210	0,5543	6,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,3403	0,5260	5,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,4520	0,4793	5,2
R1693	Peridinium palatinum	Din	1_(50/45)	0,0090	0,2690	2,9
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(150/4)	0,1649	0,2611	2,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,1181	0,2163	2,4
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	3_(80/4)	0,2691	0,1443	1,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,6126	0,1403	1,5
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,3676	0,0985	1,1
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,3472	0,0628	0,7
R1384	Cryptomonas obovata	Crypt	3_(45/20)	0,0074	0,0575	0,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0883	0,0553	0,6
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(40/38)	0,0022	0,0546	0,6
R1770	Trachelomonas planktonica	Euglen	2_(22/20)	0,0117	0,0539	0,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0160	0,0534	0,6
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	2_(22/19)	0,0128	0,0531	0,6
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	4_(30/14)	0,0287	0,0520	0,6
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	2,7568	0,0520	0,6
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	1,3069	0,0493	0,5
R1765	Trachelomonas hispida	Euglen	2_(20/17)	0,0149	0,0451	0,5
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,2755	0,0436	0,5
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(250/4)	0,0160	0,0421	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	1,0619	0,0417	0,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0117	0,0381	0,4
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0713	0,0330	0,4
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,1021	0,0314	0,3
R0582	Didymocystis sp.	Chlor	2_(12/7)	0,3063	0,0308	0,3
R0247	Fragilaria ulna	Bac-Pen	3_(200/6)	0,0064	0,0303	0,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0013	0,0274	0,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	1,7970	0,0254	0,3
R0624	Kirchneriella aperta	Chlor	1_(8/3)	0,6943	0,0209	0,2
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	1_(18)	0,0064	0,0195	0,2
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,1021	0,0192	0,2
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0817	0,0164	0,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0408	0,0123	0,1
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	1_(20/18)	0,0032	0,0108	0,1
R1683	Peridiniopsis sp.	Din	1_(24/38)	0,0011	0,0100	0,1
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	6_(30/23)	0,0011	0,0088	0,1
R1903	Peridinium umbonatum	Din	3_(30/26)	0,0010	0,0087	0,1
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	3_(3/2)	1,3682	0,0086	0,1
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,1634	0,0077	0,1
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(7/2,5)	0,2655	0,0075	0,1
R1008	Chromulina sp.	Chrys	1_(10/8)	0,0204	0,0068	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	3,4103	0,0060	0,1
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0021	0,0053	0,1
R1569	Lyngbya limnetica	Cyan_fil	2_(25/2)	0,0596	0,0047	0,1
R0482	Ankistrodesmus gracilis	Chlor	2_(40/2,5)	0,0408	0,0043	0,0
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	3_(30/15)	0,0011	0,0038	0,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1740	Phacus curvicauda	Euglen	2_(30/25)	0,0021	0,0032	0,0
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0074	0,0029	0,0
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	0,0444	0,0029	0,0
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	2_(11/11)	0,0064	0,0028	0,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/7)	0,0064	0,0027	0,0
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	3_(55/20)	0,0002	0,0023	0,0
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(30/7)	0,0011	0,0021	0,0
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,3880	0,0016	0,0
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0204	0,0016	0,0
R1496	Microcystis sp.	Cyan_cocc	3_(5)	0,0240	0,0016	0,0
R1085	Dinobryon sociale v. stipitatum	Chrys	1_(14/7)	0,0043	0,0015	0,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0021	0,0011	0,0
R1495	Microcystis smithii	Cyan_cocc	1_(3)	0,0766	0,0011	0,0
R1093	Epipyxis sp.	Chrys	1_(6/4)	0,0204	0,0010	0,0
R1680	Peridiniopsis penardiforme	Din	2_(25/27)	0,0001	0,0008	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0204	0,0008	0,0
R1793	Coccale Formen groß	VerF	1_(10)	0,0011	0,0006	0,0
R0218	Fragilaria capucina	Bac-Pen	2_(32/4)	0,0021	0,0005	0,0
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0021	0,0005	0,0
R0673	Monoraphidium komarkovae	Chlor	1_(100/2)	0,0021	0,0003	0,0
R0542	Crucigenia fenestrata	Chlor	1_(10/10)	0,0011	0,0003	0,0
R0550	Crucigenia tetrapedia	Chlor	1_(7/7)	0,0011	0,0001	0,0
R0662	Micractinium sp.	Chlor	1_(3)	0,0085	0,0001	0,0
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>24,1586</b>	<b>9,1556</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Zum Dezember hin hat die Zellzahl wieder ein normales Niveau erreicht. Das Biovolumen steigt jedoch weiter an und liegt noch etwas höher als im November des Vorjahres. Dominiert wird die Zönose von *Uroglena* sp. (37 %) und *Cryptomonas rostratiformis* (21 %). Die im Vorjahr dominante *Rhizosolenia longiseta* findet sich 2010 nicht in der Zönose.

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Mallomonas	caudata	R1100	0,4222	6,0108	0,0481	0,0000	0,0023	1,2967
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,2802	0,0576	0,0000	3,3616	0,7399
Cyclotella	sp.	R0053	0,0567	0,2628	0,2427	0,4293	1,4852	0,4954
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0623	0,2636	0,0000	0,1246	1,9584	0,4818
Uroglena	gracilis	R1150	2,2454	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4491
Coccale Formen	klein	R1793	0,0671	0,5675	0,3549	1,2234	0,0254	0,4477
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0717	0,5143	0,1483	0,5453	0,5813	0,3722
Peridinium	cinctum	R1687	0,0000	0,0000	1,4889	0,0587	0,0000	0,3095
Closterium	acutum v. variable	R1181	0,0034	0,0034	1,2187	0,0245	0,1443	0,2789
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0000	0,1156	0,0222	1,0206	0,0029	0,2323
Peridinium	sp.	R1699	0,0018	0,0000	0,7283	0,0000	0,0546	0,1569
Chrysococcus	rufescens	R1018	0,0985	0,5529	0,0383	0,0766	0,0000	0,1533
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,1327	0,2687	0,0049	0,0140	0,2611	0,1363
Nephrochlamys	subsolitaria	R0688	0,0530	0,0821	0,0274	0,4687	0,0000	0,1263
Botryococcus	braunii	R0493	0,0869	0,2367	0,1671	0,0541	0,0108	0,1111
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0669	0,1519	0,0476	0,1617	0,0778	0,1012
Dinobryon	sp.	R1086	0,0059	0,4197	0,0588	0,0053	0,0000	0,0979
Chrysophyceen-Cyste	groß	R1171	0,0438	0,3524	0,0000	0,0705	0,0000	0,0933
Fragilaria	ulna v. angustissima	R0249	0,0956	0,0129	0,0078	0,1807	0,0421	0,0678
Rhizosolenia	longiseta	R0064	0,3387	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0677
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0435	0,1493	0,0231	0,0477	0,0520	0,0631
Cryptomonas	obovata	R1384	0,0631	0,0561	0,0000	0,1315	0,0575	0,0617
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0000	0,0000	0,1531	0,1379	0,0087	0,0599
Peridinium	palatinum	R1693	0,0000	0,0220	0,0000	0,0000	0,2690	0,0582
Microcystis	wesenbergii	R1499	0,0028	0,0128	0,0895	0,1810	0,0029	0,0578
Microcystis	aeruginosa	R1482	0,0673	0,0000	0,0000	0,2123	0,0000	0,0559
Rhodomonas	Min. var. nannopl.	R2162	0,0128	0,0374	0,0385	0,1041	0,0705	0,0527
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0031	0,0539	0,0092	0,1470	0,0493	0,0525
Anabaena	planctonica	R1544	0,0000	0,0000	0,0000	0,2158	0,0000	0,0432
Mallomonas	sp.	R1109	0,0314	0,1257	0,0055	0,0226	0,0038	0,0378
Trachelomonas	nigra	R1773	0,0758	0,0830	0,0289	0,0000	0,0000	0,0375
Peridiniopsis	penardiforme	R1680	0,0000	0,0000	0,0618	0,1165	0,0008	0,0358
Lyngbya	limnetica	R1569	0,0000	0,0000	0,0000	0,1713	0,0047	0,0352
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0013	0,0721	0,0000	0,0000	0,0985	0,0344
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0585	0,0586	0,0214	0,0244	0,0086	0,0343
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0089	0,0410	0,0155	0,0520	0,0520	0,0339
Gymnodinium	uberrimum	R1660	0,0000	0,0000	0,1258	0,0156	0,0000	0,0283
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0000	0,0723	0,0584	0,0000	0,0261
Microcystis	smithii	R1495	0,0000	0,0000	0,0000	0,1184	0,0011	0,0239
Trachelomonas	oblonga	R1769	0,0000	0,0000	0,0000	0,0663	0,0531	0,0239
Trachelomonas	planktonica	R1770	0,0000	0,0000	0,0000	0,0561	0,0539	0,0220
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0902	0,0014	0,0184	0,0000	0,0220
Trachelomonas	hispida	R1765	0,0000	0,0000	0,0000	0,0632	0,0451	0,0216
Dinobryon	sociale v. americanum	R1084	0,0000	0,0954	0,0033	0,0015	0,0000	0,0200
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0062	0,0404	0,0000	0,0520	0,0000	0,0197
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0000	0,0020	0,0705	0,0030	0,0000	0,0151
Asterionella	formosa	R0135	0,0024	0,0068	0,0158	0,0034	0,0436	0,0144
Trachelomonas	bacillifera	R1773	0,0000	0,0000	0,0000	0,0717	0,0000	0,0143

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Kephyrion	sp.	R1037	0,0144	0,0369	0,0112	0,0048	0,0016	0,0138
Chlorococcale	groß	R0505	0,0089	0,0235	0,0012	0,0342	0,0011	0,0138
Coelosphaerium	sp.	R1450	0,0000	0,0000	0,0000	0,0647	0,0000	0,0129
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0189	0,0126	0,0000	0,0314	0,0126
Oocystis	parva	R0701	0,0000	0,0623	0,0000	0,0000	0,0000	0,0125
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0003	0,0489	0,0006	0,0027	0,0105
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0493	0,0000	0,0000	0,0099
Trachelomonas	volvocina	R1776	0,0001	0,0007	0,0097	0,0183	0,0195	0,0097
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0049	0,0057	0,0001	0,0279	0,0060	0,0089
Oocystis	sp.	R0705	0,0077	0,0000	0,0000	0,0168	0,0192	0,0087
Didymocystis	sp.	R0582	0,0000	0,0000	0,0000	0,0096	0,0308	0,0081
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0000	0,0171	0,0185	0,0000	0,0071
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0330	0,0066
Nitzschia	sp.	R0394	0,0000	0,0144	0,0000	0,0183	0,0000	0,0065
Kirchneriella	sp.	R0633	0,0000	0,0000	0,0043	0,0257	0,0016	0,0063
Fragilaria	ulna	R0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0303	0,0061
Cyste	indet.	R1793	0,0010	0,0005	0,0000	0,0267	0,0000	0,0056
Dinobryon	sociale	R1083	0,0009	0,0212	0,0051	0,0000	0,0000	0,0054
Chroococcus	sp.	R1445	0,0174	0,0027	0,0014	0,0053	0,0000	0,0054
Dinobryon	bavaricum	R1066	0,0049	0,0065	0,0123	0,0022	0,0000	0,0052
Pinnularia	sp.	R0414	0,0000	0,0250	0,0000	0,0000	0,0000	0,0050
Tetrachlorella	sp.	R0841	0,0000	0,0060	0,0043	0,0136	0,0000	0,0048
Scenedesmus	magnus	R0794	0,0000	0,0100	0,0100	0,0033	0,0000	0,0047
Goniochloris	contorta	R1842	0,0000	0,0064	0,0032	0,0127	0,0000	0,0045
Kirchneriella	aperta	R0624	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0209	0,0042
Koliella	longiseta	R0635	0,0000	0,0041	0,0000	0,0000	0,0164	0,0041
Tetraedron	minimum	R0848	0,0000	0,0000	0,0035	0,0138	0,0028	0,0040
Rhodomonas	lens	R1407	0,0000	0,0000	0,0000	0,0197	0,0000	0,0039
Woronichinia	naegeliana	R1525	0,0000	0,0020	0,0000	0,0169	0,0000	0,0038
Microcystis	sp.	R1496	0,0000	0,0150	0,0000	0,0000	0,0016	0,0033
Pseudanabaena	catenata	R1620	0,0000	0,0151	0,0000	0,0000	0,0000	0,0030
Dinobryon	cylindricum	R1070	0,0088	0,0063	0,0000	0,0000	0,0000	0,0030
Fragilaria	construens	R0222	0,0000	0,0000	0,0108	0,0037	0,0000	0,0029
Euglena	sp.	R1726	0,0000	0,0009	0,0057	0,0049	0,0021	0,0027
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0023	0,0007	0,0093	0,0000	0,0000	0,0024
Carteria	sp.	R0923	0,0000	0,0052	0,0000	0,0070	0,0000	0,0024
Pseudokephyrion	sp.	R1051	0,0019	0,0094	0,0000	0,0009	0,0000	0,0024
Aphanothece	sp.	R1432	0,0000	0,0000	0,0019	0,0102	0,0000	0,0024
Kephyrion	rubriclaustri	R1035	0,0000	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024
Staurastrum	tetracerum	R1311	0,0010	0,0000	0,0086	0,0023	0,0000	0,0024
Aulacoseira	subarctica	R0033	0,0000	0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023
Aphanocapsa	nubilum	R1423	0,0000	0,0000	0,0114	0,0000	0,0000	0,0023
Scenedesmus	quadricauda	R0806	0,0000	0,0003	0,0014	0,0091	0,0005	0,0023
Melosira	sp.	R1989	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021
Chrysophyceen-Cyste	klein	R1171	0,0000	0,0000	0,0107	0,0000	0,0000	0,0021
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0000	0,0017	0,0009	0,0002	0,0075	0,0021
Peridiniopsis	sp.	R1683	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0100	0,0020
Rhodomonas	sp.	R1409	0,0000	0,0000	0,0000	0,0098	0,0000	0,0020
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0023	0,0001	0,0068	0,0000	0,0018
Tetraedron	triangulare	R0858	0,0000	0,0090	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018
Trachelomonas	sp.	R1773	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0088	0,0018
Cyanodictyon	sp.	R1455	0,0001	0,0000	0,0046	0,0039	0,0000	0,0017

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Snowella	lacustris	R1510	0,0000	0,0000	0,0000	0,0081	0,0000	0,0016
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0053	0,0014
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0046	0,0023	0,0000	0,0000	0,0014
Chromulina	sp.	R1008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0068	0,0014
Fragilaria	capucina	R0218	0,0000	0,0047	0,0000	0,0009	0,0005	0,0012
Pseudanabaena	mucicola	R1622	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058	0,0000	0,0012
Phacus	orbicularis	R1743	0,0000	0,0054	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011
Scenedesmus	linearis	R0792	0,0000	0,0052	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010
Oocystis	lacustris	R0697	0,0000	0,0000	0,0036	0,0012	0,0000	0,0010
Chlorococcale	klein	R0505	0,0047	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0006	0,0029	0,0012	0,0000	0,0000	0,0009
Ankistrodesmus	gracilis	R0482	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0043	0,0009
Chrysophyceae_indet	indet.	R1171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0047	0,0000	0,0009
Dinobryon	sertularia	R1081	0,0000	0,0000	0,0045	0,0000	0,0000	0,0009
Dinophyteen-Cyste	indet.	R1708	0,0000	0,0041	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Amphora	sp.	R0132	0,0000	0,0000	0,0000	0,0041	0,0000	0,0008
Peridiniopsis	polonicum	R1682	0,0041	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Diatoma	sp.	R0188	0,0000	0,0000	0,0000	0,0040	0,0000	0,0008
Fragilaria	ulna v. ulna	R0251	0,0000	0,0039	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Monoraphidium	contortum	R0665	0,0000	0,0000	0,0010	0,0019	0,0008	0,0008
Closterium	acutum v. acutum	R1179	0,0000	0,0037	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Monoraphidium	sp.	R0682	0,0020	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Koliella	sp.	R0637	0,0034	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Phacus	curvicauda	R1740	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0032	0,0007
Lepocinclis	ovum	R1733	0,0031	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006
Kephyrion	moniliferum	R1030	0,0000	0,0031	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006
Ankistrodesmus	bibraianus	R0477	0,0000	0,0002	0,0011	0,0015	0,0000	0,0006
Eutetramorus	fottii	R0604	0,0000	0,0000	0,0003	0,0023	0,0000	0,0005
Pseudosphaerocystis	lacustris	R0735	0,0000	0,0000	0,0026	0,0000	0,0000	0,0005
Tetrastrum	triangulare	R0873	0,0000	0,0000	0,0023	0,0001	0,0000	0,0005
Cocconeis	sp.	R0159	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0000	0,0005
Gomphonema	sp.	R0271	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Gyrosigma	attenuatum	R0274	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Euglena	oxyuris	R1721	0,0000	0,0000	0,0018	0,0000	0,0000	0,0004
Chlamydocapsa	sp.	R0931	0,0000	0,0000	0,0003	0,0014	0,0000	0,0003
Coelastrum	reticulatum	R0530	0,0000	0,0008	0,0000	0,0008	0,0000	0,0003
Dinobryon	sociale v. stipitatum	R1085	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0003
Diatoma	hyemalis	R0185	0,0000	0,0000	0,0014	0,0000	0,0000	0,0003
Chroococcale_indet.	indet.	R1514	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Dictyosphaerium	pulchellum v. minutum	R0572	0,0000	0,0012	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Epipyxis	sp.	R1093	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0010	0,0002
Monoraphidium	griffithii	R0670	0,0000	0,0000	0,0003	0,0009	0,0000	0,0002
Monoraphidium	minutum	R0675	0,0000	0,0000	0,0005	0,0006	0,0000	0,0002
Cosmarium	pygmaeum	R1225	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0002
Hemidinium	nasutum	R1661	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Ceratium	Ceratium-Cysten	R1793	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0002
Radiocystis	geminata	R1500	0,0000	0,0003	0,0000	0,0006	0,0000	0,0002
Crucigeniella	apiculata	R0552	0,0000	0,0000	0,0002	0,0006	0,0000	0,0002
Achnanthes	exigua	R0108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0002
Pediastrum	duplex	R0716	0,0000	0,0004	0,0003	0,0001	0,0000	0,0002
Planktothrix	sp.	R1618	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002



Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Crucigenia	tetrapedia	R0550	0,0000	0,0000	0,0001	0,0005	0,0001	0,0001
Pediastrum	tetras	R0725	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0001
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0001
Scenedesmus	brasiliensis	R0766	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Franceia	droescheri	R0610	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Scenedesmus	opoliensis	R0799	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0001
Chrysolykos	planktonicus	R1166	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Closterium	parvulum	R1197	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0001
Coccale Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001
Tetrastrum	sp.	R0870	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0001
Bicosoeca	sp.	R0464	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Merismopedia	sp.	R1478	0,0000	0,0001	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Aulacoseira	granulata v. angustissima	R0024	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Ankistrodesmus	sp.	R0484	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Diatoma	mesodon	R2107	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Staurastrum	brachiatum	R1280	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001
Coelastrum	polychordum	R2269	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001
Monoraphidium	komarkovae	R0673	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0001
Euglena	acus	R1714	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Netrium	sp.	0	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001
Crucigenia	fenestrata	R0542	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0001
Gloeocapsa	sp.	R0888	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Pediastrum	boryanum	R0713	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000
Coelastrum	astroideum	R0523	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Scenedesmus	acutus	R0756	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
Actinastrum	sp.	R0474	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Westellopsis	linearis	R0905	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ankyra	sp.	R0491	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Micractinium	sp.	R0662	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Tetraedron	caudatum	R0843	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Bicosoeca	planktonica	R0462	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Staurastrum	sp.	R1309	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Aphanocapsa	parasitica	R1908	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Koliella	spiculiformis	R0638	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Monoraphidium	tortile	R0683	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Epipyxis	polymorpha	R1092	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		<b>Summen</b>	<b>4,3358</b>	<b>11,4299</b>	<b>5,6856</b>	<b>7,0109</b>	<b>9,1556</b>	<b>7,5236</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Mallomonas caudata	R1100	1,2967			1	5	4		Chrys	17,2 %
Uroglena sp.	R1151	0,7399		3	3	3	1		Chrys	9,8 %
Cyclotella sp.	R0053	0,4954	4	4	1	1			Bac-Cen	6,6 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,4818							Crypt	6,4 %
Uroglena gracilis	R1150	0,4491							Chrys	6 %
Coccale Formen klein	R1793	0,4477							indet.	6 %
Cryptomonas sp.	R1394	0,3722							Crypt	4,9 %
Peridinium cinctum	R1687	0,3095							Din	4,1 %
Closterium acutum v. variable	R1181	0,2789				1	7	2	Conj-Des	3,7 %
Aulacoseira sp.	R0030	0,2323			2	2	3	3	Bac-Cen	3,1 %
Peridinium sp.	R1699	0,1569							Din	2,1 %
Chrysococcus rufescens	R1018	0,1533							Chrys	2 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,1363							Bac-Pen	1,8 %
Nephrochlamys subsolitaria	R0688	0,1263							Chlor	1,7 %
Botryococcus braunii	R0493	0,1111	1	5	3	1			Chlor	1,5 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0979							Chrys	1,3 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,1012		4	3	2	1		Din	1,3 %
Chrysophyceen-Cyste groß	R1171	0,0933							Chrys	1,2 %
Rhizosolenia longiseta	R0064	0,0677							Bac-Cen	0,9 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0678		3	4	2	1		Bac-Pen	0,9 %
Cryptomonas obovata	R1384	0,0617							Crypt	0,8 %
Microcystis wesenbergii	R1499	0,0578							Cyan_cocc	0,8 %
Peridinium palatinum	R1693	0,0582							Din	0,8 %
Peridinium umbonatum	R1699	0,0599							Din	0,8 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0631							indet.	0,8 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0525				2	6	2	Chlor	0,7 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0527							Crypt	0,7 %
Microcystis aeruginosa	R1482	0,0559							Cyan_cocc	0,7 %
Anabaena planctonica	R1544	0,0432					2	8	Cyan_fil	0,6 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0344							Chrys	0,5 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0378							Chrys	0,5 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0339							Crypt	0,5 %
Lyngbya limnetica	R1569	0,0352							Cyan_fil	0,5 %
Peridiniopsis penardiforme	R1680	0,0358							Din	0,5 %
Trachelomonas nigra	R1773	0,0375							Euglen	0,5 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0343							indet.	0,5 %
Gymnodinium uberrimum	R1660	0,0283		4	3	2	1		Din	0,4 %
Navicula sp.	R0335	0,0220							Bac-Pen	0,3 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0197							Chlor	0,3 %
Chlorolobion sp.	R0508	0,0261							Chlor	0,3 %
Dinobryon sociale v. americ.	R1084	0,0200							Chrys	0,3 %
Microcystis smithii	R1495	0,0239							Cyan_cocc	0,3 %
Trachelomonas hispida	R1765	0,0216							Euglen	0,3 %
Trachelomonas oblonga	R1769	0,0239							Euglen	0,3 %
Trachelomonas planktonica	R1770	0,0220							Euglen	0,3 %
Asterionella formosa	R0135	0,0144							Bac-Pen	0,2 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0138							Chlor	0,2 %
Oocystis parva	R0701	0,0125				1	6	3	Chlor	0,2 %

Kephyrion sp.	R1037	0,0138								Chrys	0,2 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0126								Crypt	0,2 %
Coelosphaerium sp.	R1450	0,0129				1	2	7		Cyan_cocc	0,2 %
Ceratium hirundinella	R1672	0,0151	3	2	2	1	1	1		Din	0,2 %
Trachelomonas bacillifera	R1773	0,0143								Euglen	0,2 %
Cymbella sp.	R0177	0,0071		4	5	1				Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0066		4	3	2	1			Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria ulna	R0247	0,0061								Bac-Pen	0,1 %
Nitzschia sp.	R0394	0,0065								Bac-Pen	0,1 %
Pinnularia sp.	R0414	0,0050								Bac-Pen	0,1 %
Didymocystis sp.	R0582	0,0081				2	8			Chlor	0,1 %
Kirchneriella aperta	R0624	0,0042								Chlor	0,1 %
Kirchneriella sp.	R0633	0,0063				2	6	2		Chlor	0,1 %
Koliella longiseta	R0635	0,0041			3	5	1	1		Chlor	0,1 %
Oocystis sp.	R0705	0,0087				1	6	3		Chlor	0,1 %
Scenedesmus magnus	R0794	0,0047								Chlor	0,1 %
Tetrachlorella sp.	R0841	0,0048								Chlor	0,1 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0040			1	3	5	1		Chlor	0,1 %
Dinobryon bavaricum	R1066	0,0052	1	1	4	4				Chrys	0,1 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0105								Chrys	0,1 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0054			4	3	3			Chrys	0,1 %
Rhodomonas lens	R1407	0,0039								Crypt	0,1 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0089		1	2	5	2			Cyan_cocc	0,1 %
Chroococcus sp.	R1445	0,0054								Cyan_cocc	0,1 %
Woronichinia naegeliana	R1525	0,0038								Cyan_cocc	0,1 %
Anabaena sp.	R1548	0,0099								Cyan_fil	0,1 %
Trachelomonas volvocina	R1776	0,0097								Euglen	0,1 %
Cyste indet.	R1793	0,0056								indet.	0,1 %
Goniochloris contorta	R1842	0,0045								Xanth	0,1 %
Aulacoseira granulata v. angust.	R0024	0,0001				2	4	4		Bac-Cen	0 %
Aulacoseira subarctica	R0033	0,0023			5	3	2			Bac-Cen	0 %
Melosira sp.	R0071	0,0021								Bac-Cen	0 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0014				1	3	6		Bac-Cen	0 %
Achnanthes exigua	R0108	0,0002								Bac-Pen	0 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0018								Bac-Pen	0 %
Amphora sp.	R0132	0,0008								Bac-Pen	0 %
Cocconeis sp.	R0159	0,0005								Bac-Pen	0 %
Diatoma hyemalis	R0185	0,0003								Bac-Pen	0 %
Diatoma sp.	R0188	0,0008								Bac-Pen	0 %
Diatoma mesodon	R0188	0,0001								Bac-Pen	0 %
Fragilaria capucina	R0218	0,0012								Bac-Pen	0 %
Fragilaria construens	R0222	0,0029								Bac-Pen	0 %
Fragilaria ulna v. ulna	R0251	0,0008								Bac-Pen	0 %
Gomphonema sp.	R0271	0,0004								Bac-Pen	0 %
Gyrosigma attenuatum	R0274	0,0004								Bac-Pen	0 %
Actinastrum sp.	R0474	0,0000								Chlor	0 %
Ankistrodesmus bibraianus	R0477	0,0006					2	8		Chlor	0 %
Ankistrodesmus gracilis	R0482	0,0009					2	8		Chlor	0 %
Ankistrodesmus sp.	R0484	0,0001					2	8		Chlor	0 %
Ankyra sp.	R0491	0,0000			1	3	5	1		Chlor	0 %
Carteria sp.	R0923	0,0024			1	1	6	2		Chlor	0 %
Chlamydocapsa sp.	R0931	0,0003								Chlor	0 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0009								Chlor	0 %

Coelastrum astroideum	R0523	0,0000			1	3	3	3	Chlor	0 %	
Coelastrum reticulatum	R0530	0,0003			4	2	2	2	Chlor	0 %	
Coelastrum polychordum	R0531	0,0001			1	3	3	3	Chlor	0 %	
Crucigenia fenestrata	R0542	0,0001							Chlor	0 %	
Crucigenia tetrapedia	R0550	0,0001			2	2	6		Chlor	0 %	
Crucigeniella apiculata	R0552	0,0002							Chlor	0 %	
Dictyosphaerium pulch. v. min.	R0572	0,0002							Chlor	0 %	
Elakatothrix sp.	R0598	0,0021							Chlor	0 %	
Eutetramorus fottii	R0604	0,0005			3	3	3	1	Chlor	0 %	
Franceia droescheri	R0610	0,0001							Chlor	0 %	
Koliella spiculiformis	R0638	0,0000							Chlor	0 %	
Koliella sp.	R0637	0,0007			3	5		1	1	Chlor	0 %
Micractinium sp.	R0662	0,0000								Chlor	0 %
Monoraphidium contortum	R0665	0,0008	1		1	7		1	Chlor	0 %	
Monoraphidium griffithii	R0670	0,0002	1		1	7		1	Chlor	0 %	
Monoraphidium komarkovae	R0673	0,0001	1		1	7		1	Chlor	0 %	
Monoraphidium minutum	R0675	0,0002	1		1	7		1	Chlor	0 %	
Monoraphidium tortile	R0683	0,0000	1		1	7		1	Chlor	0 %	
Monoraphidium sp.	R0682	0,0007	1		1	7		1	Chlor	0 %	
Oocystis lacustris	R0697	0,0010			1	6	3		Chlor	0 %	
Pediastrum boryanum	R0713	0,0000				1	7	2	Chlor	0 %	
Pediastrum duplex	R0716	0,0002					3	7	Chlor	0 %	
Pediastrum tetras	R0725	0,0001				1	6	3	Chlor	0 %	
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0001							Chlor	0 %	
Pseudosphaerocystis lacustris	R0735	0,0005							Chlor	0 %	
Scenedesmus acutus	R0756	0,0000				2	6	2	Chlor	0 %	
Scenedesmus brasiliensis	R0766	0,0001				2	6	2	Chlor	0 %	
Scenedesmus linearis	R0792	0,0010		1	5	3		1	Chlor	0 %	
Scenedesmus opoliensis	R0799	0,0001			2	6	2		Chlor	0 %	
Scenedesmus quadricauda	R0806	0,0023			2	6	2		Chlor	0 %	
Tetraedron caudatum	R0843	0,0000							Chlor	0 %	
Tetraedron triangulare	R0858	0,0018							Chlor	0 %	
Tetrastrum triangulare	R0873	0,0005							Chlor	0 %	
Tetrastrum sp.	R0870	0,0001							Chlor	0 %	
Westellopsis linearis	R0905	0,0000							Chlor	0 %	
Chromulina sp.	R1008	0,0014							Chrys	0 %	
Chrysolykos planktonicus	R1166	0,0001							Chrys	0 %	
Chrysophyceae_indet indet.	R1171	0,0009							Chrys	0 %	
Chrysophycean-Cyste klein	R1171	0,0021							Chrys	0 %	
Dinobryon cylindricum	R1070	0,0030		5	2	2		1	Chrys	0 %	
Dinobryon sertularia	R1081	0,0009			1	6	3		Chrys	0 %	
Dinobryon sociale v. stipitatum	R1085	0,0003							Chrys	0 %	
Epipyxis polymorpha	R1092	0,0000							Chrys	0 %	
Epipyxis sp.	R1093	0,0002							Chrys	0 %	
Kephyrion moniliferum	R1030	0,0006							Chrys	0 %	
Kephyrion rubriclaustri	R1035	0,0024							Chrys	0 %	
Pseudokephyrion sp.	R1051	0,0024							Chrys	0 %	
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0014							Chrys	0 %	
Closterium acutum v. acutum	R1179	0,0007							Conj-Des	0 %	
Closterium parvulum	R1197	0,0001							Conj-Des	0 %	
Cosmarium pygmaeum	R1225	0,0002							Conj-Des	0 %	
Staurastrum brachiatum	R1280	0,0001							Conj-Des	0 %	
Staurastrum tetracerum	R1311	0,0024				3	6	1	Conj-Des	0 %	

Staurastrum sp.	R1309	0,0000				3	6	1	Conj-Des	0 %
Netrium sp.	R1340	0,0001							Conj-Zyg	0 %
Rhodomonas sp.	R1409	0,0020							Crypt	0 %
Aphanocapsa parasitica	R1423	0,0000		1	2	5	2		Cyan_cocc	0 %
Aphanocapsa nubilum	R1423	0,0023		1	2	5	2		Cyan_cocc	0 %
Aphanothece sp.	R1432	0,0024	1	1	3	2	2	1	Cyan_cocc	0 %
Chroococcale_indet. indet.	R1514	0,0003							Cyan_cocc	0 %
Cyanodictyon sp.	R1455	0,0017							Cyan_cocc	0 %
Gloeocapsa sp.	R0888	0,0000							Chlor	0 %
Merismopedia sp.	R1478	0,0001							Cyan_cocc	0 %
Microcystis sp.	R1496	0,0033							Cyan_cocc	0 %
Radiocystis geminata	R1500	0,0002							Cyan_cocc	0 %
Snowella lacustris	R1510	0,0016							Cyan_cocc	0 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,0002	1	2	3	4			Cyan_fil	0 %
Planktothrix sp.	R1618	0,0002							Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena catenata	R1620	0,0030		1	1	1	3	4	Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena mucicola	R1622	0,0012							Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0024							Cyan_fil	0 %
Ceratium Ceratium-Cysten	R1793	0,0002							indet.	0 %
Dinophyteen-Cyste indet.	R1708	0,0008							Din	0 %
Hemidinium nasutum	R1661	0,0002							Din	0 %
Peridiniopsis polonicum	R1682	0,0008							Din	0 %
Peridiniopsis sp.	R1683	0,0020							Din	0 %
Euglena acus	R1714	0,0001							Euglen	0 %
Euglena oxyuris	R1721	0,0004							Euglen	0 %
Euglena sp.	R1726	0,0027							Euglen	0 %
Lepocinclis ovum	R1733	0,0006							Euglen	0 %
Phacus curvicauda	R1740	0,0007							Euglen	0 %
Phacus orbicularis	R1743	0,0011							Euglen	0 %
Trachelomonas sp.	R1773	0,0018							Euglen	0 %
Coccale Formen groß	R1793	0,0001							indet.	0 %

### Ergebnisübersicht

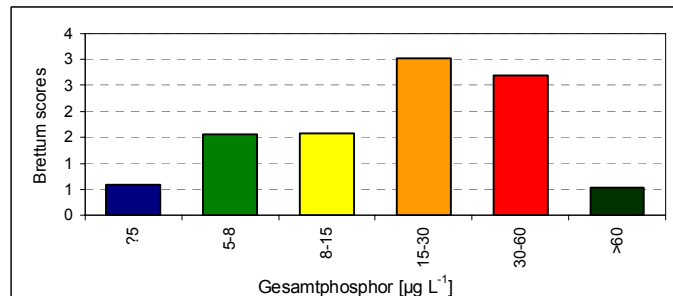
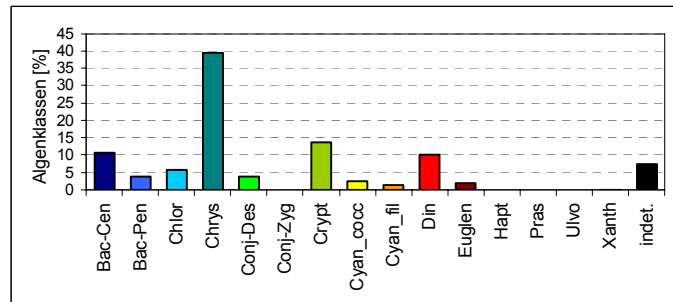
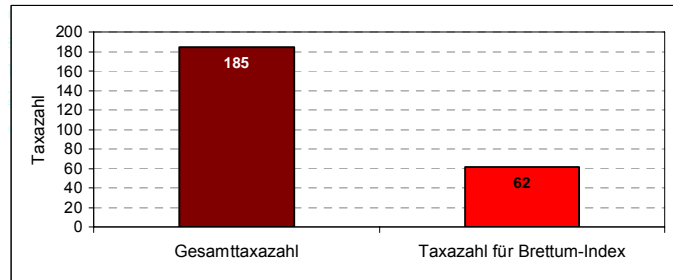
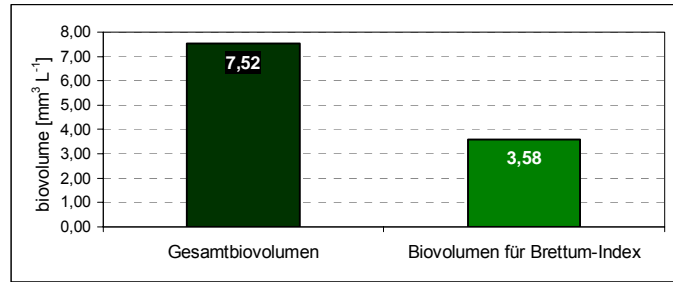
See	<b>Holzöstersee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 4 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL4</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	11
Bac-Pen	4
Chlor	6
Chrys	40
Conj-Des	4
Conj-Zyg	0
Crypt	14
Cyan_cocc	2
Cyan_fil	1
Din	10
Euglen	2
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	7
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>7,52</b>	3,58	48%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	185	62	34%

Brettum Index	3,27
?5	0,60
5-8	1,56
8-15	1,58
15-30	3,02
30-60	2,68
>60	0,54

Referenzwert Biovolumen	0,60
Referenzwert Brettum-Index	4,02
EQR Biovolumen	0,08
EQR Brettum-Index	0,81
<b>norm.EQR Biovolumen</b>	<b>0,35</b>
<b>norm.EQR Brettum-Index</b>	<b>0,61</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,48</b>



**mäßig**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Im Jahresmittel gesehen sind die beiden Arten mit dem höchsten Biovolumensanteil *Mallomonas caudata* und *Uroglena sp.*.

Für die Berechnung des Brettum-Index konnten 48 % des Biovolumens, bzw. 34 % der Taxazahl herangezogen werden.

Das mittlere Biovolumen liegt knapp über jenem des Vorjahres. Die normierte EQR (0,35) unterscheidet sich daher kaum von jener des Vorjahres. Auch die normierte EQR für den Brettum-Index ist nur etwas geringer (0,61).

In Summe errechnet sich eine EQR von 0,48, weshalb der Holzöstersee 2010 in den „mäßigen ökologischen Zustand“ eingestuft werden muss.

**Die EQR gesamt fallen seit 2007 von 0,64, über 0,63, über 0,51, zu 0,48. Hier ist also ein deutlicher Abwärtstrend erkennbar. Für die letzten drei Jahre errechnet sich eine Gesamt-EQR von 0,54, wodurch das Gewässer in die „mäßige ökologische Zustandsklasse“ (3) eingestuft werden muss. Lt. GZÜV ergäbe sich daraus bereits Handlungsbedarf.**

**IMSEE****Prüfbericht Nr.:****IM\_10****Prüflabor:****Kärntner Institut für Seenforschung****Angaben zur Untersuchungsstelle:****Untersuchungsstelle**

Tiefste Stelle

**Bundesland**

Oberösterreich

**Nat. Seentyp**

--

**IC-Typ (gewählt)**

L-AL4 (Maximum)

**Angaben zur Laboranalytik:**

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005878	26.01.2010	06.04.2010	71	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201005878	26.01.2010	06.04.2010	71	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201005878	26.01.2010	06.04.2010	71	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201008338	13.04.2010	01.07.2010	79	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008338	13.04.2010	01.07.2010	79	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201008338	13.04.2010	01.07.2010	79	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201009033	06.07.2010	11.04.2011	280	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201009033	06.07.2010	11.04.2011	280	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009033	06.07.2010	11.04.2011	280	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011782	21.09.2010	07.04.2011	199	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011782	21.09.2010	07.04.2011	199	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011782	21.09.2010	07.04.2011	199	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4



**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:**  
**201005878**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	5
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	3
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (klein)	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	2
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (groß)	2
Chlorophyceae	<i>Crucigenia fenestrata</i>	2
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Kirchneriella lunaris</i>	2
Chlorophyceae	<i>Kirchneriella</i> sp.	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa</i> sp.	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis</i> sp.	2
Cyanophyceae coccal	<i>Snowella lacustris</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (groß)	1
Chlorophyceae	<i>Crucigeniella apiculata</i>	1
Chlorophyceae	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	1
Chlorophyceae	<i>Phacotus lenticularis</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1772	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	Euglen	1_(16)	0,0298	0,0639	18,0
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,4697	0,0492	13,9
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	1_(60/2)	0,3031	0,0480	13,5
R0628	<i>Kirchneriella irregularis</i>	Chlor	1_(8/3)	0,9598	0,0289	8,2
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0032	0,0234	6,6
R0811	<i>Scenedesmus</i> sp.	Chlor	3_(8/3)	0,4901	0,0185	5,2
R0633	<i>Kirchneriella</i> sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	1,4294	0,0144	4,1
R0572	<i>Dictyosphaerium pulch.v. min.</i>	Chlor	1_(3)	0,8781	0,0124	3,5
R1109	<i>Mallomonas</i> sp.	Chrys	3_(30/15)	0,0043	0,0112	3,2
R0705	<i>Oocystis</i> sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,1634	0,0084	2,4
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	0,8372	0,0082	2,3
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0011	0,0081	2,3
R0542	<i>Crucigenia fenestrata</i>	Chlor	1_(10/10)	0,0138	0,0060	1,7

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0032	0,0056	1,6
R1773	Trachelomonas bacillifera	Euglen	1_(23/20)	0,0011	0,0051	1,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	1,6949	0,0050	1,4
R1661	Hemidinium nasutum	Din	2_(20/15)	0,0021	0,0041	1,2
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	3_(15)	0,0021	0,0038	1,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1838	0,0035	1,0
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	2_(14)	0,0021	0,0031	0,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0021	0,0027	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0011	0,0027	0,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0043	0,0027	0,8
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0223	0,0025	0,7
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1225	0,0023	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0032	0,0017	0,5
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0204	0,0016	0,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0001	0,0015	0,4
R1453	Cyanodictyon planktonicum	Cyan_cocc	1_(1,5/0,8)	2,9610	0,0015	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,0817	0,0012	0,3
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0032	0,0007	0,2
R0799	Scenedesmus opoliensis	Chlor	1_(13/5)	0,0096	0,0006	0,2
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	1_(8/5)	0,0053	0,0006	0,2
R0693	Nephrocytium sp.	Chlor	1_(15/7)	0,0032	0,0005	0,1
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	1_(3)	0,0330	0,0005	0,1
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	0,2818	0,0003	0,1
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0006	0,0003	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(50/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0011	0,0001	0,0
R0682	Monoraphidium sp.	Chlor	3_(60/4)	0,0001	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>11,0320</b>	<b>0,3547</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Imsee bildeten im Jänner die Arten *Trachelomonas rugulosa*, *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica* und *Asterionella formosa* gemeinsam rd. 45 % des Biovolumens. Andere Arten erreichen keine Anteile über 10 %. Im Vergleich mit dem Vorjahr ist die Zellzahl trotz der 11 Mio. Zellen/l deutlich geringer. Das Biovolumen liegt ca. 20 % über jenem des Vorjahres.

## Probenummer: 201008338

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	3
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	2
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Tetraedron minimum</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Cyanophyceae indet.</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus hantzschii</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Gyrosigma sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Botryococcus braunii</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum boryanum</i>	1
Chlorophyceae	<i>Phacotus lenticularis</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktolyngbya sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (mittel)</i>	1
Euglenophyceae	<i>Euglena acus</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0030	<i>Aulacoseira sp.</i>	Bac-Cen	1_(23/7)	0,2074	0,1290	10,8
R1772	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	Euglen	1_(16)	0,0489	0,1049	8,8
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0128	0,0767	6,4
R1510	<i>Snowella lacustris</i>	Cyan_cocc	1_(3/2)	7,1881	0,0677	5,7
R0811	<i>Scenedesmus sp.</i>	Chlor	3_(8/3)	1,7562	0,0662	5,5
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	14,5804	0,0611	5,1
R0878	<i>Treubaria setigera</i>	Chlor	1_(9/9)	0,0204	0,0485	4,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(24/13)	0,0277	0,0482	4,0
R0688	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	Chlor	1_(8/5)	0,4084	0,0342	2,9
R0572	<i>Dictyosphaerium pulch. v. min.</i>	Chlor	1_(3)	2,3892	0,0338	2,8
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,3063	0,0321	2,7
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0043	0,0312	2,6
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,4697	0,0307	2,6
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(15/9)	0,0585	0,0305	2,5
R0848	<i>Tetraedron minimum</i>	Chlor	1_(8/8)	0,1634	0,0276	2,3
R0628	<i>Kirchneriella irregularis</i>	Chlor	1_(8/3)	0,8985	0,0271	2,3
R1776	<i>Trachelomonas volvocina</i>	Euglen	1_(18)	0,0085	0,0260	2,2

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	3_(55/20)	0,0021	0,0245	2,0
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0053	0,0240	2,0
R0775	Scenedesmus denticulatus	Chlor	1_(9/7)	0,0817	0,0189	1,6
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	2_(11/11)	0,0408	0,0179	1,5
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	4,1862	0,0178	1,5
R1513	Snowella sp.	Cyan_cocc	2_(3/2)	2,5934	0,0163	1,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0298	0,0162	1,4
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0191	0,0160	1,3
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0096	0,0148	1,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0043	0,0142	1,2
R1773	Trachelomonas globularis	Euglen	1_(22)	0,0021	0,0119	1,0
R0442	Tabellaria flocculosa	Bac-Pen	3_(34/18)	0,0032	0,0116	1,0
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0074	0,0112	0,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0032	0,0107	0,9
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	2_(14)	0,0053	0,0076	0,6
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0817	0,0075	0,6
R0689	Nephrochlamys willeana	Chlor	1_(10/4)	0,1021	0,0068	0,6
R1438	Chroococcus limneticus	Cyan_cocc	1_(8/6)	0,0404	0,0061	0,5
R1141	Synura sp.	Chrys	4_(32/13)	0,0021	0,0060	0,5
R1414	Aphanocapsa elachista	Cyan_cocc	1_(2,5)	0,7147	0,0058	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,2859	0,0054	0,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0043	0,0054	0,4
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,1225	0,0051	0,4
R0023	Aulacoseira granulata	Bac-Cen	2_(25/4)	0,0160	0,0050	0,4
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0085	0,0038	0,3
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0011	0,0038	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0117	0,0027	0,2
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0204	0,0022	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0096	0,0021	0,2
R0554	Crucigeniella pulchra	Chlor	1_(3/5,5)	0,0817	0,0021	0,2
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0011	0,0021	0,2
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,0074	0,0020	0,2
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0085	0,0019	0,2
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0096	0,0015	0,1
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	1_(15/13)	0,0011	0,0014	0,1
R0542	Crucigenia fenestrata	Chlor	1_(10/10)	0,0043	0,0011	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/8)	0,0021	0,0010	0,1
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0021	0,0010	0,1
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0085	0,0010	0,1
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0011	0,0010	0,1
R0687	Nephrochlamys sp.	Chlor	1_(9/2,5)	0,0408	0,0010	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	3_(96/15)	0,0001	0,0008	0,1
R0975	Phacotus lenticularis	Chlor	1_(14)	0,0011	0,0006	0,1
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0204	0,0004	0,0
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	0,5718	0,0003	0,0
R0713	Pediastrum boryanum	Chlor	2_(13/6)	0,0013	0,0002	0,0
R0596	Elakathrix gelatinosa	Chlor	2_(20/3)	0,0021	0,0002	0,0
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	0,1429	0,0002	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0053	0,0001	0,0
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0011	0,0001	0,0
R0682	Monoraphidium sp.	Chlor	2_(35/2)	0,0011	0,0001	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0011	0,0001	0,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm <sup>3</sup> /l	BV_%
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0011	0,0000	0,0
R0484	Ankistrodesmus sp.	Chlor	1_(22/1,5)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>37,8817</b>	<b>1,1970</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Im April erreicht nur *Aulacoseira sp.* Biovolumsanteile über 10 %. Kleine Formen wie *Snowella lacustris*, *Kirchneriella sp.* oder picoplanktische  $\mu$ -Formen bedingen einen sprunghaften Anstieg der Zellzahl. Auch das Biovolumen vervierfacht sich beinahe. Im Vergleich zu 2009 bleiben beide Werte jedoch deutlich darunter.

**Probenummer:  
201009033**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	5
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	4
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	3
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Staurastrum tetracerum</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorolobion sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Kirchneriella sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	2
Chlorophyceae	<i>Nephrocytium agardhianum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Closterium acutum</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus limneticus</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis flos-aquae</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia sp.</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	2
Chlorophyceae	<i>Lagerheimia sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis lacustris</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	1
Chlorophyceae	<i>Phacotus lenticularis</i>	1
Chlorophyceae	<i>Tetraedron caudatum</i>	1
Chrysophyceae	<i>Bitrichia chodati</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Chrysophyceae	<i>Ochromonas sp.</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Spondylosum planum</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium umbonatum</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(25/15)	0,7190	1,3552	29,2
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0135	0,5399	11,7
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	10,3737	0,5323	11,5
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	5,5953	0,3662	7,9
R1687	Peridinium cinctum	Din	1_(40/30)	0,0108	0,3201	6,9
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	1_(8/5)	2,5730	0,2694	5,8
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. Kl.	0,0128	0,1920	4,1
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0191	0,1403	3,0
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,4493	0,1268	2,7
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	1_(5)	1,4907	0,0976	2,1
R0578	Didymocystis bicellularis	Chlor	1_(10/4)	1,1640	0,0975	2,1
R1772	Trachelomonas rugulosa	Euglen	1_(16)	0,0319	0,0684	1,5
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	3_(80/4)	0,0734	0,0393	0,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0096	0,0368	0,8
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,3880	0,0325	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0160	0,0292	0,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0181	0,0279	0,6
R0503	Chlorella sp.	Chlor	1_(5)	0,3676	0,0241	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	1,3273	0,0188	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0298	0,0186	0,4
R1487	Microcystis flos-aquae	Cyan_cocc	1_(6)	0,4977	0,0167	0,4
R1496	Microcystis sp.	Cyan_cocc	1_(4)	0,4901	0,0164	0,4
R0701	Oocystis parva	Chlor	1_(7/4)	0,2450	0,0144	0,3
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	2_(6/5)	0,1634	0,0128	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0234	0,0127	0,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0096	0,0121	0,3
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0734	0,0106	0,2
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	3_(15)	0,0053	0,0094	0,2
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	2_(14)	0,0064	0,0092	0,2
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0817	0,0087	0,2
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,2246	0,0085	0,2
R1691	Peridinium inconspicuum	Din	1_(23/20)	0,0021	0,0084	0,2
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,5922	0,0084	0,2
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	0,1244	0,0081	0,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	2,6343	0,0078	0,2
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,1838	0,0077	0,2
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	1_(23/7)	0,0106	0,0075	0,2
R0218	Fragilaria capucina	Bac-Pen	1_(60/4)	0,0117	0,0074	0,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0064	0,0073	0,2
R0155	Cocconeis placentula	Bac-Pen	1_(28/21)	0,0011	0,0069	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	3,5532	0,0063	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2,5)	0,0234	0,0058	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0234	0,0054	0,1
R1699	Peridinium sp.	Din	1_(23,5/21,5)	0,0011	0,0050	0,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0011	0,0047	0,1
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,2450	0,0046	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0408	0,0046	0,1
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytopl.	4_(16)	0,0021	0,0046	0,1
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0191	0,0043	0,1
R1498	Microcystis viridis	Cyan_cocc	1_(3)	0,2818	0,0040	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1903	Peridinium umbonatum	Din	2_(15/13)	0,0032	0,0035	0,1
R1699	Peridinium sp.	Din	1_(15/13)	0,0032	0,0035	0,1
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0074	0,0032	0,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0002	0,0030	0,1
R0531	Coelastrum sp.	Chlor	1_(6)	0,0255	0,0029	0,1
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	2_(11/11)	0,0064	0,0028	0,1
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	2,2054	0,0023	0,0
R1714	Euglena acus	Euglen	1_(90/7)	0,0011	0,0023	0,0
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0160	0,0022	0,0
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	1_(24/14)	0,0032	0,0022	0,0
R1311	Staurastrum tetracerum	Conj-Des	1_(15/12)	0,0064	0,0020	0,0
R0442	Tabellaria flocculosa	Bac-Pen	2_(25/15)	0,0011	0,0020	0,0
R0489	Ankyra judayi	Chlor	2_(30/2)	0,0362	0,0018	0,0
R1518	Synechococcus sp.	Cyan_cocc	2_(7/2)	0,0817	0,0018	0,0
R1510	Snowella lacustris	Cyan_cocc	1_(3/2)	0,1542	0,0015	0,0
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0007	0,0014	0,0
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0204	0,0013	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokeph. sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0408	0,0010	0,0
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0234	0,0009	0,0
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	4_(8)	0,0032	0,0009	0,0
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0074	0,0008	0,0
R1273	Spondylosium planum	Conj-Des	1_(10/10)	0,0032	0,0008	0,0
R0530	Coelastrum reticulatum	Chlor	1_(5)	0,0128	0,0008	0,0
R0159	Cocconeis sp.	Bac-Pen	1_(18/11)	0,0011	0,0008	0,0
R0716	Pediastrum duplex	Chlor	2_(6/6)	0,0085	0,0006	0,0
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0181	0,0006	0,0
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,1225	0,0005	0,0
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	1_(40/3)	0,0021	0,0005	0,0
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0032	0,0005	0,0
R1333	Teilingia granulata	Conj-Des	1_(8/6)	0,0064	0,0005	0,0
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	1_(10/9)	0,0011	0,0005	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0085	0,0004	0,0
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	1_(22/4)	0,0011	0,0002	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0043	0,0002	0,0
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0021	0,0002	0,0
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0021	0,0002	0,0
R0673	Monoraphidium komarkovae	Chlor	1_(100/2)	0,0011	0,0002	0,0
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(250/3)	0,0001	0,0001	0,0
R1454	Cyanodictyon reticulatum	Cyan_cocc	1_(1)	0,0489	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>37,1552</b>	<b>4,6339</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Anfang Juli erreicht die Zellzahl mit rd. 37 Mio. Zellen/l erstmals einen höheren Wert als im Vorjahr. Auch das Biovolumen ist um ca. 30 % erhöht. Im Vergleich zum Apriltermin erhöht sich Letzteres beinahe auf das Vierfache. Von den angetroffenen Arten sind *Mallomonas caudata*, *Peridinium sp.* und *Oocystis sp.* zu nennen. Andere Arten erreichen keine Biovolumensanteile über 10 %.



## Probenummer: 201011782

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	4
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	3
Cyanophyceae coccal	<i>Cyanodictyon sp.</i>	3
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis sp.</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Crucigeniella apiculata</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis flos-aquae</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (groß)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Botryococcus braunii</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (groß)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Koliella sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1487	<i>Microcystis flos-aquae</i>	Cyan_cocc	1_(6)	6,4529	0,7298	24,8
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(25/15)	0,1553	0,2927	9,9
R1776	<i>Trachelomonas volvocina</i>	Euglen	1_(18)	0,0947	0,2890	9,8
R1496	<i>Microcystis sp.</i>	Cyan_cocc	1_(4)	5,6157	0,1882	6,4
R0873	<i>Tetrastrum triangulare</i>	Chlor	1_(7/7)	1,0210	0,1156	3,9
R1445	<i>Chroococcus sp.</i>	Cyan_cocc	1_(5)	1,5111	0,0989	3,4
R0531	<i>Coelastrum sp.</i>	Chlor	1_(6)	0,7760	0,0878	3,0
R1181	<i>Closterium acutum v. variabile</i>	Conj-Des	1_(120/3)	0,1255	0,0568	1,9
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	3_(48/46)	0,0012	0,0523	1,8
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0106	0,0503	1,7
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	2_(20/11)	0,0436	0,0453	1,5
R1772	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	Euglen	1_(16)	0,0191	0,0411	1,4
R0493	<i>Botryococcus braunii</i>	Chlor	2_(30/20)	0,0064	0,0401	1,4
R1500	<i>Radiocystis geminata</i>	Cyan_cocc	1_(3/2,5)	4,0229	0,0395	1,3

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0362	0,0383	1,3
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	12,7833	0,0377	1,3
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,4901	0,0321	1,1
R0550	Crucigenia tetrapedia	Chlor	1_(7/7)	0,2655	0,0300	1,0
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0489	0,0290	1,0
R1525	Woronichinia naegeliana	Cyan_cocc	1_(5/4)s.c.	0,6739	0,0282	1,0
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	2_(48/12)	0,0074	0,0269	0,9
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	3_(10/9)	0,0613	0,0260	0,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0830	0,0244	0,8
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,6126	0,0231	0,8
R1748	Phacus sp.	Euglen	3_(65/40)	0,0011	0,0228	0,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	1,6132	0,0228	0,8
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	12,1503	0,0215	0,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0613	0,0213	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0372	0,0202	0,7
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	1_(6/5)	0,2450	0,0192	0,7
R0725	Pediastrum tetras	Chlor	1_(7/7)	0,1634	0,0185	0,6
R1478	Merismopedia sp.	Cyan_cocc	2_(2/1)	17,5414	0,0184	0,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0128	0,0161	0,5
R1765	Trachelomonas hispida	Euglen	2_(20/17)	0,0074	0,0149	0,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	5_(28/24)	0,0021	0,0147	0,5
R0971	Pandorina morum	Chlor	2_(10)	0,0277	0,0145	0,5
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,2655	0,0136	0,5
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,7147	0,0135	0,5
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(1,5)	7,6169	0,0135	0,5
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(32/30)	0,0011	0,0132	0,4
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0408	0,0126	0,4
R1450	Coelosphaerium sp.	Cyan_cocc	2_(3/2)	1,9604	0,0123	0,4
R0701	Oocystis parva	Chlor	1_(7/4)	0,2042	0,0120	0,4
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0425	0,0118	0,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0004	0,0116	0,4
R0716	Pediastrum duplex	Chlor	3_(10/10)	0,0319	0,0105	0,4
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(20/6)	0,0277	0,0104	0,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,2655	0,0104	0,4
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	2_(11/11)	0,0223	0,0098	0,3
R1770	Trachelomonas planktonica	Euglen	1_(19/15)	0,0043	0,0095	0,3
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	1_(55/3)	0,0287	0,0094	0,3
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,6126	0,0087	0,3
R1482	Microcystis aeruginosa	Cyan_cocc	1_(5)	0,1266	0,0083	0,3
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0149	0,0064	0,2
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	2_(13)	0,0053	0,0061	0,2
R1903	Peridinium umbonatum	Din	2_(15/13)	0,0053	0,0058	0,2
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/7)	0,0128	0,0054	0,2
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0298	0,0047	0,2
R0735	Pseudosphaerocystis lacustris	Chlor	1_(7)	0,0255	0,0046	0,2
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0613	0,0045	0,2
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0003	0,0045	0,2
R1513	Snowella sp.	Cyan_cocc	2_(3/2)	0,7147	0,0045	0,2
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0408	0,0044	0,1
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0009	0,0041	0,1
R0604	Eutetramorus fottii	Chlor	1_(5)	0,0596	0,0039	0,1
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,0817	0,0038	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1726	Euglena caudata	Euglen	1_(55/20)	0,0011	0,0035	0,1
R0976	Phacotus sp.	Chlor	1_(15)	0,0053	0,0035	0,1
R1773	Trachelomonas nigra	Euglen	1_(20/18)	0,0011	0,0032	0,1
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	1_(8/5)	0,0266	0,0028	0,1
R0542	Crucigenia fenestrata	Chlor	1_(10/10)	0,0106	0,0027	0,1
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,0245	0,0020	0,1
R1734	Lepocinclis sp.	Euglen	1_(30/11)	0,0011	0,0020	0,1
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	1_(5)	0,0277	0,0018	0,1
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	2_(20/3)	0,0223	0,0017	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0204	0,0016	0,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,0117	0,0015	0,1
R1438	Chroococcus limneticus	Cyan_cocc	2_(6/5)	0,0191	0,0015	0,1
R1386	Cryptomonas ovata	Crypt	1_(30/15)	0,0005	0,0014	0,0
R1454	Cyanodictyon reticulatum	Cyan_cocc	1_(1)	2,5526	0,0013	0,0
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0096	0,0013	0,0
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(40/2)	0,0181	0,0012	0,0
R2368	Euglena texta	Euglen	1_(35/25)	0,0001	0,0011	0,0
R1453	Cyanodictyon planktonicum	Cyan_cocc	1_(1,5/0,8)	1,9808	0,0010	0,0
R1311	Staurastrum tetracerum	Conj-Des	1_(15/12)	0,0032	0,0010	0,0
R0919	Planktonema lauterbornii	Ulvo	2_(9/3)	0,0117	0,0007	0,0
R1773	Trachelomonas bacillifera	Euglen	1_(23/20)	0,0001	0,0006	0,0
R1726	Euglena sp.	Euglen	3_(80/13)	0,0001	0,0006	0,0
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,1225	0,0005	0,0
R0662	Micractinium sp.	Chlor	1_(3)	0,0340	0,0005	0,0
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(60/3)	0,0011	0,0004	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(7/2,5)	0,0204	0,0004	0,0
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0032	0,0003	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0064	0,0003	0,0
R0489	Ankyra judayi	Chlor	2_(30/2)	0,0053	0,0003	0,0
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0021	0,0002	0,0
R1443	Chroococcus minutus	Cyan_cocc	1_(8/5)	0,0021	0,0002	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0043	0,0002	0,0
R0713	Pediastrum boryanum	Chlor	1_(8/5)	0,0028	0,0002	0,0
R0654	Lagerheimia subsalsa	Chlor	1_(8/4)	0,0021	0,0001	0,0
R1274	Spondylosium sp.	Conj-Des	1_(6/6)	0,0021	0,0001	0,0
R0490	Ankyra lanceolata	Chlor	1_(30/2)	0,0011	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>84,7577</b>	<b>2,9438</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

*Microcystis flos-aquae* erreicht im September einen Biovolumensanteil von ca. 25 %. *Mallomonas caudata* und *Trachelomonas volvocina* bleiben knapp unter 10 %. Die Zellzahl erhöht sich neuerlich sprunghaft und erreicht das Zweieinhalbfache des Vorjahreswertes. Das Biovolumen nimmt gegenüber dem Julitermin ab, liegt jedoch immer noch höher als im September des Vorjahres.

## Dezemberprobe wurde nicht genommen

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	26.01.	14.04.	06.07.	21.09.	Mw
Mallomonas	caudata	R1100	0,0315	0,0557	1,4956	0,2927	0,3751
Microcystis	flos-aquae	R1487	0,0000	0,0000	0,0167	0,7298	0,1493
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0000	0,5484	0,0655	0,1228
Oocystis	sp.	R0705	0,0084	0,0000	0,5323	0,0136	0,1109
Chlorococcale	klein	R0505	0,0107	0,0307	0,3662	0,0321	0,0880
Oocystis	lacustris	R0697	0,0006	0,0000	0,3962	0,0028	0,0799
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0082	0,1554	0,0881	0,1200	0,0743
Trachelomonas	volvocina	R1776	0,0031	0,0336	0,0092	0,2890	0,0670
Peridinium	cinctum	R1687	0,0000	0,0000	0,3201	0,0000	0,0640
Trachelomonas	rugulosa	R1772	0,0639	0,1049	0,0684	0,0411	0,0557
Microcystis	sp.	R1496	0,0000	0,0000	0,0164	0,1882	0,0409
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0000	0,0000	0,1920	0,0045	0,0393
Cyclotella	sp.	R0053	0,0044	0,0295	0,0473	0,0690	0,0300
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0000	0,1290	0,0075	0,0118	0,0297
Tetrastrum	triangulare	R0873	0,0000	0,0001	0,0008	0,1156	0,0233
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0185	0,0662	0,0085	0,0231	0,0232
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0038	0,0010	0,1070	0,0018	0,0227
Chroococcus	sp.	R1445	0,0005	0,0000	0,0128	0,0989	0,0224
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0050	0,0611	0,0078	0,0377	0,0223
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0042	0,0196	0,0151	0,0637	0,0205
Closterium	acutum v. variable	R1181	0,0003	0,0038	0,0393	0,0568	0,0200
Didymocystis	bicellularis	R0578	0,0000	0,0000	0,0975	0,0000	0,0195
Coelastrum	sp.	R0531	0,0000	0,0000	0,0029	0,0878	0,0181
Rhodomonas	Min. var. nannopl.	R2162	0,0492	0,0321	0,0000	0,0038	0,0170
Snowella	lacustris	R1510	0,0000	0,0677	0,0015	0,0000	0,0138
Nephrochlamys	subsolitaria	R0688	0,0000	0,0342	0,0325	0,0020	0,0138
Dictyosphaerium	Pulch. v. min.	R0572	0,0124	0,0338	0,0084	0,0087	0,0126
Asterionella	formosa	R0135	0,0480	0,0015	0,0058	0,0047	0,0120
Tetraedron	minimum	R0848	0,0000	0,0455	0,0028	0,0098	0,0116
Kirchneriella	irregularis	R0628	0,0289	0,0271	0,0000	0,0000	0,0112
Coccale Formen	klein	R1793	0,0046	0,0054	0,0188	0,0228	0,0103
Mallomonas	sp.	R1109	0,0112	0,0112	0,0000	0,0290	0,0103
Treubaria	setigera	R0878	0,0000	0,0485	0,0000	0,0000	0,0097
Botryococcus	braunii	R0493	0,0000	0,0000	0,0000	0,0401	0,0080
Radiocystis	geminata	R1500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0395	0,0079
Kirchneriella	sp.	R0633	0,0144	0,0178	0,0005	0,0005	0,0066
Crucigenia	tetrapedia	R0550	0,0000	0,0000	0,0000	0,0300	0,0060
Woronichinia	naegeliana	R1525	0,0000	0,0000	0,0000	0,0282	0,0056
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0000	0,0003	0,0063	0,0215	0,0056
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0000	0,0240	0,0000	0,0041	0,0056
Mallomonas	elongata	R1103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0269	0,0054
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0009	0,0260	0,0054
Oocystis	parva	R0701	0,0000	0,0000	0,0144	0,0120	0,0053
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0000	0,0160	0,0032	0,0064	0,0051
Chlorella	sp.	R0503	0,0000	0,0000	0,0241	0,0000	0,0048
Phacus	sp.	R1748	0,0000	0,0000	0,0000	0,0228	0,0046
Merismopedia	sp.	R1478	0,0000	0,0002	0,0023	0,0184	0,0042
Snowella	sp.	R1513	0,0000	0,0163	0,0000	0,0045	0,0042

Gattung	Art	Reb.-ID	26.01.	14.04.	06.07.	21.09.	Mw
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0023	0,0004	0,0046	0,0135	0,0042
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0000	0,0192	0,0038
Scenedesmus	denticulatus	R0775	0,0000	0,0189	0,0000	0,0000	0,0038
Pediastrum	tetras	R0725	0,0000	0,0000	0,0000	0,0185	0,0037
Scenedesmus	quadricauda	R0806	0,0000	0,0019	0,0043	0,0104	0,0033
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0000	0,0106	0,0054	0,0032
Tetraedron	caudatum	R0843	0,0000	0,0022	0,0087	0,0044	0,0031
Trachelomonas	hispidia	R1765	0,0000	0,0000	0,0000	0,0149	0,0030
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0148	0,0000	0,0000	0,0030
Pandorina	morum	R0971	0,0000	0,0000	0,0000	0,0145	0,0029
Tabellaria	flocculosa	R0442	0,0000	0,0116	0,0020	0,0000	0,0027
Chroococcale_indet.	indet.	R1514	0,0000	0,0000	0,0000	0,0135	0,0027
Tetrachlorella	sp.	R0841	0,0000	0,0051	0,0077	0,0000	0,0026
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0000	0,0000	0,0126	0,0025
Coelosphaerium	sp.	R1450	0,0000	0,0000	0,0000	0,0123	0,0025
Trachelomonas	globularis	R1773	0,0000	0,0119	0,0000	0,0000	0,0024
Pediastrum	duplex	R0716	0,0000	0,0000	0,0006	0,0105	0,0022
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0010	0,0000	0,0094	0,0021
Crucigenia	fenestrata	R0542	0,0060	0,0011	0,0000	0,0027	0,0019
Trachelomonas	planktonica	R1770	0,0000	0,0000	0,0000	0,0095	0,0019
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0000	0,0000	0,0035	0,0058	0,0019
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0000	0,0073	0,0015	0,0018
Peridinium	inconspicuum	R1691	0,0000	0,0000	0,0084	0,0000	0,0017
Microcystis	aeruginosa	R1482	0,0000	0,0000	0,0000	0,0083	0,0017
Microcystis	wesenbergii	R1499	0,0000	0,0000	0,0081	0,0000	0,0016
Chroococcus	limneticus	R1438	0,0000	0,0061	0,0000	0,0015	0,0015
Pseudokephyrion	sp.	R1051	0,0000	0,0075	0,0000	0,0000	0,0015
Fragilaria	capucina	R0218	0,0000	0,0000	0,0074	0,0000	0,0015
Cocconeis	placentula	R0155	0,0000	0,0000	0,0069	0,0000	0,0014
Nephrochlamys	willeana	R0689	0,0000	0,0068	0,0000	0,0000	0,0014
Chrysophyceen-Cyste	groß	R1171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0061	0,0012
Synura	sp.	R1141	0,0000	0,0060	0,0000	0,0000	0,0012
Aphanocapsa	elachista	R1414	0,0000	0,0058	0,0000	0,0000	0,0012
Trachelomonas	bacillifera	R1773	0,0051	0,0000	0,0000	0,0006	0,0011
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0000	0,0050	0,0000	0,0010
Aulacoseira	granulata	R0023	0,0000	0,0050	0,0000	0,0000	0,0010
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0000	0,0046	0,0002	0,0010
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0046	0,0000	0,0000	0,0009
Pseudosphaerocystis	lacustris	R0735	0,0000	0,0000	0,0000	0,0046	0,0009
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,0000	0,0000	0,0045	0,0009
Hemidinium	nasutum	R1661	0,0041	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Microcystis	viridis	R1498	0,0000	0,0000	0,0040	0,0000	0,0008
Eutetramorus	fottii	R0604	0,0000	0,0000	0,0000	0,0039	0,0008
Phacotus	sp.	R0976	0,0000	0,0000	0,0000	0,0035	0,0007
Euglena	caudata	R1726	0,0000	0,0000	0,0000	0,0035	0,0007
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0000	0,0022	0,0013	0,0007
Trachelomonas	nigra	R1773	0,0000	0,0000	0,0000	0,0032	0,0006
Kephyrion	sp.	R1037	0,0016	0,0000	0,0000	0,0016	0,0006
Staurastrum	tetracerum	R1311	0,0000	0,0000	0,0020	0,0010	0,0006
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0007	0,0021	0,0000	0,0000	0,0006
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0000	0,0002	0,0009	0,0017	0,0006
Cyanodictyon	planktonicum	R1453	0,0015	0,0000	0,0000	0,0010	0,0005

Gattung	Art	Reb.-ID	26.01.	14.04.	06.07.	21.09.	Mw
Euglena	acus	R1714	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0005
Staurastrum	sp.	R1309	0,0000	0,0000	0,0022	0,0000	0,0004
Crucigeniella	pulchra	R0554	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	0,0004
Gomphonema	sp.	R0271	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	0,0004
Ankyra	judayi	R0489	0,0000	0,0000	0,0018	0,0003	0,0004
Lepocinclis	sp.	R1734	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	0,0004
Chrysococcus	rufescens	R1018	0,0000	0,0020	0,0000	0,0000	0,0004
Synechococcus	sp.	R1518	0,0000	0,0000	0,0018	0,0000	0,0004
Cryptomonas	ovata	R1386	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014	0,0003
Trachelomonas	oblonga	R1769	0,0000	0,0014	0,0000	0,0000	0,0003
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0000	0,0014	0,0000	0,0003
Cyanodictyon	reticulatum	R1454	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0003
Ankyra	sp.	R0491	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012	0,0002
Euglena	texta	R2368	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0002
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0001	0,0000	0,0004	0,0006	0,0002
Kephyrion / Pseudokeph.	sp.	R1171	0,0000	0,0001	0,0010	0,0000	0,0002
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0002
Nephrochlamys	sp.	R0687	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0002
Dinobryon	Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0002
Coelastrum	reticulatum	R0530	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0002
Spondylosium	planum	R1273	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0002
Cocconeis	sp.	R0159	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0002
Planktonema	lauterbornii	R0919	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0001
Scenedesmus	opoliensis	R0799	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0000	0,0002	0,0004	0,0001
Phacotus	lenticularis	R0975	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0001
Koliella	spiculiformis	R0638	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0001
Koliella	sp.	R0637	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001
Euglena	sp.	R1726	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001
Nitzschia	sp.	R0394	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Nephrocytium	sp.	R0693	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Bitrichia	chodatii	R1155	0,0000	0,0000	0,0002	0,0003	0,0001
Micractinium	sp.	R0662	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0001
Teilingia	granulata	R1333	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Begeisselte Formen	mittel	R1793	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Pediastrum	boryanum	R0713	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0001
Aphanothece	sp.	R1432	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Chroococcus	minutus	R1443	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
Monoraphidium	griffithii	R0670	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Monoraphidium	komarkovae	R0673	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Fragilaria	ulna v. angusti.	R0249	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Lagerheimia	subsalsa	R0654	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Dinobryon	sociale	R1083	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Spondylosium	sp.	R1274	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Monoraphidium	sp.	R0682	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Ankyra	lanceolata	R0490	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Ankistrodesmus	sp.	R0484	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Summen</b>		<b>0,3547</b>	<b>1,1970</b>	<b>4,6339</b>	<b>2,9438</b>	<b>1,8259</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60			>60
Mallomonas caudata	R1100	0,3751			1	5	4	Chrys	20,5 %	
Microcystis flos-aquae	R1487	0,1493						Cyan_cocc	8,2 %	
Peridinium sp.	R1699	0,1228						Din	6,7 %	
Oocystis sp.	R0705	0,1109				1	6	3	Chlor	6,1 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0880						Chlor	4,8 %	
Oocystis lacustris	R0697	0,0799				1	6	3	Chlor	4,4 %
Cryptomonas sp.	R1394	0,0743						Crypt	4,1 %	
Trachelomonas volvocina	R1776	0,0670						Euglen	3,7 %	
Peridinium cinctum	R1687	0,0640						Din	3,5 %	
Trachelomonas rugulosa	R1772	0,0557						Euglen	3 %	
Microcystis sp.	R1496	0,0409						Cyan_cocc	2,2 %	
Ceratium hirundinella	R1672	0,0393	3	2	2	1	1	1	Din	2,2 %
Aulacoseira sp.	R0030	0,0297			2	2	3	3	Bac-Cen	1,6 %
Cyclotella sp.	R0053	0,0300	4	4	1	1			Bac-Cen	1,6 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0232				2	6	2	Chlor	1,3 %
Tetrastrum triangulare	R0873	0,0233							Chlor	1,3 %
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0227							Chlor	1,2 %
Chroococcus sp.	R1445	0,0224							Cyan_cocc	1,2 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0223							indet.	1,2 %
Didymocystis bicellularis	R0578	0,0195				2	8		Chlor	1,1 %
Closterium acutum v. variabile	R1181	0,0200				1	7	2	Conj-Des	1,1 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,0205		4	3	2	1		Din	1,1 %
Coelastrum sp.	R0531	0,0181			1	3	3	3	Chlor	1 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0170							Crypt	0,9 %
Nephrochlamys subsolitaria	R0688	0,0138							Chlor	0,8 %
Snowella lacustris	R1510	0,0138							Cyan_cocc	0,8 %
Asterionella formosa	R0135	0,0120							Bac-Pen	0,7 %
Dictyosphaerium pulch. v. min.	R0572	0,0126							Chlor	0,7 %
Kirchneriella irregularis	R0628	0,0112							Chlor	0,6 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0116			1	3	5	1	Chlor	0,6 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0103							Chrys	0,6 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0103							indet.	0,6 %
Treubaria setigera	R0878	0,0097							Chlor	0,5 %
Botryococcus braunii	R0493	0,0080	1	5	3	1			Chlor	0,4 %
Kirchneriella sp.	R0633	0,0066				2	6	2	Chlor	0,4 %
Radiocystis geminata	R1500	0,0079							Cyan_cocc	0,4 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0054							Chlor	0,3 %
Chlorella sp.	R0503	0,0048					2	8	Chlor	0,3 %
Crucigenia tetrapedia	R0550	0,0060			2	2	6		Chlor	0,3 %
Oocystis parva	R0701	0,0053				1	6	3	Chlor	0,3 %
Mallomonas elongata	R1103	0,0054							Chrys	0,3 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0051							Crypt	0,3 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0056							Crypt	0,3 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0056		1	2	5	2		Cyan_cocc	0,3 %
Woronichinia naegeliana	R1525	0,0056							Cyan_cocc	0,3 %
Phacus sp.	R1748	0,0046							Euglen	0,3 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0030				1	3	6	Bac-Cen	0,2 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60			>60
Pandorina morum	R0971	0,0029				1	2	7	Chlor	0,2 %
Pediastrum tetras	R0725	0,0037				1	6	3	Chlor	0,2 %
Scenedesmus denticulatus	R0775	0,0038							Chlor	0,2 %
Scenedesmus quadricauda	R0806	0,0033				2	6	2	Chlor	0,2 %
Tetraedron caudatum	R0843	0,0031							Chlor	0,2 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0032							Chrys	0,2 %
Merismopedia sp.	R1478	0,0042							Cyan_cocc	0,2 %
Snowella sp.	R1513	0,0042							Cyan_cocc	0,2 %
Anabaena sp.	R1548	0,0038							Cyan_fil	0,2 %
Trachelomonas hispida	R1765	0,0030							Euglen	0,2 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0042							indet.	0,2 %
Aulacoseira granulata	R0023	0,0010				4	3	3	Bac-Cen	0,1 %
Cocconeis placentula	R0155	0,0014							Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria capucina	R0218	0,0015							Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0021	4	3	2	1			Bac-Pen	0,1 %
Navicula sp.	R0335	0,0009							Bac-Pen	0,1 %
Tabellaria flocculosa	R0442	0,0027	2	7	1				Bac-Pen	0,1 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0018							Chlor	0,1 %
Crucigenia fenestrata	R0542	0,0019							Chlor	0,1 %
Nephrochlamys willeana	R0689	0,0014							Chlor	0,1 %
Pediastrum duplex	R0716	0,0022					3	7	Chlor	0,1 %
Pseudosphaerocystis lacustris	R0735	0,0009							Chlor	0,1 %
Tetrachlorella sp.	R0841	0,0026							Chlor	0,1 %
Chrysophyceen-Cyste groß	R1171	0,0012							Chrys	0,1 %
Pseudokephyrion sp.	R1051	0,0015							Chrys	0,1 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0010							Chrys	0,1 %
Synura sp.	R1141	0,0012				4	3	3	Chrys	0,1 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0025							Crypt	0,1 %
Aphanocapsa elachista	R1414	0,0012			1	3	5	1	Cyan_cocc	0,1 %
Chroococcale_indet. indet.	R1514	0,0027							Cyan_cocc	0,1 %
Chroococcus limneticus	R1438	0,0015	1	3	3	2	1		Cyan_cocc	0,1 %
Coelosphaerium sp.	R1450	0,0025				1	2	7	Cyan_cocc	0,1 %
Microcystis aeruginosa	R1482	0,0017							Cyan_cocc	0,1 %
Microcystis wesenbergii	R1499	0,0016							Cyan_cocc	0,1 %
Peridinium inconspicuum	R1691	0,0017							Din	0,1 %
Peridinium umbonatum	R1699	0,0019							Din	0,1 %
Trachelomonas planktonica	R1770	0,0019							Euglen	0,1 %
Trachelomonas globularis	R1773	0,0024							Euglen	0,1 %
Trachelomonas bacillifera	R1773	0,0011							Euglen	0,1 %
Cyste indet.	R1793	0,0010							indet.	0,1 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0002							Bac-Pen	0 %
Cocconeis sp.	R0159	0,0002							Bac-Pen	0 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0006							Bac-Pen	0 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0000	3	4	2	1			Bac-Pen	0 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0001							Bac-Pen	0 %
Gomphonema sp.	R0271	0,0004							Bac-Pen	0 %
Nitzschia sp.	R0394	0,0001							Bac-Pen	0 %
Ankistrodesmus sp.	R0484	0,0000					2	8	Chlor	0 %
Ankyra judayi	R0489	0,0004			1	3	5	1	Chlor	0 %
Ankyra lanceolata	R0490	0,0000			1	3	5	1	Chlor	0 %
Ankyra sp.	R0491	0,0002			1	3	5	1	Chlor	0 %



Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Chlorolobion sp.	R0508	0,0007							Chlor	0 %
Coelastrum reticulatum	R0530	0,0002			4	2	2	2	Chlor	0 %
Crucigeniella pulchra	R0554	0,0004							Chlor	0 %
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0006							Chlor	0 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0002							Chlor	0 %
Eutetramorus fottii	R0604	0,0008			3	3	3	1	Chlor	0 %
Koliella spiculiformis	R0638	0,0001							Chlor	0 %
Koliella sp.	R0637	0,0001			3	5	1	1	Chlor	0 %
Lagerheimia subsalsa	R0654	0,0000							Chlor	0 %
Micractinium sp.	R0662	0,0001							Chlor	0 %
Monoraphidium griffithii	R0670	0,0000		1		1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium komarkovae	R0673	0,0000		1		1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium sp.	R0682	0,0000		1		1	7	1	Chlor	0 %
Nephrochlamys sp.	R0687	0,0002							Chlor	0 %
Nephroclytium sp.	R0693	0,0001							Chlor	0 %
Pediastrum boryanum	R0713	0,0001				1	7	2	Chlor	0 %
Phacotus lenticularis	R0975	0,0001			1	2	6	1	Chlor	0 %
Phacotus sp.	R0976	0,0007				2	6	2	Chlor	0 %
Scenedesmus opoliensis	R0799	0,0001				2	6	2	Chlor	0 %
Bitrichia chodatii	R1155	0,0001	1	5	3	1			Chrys	0 %
Chrysococcus rufescens	R1018	0,0004							Chrys	0 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0003							Chrys	0 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0000			4	3	3		Chrys	0 %
Dinobryon Dinobryon-Cyste	R1086	0,0002							Chrys	0 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0006							Chrys	0 %
Kephyrion / Pseudokeph. sp.	R1171	0,0002							Chrys	0 %
Uroglena sp.	R1151	0,0009		3	3	3	1		Chrys	0 %
Spondylosium planum	R1273	0,0002							Conj-Des	0 %
Spondylosium sp.	R1274	0,0000							Conj-Des	0 %
Staurastrum tetracerum	R1311	0,0006				3	6	1	Conj-Des	0 %
Staurastrum sp.	R1309	0,0004				3	6	1	Conj-Des	0 %
Teilingia granulata	R1333	0,0001							Conj-Des	0 %
Cryptomonas ovata	R1386	0,0003							Crypt	0 %
Aphanothece sp.	R1432	0,0001	1	1	3	2	2	1	Cyan_cocc	0 %
Chroococcus minutus	R1443	0,0000	1	1	6	1	1		Cyan_cocc	0 %
Cyanodictyon planktonicum	R1453	0,0005							Cyan_cocc	0 %
Cyanodictyon reticulatum	R1454	0,0003							Cyan_cocc	0 %
Microcystis viridis	R1498	0,0008							Cyan_cocc	0 %
Synechococcus sp.	R1518	0,0004							Cyan_cocc	0 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,0003	1	2	3	4			Cyan_fil	0 %
Hemidinium nasutum	R1661	0,0008							Din	0 %
Euglena acus	R1714	0,0005							Euglen	0 %
Euglena sp.	R1726	0,0001							Euglen	0 %
Euglena caudata	R1726	0,0007							Euglen	0 %
Euglena texta	R1726	0,0002							Euglen	0 %
Lepocinclis sp.	R1734	0,0004							Euglen	0 %
Trachelomonas oblonga	R1769	0,0003							Euglen	0 %
Trachelomonas nigra	R1773	0,0006							Euglen	0 %
Planktonema lauterbornii	R0919	0,0001							Ulvo	0 %
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0001							indet.	0 %

## Ergebnisübersicht

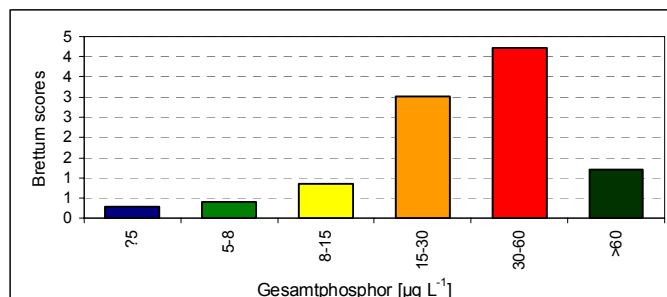
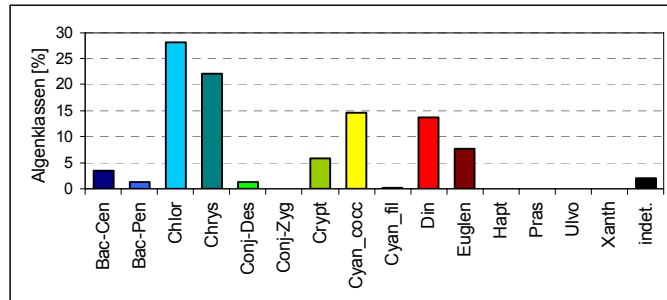
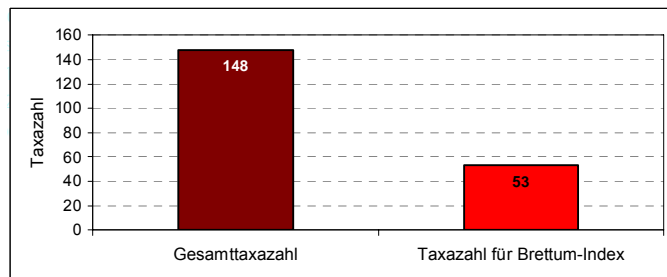
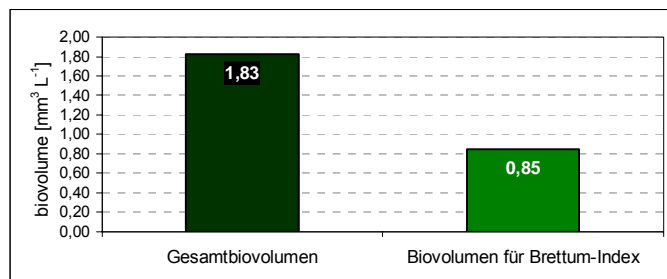
See	Imsee		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 7 m		
Jahr	2010		
Termine / Jahr	4		
IC Seentyp	L-AL4	range	3

Algenklassen	%
Bac-Cen	3
Bac-Pen	1
Chlor	28
Chrys	22
Conj-Des	1
Conj-Zyg	0
Crypt	6
Cyan_cocc	15
Cyan_fil	0
Din	14
Euglen	8
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	2
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	1,83	0,85	46%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	148	53	36%

Brettum Index	2,59
?5	0,29
5-8	0,41
8-15	0,85
15-30	3,01
30-60	4,22
>60	1,21

Referenzwert Biovolumen	0,70
Referenzwert Brettum-Index	3,94
EQR Biovolumen	0,38
EQR Brettum-Index	0,66
norm.EQR Biovolumen	0,69
norm.EQR Brettum-Index	0,37
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,53</b>



**mäßig**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

2010 ist im Immsee *Mallomonas caudata* die dominante Alge.

Das Biovolumen hat gegenüber 2009 deutlich abgenommen. Dies kommt auch in der etwas besseren EQR für diesen Parameter zum Tragen. Ganz anders sieht die Sache beim Brettum-Index aus: Die Vielzahl von Arten, die den eutrophen Zustand anzeigen führen zu einem normierten EQR von nur 0,37. Das ist gegenüber dem Vorjahr eine Halbierung dieses Bewertungsteils. In Summe führt dies zu einer EQR gesamt von 0,53, was eine Zuordnung in den „mäßigen ökologischen Zustand“, also in eine Zustandsklasse unter der Vorjahreseinstufung bedingt.

Insgesamt konnten 46 % des Biovolumens und 36 % der Taxa für die Berechnung herangezogen werden konnten.

**Trotz der Verschlechterung errechnet sich, bedingt durch den Wegfall der niedrigen EQR des Jahres 2007 eine mittlere EQR von 0,57 weshalb das Gewässer zwar weiterhin der „mäßigen ökologischen Zustandsklasse“ (3) zugeordnet werden muss, sich jedoch wesentlich näher an der Klassengrenze befindet. Entsprechend den Vorgaben der GZÜV ergäbe sich aus der Bewertung dennoch ein Handlungsbedarf.**

## HINTERER LANGBATHSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

HLB\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

### Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ (gewählt)

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
--  
L-AL3 (mittlere Bandbreite)

### Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005889	24.02.2010	05.05.2010	71	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201005889	24.02.2010	05.05.2010	71	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201005889	24.02.2010	05.05.2010	71	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008341	20.04.2010	17.02.2011	303	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201008341	20.04.2010	17.02.2011	303	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008341	20.04.2010	17.02.2011	303	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201009043	22.06.2010	17.02.2011	241	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201009043	22.06.2010	17.02.2011	241	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201009043	22.06.2010	17.02.2011	241	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011789	27.09.2010	05.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201011789	27.09.2010	05.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011789	27.09.2010	05.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105502	30.11.2010	28.04.2011	150	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201105502	30.11.2010	28.04.2011	150	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105502	30.11.2010	28.04.2011	150	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:**  
**201005889**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysophyceen unbekannt</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0096	0,0312	29,2
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	4_(40/20)	0,0021	0,0178	16,7
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0021	0,0080	7,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	5_(40/20)	0,0011	0,0073	6,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0032	0,0058	5,5
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	3_(88/2,5)	0,0149	0,0054	5,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0011	0,0052	4,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0074	0,0040	3,8
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	1_(20/18)	0,0011	0,0036	3,4
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,0003	0,0019	1,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0011	0,0019	1,7
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,4901	0,0014	1,4
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	2_(6/5)	0,0702	0,0013	1,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0043	0,0013	1,2
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0613	0,0012	1,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0043	0,0011	1,1
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0064	0,0010	0,9
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0011	0,0009	0,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,0613	0,0009	0,8
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0021	0,0008	0,8
R0701	Oocystis parva	Chlor	2_(10/8)	0,0021	0,0007	0,7
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	3_(24/4)	0,0032	0,0005	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0021	0,0005	0,5
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0021	0,0004	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0204	0,0004	0,4
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,0128	0,0004	0,4
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(55/2)	0,0011	0,0004	0,4
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0021	0,0004	0,3
R0821	Schroederia sp.	Chlor	2_(40/3,5)	0,0011	0,0004	0,3

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	1_(22/4)	0,0011	0,0002	0,2
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	4_(30/14)	0,0001	0,0002	0,2
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0011	0,0002	0,1
	<b>Summe</b>			<b>0,7940</b>	<b>0,1067</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Februar dominieren im Hinteren Langbathsee *Gymnodinium sp.* (29 %) und *Mallomonas sp.* (17 %). Zellzahl und Biovolumen liegen deutlich unter den Vorjahreswerten. Besonders beim Biovolumen ist der Unterschied sehr deutlich. Betrag der Wert 2009 noch rd. 1,2 mm³/l so sank er 2010 auf nur mehr 0,11 mm³/l.

## Probenummer: 201008341

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>americanum</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (groß)	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	2
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> v. <i>minutum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Bitrichia chodati</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	2
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria</i> sp.	1
Conjugatophyceae Desmidiaceae	<i>Cosmarium depressum</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0043	0,0256	11,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0064	0,0208	9,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	5_(28/24)	0,0032	0,0190	8,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0128	0,0161	7,1
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0351	0,0159	7,0
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,0798	0,0144	6,4
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0617	0,0141	6,2
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0255	0,0107	4,7
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0064	0,0099	4,4
R0449	Pennate Form indet. indet.	Bac-Pen	1_(50/4)	0,0011	0,0095	4,2
R1109	<i>Mallomonas</i> sp.	Chrys	3_(30/20)	0,0011	0,0067	3,0
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	3_(88/2,5)	0,0138	0,0051	2,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0096	0,0050	2,2
R0873	<i>Tetrastrum triangulare</i>	Chlor	1_(7/7)	0,0840	0,0043	1,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0138	0,0042	1,8
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(55/2)	0,0255	0,0037	1,6
R0155	<i>Cocconeis placentula</i>	Bac-Pen	1_(28/21)	0,0011	0,0031	1,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	5_(40/20)	0,0002	0,0030	1,3
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/5)	0,0191	0,0028	1,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,3267	0,0027	1,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,8372	0,0025	1,1
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1225	0,0023	1,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0074	0,0022	1,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0053	0,0020	0,9
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0053	0,0017	0,8
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0408	0,0017	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0408	0,0016	0,7
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0817	0,0015	0,7
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0149	0,0014	0,6
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0021	0,0013	0,6
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0011	0,0011	0,5
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0204	0,0010	0,5
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0032	0,0010	0,5
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0074	0,0009	0,4
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	2_(12/6)	0,0032	0,0007	0,3
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	2_(240/7)	0,0001	0,0007	0,3
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0032	0,0007	0,3
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0043	0,0006	0,3
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0074	0,0006	0,3
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,0191	0,0006	0,3
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	3_(22)	0,0001	0,0006	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0001	0,0004	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,0074	0,0004	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	3_(300/4)	0,0001	0,0004	0,2
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	3_(70/5)	0,0001	0,0003	0,1
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0032	0,0003	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0021	0,0002	0,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0021	0,0002	0,1
R1443	Chroococcus minutus	Cyan_cocc	2_(6/4)	0,0043	0,0002	0,1
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0011	0,0002	0,1
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	1_(20/3)	0,0021	0,0001	0,1
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0011	0,0001	0,1
R1157	Bitrichia longispina	Chrys	1_(6/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,0053	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0011	0,0001	0,0
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0011	0,0000	0,0
R1166	Chrysolykos planktonicus	Chrys	1_(6/3)	0,0011	0,0000	0,0
R1167	Chrysolykos skujae	Chrys	1_(6/3)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,9932</b>	<b>0,2263</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im April erreicht nur *Cryptomonas sp.* Biovolumsanteile über 10 %. Die Zellzahl und das Biovolumen haben sich gegenüber Februar mehr als verdoppelt. Das Biovolumen liegt jedoch weiterhin unter dem Wert des Vorjahres.



## Probenummer: 201009043

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Staurodesmus cuspidatus</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Snowella sp.</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella bodanica</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas tonsurata</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Staurastrum sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas marssonii</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Oscillatoria sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0202	0,0352	12,6
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,1838	0,0243	8,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,6126	0,0241	8,6
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,1225	0,0222	7,9
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,4901	0,0205	7,4
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,2450	0,0160	5,7
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,5922	0,0112	4,0
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,1225	0,0091	3,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0074	0,0079	2,8
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0613	0,0069	2,5
R0155	Cocconeis placentula	Bac-Pen	1_(28/21)	0,0011	0,0069	2,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0053	0,0067	2,4
R1386	Cryptomonas ovata	Crypt	1_(30/15)	0,0021	0,0062	2,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,3267	0,0062	2,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0266	0,0061	2,2
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,1225	0,0057	2,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,0223	0,0052	1,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0117	0,0049	1,8
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0011	0,0048	1,7

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0003	0,0045	1,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0138	0,0041	1,5
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0613	0,0040	1,4
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	3_(30/15)	0,0011	0,0038	1,3
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	3,1077	0,0033	1,2
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(20/4)	0,0204	0,0032	1,1
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0204	0,0028	1,0
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(4/3)	0,1429	0,0027	1,0
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0024	0,9
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,1225	0,0017	0,6
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0408	0,0017	0,6
R1793	Coccale Formen groß	VerF	1_(10)	0,0032	0,0017	0,6
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,5514	0,0016	0,6
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0032	0,0014	0,5
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0011	0,0014	0,5
R0571	Dictyosphaerium pulchellum	Chlor	1_(5)	0,0202	0,0013	0,5
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0085	0,0011	0,4
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0053	0,0010	0,4
R0188	Diatoma sp.	Bac-Pen	1_(20/8)	0,0011	0,0009	0,3
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0011	0,0009	0,3
R1166	Chrysolykos planktonicus	Chrys	1_(6/3)	0,0204	0,0006	0,2
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	1_(10/9)	0,0011	0,0005	0,2
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0021	0,0004	0,1
R0218	Fragilaria capucina	Bac-Pen	2_(32/4)	0,0011	0,0004	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0021	0,0003	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	4_(40/10)	0,0001	0,0003	0,1
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	2_(6/4)	0,0053	0,0002	0,1
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0053	0,0002	0,1
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	4_(25/4)	0,0011	0,0002	0,1
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	1_(6/5)	0,0021	0,0002	0,1
R0635	Koliella longiseta	Chlor	1_(50/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,0032	0,0001	0,0
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	2_(25/3)	0,0011	0,0001	0,0
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	1_(5)	0,0012	0,0001	0,0
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	3_(3/2)	0,0021	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>7,1542</b>	<b>0,2790</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Auch im Juni ist *Cryptomonas sp.* die einzige Art die über 10 % Anteil am Biovolumen hat. Während sich das Biovolumen gegenüber April kaum ändert, steigt die Zellzahl auf über 7 Mio. Zellen/l. Verglichen mit 2009 liegt das Biovolumen leicht unter dem Vergleichswert. Die Zellzahl erhöht sich jedoch auf mehr als das Neunfache.

**Probenummer:  
201011789**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum v. minutum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiaceae	<i>Cosmarium sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (klein)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Snowella sp.</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	1
Chlorophyceae	<i>Botryococcus braunii</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlorolobion sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Bitrichia chodati</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas tonsurata</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium umbonatum</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	2_(6/4)	1,6541	0,0693	9,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0394	0,0685	9,4
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	1,3273	0,0556	7,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0149	0,0498	6,8
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,2042	0,0472	6,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0096	0,0316	4,3
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	2_(14/7)	0,1634	0,0296	4,1
R0705	Oocystis sp.	Chlor	3_(18/15)	0,0128	0,0271	3,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0489	0,0266	3,6
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,2246	0,0254	3,5
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,1225	0,0222	3,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0043	0,0209	2,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0861	0,0197	2,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,4901	0,0192	2,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0181	0,0192	2,6

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0138	0,0175	2,4
R1386	Cryptomonas ovata	Crypt	1_(30/15)	0,0032	0,0169	2,3
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,2246	0,0167	2,3
R1699	Peridinium sp.	Din	1_(22/20)	0,0043	0,0161	2,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0408	0,0146	2,0
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,1021	0,0139	1,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0008	0,0139	1,9
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,1838	0,0120	1,6
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,2246	0,0115	1,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0138	0,0087	1,2
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0006	0,0071	1,0
R1699	Peridinium sp.	Din	4_(55/54)	0,0001	0,0069	0,9
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0074	0,0062	0,9
R1704	Peridinium willei	Din	1_(55/50)	0,0001	0,0054	0,7
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	1,2048	0,0035	0,5
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	1_(18)	0,0011	0,0032	0,4
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0021	0,0032	0,4
R1793	Coccale Formen groß	VerF	1_(10)	0,0043	0,0030	0,4
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0064	0,0030	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1429	0,0027	0,4
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	1_(16)	0,0011	0,0023	0,3
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,1021	0,0014	0,2
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0204	0,0013	0,2
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(32/30)	0,0001	0,0012	0,2
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	3_(24/4)	0,0074	0,0012	0,2
R0811	Scenedesmus obtusus var. altern.	Chlor	1_(10/5)	0,0085	0,0011	0,2
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/7)	0,0011	0,0004	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0032	0,0004	0,0
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	1_(10/5)	0,0021	0,0004	0,0
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0032	0,0003	0,0
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	2_(6/5)	0,0043	0,0003	0,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0011	0,0003	0,0
R0556	Crucigeniella sp.	Chlor	1_(6/3)	0,0106	0,0003	0,0
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	0,2829	0,0003	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0021	0,0002	0,0
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0021	0,0002	0,0
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	2_(20/3)	0,0021	0,0002	0,0
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0011	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>7,0575</b>	<b>0,7296</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Ende September kann keine Art eine echte Dominanz ausbilden. Keine Form erreicht Anteile über 10 %. Die Zellzahl verändert sich kaum, das Biovolumen steigt auf mehr als das Doppelte an. Verglichen mit Oktober 2009 sind beide Werte deutlich erhöht.

**Probenummer:  
201105502**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Tabellaria flocculosa</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (klein)	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	2
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (groß)	2
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus</i> sp.	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Closterium aciculare</i>	1
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Mougeotia</i> sp.	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Oscillatoria</i> sp.	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium helveticum</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (groß)	1
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (mittel)	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0149	0,0676	28,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0160	0,0292	12,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0032	0,0192	8,0
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0117	0,0148	6,2
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,2042	0,0134	5,6
R1704	Peridinium willei	Din	1_(55/50)	0,0002	0,0118	4,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0043	0,0074	3,1
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,5105	0,0072	3,0
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(40/38)	0,0002	0,0067	2,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0234	0,0054	2,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,0372	0,0049	2,1
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0255	0,0048	2,0
R1209	Cosmarium depressum	Conj-Des	1_(20/21)	0,0021	0,0047	2,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0085	0,0046	1,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,1021	0,0040	1,7
R0870	Tetrastrum sp.	Chlor	1_(8)	0,0204	0,0035	1,4
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	1_(10/5)	0,0204	0,0034	1,4
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0408	0,0032	1,3

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,0128	0,0029	1,2
R0705	Oocystis sp.	Chlor	3_(14/11)	0,0032	0,0028	1,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1429	0,0027	1,1
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0001	0,0016	0,7
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0053	0,0016	0,7
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0245	0,0012	0,5
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0053	0,0010	0,4
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0064	0,0010	0,4
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0011	0,0009	0,4
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0204	0,0009	0,4
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	4_(40/20)	0,0001	0,0008	0,4
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0064	0,0007	0,3
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,2450	0,0007	0,3
R1176	Closterium aciculare	Conj-Des	1_(440/6)	0,0001	0,0007	0,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0002	0,0007	0,3
R0701	Oocystis parva	Chlor	1_(7/4)	0,0096	0,0006	0,2
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,0181	0,0005	0,2
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0032	0,0004	0,2
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,0085	0,0004	0,1
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0032	0,0003	0,1
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	1_(6/5)	0,0043	0,0003	0,1
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	2_(20/3)	0,0043	0,0003	0,1
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(20/4)	0,0011	0,0001	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0011	0,0001	0,1
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0011	0,0001	0,0
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,0447	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0011	0,0000	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,6205</b>	<b>0,2391</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Dezember finden sich wieder die selben Dominanzen wie im Vorjahr. *Cyclotella spp.* stellt über 45 % des Biovolumens. Die Zellzahl nimmt deutlich ab und sinkt auf das Vorjahresniveau. Auch das Biovolumen ist deutlich rückläufig. Verglichen mit 2009 beträgt das Biovolumen weniger als 50 %.

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	24.02.	20.04.	22.06.	27.09.	30.11.	MW
Cyclotella	sp.	R0053	0,0156	0,0268	0,0429	0,1554	0,1108	0,0703
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0011	0,0014	0,0000	0,0000	0,0005
Achnanthes	minutissima	R0114	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Asterionella	formosa	R0135	0,0054	0,0051	0,0003	0,0000	0,0010	0,0024
Cocconeis	placentula	R0155	0,0000	0,0031	0,0069	0,0000	0,0000	0,0020
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0000	0,0032	0,0000	0,0001	0,0007
Diatoma	sp.	R0188	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0000	0,0002
Fragilaria	capucina	R0218	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0001
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0000	0,0000	0,0030	0,0000	0,0006
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0004	0,0200	0,0014	0,0000	0,0000	0,0044
Fragilaria	ulna v. ulna	R0251	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Fragilaria	sp.	R0238	0,0002	0,0003	0,0000	0,0004	0,0034	0,0009
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001
Pennate Form_indet.	indet.	R0449	0,0000	0,0095	0,0000	0,0000	0,0000	0,0019
Botryococcus	braunii	R0493	0,0036	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0208	0,0693	0,0000	0,0180
Chlorococcale	klein	R0505	0,0000	0,0000	0,0160	0,0120	0,0134	0,0083
Chlorococcale	groß	R0505	0,0008	0,0020	0,0294	0,0472	0,0079	0,0175
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0004	0,0006	0,0001	0,0139	0,0005	0,0031
Crucigeniella	sp.	R0556	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Dictyosphaerium	pulchellum	R0571	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	0,0003
Dictyosphaerium	pulchellum v. min.	R0572	0,0000	0,0001	0,0000	0,0014	0,0072	0,0017
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0000	0,0000	0,0002	0,0002	0,0003	0,0001
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0005	0,0000	0,0002	0,0012	0,0000	0,0004
Koliella	longiseta	R0635	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Oocystis	parva	R0701	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0003
Oocystis	sp.	R0705	0,0004	0,0010	0,0010	0,0386	0,0076	0,0097
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0000	0,0000	0,0000	0,0296	0,0012	0,0061
Scenedesmus	obtusum var. altern.	R0811	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0002
Schroederia	sp.	R0821	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Tetrachlorella	sp.	R0841	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001
Tetraedron	caudatum	R0843	0,0000	0,0001	0,0000	0,0003	0,0003	0,0002
Tetraedron	minimum	R0848	0,0004	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Tetrastrum	triangulare	R0873	0,0000	0,0043	0,0069	0,0254	0,0007	0,0075
Tetrastrum	sp.	R0870	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0035	0,0007
Bitrichia	chodatii	R1155	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001
Bitrichia	longispina	R1157	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0011	0,0002	0,0040	0,0013	0,0000	0,0013
Chrysolykos	planktonicus	R1166	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0001
Chrysolykos	skujae	R1167	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chrysophyceen-Cyste	groß	R1171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0005
Dinobryon	crenulatum	R1069	0,0000	0,0007	0,0002	0,0000	0,0003	0,0002
Dinobryon	cylindricum	R1070	0,0000	0,0010	0,0004	0,0000	0,0000	0,0003
Dinobryon	divergens	R1073	0,0002	0,0028	0,0011	0,0004	0,0000	0,0009
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0009	0,0000	0,0000	0,0004	0,0003
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001

Gattung	Art	Reb.-ID	24.02.	20.04.	22.06.	27.09.	30.11.	MW
Kephyrion	sp.	R1037	0,0000	0,0006	0,0000	0,0002	0,0032	0,0008
Kephyrion / Pseudokephyrion	sp.	R1171	0,0000	0,0014	0,0000	0,0002	0,0000	0,0003
Mallomonas	sp.	R1109	0,0178	0,0079	0,0038	0,0032	0,0008	0,0067
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0002	0,0000	0,0004	0,0001	0,0001
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,0007	0,0091	0,0167	0,0000	0,0053
Closterium	aciculare	R1176	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0001
Cosmarium	depressum	R1209	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0047	0,0009
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0011	0,0000	0,0037	0,0062	0,0009	0,0024
Cryptomonas	ovata	R1386	0,0000	0,0000	0,0062	0,0169	0,0000	0,0046
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0099	0,0000	0,0048	0,0000	0,0000	0,0029
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0104	0,0456	0,0393	0,1091	0,0288	0,0466
Rhodomonas	lens	R1407	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Rhodomonas	min. var. nannopl.	R2162	0,0000	0,0144	0,0279	0,0222	0,0000	0,0129
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Aphanothece	sp.	R1432	0,0000	0,0000	0,0033	0,0003	0,0000	0,0007
Chroococcale_indet.	indet.	R1514	0,0000	0,0000	0,0027	0,0000	0,0000	0,0005
Chroococcus	minutus	R1443	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chroococcus	sp.	R1445	0,0013	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0003
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0000	0,0000	0,0024	0,0071	0,0016	0,0022
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0312	0,0601	0,0112	0,0459	0,0148	0,0326
Peridinium	willei	R1704	0,0000	0,0000	0,0000	0,0054	0,0118	0,0034
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0000	0,0000	0,0242	0,0067	0,0062
Trachelomonas	volvocina	R1776	0,0000	0,0000	0,0000	0,0032	0,0000	0,0006
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0006	0,0005	0,0000	0,0000	0,0002
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0012	0,0040	0,0129	0,0556	0,0009	0,0149
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0004
Coccale Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0017	0,0030	0,0000	0,0009
Coccale Formen	klein	R1793	0,0013	0,0019	0,0079	0,0027	0,0027	0,0033
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0014	0,0051	0,0016	0,0035	0,0007	0,0025
	<b>Summen</b>		<b>0,1067</b>	<b>0,2263</b>	<b>0,2790</b>	<b>0,7296</b>	<b>0,2391</b>	<b>0,3161</b>



**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Cyclotella sp.	R0053	0,0703	4	4	1	1			Bac-Cen	22,4 %
Cryptomonas sp.	R1394	0,0466							Crypt	14,9 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,0326		4	3	2	1		Din	10,4 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0180							Chlor	5,7 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0175							Chlor	5,6 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0149							indet.	4,7 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0129							Crypt	4,1 %
Oocystis sp.	R0705	0,0097				1	6	3	Chlor	3,1 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0083							Chlor	2,6 %
Tetrastrum triangulare	R0873	0,0075							Chlor	2,4 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0067							Chrys	2,1 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0061				2	6	2	Chlor	2 %
Peridinium sp.	R1699	0,0062							Din	2 %
Uroglena sp.	R1151	0,0053		3	3	3	1		Chrys	1,7 %
Cryptomonas ovata	R1386	0,0046							Crypt	1,5 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0044							Bac-Pen	1,4 %
Peridinium willei	R1704	0,0034							Din	1,1 %
Chlorolobion sp.	R0508	0,0031							Chlor	1 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0033							indet.	1 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0029							Crypt	0,9 %
Asterionella formosa	R0135	0,0024							Bac-Pen	0,8 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0024							Crypt	0,8 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0025							indet.	0,8 %
Cocconeis placentula	R0155	0,0020							Bac-Pen	0,6 %
Pennate Form_indet. indet.	R0449	0,0019							Bac	0,6 %
Dictyosphaerium pulch. v. min.	R0572	0,0017							Chlor	0,6 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0013							Chrys	0,4 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0009							Bac-Pen	0,3 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0009							Chrys	0,3 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0008							Chrys	0,3 %
Cosmarium depressum	R1209	0,0009		1	5	2	1	1	Conj-Des	0,3 %
Coccale Formen groß	R1793	0,0009							indet.	0,3 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0005				1	3	6	Bac-Cen	0,2 %
Cymbella sp.	R0177	0,0007		4	5	1			Bac-Pen	0,2 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0006		4	3	2	1		Bac-Pen	0,2 %
Botryococcus braunii	R0493	0,0007	1	5	3	1			Chlor	0,2 %
Tetrastrum sp.	R0870	0,0007							Chlor	0,2 %
Aphanothece sp.	R1432	0,0007	1	1	3	2	2	1	Cyan_cocc	0,2 %
Chroococcale_indet. indet.	R1514	0,0005							Cyan_cocc	0,2 %
Trachelomonas volvocina	R1776	0,0006							Euglen	0,2 %
Diatoma sp.	R0188	0,0002							Bac-Pen	0,1 %
Dictyosphaerium pulchellum	R0571	0,0003			2	4	4		Chlor	0,1 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0004							Chlor	0,1 %
Oocystis parva	R0701	0,0003				1	6	3	Chlor	0,1 %
Scenedesmus obt. var. altern.	R0811	0,0002				2	6	2	Chlor	0,1 %
Tetraedron caudatum	R0843	0,0002							Chlor	0,1 %
Chrysophyceen-Cyste groß	R1171	0,0005							Chrys	0,1 %
Dinobryon crenulatum	R1069	0,0002		1	4	4	1		Chrys	0,1 %

Dinobryon cylindricum	R1070	0,0003		5	2	2	1		Chrys	0,1 %	
Dinobryon sociale	R1083	0,0003			4	3	3		Chrys	0,1 %	
Kephyrion / Pseudokeph. sp.	R1171	0,0003							Chrys	0,1 %	
Rhodomonas lens	R1407	0,0003							Crypt	0,1 %	
Chroococcus sp.	R1445	0,0003							Cyan_cocc	0,1 %	
Cyste indet.	R1793	0,0002							indet.	0,1 %	
Begeisselte Formen mittel	R1793	0,0004							indet.	0,1 %	
Achnanthes minutissima	R0114	0,0000							Bac-Pen	0 %	
Achnanthes sp.	R0117	0,0000							Bac-Pen	0 %	
Fragilaria capucina	R0218	0,0001							Bac-Pen	0 %	
Fragilaria ulna v. ulna	R0251	0,0001							Bac-Pen	0 %	
Navicula sp.	R0335	0,0001							Bac-Pen	0 %	
Crucigeniella sp.	R0556	0,0001							Chlor	0 %	
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0001							Chlor	0 %	
Koliella longiseta	R0635	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %	
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0000							Chlor	0 %	
Schroederia sp.	R0821	0,0001				2	6	2	Chlor	0 %	
Tetrachlorella sp.	R0841	0,0001							Chlor	0 %	
Tetraedron minimum	R0848	0,0001				1	3	5	1	Chlor	0 %
Bitrichia chodatii	R1155	0,0001	1	5	3	1			Chrys	0 %	
Bitrichia longispina	R1157	0,0000	1	5	3	1			Chrys	0 %	
Chrysolykos planktonicus	R1166	0,0001							Chrys	0 %	
Chrysolykos skujae	R1167	0,0000		7	1	1	1		Chrys	0 %	
Dinobryon sp.	R1086	0,0001							Chrys	0 %	
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0001							Chrys	0 %	
Closterium aciculare	R1176	0,0001				1	3	6	Conj-Des	0 %	
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0000		1	2	5	2		Cyan_cocc	0 %	
Chroococcus minutus	R1443	0,0000	1	1	6	1	1		Cyan_cocc	0 %	

## Ergebnisübersicht

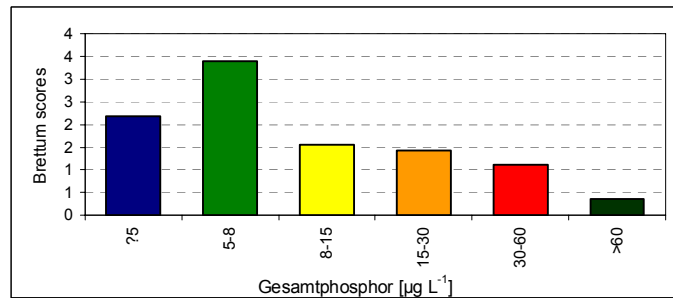
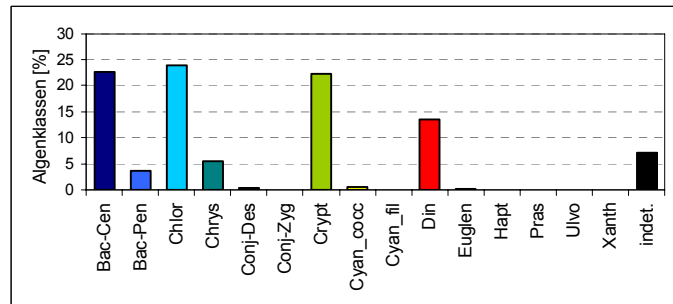
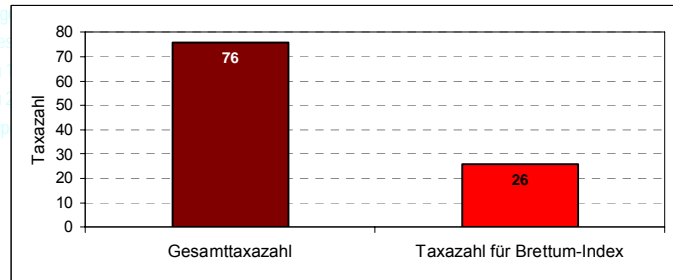
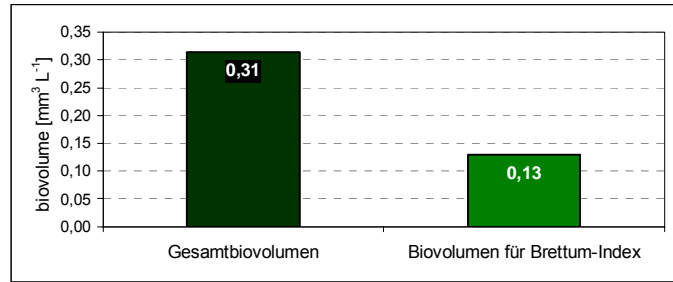
See	<b>Hint. Langbathsee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 20 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	23
Bac-Pen	4
Chlor	24
Chrys	5
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	22
Cyan_cocc	1
Cyan_fil	0
Din	13
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	7
<b>Summe</b>	<b>99</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>0,31</b>	0,13	42%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	76	26	34%

Brettum Index	4,30
?5	2,17
5-8	3,38
8-15	1,55
15-30	1,42
30-60	1,11
>60	0,37

Referenzwert Biovolumen	0,25
Referenzwert Brettum-Index	4,50
EQR Biovolumen	0,80
EQR Brettum-Index	0,95
<b>norm.EQR Biovolumen</b>	<b>0,86</b>
<b>norm.EQR Brettum-Index</b>	<b>0,82</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,84</b>



**sehr gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Das Jahr 2010 wird im hinteren Langbathsee von drei Arten geprägt: *Cyclotella sp.*, *Cryptomonas sp.* und *Gymnodinium sp.*

Für die Berechnung des Brettum-Index konnten 42 % des Biovolumens, und 34 % der Taxazahl herangezogen werden.

Das Biovolumen ist gegenüber 2009 nochmals deutlich rückläufig. Der Wert sank von 0,53 mm<sup>3</sup>/l auf nur mehr 0,31 mm<sup>3</sup>/l. Damit errechnet sich für das Biovolumen eine normierte EQR von 0,86. Auch die normierte EQR für den Brettum-Index ist mit 0,82 höher als im Vorjahr.

Infolge der verbesserten normierten EQR errechnet sich für das Jahr 2010 eine EQR gesamt von 0,84. Damit ist der Hintere Langbathsee erstmals dem „sehr guten ökologischen Zustand“ zuzuordnen.

**Im Mittel über die drei Untersuchungsjahre 2008, 2009 und 2010 errechnet sich eine EQR von 0,75. Das Gewässer befindet sich somit weiterhin in der „guten ökologischen Zustandsklasse“ (2).**

# VORDERER LANGBATHSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

VLB\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

## Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ (gewählt)

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
--  
L-AL3 (mittlere Bandbreite)

## Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005882	01.02.2010	05.05.2010	94	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201005882	01.02.2010	05.05.2010	94	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201005882	01.02.2010	05.05.2010	94	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201008340	20.04.2010	14.02.2011	300	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201008340	20.04.2010	14.02.2011	300	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201008340	20.04.2010	14.02.2011	300	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009042	22.06.2010	14.02.2011	238	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009042	22.06.2010	14.02.2011	238	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201009042	22.06.2010	14.02.2011	238	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201011788	27.09.2010	04.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201011788	27.09.2010	04.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201011788	27.09.2010	04.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201105504	19.12.2010	07.04.2011	109	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201105504	19.12.2010	07.04.2011	109	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201105504	19.12.2010	07.04.2011	109	KIS_BJOHAM	Wild 60	1

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:  
201005882**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	3
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (groß)	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus</i> sp.	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	2
Chrysophyceae	<i>Synura</i> sp.	1
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen</i> (klein)	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0145	0,0484	25,9
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,1178	0,0213	11,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0127	0,0196	10,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0308	0,0167	9,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0036	0,0128	6,8
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0091	0,0114	6,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0199	0,0104	5,6
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,1201	0,0092	4,9
R1699	Peridinium sp.	Din	1_(22/20)	0,0018	0,0069	3,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0326	0,0052	2,8
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0035	1,9
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0002	0,0030	1,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0091	0,0027	1,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	2_(6,5)	0,0199	0,0023	1,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1109	0,0021	1,1
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0036	0,0019	1,0
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0036	0,0016	0,8
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(40/2)	0,0254	0,0014	0,8
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0111	0,0013	0,7
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0444	0,0008	0,4
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	1_(10/9)	0,0018	0,0008	0,4
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0036	0,0005	0,3
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	1_(230/4)	0,0003	0,0005	0,3
R0076	Stephanodiscus alpinus	Bac-Cen	1_(18)	0,0001	0,0004	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0001	0,0003	0,2
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	2_(7/5)	0,0036	0,0003	0,2

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0745	Quadrigula sp.	Chlor	1_(17/2)	0,0109	0,0003	0,2
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	0,2955	0,0003	0,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,0665	0,0002	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0018	0,0001	0,1
R0440	Tabellaria fenestrata	Bac-Pen	2_(72/6)	0,0001	0,0001	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0002	0,0001	0,0
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0003	0,0001	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(50/1,5)	0,0010	0,0000	0,0
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0002	0,0000	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	1_(4/1,5)	0,0018	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,9794</b>	<b>0,1867</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Dominierte im Vorjahr im Februarplankton des Vorderen Lagbathsees noch *Planktothrix rubescens*, so sind es 2010 *Gymnodinium sp.* (35,4 %), *Cryptomonas sp.* (23,7 %), *Cyclotella sp.* (12 %) und *Rhodomonas minuta var. nannoplanctica* (11,4 %) die das Gros des Biovolumens stellen. Dieses erreicht mehr als das Vierfache des Wertes des Vergleichstermines 2009 und liegt damit in etwa bei dem Wert des Jahres 2008. Auch die Zellzahl ist etwas höher.

**Probenummer:  
201008340**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus sp.</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,4605	0,1055	28,9
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,1704	0,0925	25,3
R1704	<i>Peridinium willei</i>	Din	1_(55/50)	0,0005	0,0425	11,6
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,1595	0,0313	8,6
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	3_(22)	0,0018	0,0167	4,6
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(11/8)	0,0145	0,0117	3,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,9870	0,0081	2,2
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	1_(5)	0,1774	0,0070	1,9
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0036	0,0060	1,6
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	4_(15)	0,0036	0,0038	1,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0555	0,0036	1,0
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(18/9)	0,0054	0,0034	0,9
R1141	<i>Synura sp.</i>	Chrys	2_(17/9)	0,0054	0,0033	0,9
R0076	<i>Stephanodiscus alpinus</i>	Bac-Cen	2_(25)	0,0004	0,0032	0,9
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0002	0,0030	0,8
R1154	<i>Pseudopedinella sp.</i>	Chrys	1_(6)	0,0109	0,0029	0,8
R1171	<i>Kephyrion / Pseudokeph. sp.</i>	Chrys	1_(7/5)	0,0308	0,0028	0,8
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(24/13)	0,0018	0,0025	0,7
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1220	0,0023	0,6
R0238	<i>Fragilaria sp.</i>	Bac-Pen	2_(60/3)	0,0054	0,0017	0,5
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	7_(24)	0,0003	0,0017	0,5
R1019	<i>Chrysococcus sp.</i>	Chrys	1_(5)	0,0127	0,0014	0,4
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0091	0,0014	0,4
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	1_(41/16)	0,0003	0,0011	0,3
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(15/9)	0,0018	0,0009	0,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0333	0,0006	0,2
R0848	<i>Tetraedron minimum</i>	Chlor	1_(8/8)	0,0036	0,0006	0,2
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0145	0,0006	0,2



Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	3_(88/2,5)	0,0018	0,0006	0,2
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0054	0,0005	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0036	0,0004	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0036	0,0003	0,1
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(40/2)	0,0036	0,0002	0,1
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	2_(50/1)	0,0111	0,0002	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(200/4)	0,0004	0,0002	0,1
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,0054	0,0002	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0018	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,3293</b>	<b>0,3649</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Im April dominiert *Cyclotella* sp. mit beinahe 60 % des Biovolumens. Daneben erreicht nur noch *Peridinium willei* Biovolumensanteile über 10 %. Zellzahl und Biovolumen steigen im Vergleich zum Februartermin etwas an, liegen jedoch unter den Vergleichswerten des Vorjahres.

**Probenummer:  
201009042**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus sp.</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlamydocapsa planctonica</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanothece sp.</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Gomphonema sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Gyrosigma sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (klein)</i>	1
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (groß)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,1686	0,0271	13,1
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	3_(21/19)	0,0073	0,0171	8,3
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	2_Std. Ktn. gr.	0,0008	0,0160	7,7
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,0780	0,0141	6,8
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,0508	0,0117	5,7
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,0054	0,0114	5,5
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	2_(20/10)	0,0127	0,0106	5,1
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	1_(5)	0,2662	0,0105	5,1
R0930	<i>Chlamydocapsa planktonica</i>	Chlor	1_(7)	0,0308	0,0102	4,9
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0018	0,0102	4,9
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(24/13)	0,0054	0,0074	3,6
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0109	0,0059	2,9
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	3_(48/46)	0,0001	0,0044	2,1
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0042	2,1
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(10/9)	0,0111	0,0039	1,9
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	3_(12/10)	0,0054	0,0034	1,7
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	1_(8)	0,0111	0,0030	1,4
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1553	0,0029	1,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	2_(6,5)	0,0254	0,0029	1,4
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	1_(30/10)	0,0018	0,0028	1,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,1885	0,0027	1,3
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	1_(14/9)	0,0036	0,0027	1,3
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0008	0,0021	1,0
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0508	0,0021	1,0
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	4_(15)	0,0018	0,0019	0,9
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	2_(20/12)	0,0018	0,0017	0,8
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,5656	0,0017	0,8
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(11/8)	0,0054	0,0016	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0091	0,0016	0,8
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	3_(24/11)	0,0009	0,0014	0,7
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0003	0,0011	0,5
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	2_(48/12)	0,0003	0,0011	0,5
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0073	0,0010	0,5
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0236	0,0009	0,4
R1097	Mallomonas akrokomos	Chrys	1_(24/4)	0,0036	0,0007	0,3
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0054	0,0005	0,2
R0491	Ankyra sp.	Chlor	2_(50/2,5)	0,0036	0,0004	0,2
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0036	0,0004	0,2
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0054	0,0004	0,2
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0001	0,0002	0,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0111	0,0002	0,1
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0018	0,0001	0,0
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(5/4)	0,0018	0,0001	0,0
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0003	0,0001	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0018	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,7475</b>	<b>0,2067</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Juni ändert sich an der Dominanz von *Cyclotella* sp. (~ 22 %) im Wesentlichen nichts. Allerdings spielen nun auch andere Arten wie *Gymnodinium* spp. (~ 13 %) und *Cryptomonas* spp. (~ 14 %) eine größere Rolle. Zellzahl und Biovolumen sind geringer als im April. Die Zellzahl ist gegenüber dem Vergleichstermin 2009 etwas erhöht, das Biovolumen hingegen um rd. 1/3 verringert.

## Probenummer: 201011788

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	3
Chlorophyceae	<i>Pediastrum boryanum</i>	3
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (groß)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Cosmarium depressum</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	2
Chlorophyceae	<i>Botryococcus braunii</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis parva</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Staurastrum punctulatum</i>	1
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Mougeotia sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lens</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Pseudanabaena sp.</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0199	0,0649	16,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0127	0,0424	11,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,2103	0,0303	7,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0127	0,0221	5,8
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0435	0,0187	4,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0012	0,0176	4,6
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,0776	0,0140	3,7
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0444	0,0137	3,6
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0018	0,0133	3,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0036	0,0120	3,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0508	0,0116	3,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0018	0,0109	2,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0199	0,0108	2,8
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0054	0,0096	2,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0145	0,0091	2,4
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,1774	0,0083	2,2
R1660	Gymnodinium uberrimum	Din	1_(48/44)	0,0002	0,0080	2,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0222	0,0077	2,0
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0453	0,0068	1,8
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,7430	0,0061	1,6
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,2551	0,0048	1,3
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	1_(16)	0,0018	0,0039	1,0
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0887	0,0037	1,0
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0111	0,0036	0,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0001	0,0034	0,9
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	3_(88/2,5)	0,0091	0,0033	0,9
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0054	0,0032	0,8
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	1_(15)	0,0018	0,0032	0,8
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0002	0,0024	0,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0555	0,0022	0,6
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0109	0,0014	0,4
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	4_(10/8)	0,0036	0,0012	0,3
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0091	0,0011	0,3
R0489	Ankyra judayi	Chlor	1_(50/1,5)	0,0218	0,0010	0,3
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0002	0,0009	0,2
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0111	0,0009	0,2
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0073	0,0008	0,2
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(30/2,5)	0,0018	0,0006	0,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	2_(6,5)	0,0036	0,0005	0,1
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	1_(23/7)	0,0005	0,0004	0,1
R0971	Pandorina morum	Chlor	2_(10)	0,0016	0,0004	0,1
R0701	Oocystis parva	Chlor	1_(7/4)	0,0073	0,0004	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(200/4)	0,0002	0,0004	0,1
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0054	0,0004	0,1
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0036	0,0003	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,1360	0,0002	0,1
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	1_(10/5)	0,0018	0,0002	0,1
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0054	0,0002	0,1
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0018	0,0002	0,1
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	2_(50/1)	0,0091	0,0002	0,0
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	1_(6/5)	0,0018	0,0001	0,0
R0489	Ankyra judayi	Chlor	2_(30/2)	0,0018	0,0001	0,0
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	2_(14/7)	0,0003	0,0001	0,0
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	3_(80/4)	0,0001	0,0001	0,0
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0002	0,0000	0,0
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	1_(40/3)	0,0001	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,1835</b>	<b>0,3840</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Ende September hat sich das Biovolumen beinahe verdoppelt und auch die Zellzahl ist angestiegen. Die dominierende Gattung ist *Gymnodinium* mit einem Biovolumensanteil von knapp unter 40 %. Im Vergleich zum Vorjahr, in dem Anfang Oktober die Zellzahl relativ hoch war, ändert sich diese 2010 kaum. Das Biovolumen liegt in etwa auf Vorjahresniveau.

**Probenummer:**  
**201105504**

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	3
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	1
Chlorophyceae	<i>Korshikoviella sp.</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0127	0,0221	25,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0671	0,0154	17,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0218	0,0118	13,5
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,0665	0,0070	8,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0236	0,0069	7,9
R1386	Cryptomonas ovata	Crypt	1_(30/15)	0,0018	0,0053	6,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0471	0,0032	3,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0091	0,0027	3,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0018	0,0023	2,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0001	0,0021	2,4
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0222	0,0017	2,0
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0036	0,0012	1,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0003	0,0010	1,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0018	0,0007	0,8
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,2329	0,0007	0,8
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0002	0,0007	0,8
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0333	0,0006	0,7
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0127	0,0005	0,6
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0111	0,0005	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0222	0,0004	0,5
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0073	0,0004	0,4
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(20/4)	0,0018	0,0002	0,3
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0036	0,0002	0,2
	<b>Summe</b>			<b>0,6045</b>	<b>0,0875</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

*Gymnodinium* wird bis zum Dezember von *Cryptomonas sp.* (~ 40%) und *Cyclotella sp.* (~ 35 %) abgelöst. Die Zellzahl und das Biovolumen nehmen stark ab. Auch im Vergleich zum Vorjahr bleiben beide Werte deutlich niedriger.

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

<b>Gattung</b>	<b>Art</b>	<b>Reb.-ID</b>	<b>01.02.</b>	<b>20.04.</b>	<b>22.06.</b>	<b>27.09.</b>	<b>19.12.</b>	<b>MW</b>
Cyclotella	sp.	R0053	0,0223	0,2105	0,0454	0,0246	0,0304	0,0666
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0626	0,0176	0,0226	0,1361	0,0078	0,0493
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0428	0,0068	0,0290	0,0540	0,0300	0,0325
Rhodomonas	Min. var. nannopl.	R2162	0,0213	0,0313	0,0141	0,0224	0,0070	0,0192
Peridinium	willei	R1704	0,0000	0,0425	0,0000	0,0000	0,0000	0,0085
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0016	0,0000	0,0120	0,0187	0,0000	0,0065
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0000	0,0010	0,0303	0,0000	0,0063
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0094	0,0081	0,0017	0,0061	0,0007	0,0052
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0000	0,0117	0,0096	0,0007	0,0044
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0030	0,0030	0,0160	0,0000	0,0000	0,0044
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0008	0,0029	0,0051	0,0085	0,0012	0,0037
Cyste	indet.	R1793	0,0008	0,0167	0,0000	0,0000	0,0000	0,0035
Coccale Formen	klein	R1793	0,0043	0,0043	0,0057	0,0005	0,0004	0,0031
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0000	0,0000	0,0137	0,0000	0,0027
Mallomonas	caudata	R1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0133	0,0000	0,0027
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0005	0,0014	0,0030	0,0068	0,0000	0,0023
Peridinium	sp.	R1699	0,0069	0,0000	0,0044	0,0000	0,0000	0,0022
Chlamydocapsa	planktonica	R0930	0,0000	0,0000	0,0102	0,0000	0,0000	0,0020
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0035	0,0000	0,0042	0,0024	0,0000	0,0020
Mallomonas	sp.	R1109	0,0019	0,0000	0,0044	0,0032	0,0000	0,0019
Gymnodinium	uberrimum	R1660	0,0000	0,0000	0,0000	0,0080	0,0000	0,0016
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0013	0,0029	0,0016	0,0008	0,0000	0,0013
Cryptomonas	ovata	R1386	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0053	0,0011
Rhodomonas	lens	R1407	0,0000	0,0000	0,0000	0,0036	0,0012	0,0009
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,0005	0,0034	0,0004	0,0000	0,0009
Asterionella	formosa	R0135	0,0001	0,0006	0,0000	0,0033	0,0000	0,0008
Mallomonas	elongata	R1103	0,0000	0,0000	0,0039	0,0000	0,0000	0,0008
Chrysophyceen-Cyste	groß	R1171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0039	0,0000	0,0008
Stephanodiscus	alpinus	R0076	0,0004	0,0032	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Synura	sp.	R1141	0,0000	0,0033	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Dinobryon	Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0032	0,0000	0,0006
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0000	0,0011	0,0011	0,0009	0,0000	0,0006
Kephyrion	sp.	R1037	0,0000	0,0003	0,0000	0,0009	0,0017	0,0006
Kephyrion / Pseudokephyrion	sp.	R1171	0,0000	0,0028	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0000	0,0014	0,0000	0,0012	0,0000	0,0005
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0017	0,0000	0,0006	0,0000	0,0005
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	0,0004
Ankyra	sp.	R0491	0,0014	0,0002	0,0004	0,0000	0,0000	0,0004
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0004	0,0000	0,0011	0,0000	0,0003
Ochromonas	sp.	R1120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014	0,0000	0,0003
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0000	0,0000	0,0009	0,0002	0,0000	0,0002
Ankyra	judayi	R0489	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0002
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0005	0,0002
Bitrichia	chodatii	R1155	0,0000	0,0000	0,0005	0,0003	0,0000	0,0002
Fragilaria	ulna v. angustissima	R0249	0,0005	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0001
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0001	0,0002	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Mallomonas	akrokomos	R1097	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0001
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0002	0,0004	0,0000	0,0000	0,0001



Gattung	Art	Reb.-ID	01.02.	20.04.	22.06.	27.09.	19.12.	MW
Tetraedron	minimum	R0848	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Pandorina	morum	R0971	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Oocystis	parva	R0701	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Koliella	spiculiformis	R0638	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0001
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001
Chroococcale_indet.	indet.	R1514	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Quadrigula	sp.	R0745	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Aphanothece	sp.	R1432	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Achnanthes	sp.	R0117	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Tetrastrum	triangulare	R0873	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
Dinobryon	crenulatum	R1069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Koliella	sp.	R0637	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Tabellaria	fenestrata	R0440	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dinobryon	cylindricum	R1070	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Pseudokephyron	sp.	R1051	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Closterium	acutum v. variabile	R1181	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Koliella	longiseta	R0635	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Nitzschia	sp.	R0394	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Summen</b>		<b>0,1867</b>	<b>0,3649</b>	<b>0,2067</b>	<b>0,3840</b>	<b>0,0875</b>	<b>0,2460</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores							Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60			
Cyclotella sp.	R0053	0,0666	4	4	1	1			Bac-Cen	27,3 %	
Gymnodinium sp.	R1654	0,0493		4	3	2	1		Din	20,2 %	
Cryptomonas sp.	R1394	0,0325							Crypt	13,3 %	
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0192							Crypt	7,9 %	
Peridinium willei	R1704	0,0085							Din	3,5 %	
Dinobryon divergens	R1073	0,0063							Chrys	2,6 %	
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0065							Crypt	2,6 %	
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0052							indet.	2,1 %	
Chlorococcale groß	R0505	0,0044							Chlor	1,8 %	
Ceratium hirundinella	R1672	0,0044	3	2	2	1	1	1	Din	1,8 %	
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0037							indet.	1,5 %	
Cyste indet.	R1793	0,0035							indet.	1,4 %	
Coccale Formen klein	R1793	0,0031							indet.	1,3 %	
Mallomonas caudata	R1100	0,0027			1	5	4		Chrys	1,1 %	
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0027							Crypt	1,1 %	
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0023							indet.	1 %	
Peridinium sp.	R1699	0,0022							Din	0,9 %	
Chlamydocapsa planktonica	R0930	0,0020							Chlor	0,8 %	
Mallomonas sp.	R1109	0,0019							Chrys	0,8 %	
Gymnodinium uberrimum	R1660	0,0016		4	3	2	1		Din	0,7 %	
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0013							Chrys	0,5 %	
Uroglena sp.	R1151	0,0009		3	3	3	1		Chrys	0,4 %	
Cryptomonas ovata	R1386	0,0011							Crypt	0,4 %	
Rhodomonas lens	R1407	0,0009							Crypt	0,4 %	
Stephanodiscus alpinus	R0076	0,0007	1	3	4	2			Bac-Cen	0,3 %	
Asterionella formosa	R0135	0,0008							Bac-Pen	0,3 %	
Chrysophyceen-Cyste groß	R1171	0,0008							Chrys	0,3 %	
Dinobryon Dinobryon-Cyste	R1086	0,0006							Chrys	0,3 %	
Mallomonas elongata	R1103	0,0008							Chrys	0,3 %	
Synura sp.	R1141	0,0007				4	3	3	Chrys	0,3 %	
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0006							Crypt	0,3 %	
Fragilaria sp.	R0238	0,0005							Bac-Pen	0,2 %	
Ankyra sp.	R0491	0,0004			1	3	5	1	Chlor	0,2 %	
Chrysococcus sp.	R1019	0,0005							Chrys	0,2 %	
Kephyrion sp.	R1037	0,0006							Chrys	0,2 %	
Kephyrion / Pseudokeph. sp.	R1171	0,0006							Chrys	0,2 %	
Planktothrix rubescens	R1617	0,0004	1	2	3	4			Cyan_fil	0,2 %	
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0001							Bac-Pen	0,1 %	
Fragilaria ulna v. angusti.	R0249	0,0001		3	4	2	1		Bac-Pen	0,1 %	
Ankyra judayi	R0489	0,0002			1	3	5	1	Chlor	0,1 %	
Chlorolobion sp.	R0508	0,0001							Chlor	0,1 %	
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0002							Chlor	0,1 %	
Elakatothrix sp.	R0598	0,0002							Chlor	0,1 %	
Tetraedron minimum	R0848	0,0001			1	3	5	1	Chlor	0,1 %	
Bitrichia chodatii	R1155	0,0002	1	5	3	1			Chrys	0,1 %	
Dinobryon sociale	R1083	0,0003			4	3	3		Chrys	0,1 %	
Mallomonas akrokomos	R1097	0,0001			2	3	3	2	Chrys	0,1 %	
Ochromonas sp.	R1120	0,0003							Chrys	0,1 %	

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Aulacoseira sp.	R0030	0,0001			2	2	3	3	Bac-Cen	0 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0000							Bac-Pen	0 %
Cymbella sp.	R0177	0,0000		4	5	1			Bac-Pen	0 %
Nitzschia sp.	R0394	0,0000							Bac-Pen	0 %
Tabellaria fenestrata	R0440	0,0000			5	5			Bac-Pen	0 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0000							Chlor	0 %
Koliella longiseta	R0635	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %
Koliella spiculiformis	R0638	0,0001							Chlor	0 %
Koliella sp.	R0637	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %
Oocystis parva	R0701	0,0001				1	6	3	Chlor	0 %
Oocystis sp.	R0705	0,0001				1	6	3	Chlor	0 %
Pandorina morum	R0971	0,0001				1	2	7	Chlor	0 %
Quadrigula sp.	R0745	0,0001				1	8	1	Chlor	0 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0000				2	6	2	Chlor	0 %
Tetrastrum triangulare	R0873	0,0000							Chlor	0 %
Dinobryon crenulatum	R1069	0,0000		1	4	4	1		Chrys	0 %
Dinobryon cylindricum	R1070	0,0000		5	2	2	1		Chrys	0 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0000							Chrys	0 %
Pseudokephyron sp.	R1051	0,0000							Chrys	0 %
Closterium acutum v. variable	R1181	0,0000				1	7	2	Conj-Des	0 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0000		1	2	5	2		Cyan_cocc	0 %
Aphanothece sp.	R1432	0,0001	1	1	3	2	2	1	Cyan_cocc	0 %
Chroococcale_indet. indet.	R1514	0,0001							Cyan_cocc	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0000							Cyan_fil	0 %

## Ergebnisübersicht

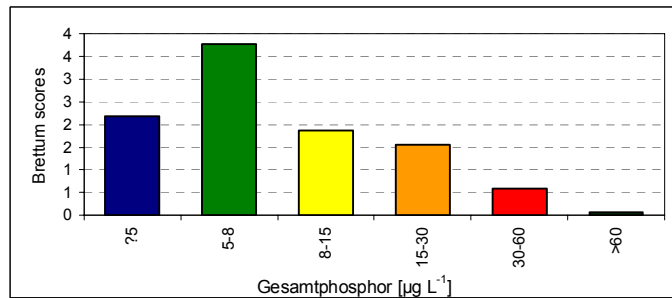
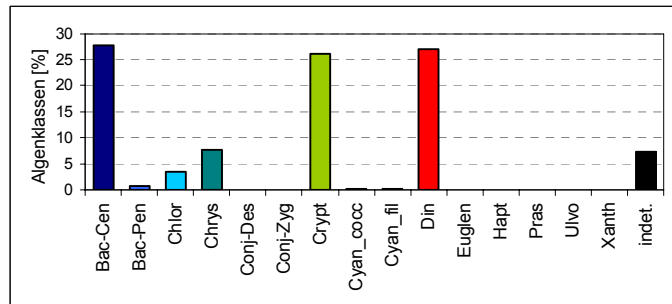
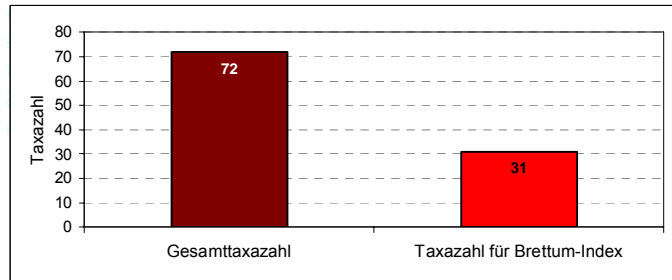
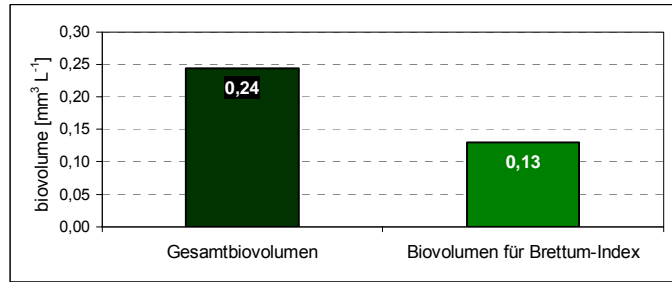
See	Vord. Langbathsee		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 20 m		
Jahr	2010		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	L-AL3	range	2

Algenklassen	%
Bac-Cen	28
Bac-Pen	1
Chlor	3
Chrys	8
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	26
Cyan_cocc	0
Cyan_fil	0
Din	27
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	7
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	0,24	0,13	53%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	72	31	43%

Brettum Index	4,52
?5	2,17
5-8	3,76
8-15	1,87
15-30	1,54
30-60	0,59
>60	0,07

Referenzwert Biovolumen	0,25
Referenzwert Brettum-Index	4,50
EQR Biovolumen	1,00
EQR Brettum-Index	1,00
norm.EQR Biovolumen	0,91
norm.EQR Brettum-Index	0,91
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,91</b>



**sehr gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Die übers Jahr gesehen dominanten Arten sind: *Cyclotella sp.*, *Gymnodinium sp.* und *Cryptomonas sp.*.

Das Biovolumen liegt mit 0,24 mm<sup>3</sup>/l etwas unter dem Vorjahresniveau. Die normierte EQR für das Biovolumen beträgt 0,91. Auch für die normierte EQR Brettum-Index errechnet sich, aufgrund der Dominanz von *Cyclotella* und *Gymnodinium* 2010 der höchstmögliche Wert (0,91).

Entsprechend ist auch die EQR gesamt mit 0,91 berechnet, woraus sich der „sehr gute ökologische Zustand“ ableitet.

**Im Mittel über die vergangenen drei Jahre errechnet sich eine EQR gesamt von 0,86, womit sich der Vordere Langbathsee in der „sehr guten ökologischen Zustandsklasse“ (1) befindet.**

# LAUDACHSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

LAU\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

## Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ (gewählt)

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
--  
L-AL3 (mittlere Bandbreite)

## Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005890	28.01.2010	05.05.2010	98	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201005890	28.01.2010	05.05.2010	98	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201005890	28.01.2010	05.05.2010	98	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008339	26.04.2010	14.02.2011	295	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201008339	26.04.2010	14.02.2011	295	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201008339	26.04.2010	14.02.2011	295	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009044	23.06.2010	17.02.2011	239	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201009044	23.06.2010	17.02.2011	239	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009044	23.06.2010	17.02.2011	239	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011791	28.09.2010	02.05.2011	216	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011791	28.09.2010	02.05.2011	216	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011791	28.09.2010	02.05.2011	216	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201105512	30.11.2010	03.05.2011	155	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201105512	30.11.2010	03.05.2011	155	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201105512	30.11.2010	03.05.2011	155	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1

**Phytoplanktonprobe****Probenummer:  
201005890****Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (klein)</i>	2
Choanoflagellata	<i>Salpingoeca sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	2_(15/8)	0,0436	0,0219	17,3
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,1021	0,0185	14,6
R0848	<i>Tetraedron minimum</i>	Chlor	1_(8/8)	0,1021	0,0116	9,1
R0843	<i>Tetraedron caudatum</i>	Chlor	1_(9/6)	0,0817	0,0087	6,9
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	1_(5)	0,1021	0,0069	5,5
R1019	<i>Chrysococcus sp.</i>	Chrys	1_(5)	0,0613	0,0069	5,5
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	2_(2,5)	0,5514	0,0045	3,6
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	3_(48/46)	0,0001	0,0044	3,4
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0234	0,0043	3,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,2246	0,0042	3,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0613	0,0040	3,2
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	2_(32/30)	0,0003	0,0037	2,9
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0035	2,8
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	1_(15/13)	0,0032	0,0035	2,7
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	1_(8)	0,0117	0,0031	2,5
R1386	<i>Cryptomonas ovata</i>	Crypt	1_(30/15)	0,0011	0,0031	2,4
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0043	0,0023	1,8
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0004	0,0021	1,6
R1083	<i>Dinobryon sociale</i>	Chrys	3_(15/7)	0,0032	0,0012	1,0
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(35/20)	0,0002	0,0012	0,9
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	3_(55/20)	0,0001	0,0012	0,9
R0223	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bac-Pen	5_(105/4)	0,0018	0,0011	0,8
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0408	0,0008	0,6
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	3_(30/15)	0,0002	0,0007	0,6

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0021	0,0006	0,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0001	0,0006	0,5
R1793	Coccale Formen groß	VerF	1_(10)	0,0011	0,0006	0,4
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	3_(70/4)	0,0011	0,0005	0,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0011	0,0003	0,2
R1699	Peridinium sp.	Din	1_(22/20)	0,0001	0,0003	0,2
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0011	0,0002	0,2
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	2_(7/5)	0,0021	0,0002	0,2
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3,5/4,5)	0,0043	0,0001	0,1
R1168	Chrysolykos sp.	Chrys	1_(5/2,5)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,4352</b>	<b>0,1268</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Die dominierenden Arten im Jännerplankton des Laudachsees sind *Dinobryon divergens* (~17 %) und *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica* (~ 15 %). Die Zellzahl liegt deutlich unter, das Biovolumen deutlich über dem Vergleichstermin des Vorjahres.



## Probenummer: 201008339

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Navicula sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Synura sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	3_(55/20)	0,0064	0,0910	16,8
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	3_(21/19)	0,0191	0,0623	11,5
R1903	<i>Peridinium umbonatum</i>	Din	3_(30/26)	0,0064	0,0556	10,2
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0596	0,0323	6,0
R1514	Chroococcale indet. indet.	Cyan_cocc	1_(4/3)	1,3273	0,0250	4,6
R0856	<i>Tetraedron sp.</i>	Chlor	1_(7/7)	0,1429	0,0242	4,4
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0032	0,0234	4,3
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(24/13)	0,0170	0,0231	4,3
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(30/16)	0,0064	0,0210	3,9
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	2_(53/17)	0,0021	0,0203	3,7
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	2_(2,5)	2,2871	0,0187	3,4
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl</i>	Crypt	2_(10/5)	0,1563	0,0164	3,0
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	1_(5)	0,1634	0,0111	2,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0096	0,0110	2,0
R1386	<i>Cryptomonas ovata</i>	Crypt	1_(30/15)	0,0032	0,0092	1,7
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,4901	0,0092	1,7
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,6330	0,0089	1,6
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,4697	0,0089	1,6
R0248	<i>Fragilaria ulna v. acus</i>	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0149	0,0068	1,2
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(11/8)	0,0170	0,0051	0,9
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	3_(24/11)	0,0053	0,0049	0,9
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	2_(15/8)	0,0096	0,0048	0,9
R0848	<i>Tetraedron minimum</i>	Chlor	1_(8/8)	0,0408	0,0046	0,9
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	4_(15)	0,0043	0,0045	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0613	0,0040	0,7
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0035	0,7
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytpl.	4_(16)	0,0011	0,0032	0,6
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0021	0,0032	0,6
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0032	0,0029	0,5
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	3_(15/7)	0,0064	0,0025	0,5
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(60/3)	0,0064	0,0023	0,4
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	3_(70/4)	0,0043	0,0020	0,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0011	0,0019	0,4
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0181	0,0019	0,4
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0138	0,0016	0,3
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0074	0,0015	0,3
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0128	0,0012	0,2
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0032	0,0010	0,2
R1008	Chromulina sp.	Chrys	2_(8/6)	0,0064	0,0010	0,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0032	0,0009	0,2
R0449	Pennate Form_indet. indet.	Bac-Pen	1_(30/6)	0,0011	0,0009	0,2
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0032	0,0008	0,2
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0001	0,0006	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0032	0,0006	0,1
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	1_(120/6)	0,0001	0,0006	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0021	0,0004	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0032	0,0004	0,1
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	3_(12/5/3)	0,0011	0,0003	0,1
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0064	0,0003	0,0
R1333	Teilingia granulata	Conj-Des	1_(8/6)	0,0032	0,0002	0,0
R1620	Pseudanabaena catenata	Cyan_fil	1_(3/1,5)	0,0404	0,0002	0,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(6/4)	0,0021	0,0002	0,0
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0011	0,0002	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0053	0,0001	0,0
R1168	Chrysolykos sp.	Chrys	1_(5/2,5)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>6,1192</b>	<b>0,5429</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Ende April dominiert die im Vorjahr schon im Februar dominante Chrysophyceae *Mallomonas caudata* mit einem Biovolumensanteil von über 20 %. Auch *Gymnodinium sp.* und *Peridinium umbonatum* erreichen Volumensanteile über 10 %. Infolge des Vorhandenseins von pikoplanktischen  $\mu$ -Formen und nicht näher bestimmten kleinen chlorococcalen Formen erhöht sich die Zellzahl auf mehr als das Vierfache. Einen ähnlich großen Anstieg zeigt auch das Biovolumen. Beide Werte liegen relativ deutlich über den Vergleichswerten des Jahres 2009.

**Probenummer:  
201009044**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas tonsurata</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (mittel)</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	1
Chlorophyceae	<i>Koliella sp.</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Staurastrum sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium helveticum</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium umbonatum</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	2_(15/8)	0,2531	0,1272	16,1
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0074	0,1169	14,8
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0073	0,0860	10,9
R1903	<i>Peridinium umbonatum</i>	Din	3_(30/26)	0,0064	0,0593	7,5
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,1032	0,0560	7,1
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	5_(28/24)	0,0043	0,0461	5,8
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,1351	0,0309	3,9
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(30/16)	0,0074	0,0230	2,9
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	4_(24/18)	0,0053	0,0178	2,2
R0941	<i>Chlamydomonas sp.</i>	Chlor	3_(10/9)	0,0408	0,0173	2,2
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(25/12)	0,0096	0,0166	2,1
R0505	<i>Chlorococcale groß</i>	Chlor	1_(9)	0,0408	0,0156	2,0
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	2_Std. Ktn. Gr.	0,0007	0,0140	1,8
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(35/20)	0,0021	0,0123	1,6
R1083	<i>Dinobryon sociale</i>	Chrys	3_(15/7)	0,0308	0,0119	1,5
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	1_(22/20)	0,0043	0,0112	1,4
R1333	<i>Teilingia granulata</i>	Conj-Des	1_(8/6)	0,1429	0,0108	1,4
R1386	<i>Cryptomonas ovata</i>	Crypt	1_(30/15)	0,0032	0,0092	1,2
R1793	<i>Coccale Formen klein</i>	VerF	3_(4/3)	0,4697	0,0089	1,1
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0511	0,0081	1,0
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	3_(21/19)	0,0021	0,0069	0,9
R0848	<i>Tetraedron minimum</i>	Chlor	2_(11/11)	0,0204	0,0067	0,9
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,0613	0,0064	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0004	0,0059	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0011	0,0052	0,7
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	3_(24/11)	0,0043	0,0052	0,7
R1233	Cosmarium sp.	Conj-Des	1_(11/12)	0,0287	0,0049	0,6
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0032	0,0048	0,6
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0408	0,0044	0,6
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,3063	0,0043	0,5
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0204	0,0042	0,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0032	0,0040	0,5
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0085	0,0039	0,5
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	1,2252	0,0036	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0032	0,0034	0,4
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0001	0,0025	0,3
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0204	0,0019	0,2
R1084	Dinobryon soc. v. americanum	Chrys	1_(10/5)	0,0138	0,0018	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0408	0,0016	0,2
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	3_(82/3)	0,0032	0,0016	0,2
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,0002	0,0014	0,2
R0442	Tabellaria flocculosa	Bac-Pen	3_(34/18)	0,0003	0,0011	0,1
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,0408	0,0011	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0032	0,0009	0,1
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0408	0,0008	0,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0021	0,0006	0,1
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	4_(90/3)	0,0015	0,0006	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0001	0,0006	0,1
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	1_(5)	0,0032	0,0002	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0011	0,0001	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>3,2275</b>	<b>0,7895</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Bis zum Juni hat sich die Zellzahl halbiert, liegt jedoch immer noch etwas über Vorjahresniveau. Das Biovolumen steigt weiter an, liegt jedoch unter dem Juniwert des Vorjahres. Die dominanten Arten sind *Dinobryon divergens*, *Mallomonas caudata* und *Gymnodinium helveticum*. Auch *Cyclotella spp.* erreicht in Summe rd. 12 %.

## Probenummer: 201011791

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>americanum</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (groß)	3
Chrysophyceae	<i>Chrysophyceen</i> unbekannt	3
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria pinnata</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (klein)	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	2
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa</i> sp.	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (groß)	2
Dinophyceae	<i>Peridinium umbonatum</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Amphora</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria capucina</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Gyrosigma</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Navicula</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Nitzschia</i> sp.	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	1
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Mougeotia</i> sp.	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Oscillatoria</i> sp.	1
Dinophyceae	<i>Ceratium</i> -Cyste	1
Euglenophyceae	<i>Euglena acus</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1008	Chromulina sp.	Chrys	2_(8/6)	1,7153	0,2587	40,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0245	0,0426	6,6
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0128	0,0408	6,3
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0032	0,0271	4,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0351	0,0220	3,4
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	2_(15/8)	0,0351	0,0176	2,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0128	0,0161	2,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	5_(28/24)	0,0021	0,0147	2,3
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0613	0,0142	2,2
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0012	0,0141	2,2
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0408	0,0131	2,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0613	0,0104	1,6
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	3_(15/7)	0,0255	0,0098	1,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0021	0,0098	1,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,1429	0,0094	1,5
R1386	Cryptomonas ovata	Crypt	1_(30/15)	0,0032	0,0092	1,4
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0613	0,0083	1,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0149	0,0081	1,3
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,1429	0,0073	1,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0319	0,0073	1,1
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0817	0,0053	0,8
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0011	0,0048	0,7
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,1021	0,0048	0,7
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0096	0,0044	0,7
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,2246	0,0042	0,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0002	0,0042	0,7
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0096	0,0041	0,6
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0043	0,0038	0,6
R0675	Monoraphidium minutum	Chlor	2_(16/3,5)	0,0408	0,0034	0,5
R1793	Coccale Formen groß	VerF	1_(10)	0,0064	0,0033	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0817	0,0032	0,5
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0016	0,0031	0,5
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(380/4,5)	0,0015	0,0031	0,5
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0817	0,0031	0,5
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0002	0,0030	0,5
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	1_(8)	0,0106	0,0029	0,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,8985	0,0026	0,4
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0613	0,0026	0,4
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0003	0,0018	0,3
R1390	Cryptomonas reflexa	Crypt	1_(20/8)	0,0032	0,0017	0,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0053	0,0016	0,2
R2319	Diploneis elliptica	Bac-Pen	2_(17/10)	0,0021	0,0015	0,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,0064	0,0015	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0011	0,0014	0,2
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(32/30)	0,0001	0,0012	0,2
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	2_(14/7)	0,0043	0,0012	0,2
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0096	0,0011	0,2
R0841	Tetrachlorella incerta	Chlor	1_(12/6)	0,0043	0,0010	0,1
R0705	Oocystis sp.	Chlor	3_(14/11)	0,0011	0,0009	0,1
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	2_(240/7)	0,0001	0,0008	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0003	0,0005	0,1
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(30/2,5)	0,0032	0,0004	0,1
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	3_(45/12)	0,0001	0,0003	0,0
R1526	Woronichinia sp.	Cyan_cocc	1_(5/4)s.c.	0,0064	0,0003	0,0
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0011	0,0002	0,0
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	3_(70/4)	0,0001	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>4,0964</b>	<b>0,6442</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Ende September kommt es zu einem starken Ansteigen des Biovolumens von *Chromulina sp.*, die rd. 40 % des Gesamtvolumens stellt und so andere Arten in den Hintergrund rückt. Dieser relativ kleinen Art ist auch der Anstieg der Zellzahl zu verdanken. Verglichen mit 2009 erreichen Zellzahl und Biovolumen in etwa den doppelten Wert.

## Probenummer: 201105512

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Tabellaria flocculosa</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (klein)	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	2
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (groß)	2
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus</i> sp.	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiaceae	<i>Closterium aciculare</i>	1
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Mougeotia</i> sp.	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Oscillatoria</i> sp.	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium helveticum</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (groß)	1
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (mittel)	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,4084	0,0428	10,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0223	0,0389	9,6
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,1225	0,0377	9,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0053	0,0351	8,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0021	0,0318	7,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	5_(28/24)	0,0043	0,0295	7,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0085	0,0277	6,9
R1668	Bernardinium bernardinense	Din	1_(27/25)	0,0053	0,0163	4,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,2246	0,0147	3,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0096	0,0121	3,0
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0009	0,0106	2,6
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	3_(12/9)	0,0204	0,0104	2,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0160	0,0100	2,5
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,1225	0,0096	2,4
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0204	0,0078	1,9
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	4_(90/3)	0,0115	0,0061	1,5
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	2_(15/8)	0,0117	0,0059	1,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0043	0,0055	1,4

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0008	0,0047	1,2
R1378	Cryptomonas erosa	Crypt	2_(30/14)	0,0021	0,0043	1,1
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0613	0,0040	1,0
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	1_(8)	0,0149	0,0040	1,0
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1838	0,0035	0,9
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	4_(8/6)	0,0204	0,0031	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0053	0,0029	0,7
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	1_(20/3)	0,0408	0,0024	0,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0613	0,0024	0,6
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0053	0,0023	0,6
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0128	0,0022	0,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0001	0,0021	0,5
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0011	0,0019	0,5
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,5718	0,0017	0,4
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0011	0,0016	0,4
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,0053	0,0012	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0043	0,0010	0,2
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,0204	0,0010	0,2
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	2_(7/6)	0,0064	0,0008	0,2
R1793	Begeisselte Formen groß	VerF	2_(10/7)	0,0032	0,0008	0,2
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0053	0,0006	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(30/4)	0,0021	0,0004	0,1
R0233	Fragilaria pinnata	Bac-Pen	2_(8/6)	0,0021	0,0004	0,1
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(60/3)	0,0011	0,0004	0,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0011	0,0003	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0032	0,0003	0,1
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	2_(12/6)	0,0011	0,0002	0,1
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0021	0,0002	0,0
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	0,0128	0,0001	0,0
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,0043	0,0001	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0021	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,0813</b>	<b>0,4033</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Winter kann keine Art deutliche Dominanzen ausbilden. *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica* erreicht als einzige Art Biovolumenanteile über 10 %. Zellzahl und Biovolumen sind gegenüber September rückläufig. Die Zellzahl befindet sich in etwa auf dem Vorjahresniveau, das Biovolumen erreicht nur rd. 60 % des Vorjahreswertes.



## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	28.01.	26.04.	23.06.	28.09.	30.11.	MW
Cyclotella	sp.	R0053	0,0092	0,0499	0,0971	0,0200	0,0117	0,0376
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0003
Achnanthes	minutissima	R0114	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0005
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0006	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001
Asterionella	formosa	R0135	0,0043	0,0004	0,0081	0,0000	0,0000	0,0026
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Diploneis	elliptica	R2319	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0000	0,0003
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0011	0,0000	0,0021	0,0044	0,0061	0,0028
Fragilaria	pinnata	R0233	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0000	0,0068	0,0039	0,0000	0,0000	0,0021
Fragilaria	ulna v. angusti.	R0249	0,0000	0,0000	0,0000	0,0036	0,0000	0,0007
Fragilaria	ulna v. ulna	R0251	0,0000	0,0006	0,0000	0,0008	0,0000	0,0003
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0023	0,0000	0,0004	0,0004	0,0006
Gomphonema	sp.	R0271	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0000	0,0006	0,0271	0,0004	0,0056
Nitzschia	sp.	R0394	0,0005	0,0020	0,0000	0,0001	0,0000	0,0005
Pennate Form_indet.	indet.	R0449	0,0000	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Tabellaria	flocculosa	R0442	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0002
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0173	0,0026	0,0031	0,0046
Chlorococcale	klein	R0505	0,0001	0,0000	0,0000	0,0053	0,0041	0,0019
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0110	0,0156	0,0015	0,0186	0,0093
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0000	0,0011	0,0083	0,0000	0,0019
Dictyosphaerium	pulchellum v. min.	R0572	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Koliella	longiseta	R0635	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Monoraphidium	minutum	R0675	0,0000	0,0000	0,0000	0,0034	0,0000	0,0007
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0000	0,0000	0,0083	0,0000	0,0017
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0000	0,0000	0,0000	0,0043	0,0000	0,0009
Tetrachlorella	incerta	R0841	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0002
Tetraedron	caudatum	R0843	0,0087	0,0019	0,0044	0,0142	0,0000	0,0059
Tetraedron	minimum	R0848	0,0116	0,0046	0,0067	0,0104	0,0022	0,0071
Tetraedron	sp.	R0856	0,0000	0,0242	0,0000	0,0000	0,0000	0,0048
Chromulina	sp.	R1008	0,0000	0,0010	0,0000	0,2587	0,0000	0,0519
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0014
Chrysolykos	sp.	R1168	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dinobryon	crenulatum	R1069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
Dinobryon	cylindricum	R1070	0,0002	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Dinobryon	divergens	R1073	0,0219	0,0048	0,1272	0,0176	0,0059	0,0355
Dinobryon	sociale	R1083	0,0012	0,0028	0,0119	0,0098	0,0000	0,0052
Dinobryon	sociale v. americ.	R1084	0,0000	0,0000	0,0018	0,0000	0,0000	0,0004
Dinobryon	Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000	0,0029	0,0000	0,0038	0,0000	0,0013
Kephyrion	sp.	R1037	0,0000	0,0012	0,0000	0,0000	0,0003	0,0003
Kephyrion / Pseudokephyrion	sp.	R1171	0,0000	0,0001	0,0019	0,0000	0,0001	0,0004
Mallomonas	caudata	R1100	0,0032	0,1144	0,1169	0,0000	0,0000	0,0469
Mallomonas	sp.	R1109	0,0007	0,0032	0,0048	0,0000	0,0019	0,0021
Ochromonas	sp.	R1120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0104	0,0021
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0016	0,0009	0,0011	0,0006	0,0008

Gattung	Art	Reb.-ID	28.01.	26.04.	23.06.	28.09.	30.11.	MW
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,0008	0,0042	0,0000	0,0002	0,0010
Cosmarium	sp.	R1233	0,0000	0,0000	0,0049	0,0000	0,0000	0,0010
Teilingia	granulata	R1333	0,0000	0,0002	0,0108	0,0000	0,0000	0,0022
Cryptomonas	erosa	R1378	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0043	0,0009
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0000	0,0049	0,0052	0,0041	0,0023	0,0033
Cryptomonas	ovata	R1386	0,0031	0,0092	0,0092	0,0092	0,0000	0,0062
Cryptomonas	reflexa	R1390	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000	0,0003
Cryptomonas	rostriformis	R1393	0,0000	0,0203	0,0014	0,0048	0,0000	0,0053
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0009	0,0451	0,0402	0,0759	0,0840	0,0492
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0377	0,0075
Rhodomonas	lens	R1407	0,0000	0,0010	0,0000	0,0131	0,0000	0,0028
Rhodomonas	Min. var. nannopl.	R2162	0,0185	0,0164	0,0064	0,0048	0,0437	0,0180
Chroococcale_indet.	indet.	R1514	0,0002	0,0250	0,0000	0,0000	0,0000	0,0050
Woronichinia	sp.	R1526	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0002
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0000	0,0000	0,0031	0,0000	0,0006
Pseudanabaena	catenata	R1620	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bernardinium	bernardinense	R1668	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0163	0,0033
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0000	0,0000	0,0140	0,0030	0,0000	0,0034
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0047	0,0041	0,0983	0,0159	0,0153	0,0277
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0006	0,0675	0,0806	0,0350	0,1031	0,0574
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0000	0,0556	0,0593	0,0408	0,0000	0,0311
Peridinium	sp.	R1699	0,0118	0,0000	0,0137	0,0012	0,0000	0,0054
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0032	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006
Begeißelte Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0002
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0008	0,0095	0,0010	0,0042	0,0035	0,0038
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0031	0,0002	0,0000	0,0029	0,0040	0,0020
Coccale Formen	groß	R1793	0,0006	0,0000	0,0000	0,0033	0,0000	0,0008
Coccale Formen	klein	R1793	0,0082	0,0220	0,0132	0,0094	0,0147	0,0135
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0045	0,0187	0,0036	0,0026	0,0017	0,0062
	<b>Summen</b>		<b>0,1268</b>	<b>0,5429</b>	<b>0,7895</b>	<b>0,6442</b>	<b>0,4033</b>	<b>0,5013</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Gymnodinium sp.	R1654	0,0574		4	3	2	1		Din	12,1 %
Chromulina sp.	R1008	0,0519							Chrys	11 %
Cryptomonas sp.	R1394	0,0492							Crypt	10,4 %
Mallomonas caudata	R1100	0,0469			1	5	4		Chrys	9,9 %
Cyclotella sp.	R0053	0,0376	4	4	1	1			Bac-Cen	7,9 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0355							Chrys	7,5 %
Peridinium umbonatum	R1699	0,0311							Din	6,6 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0180							Crypt	3,8 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0135							indet.	2,8 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0093							Chlor	2 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0075							Crypt	1,6 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0071			1	3	5	1	Chlor	1,5 %
Cryptomonas ovata	R1386	0,0062							Crypt	1,3 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0062							indet.	1,3 %
Navicula sp.	R0335	0,0056							Bac-Pen	1,2 %
Tetraedron caudatum	R0843	0,0059							Chlor	1,2 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0052			4	3	3		Chrys	1,1 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0053							Crypt	1,1 %
Chroococcale_indet. indet.	R1514	0,0050							Cyan_cocc	1,1 %
Peridinium sp.	R1699	0,0054							Din	1,1 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0046							Chlor	1 %
Tetraedron sp.	R0856	0,0048							Chlor	1 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0038							indet.	0,8 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0033							Crypt	0,7 %
Bernardinium bernardinense	R1668	0,0033							Din	0,7 %
Ceratium hirundinella	R1672	0,0034	3	2	2	1	1	1	Din	0,7 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0028		4	3	2	1		Bac-Pen	0,6 %
Rhodomonas lens	R1407	0,0028							Crypt	0,6 %
Asterionella formosa	R0135	0,0026							Bac-Pen	0,5 %
Teilingia granulata	R1333	0,0022							Conj-Des	0,5 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0021							Bac-Pen	0,4 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0019							Chlor	0,4 %
Chlorolobion sp.	R0508	0,0019							Chlor	0,4 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0021							Chrys	0,4 %
Ochromonas sp.	R1120	0,0021							Chrys	0,4 %
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0020							indet.	0,4 %
Oocystis sp.	R0705	0,0017				1	6	3	Chlor	0,3 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0014							Chrys	0,3 %
Dinobryon Dinobryon-Cyste	R1086	0,0013							Chrys	0,3 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0007		3	4	2	1		Bac-Pen	0,2 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0009				2	6	2	Chlor	0,2 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0008							Chrys	0,2 %
Uroglena sp.	R1151	0,0010		3	3	3	1		Chrys	0,2 %
Cosmarium sp.	R1233	0,0010							Conj-Des	0,2 %
Cryptomonas erosa	R1378	0,0009							Crypt	0,2 %
Coccale Formen groß	R1793	0,0008							indet.	0,2 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0003				1	3	6	Bac-Cen	0,1 %
Achnanthes minutissima	R0114	0,0005							Bac-Pen	0,1 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Diploneis elliptica	R1095	0,0003							Chrys	0,1 %
Fragilaria ulna v. ulna	R0251	0,0003							Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0006							Bac-Pen	0,1 %
Nitzschia sp.	R0394	0,0005							Bac-Pen	0,1 %
Monoraphidium minutum	R0675	0,0007		1		1	7	1	Chlor	0,1 %
Dinobryon cylindricum	R1070	0,0003		5	2	2	1		Chrys	0,1 %
Dinobryon sociale v. americ.	R1084	0,0004							Chrys	0,1 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0003							Chrys	0,1 %
Kephyrion / Pseudokeph. sp.	R1171	0,0004							Chrys	0,1 %
Cryptomonas reflexa	R1390	0,0003							Crypt	0,1 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,0006	1	2	3	4			Cyan_fil	0,1 %
Cyste indet.	R1793	0,0006							indet.	0,1 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0001							Bac-Pen	0 %
Cymbella sp.	R0177	0,0001		4	5	1			Bac-Pen	0 %
Fragilaria pinnata	R0233	0,0001							Bac-Pen	0 %
Gomphonema sp.	R0271	0,0001							Bac-Pen	0 %
Pennate Form_indet. indet.	R0449	0,0002							Bac	0 %
Tabellaria flocculosa	R0442	0,0002		2	7	1			Bac-Pen	0 %
Dictyosphaerium pulch. v. min.	R0572	0,0000							Chlor	0 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0000							Chlor	0 %
Koliella longiseta	R0635	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %
Tetrachlorella incerta	R0841	0,0002							Chlor	0 %
Chrysolykos sp.	R1168	0,0000		7	1	1	1		Chrys	0 %
Dinobryon crenulatum	R1069	0,0000		1	4	4	1		Chrys	0 %
Woronichinia sp.	R1526	0,0001							Cyan_cocc	0 %
Anabaena sp.	R1548	0,0002							Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena catenata	R1620	0,0000		1	1	1	3	4	Cyan_fil	0 %
Begeisselte Formen groß	R1793	0,0002							indet.	0 %

## Ergebnisübersicht

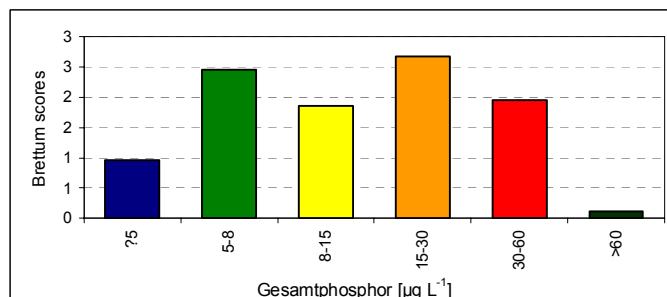
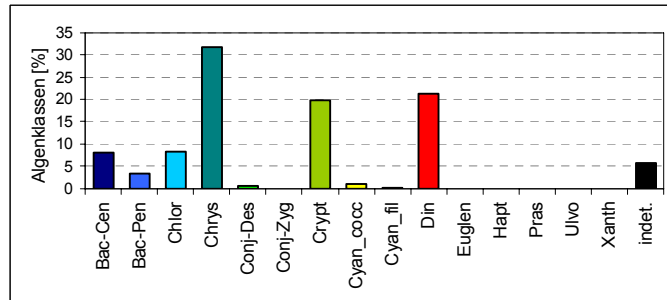
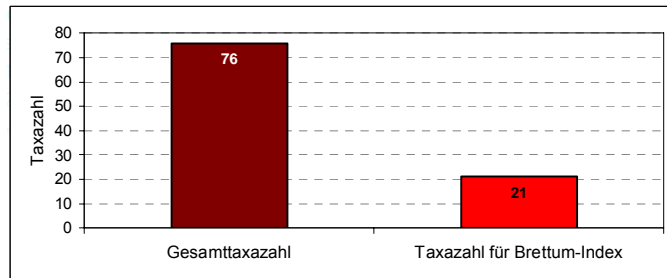
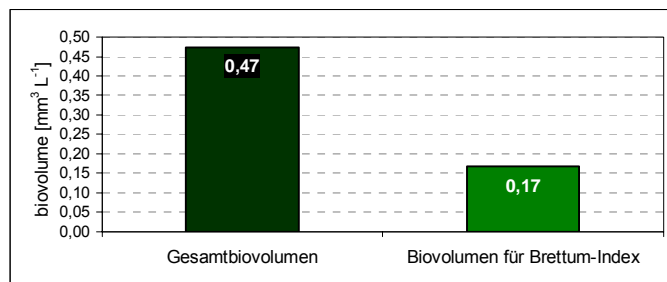
See	<b>Laudachsee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 10 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	8
Bac-Pen	3
Chlor	8
Chrys	32
Conj-Des	1
Conj-Zyg	0
Crypt	20
Cyan_cocc	1
Cyan_fil	0
Din	21
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	6
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>0,47</b>	0,17	35%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	76	21	28%

Brettum Index	3,74
?5	0,97
5-8	2,44
8-15	1,86
15-30	2,67
30-60	1,95
>60	0,12

Referenzwert Biovolumen	0,25
Referenzwert Brettum-Index	4,50
EQR Biovolumen	0,53
EQR Brettum-Index	0,83
norm.EQR Biovolumen	<b>0,77</b>
norm.EQR Brettum-Index	<b>0,61</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,69</b>



**gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Dominierte 2009 noch *Cyclotella sp.* so sind es 2010 *Gymnodinium sp.*, *Chromulina sp.*, *Cryptomonas sp.* und *Mallomonas caudata*.

Das mittlere Biovolumen nimmt gegenüber den Vorjahren nochmals ab und beträgt nur mehr 0,47 mm<sup>3</sup>/l. Der Wert liegt jedoch immer noch über dem Referenzwert, sodass sich für das Biovolumen eine normierte EQR von 0,77 errechnet. Entsprechend der Verschiebung der Dominanzen sinkt die normierte EQR für den Brettum-Index auf nur 0,61. Während 2009 der hohe Biovolumensanteil von *Cyclotella sp.* den höchsten Brettum score im oligotrophen Bereich bedingt hat, ist es 2010 vor allem *Mallomonas caudata*, die im Frühling und Frühsommer hohe Biovolumina ausbildete, die eine Verschiebung in Richtung höhere Trophie bedingt.

In Summe errechnet sich für 2010 eine EQR gesamt von nur 0,69 (Vergleich 2009: 0,86). Dies bedingt eine Zuordnung in den „guten ökologischen Zustand“.

Insgesamt konnten rd. 35 % des Biovolumens und 28 % der 76 Taxa für die Brettum – Bewertung herangezogen werden.

**Aus den letzten drei EQR errechnet sich ein Mittelwert von 0,71, wodurch der Laudachsee weiter der „guten ökologischen Zustandsklasse“ (2) zugeordnet werden kann.**

## NUSSENSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

NUS\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

### Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ (gewählt)

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
--  
L-AL3 (mittlere Bandbreite)

### Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005886	02.02.2010	17.01.2011	349	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201005886	02.02.2010	17.01.2011	349	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201005886	02.02.2010	17.01.2011	349	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201008343	28.04.2010	17.02.2011	296	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201008343	28.04.2010	17.02.2011	296	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008343	28.04.2010	17.02.2011	296	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201009046	28.06.2010	14.04.2011	290	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201009046	28.06.2010	14.04.2011	290	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201009046	28.06.2010	14.04.2011	290	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011794	05.10.2010	12.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011794	05.10.2010	12.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201011794	05.10.2010	12.04.2011	190	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105513	07.12.2010	14.04.2011	128	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201105513	07.12.2010	14.04.2011	128	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105513	07.12.2010	14.04.2011	128	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:**  
**201005886**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	3
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum v. minutum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus gracilis</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Chromulina sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Chlorophyceae	<i>Koliella spiculiformis</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Pseudokephyrion sp.</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ Mio/l	BV mm <sup>3</sup> /l	BV %
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	2,3688	0,0194	18,3
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,4084	0,0123	11,6
R2162	Rhodomonas min. var. nannop.	Crypt	2_(10/5)	0,1021	0,0107	10,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0191	0,0104	9,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,5105	0,0072	6,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0011	0,0064	6,0
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,4493	0,0064	6,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0032	0,0049	4,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0277	0,0044	4,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0613	0,0042	3,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0011	0,0036	3,3
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0002	0,0024	2,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0043	0,0022	2,1
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1021	0,0019	1,8
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3,5/4,5)	0,0638	0,0018	1,7
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0053	0,0016	1,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0001	0,0015	1,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0204	0,0013	1,3
R1793	Coccale Formen groß	VerF	1_(10)	0,0021	0,0011	1,0
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0053	0,0011	1,0
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	1_(8)	0,0032	0,0009	0,8
R0644	Korshikoviella sp.	Chlor	1_(30/5)	0,0011	0,0002	0,2
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	2_(20/3)	0,0032	0,0002	0,2
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0011	0,0001	0,1



Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm <sup>3</sup> /l	BV_%
	<b>Summe</b>			<b>4,1646</b>	<b>0,1062</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Neben picoplanktischen  $\mu$ -Formen dominieren im Februar *Chlorolobion sp.* und *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica*. Entsprechend der Dominanz der  $\mu$ -Formen ist die Zellzahl relativ hoch, liegt jedoch immer noch deutlich unter dem Vorjahreswert. Auch das Biovolumen erreicht nur rd. 40 % des Vorjahreswertes. Die im Vorjahr dominante *Planktothrix rubescens* scheint in der Zählprobe 2010 nicht auf.

**Probenummer:  
201008343**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i> + Zysten	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (klein)	3
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> v. <i>minutum</i>	3
Chrysophyceae	Chrysophyceen-Zyste	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	2
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (groß)	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus rufescens</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	2
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas</i> sp. (groß)	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (klein)	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lacustris</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas</i> sp. (klein)	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,4084	0,0739	16,2
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0149	0,0491	10,7
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/5)	0,3212	0,0462	10,1
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	5_(28/24)	0,0053	0,0368	8,1
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0117	0,0204	4,5
R1086	<i>Dinobryon</i> Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0202	0,0183	4,0
R2162	<i>Rhodomonas</i> min.var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,3676	0,0172	3,8
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0021	0,0156	3,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,8787	0,0154	3,4
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	2_(15/14)	0,0117	0,0148	3,2
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0138	0,0147	3,2
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0061	0,0120	2,6
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0308	0,0118	2,6
R0572	<i>Dictyosphaerium pulch.</i> v. min.	Chlor	1_(3)	0,7964	0,0113	2,5
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0149	0,0081	1,8
R1086	<i>Dinobryon</i> sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0532	0,0077	1,7
R1109	<i>Mallomonas</i> sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0117	0,0069	1,5
R0223	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0149	0,0069	1,5
R1070	<i>Dinobryon cylindricum</i>	Chrys	1_(15/5)	0,0340	0,0067	1,5
R1699	<i>Peridinium</i> sp.	Din	1_(22/20)	0,0011	0,0060	1,3
R0941	<i>Chlamydomonas</i> sp.	Chlor	4_(8)	0,0202	0,0054	1,2

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0191	0,0044	1,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,3063	0,0043	0,9
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3,5/4,5)	0,1429	0,0041	0,9
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0128	0,0041	0,9
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0340	0,0040	0,9
R1660	Gymnodinium uberrimum	Din	1_(48/44)	0,0001	0,0040	0,9
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,2042	0,0038	0,8
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	1_(10/5)	0,0204	0,0034	0,7
R1606	Phormidium sp.	Cyan_fil	1_(25/4)	0,0085	0,0027	0,6
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0096	0,0021	0,5
R0675	Monoraphidium minutum	Chlor	1_(8/3,5)	0,0408	0,0017	0,4
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0053	0,0016	0,4
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0106	0,0016	0,4
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0032	0,0014	0,3
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0106	0,0012	0,3
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,0043	0,0011	0,2
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0204	0,0010	0,2
R1503	Rhabdoderma sp.	Cyan_cocc	2_(6/1,5)	0,0904	0,0010	0,2
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(25/8)	0,0011	0,0007	0,2
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0053	0,0006	0,1
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	2_(11/11)	0,0011	0,0005	0,1
R0233	Fragilaria pinnata	Bac-Pen	1_(13/7)	0,0011	0,0004	0,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0001	0,0004	0,1
R0568	Dictyosphaerium ehrenbergianum	Chlor	1_(5/3)	0,0181	0,0004	0,1
R1432	Aphanothece sp.	Cyan_cocc	1_(2/1)	0,2287	0,0002	0,1
R0283	Meridion circulare	Bac-Pen	1_(20/4)	0,0021	0,0002	0,0
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0011	0,0002	0,0
R2494	Trachelomonas volvoc. var. punct.	Euglen	1_(14)	0,0001	0,0001	0,0
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0011	0,0001	0,0
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0188	Diatoma sp.	Bac-Pen	1_(10/3)	0,0011	0,0001	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	2_(25/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R1513	Snowella sp.	Cyan_cocc	2_(3/2)	0,0128	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0011	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0011	0,0000	0,0
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,0021	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>5,2636</b>	<b>0,4572</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im April dominieren *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica*, *Cryptomonas* sp. und *Dinobryon divergens*. Die Zellzahl steigt gegenüber Februar leicht an, das Biovolumen vervierfacht sich. Beide Werte liegen über jenen des Vergleichstermins des Vorjahres.

**Probenummer:  
201009046**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	4
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum v. minutum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	3
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (groß)</i>	3
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis sp.</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (klein)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Phacotus lenticularis</i>	1
Chrysophyceae	<i>Pseudopedinella sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (groß)</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0170	0,2544	30,8
R1499	Microcystis wesenbergii	Cyan_cocc	1_(5)	2,6100	0,1708	20,7
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,5514	0,0998	12,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,2859	0,0660	8,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0074	0,0373	4,5
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0032	0,0234	2,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0106	0,0185	2,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0004	0,0167	2,0
R0493	Botryococcus braunii	Chlor	2_(30/20)	0,0011	0,0153	1,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0117	0,0148	1,8
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,2655	0,0125	1,5
R1085	Dinobryon sociale v. stipitatum	Chrys	1_(14/7)	0,0191	0,0069	0,8
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0011	0,0068	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0096	0,0066	0,8
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,3880	0,0055	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0234	0,0054	0,6
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0001	0,0049	0,6
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0032	0,0048	0,6
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	1_(6/5)	0,0596	0,0047	0,6

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0043	0,0036	0,4
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	3_(10/9)	0,0085	0,0034	0,4
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0018	0,0034	0,4
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	2_(6/5)	0,0408	0,0032	0,4
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0613	0,0031	0,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(50/35)	0,0001	0,0030	0,4
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	3_(53/10)	0,0011	0,0030	0,4
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0032	0,0029	0,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0613	0,0026	0,3
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0223	0,0025	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0613	0,0024	0,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1021	0,0019	0,2
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	3_(15)	0,0021	0,0019	0,2
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	0,1838	0,0018	0,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0032	0,0017	0,2
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0204	0,0015	0,2
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	1_(20/3)	0,0204	0,0012	0,1
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0001	0,0012	0,1
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0074	0,0011	0,1
R0148	Fragilaria arcus	Bac-Pen	4_(60/5)	0,0011	0,0011	0,1
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0032	0,0010	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	3_(15/7)	0,0021	0,0008	0,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0408	0,0008	0,1
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0043	0,0006	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0002	0,0005	0,1
R0578	Didymocystis bicellularis	Chlor	1_(10/4)	0,0021	0,0002	0,0
R1526	Woronichinia sp.	Cyan_cocc	1_(5/4)sc	0,0043	0,0002	0,0
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,0106	0,0002	0,0
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0021	0,0001	0,0
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0011	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>4,9455</b>	<b>0,8258</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Juni stellen drei Arten rd. 2/3 des Biovolumens. Es handelt sich dabei um *Gymnodinium sp.*, *Microcystis wesenbergii* und *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica*. Die Zellzahl verändert sich kaum, das Biovolumen verdoppelt sich. Verglichen mit 2009 sind beide Werte deutlich höher. *Planktothrix rubescens* wurde auch diesmal nicht in der Zählprobe angetroffen.

## Probenummer: 201011794

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>stipitatum</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (groß)	3
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (klein)	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> v. <i>minutum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Choanoflagellata	<i>Salpingoeca</i> sp.	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon bavaricum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte</i> Formen (groß)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	1
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus</i> sp.	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas marssonii</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus</i> sp.	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (groß)	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	1,4294	0,1886	39,5
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	2_(15/8)	0,1574	0,0791	16,6
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,7964	0,0540	11,3
R0941	<i>Chlamydomonas</i> sp.	Chlor	4_(8/6)	0,1429	0,0216	4,5
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0106	0,0185	3,9
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,0817	0,0148	3,1
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0009	0,0107	2,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,5309	0,0100	2,1
R0705	<i>Oocystis</i> sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,1838	0,0094	2,0
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0011	0,0081	1,7
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0319	0,0073	1,5
R0572	<i>Dictyosphaerium pulch.</i> v. <i>min.</i>	Chlor	1_(3)	0,4901	0,0069	1,5
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0021	0,0066	1,4
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0408	0,0062	1,3
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,6943	0,0057	1,2
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	2_(15/14)	0,0043	0,0054	1,1
R1070	<i>Dinobryon cylindricum</i>	Chrys	1_(15/5)	0,0266	0,0052	1,1
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0053	0,0029	0,6
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	1_(7/4)	0,0613	0,0029	0,6
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	2_(20/10)	0,0032	0,0027	0,6
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0012	0,0022	0,5
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	6_(34/32)	0,0001	0,0015	0,3

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0021	0,0011	0,2
R1066	Dinobryon bavaricum	Chrys	1_(10/5)	0,0074	0,0010	0,2
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0043	0,0008	0,2
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0408	0,0008	0,2
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(25/8)	0,0011	0,0007	0,1
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0011	0,0006	0,1
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	0,0408	0,0006	0,1
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	3_(70/4)	0,0011	0,0005	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0204	0,0005	0,1
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,0817	0,0003	0,1
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0011	0,0003	0,1
R1620	Pseudanabaena catenata	Cyan_fil	1_(3/1,5)	0,0372	0,0002	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0011	0,0000	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0001	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>4,9367</b>	<b>0,4777</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Oktober stellen nicht näher bestimmte große chlorococcale Formen über 1/3 des Biovolumens. *Dinobryon divergens* und *Cyclotella sp.* erreichen Anteile von über 10 %. Die Zellzahl bleibt auf dem Niveau von Juni, das Biovolumen halbiert sich. Beide Werte liegen zum Teil sehr deutlich unter den Konzentrationen des vorjährigen Oktobertermins.

**Probenummer:  
201105513**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (groß)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Cocconeis sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (mittel)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	1
indet. Phytopl./Versch. Formen	<i>Zysten (unbekannt)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,1872	0,0715	44,6
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,2655	0,0174	10,9
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,8577	0,0121	7,6
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,0817	0,0086	5,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0021	0,0071	4,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0128	0,0069	4,3
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	5_(105/2,5)	0,0149	0,0064	4,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0032	0,0056	3,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,1225	0,0048	3,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0011	0,0035	2,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,3472	0,0028	1,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1225	0,0023	1,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0096	0,0022	1,4
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0001	0,0022	1,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0032	0,0017	1,0
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0011	0,0013	0,8
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	0,1225	0,0012	0,8
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0021	0,0007	0,4
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0032	0,0005	0,3
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0204	0,0004	0,2
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0021	0,0004	0,2
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,0408	0,0002	0,1
R0687	Nephrochlamys sp.	Chlor	1_(9/2,5)	0,0032	0,0002	0,1
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0011	0,0002	0,1
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	2_(6/4)	0,0032	0,0001	0,1
	<b>Summe</b>			<b>2,2308</b>	<b>0,1601</b>	<b>100,0</b>



**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Im Dezember bauen die chlorococcalen Formen ihre Dominanz weiter aus und stellen über 50 % des Biovolumens. Das im Vorjahr dominante *Dictyosphaerium pulchellum* v. *minutum* erreicht nur rd. 8 % Anteil. Das Biovolumen erreicht – verglichen mit dem Vorjahr – nur rd. 40 %. Die Zellzahl erreichte im Vorjahr durch die Dominanz des kleinen *Dictyosphaerium* über 12 Mio.Zellen/l. Demgegenüber sind die 2,2 Mio. Zellen/l gering.

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	02.02.	28.04.	28.06.	05.10.	07.12.	MW
Cyclotella	sp.	R0053	0,0190	0,0271	0,0144	0,0642	0,0139	0,0277
Achnanthes	minutissima	R0114	0,0000	0,0000	0,0012	0,0000	0,0000	0,0002
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Asterionella	formosa	R0135	0,0011	0,0000	0,0000	0,0008	0,0064	0,0017
Diatoma	sp.	R0188	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014
Fragilaria	pinnata	R0233	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Fragilaria	ulna v. angusti.	R0249	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0001
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0034	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Fragilaria	Arcus	R0148	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0002
Meridion	circulare	R0283	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0007	0,0000	0,0007	0,0000	0,0003
Nitzschia	sp.	R0394	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Botryococcus	braunii	R0493	0,0000	0,0000	0,0153	0,0000	0,0000	0,0031
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0054	0,0034	0,0216	0,0001	0,0061
Chlorococcale	Klein	R0505	0,0018	0,0041	0,0018	0,0006	0,0186	0,0054
Chlorococcale	Groß	R0505	0,0000	0,0118	0,0660	0,1886	0,0715	0,0676
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0123	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0025
Dictyosphaerium	ehrenbergianum	R0568	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Dictyosphaerium	Pulch. v. min.	R0572	0,0064	0,0113	0,0002	0,0069	0,0121	0,0074
Didymocystis	bicellularis	R0578	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Kirchneriella	sp.	R0633	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0002	0,0001
Korshikoviella	sp.	R0644	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Monoraphidium	minutum	R0675	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Nephrochlamys	sp.	R0687	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0010	0,0031	0,0094	0,0000	0,0027
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0012	0,0045	0,0000	0,0000	0,0011
Tetraedron	minimum	R0848	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Chrysococcus	rufescens	R1018	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Dinobryon	bavaricum	R1066	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0002
Dinobryon	cylindricum	R1070	0,0000	0,0067	0,0000	0,0052	0,0000	0,0024
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0462	0,0011	0,0791	0,0005	0,0254
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0040	0,0008	0,0000	0,0000	0,0010
Dinobryon	sociale v. stipitatum	R1085	0,0000	0,0000	0,0069	0,0000	0,0000	0,0014
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0077	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015
Dinobryon	Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000	0,0183	0,0029	0,0000	0,0000	0,0042
Kephyrion / Pseudokeph.	sp.	R1171	0,0000	0,0001	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Mallomonas	caudata	R1100	0,0000	0,0156	0,0234	0,0081	0,0000	0,0094
Mallomonas	elongata	R1103	0,0000	0,0000	0,0030	0,0000	0,0000	0,0006
Mallomonas	sp.	R1109	0,0000	0,0069	0,0048	0,0006	0,0000	0,0025
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0006	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,0001	0,0015	0,0003	0,0000	0,0004
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0000	0,0014	0,0036	0,0027	0,0000	0,0015
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0135	0,0699	0,0575	0,0262	0,0107	0,0356

Gattung	Art	Reb.-ID	02.02.	28.04.	28.06.	05.10.	07.12.	MW
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0016	0,0016	0,0010	0,0000	0,0007	0,0010
Rhodomonas	Lens	R1407	0,0000	0,0041	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Rhodomonas	Min. var. nannopl.	R2162	0,0107	0,0911	0,1122	0,0177	0,0086	0,0481
Aphanothece	sp.	R1432	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chroococcus	sp.	R1445	0,0000	0,0000	0,0032	0,0000	0,0000	0,0006
Microcystis	wesenbergii	R1499	0,0000	0,0000	0,1708	0,0000	0,0000	0,0342
Rhabdoderma	sp.	R1503	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Snowella	sp.	R1513	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Woronichinia	sp.	R1526	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0047	0,0000	0,0000	0,0009
Phormidium	sp.	R1606	0,0000	0,0027	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0120	0,0034	0,0022	0,0000	0,0035
Pseudanabaena	catenata	R1620	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0024	0,0000	0,0012	0,0107	0,0022	0,0033
Gymnodinium	uberrimum	R1660	0,0000	0,0040	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0050	0,0516	0,2957	0,0069	0,0084	0,0735
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0060	0,0049	0,0000	0,0000	0,0022
Trachelomonas	Volvoc. var. punct.	R2494	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Begeißelte Formen	Klein	R1793	0,0019	0,0038	0,0045	0,0008	0,0004	0,0023
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0009	0,0016	0,0006	0,0062	0,0002	0,0019
Coccale Formen	Groß	R1793	0,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Coccale Formen	Klein	R1793	0,0086	0,0043	0,0008	0,0100	0,0023	0,0052
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0194	0,0154	0,0055	0,0057	0,0028	0,0098
	<b>Summen</b>		<b>0,1062</b>	<b>0,4572</b>	<b>0,8258</b>	<b>0,4777</b>	<b>0,1601</b>	<b>0,4054</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	Rebecca-ID	Biovolumen [mm <sup>3</sup> L <sup>-1</sup> ]	Trophie-scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60			>60
Gymnodinium sp.	R1654	0,0735		4	3	2	1	Din	18,3 %	
Chlorococcale groß	R0505	0,0676						Chlor	16,8 %	
Rhodomonas minuta var. nannoplanctica	R1409	0,0481						Crypt	12 %	
Cryptomonas sp.	R1394	0,0356						Crypt	8,8 %	
Microcystis wesenbergii	R1499	0,0342						Cyan_cocc	8,5 %	
Cyclotella sp.	R0053	0,0277	4	4	1	1		Bac-Cen	6,9 %	
Dinobryon divergens	R1073	0,0254						Chrys	6,3 %	
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0098						indet.	2,4 %	
Mallomonas caudata	R1100	0,0094			1	5	4	Chrys	2,3 %	
Dictyosphaerium pulch. v. min.	R0572	0,0074						Chlor	1,8 %	
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0061						Chlor	1,5 %	
Chlorococcale klein	R0505	0,0054						Chlor	1,3 %	
Coccale Formen klein	R1793	0,0052						indet.	1,3 %	
Dinobryon Dinobryon-Cyste	R1086	0,0042						Chrys	1,1 %	
Planktothrix rubescens	R1617	0,0035	1	2	3	4		Cyan_fil	0,9 %	
Botryococcus braunii	R0493	0,0031	1	5	3	1		Chlor	0,8 %	
Oocystis sp.	R0705	0,0027				1	6	3	Chlor	0,7 %
Chlorolobion sp.	R0508	0,0025						Chlor	0,6 %	
Dinobryon cylindricum	R1070	0,0024		5	2	2	1	Chrys	0,6 %	
Mallomonas sp.	R1109	0,0025						Chrys	0,6 %	
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0023						indet.	0,6 %	
Peridinium sp.	R1699	0,0022						Din	0,5 %	
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0019						indet.	0,5 %	
Asterionella formosa	R0135	0,0017						Bac-Pen	0,4 %	
Dinobryon sp.	R1086	0,0015						Chrys	0,4 %	
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0015						Crypt	0,4 %	
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0014		4	3	2	1	Bac-Pen	0,3 %	
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0011						Chlor	0,3 %	
Dinobryon sociale v. stipitatum	R1085	0,0014						Chrys	0,3 %	
Fragilaria sp.	R0238	0,0007						Bac-Pen	0,2 %	
Dinobryon sociale	R1083	0,0010			4	3	3	Chrys	0,2 %	
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0010						Crypt	0,2 %	
Rhodomonas lens	R1407	0,0008						Crypt	0,2 %	
Chroococcus sp.	R1445	0,0006						Cyan_cocc	0,2 %	
Anabaena sp.	R1548	0,0009						Cyan_fil	0,2 %	
Gymnodinium uberrimum	R1660	0,0008		4	3	2	1	Din	0,2 %	
Achnanthes minutissima	R0114	0,0002						Bac-Pen	0,1 %	
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0004						Bac-Pen	0,1 %	
Fragilaria arcus	R0148	0,0002						Bac-Pen	0,1 %	
Navicula sp.	R0335	0,0003						Bac-Pen	0,1 %	
Monoraphidium minutum	R0675	0,0003		1		1	7	1	Chlor	0,1 %
Chrysococcus rufescens	R1018	0,0002						Chrys	0,1 %	
Mallomonas elongata	R1103	0,0006						Chrys	0,1 %	
Uroglena sp.	R1151	0,0004		3	3	3	1	Chrys	0,1 %	
Phormidium sp.	R1606	0,0005						Cyan_fil	0,1 %	
Coccale Formen groß	R1793	0,0002						indet.	0,1 %	

Taxon (Rebecca)	Rebecca-ID	Biovolumen [mm3 L-1]	Trophie-scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60			>60
Achnanthes sp.	R0117	0,0000						Bac-Pen	0 %	
Diatoma sp.	R0188	0,0000						Bac-Pen	0 %	
Fragilaria pinnata	R0233	0,0001						Bac-Pen	0 %	
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0001		3	4	2	1	Bac-Pen	0 %	
Meridion circulare	R0283	0,0000						Bac-Pen	0 %	
Nitzschia sp.	R0394	0,0001						Bac-Pen	0 %	
Dictyosphaerium ehrenbergianum	R0568	0,0001						Chlor	0 %	
Didymocystis bicellularis	R0578	0,0000				2	8	Chlor	0 %	
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0000						Chlor	0 %	
Elakatothrix sp.	R0598	0,0000						Chlor	0 %	
Kirchneriella sp.	R0633	0,0001				2	6	2	Chlor	0 %
Korshikoviella sp.	R0644	0,0000						Chlor	0 %	
Nephrochlamys sp.	R0687	0,0000						Chlor	0 %	
Tetraedron minimum	R0848	0,0001			1	3	5	1	Chlor	0 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0000						Chrys	0 %	
Dinobryon bavaricum	R1066	0,0002	1	1	4	4		Chrys	0 %	
Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	R1171	0,0001						Chrys	0 %	
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0001						Chrys	0 %	
Aphanothece sp.	R1432	0,0000	1	1	3	2	2	1	Cyan_cocc	0 %
Rhabdoderma sp.	R1503	0,0002							Cyan_cocc	0 %
Snowella sp.	R1513	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Woronichinia sp.	R1526	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Pseudanabaena catenata	R1620	0,0000		1	1	1	3	4	Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0000							Cyan_fil	0 %
Trachelomonas volvocina var. punctata	R1773	0,0000							Euglen	0 %

## Ergebnisübersicht

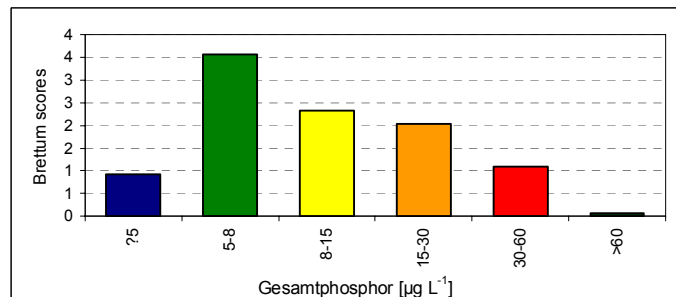
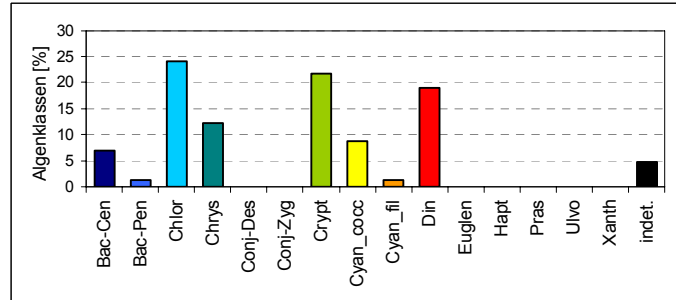
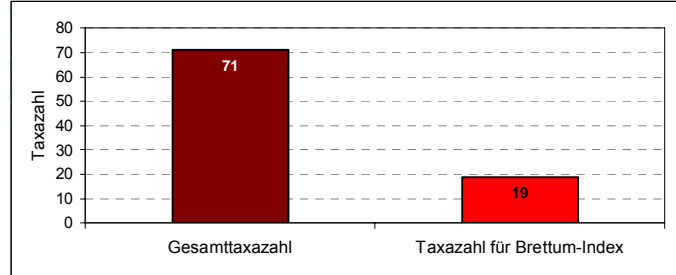
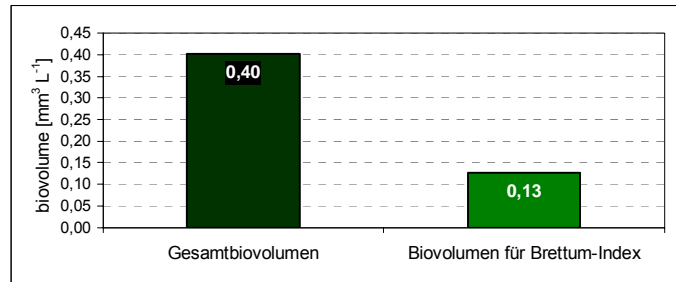
See	<b>Nussensee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 15 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	7
Bac-Pen	1
Chlor	24
Chrys	12
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	22
Cyan_cocc	9
Cyan_fil	1
Din	19
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	5
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>0,40</b>	0,13	32%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	71	19	27%

Brettum Index	4,10
?5	0,93
5-8	3,55
8-15	2,33
15-30	2,03
30-60	1,10
>60	0,07

Referenzwert Biovolumen	0,25
Referenzwert Brettum-Index	4,50
EQR Biovolumen	0,62
EQR Brettum-Index	0,91
norm.EQR Biovolumen	<b>0,81</b>
norm.EQR Brettum-Index	<b>0,75</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,78</b>



**gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Die einzige Art, die über das Jahr gesehen über 10 % Biovolumensanteil erreicht und für die Bewertung des Brettum-Index eine Rolle spielt ist *Gymnodinium sp.*

Das Biovolumen ist gegenüber 2009 gesunken, sodass sich für diesen Parameter eine EQR von 0,81 errechnet. Der Brettum-Index zeigt eine leichte Verschiebung in Richtung höhere Trophie. Die normierte EQR beträgt 0,75.

In Summe errechnet sich eine EQR gesamt von 0,78. Da sich das Gewässer schon 2009 knapp über der Klassengrenze zwischen „sehr gut“ und „gut“ befand, reicht eine Abnahme der EQR um nur 0,04 aus, das der See 2010 dem „guten ökologischen Zustand“ zugeordnet werden muss.

Insgesamt konnten rd. 32 % des Biovolumens und 27 % der 71 Taxa für die Brettum – Bewertung herangezogen werden.

**Im Mittel über die letzten drei Jahre errechnet sich ein EQR von 0,69. Dies bedingt eine Zuordnung zur „guten ökologischen Zustandsklasse“ (2).**

**OFFENSEE**

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

OFF\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

**Angaben zur Untersuchungsstelle:**

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
D2  
L-AL3 (Mittlere Bandbreite)

**Angaben zur Laboranalytik:**

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005884	27.01.2010	10.06.2010	135	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201005884	27.01.2010	10.06.2010	135	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201005884	27.01.2010	10.06.2010	135	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201008342	26.04.2010	29.03.2011	337	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201008342	26.04.2010	29.03.2011	337	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201008342	26.04.2010	29.03.2011	337	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201009045	23.06.2010	29.03.2011	280	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201009045	23.06.2010	29.03.2011	280	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201009045	23.06.2010	29.03.2011	280	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201011790	28.09.2010	31.03.2011	185	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201011790	28.09.2010	31.03.2011	185	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201011790	28.09.2010	31.03.2011	185	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201105509	09.12.2010	31.03.2011	113	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201105509	09.12.2010	31.03.2011	113	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201105509	09.12.2010	31.03.2011	113	KIS_BJOHAM	Wild 60	1



**Phytoplanktonprobe****Probenummer:  
201005884****Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	4
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	3
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus sp.</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia sp.</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	2
Versch. Formen	<i>Coccale Formen (klein)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Synura sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (klein)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	1
Euglenophyceae	<i>Euglena sp. (groß)</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	1

**Qualitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	7_(24)	0,0272	0,1181	30,5
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	3_(12/6)	0,1774	0,0321	8,3
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	2_(10/7)	0,1109	0,0285	7,3
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0126	0,0235	6,1
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,0998	0,0229	5,9
R0086	<i>Stephanodiscus sp.</i>	Bac-Cen	3_(25)	0,0036	0,0200	5,2
R1109	<i>Mallomonas sp.</i>	Chrys	2_(20/12)	0,0127	0,0191	4,9
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0326	0,0177	4,6
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0018	0,0138	3,6
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(30/16)	0,0036	0,0120	3,1
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0018	0,0109	2,8
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	5_(18)	0,0054	0,0100	2,6
R0051	<i>Cyclotella radiosa</i>	Bac-Cen	2_(25)	0,0018	0,0089	2,3
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	1_(5)	0,1996	0,0078	2,0
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0018	0,0075	1,9
R0414	<i>Pinnularia sp.</i>	Bac-Pen	2_(150/18)	0,0001	0,0040	1,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,4436	0,0036	0,9
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,0665	0,0036	0,9
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	1_(30/10)	0,0018	0,0030	0,8
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0011	0,0026	0,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0018	0,0023	0,6
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0998	0,0019	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0887	0,0017	0,4
R1793	Coccale Formen groß	VerF	2_(12)	0,0018	0,0016	0,4
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	3_(11/10)	0,0036	0,0015	0,4
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0001	0,0015	0,4
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0002	0,0012	0,3
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	3_(12/9)	0,0018	0,0009	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0111	0,0007	0,2
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0091	0,0007	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(55/2)	0,0036	0,0005	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0054	0,0005	0,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0018	0,0005	0,1
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	1_(10/5)	0,0036	0,0005	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(200/4)	0,0002	0,0004	0,1
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0091	0,0004	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0001	0,0004	0,1
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0007	0,0003	0,1
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(25/3)	0,0018	0,0002	0,0
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0036	0,0002	0,0
R1562	Aphanizomenon sp.	Cyan_fil	3_(95/4)	0,0001	0,0001	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0018	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,4560</b>	<b>0,3876</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Die im Vorjahr mit rd. 75 % Biovolumensanteil dominante *Planktothrix rubescens* stellt 2010 nur knapp 6 %. Das höchste Biovolumen bildet *Cyclotella* sp. mit über 40 % Anteil. Die Zellzahl beträgt ca. das Dreifache des Vorjahreswertes, das Biovolumen hat sich in etwa verdoppelt.

## Probenummer: 201008342

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	5
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (groß)	4
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	3
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas</i> sp. (klein)	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	3
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	3
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella bodanica</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria construens</i>	2
Chlorophyceae	<i>Koliella spiculiformis</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>stipitatum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis</i> sp.	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Diatoma vulgare</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Navicula</i> sp.	1
Chlorophyceae	<i>Didymocystis</i> sp.	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis</i> sp.	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Pseudanabaena</i> sp.	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0163	0,0709	33,7
R0637	<i>Koliella</i> sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0333	0,0174	8,3
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0127	0,0135	6,4
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,1109	0,0116	5,5
R1386	<i>Cryptomonas ovata</i>	Crypt	1_(30/15)	0,0036	0,0105	5,0
R0249	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>angustissima</i>	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0038	0,0101	4,8
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	4_(24/18)	0,0018	0,0061	2,9
R1704	<i>Peridinium willei</i>	Din	1_(55/50)	0,0001	0,0059	2,8
R0195	<i>Diploneis</i> sp.	Bac-Pen	1_(30/15)	0,0018	0,0051	2,4
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	1_(10/9)	0,0127	0,0044	2,1
R1037	<i>Kephyrion</i> sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0555	0,0044	2,1
R1171	<i>Kephyrion</i> / <i>Pseudokephyrion</i> sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0444	0,0041	1,9

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	3_(300/4)	0,0012	0,0038	1,8
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(55/2)	0,0254	0,0037	1,8
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0236	0,0036	1,7
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0002	0,0030	1,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0002	0,0030	1,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,3438	0,0028	1,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1220	0,0023	1,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0018	0,0023	1,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0091	0,0021	1,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0444	0,0017	0,8
R1085	Dinobryon sociale v. stipitatum	Chrys	1_(14/7)	0,0073	0,0016	0,8
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,0054	0,0015	0,7
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0222	0,0015	0,7
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,0109	0,0014	0,7
R0596	Elakathrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0333	0,0013	0,6
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0001	0,0012	0,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0018	0,0011	0,5
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	3_(10/5)	0,0111	0,0009	0,4
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/8)	0,0018	0,0008	0,4
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0073	0,0008	0,4
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0054	0,0008	0,4
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	3_(12/5/3)	0,0018	0,0006	0,3
R0598	Elakathrix sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0109	0,0006	0,3
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(5/4)	0,0111	0,0005	0,2
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0036	0,0004	0,2
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0127	0,0004	0,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0001	0,0004	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0222	0,0004	0,2
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0018	0,0003	0,2
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(35/2)	0,0054	0,0003	0,2
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0073	0,0003	0,1
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(20/4)	0,0018	0,0002	0,1
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0001	0,0002	0,1
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(50/1,5)	0,0018	0,0001	0,1
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	3_(25/6)	0,0002	0,0001	0,1
	<b>Summe</b>			<b>1,0557</b>	<b>0,2100</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im April behält die Gattung *Cyclotella* ihre Vormachtstellung bei. Insgesamt macht sie rd. 42 % des Biovolumens aus. Zellzahl und Biovolumen sind leicht rückläufig und liegen unter, bzw. auf Vorjahresniveau.

**Probenummer:  
201009045**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (groß)	3
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (klein)	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	2
Chlorophyceae	<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	1
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,1010	0,0548	13,0
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0254	0,0465	11,0
R1861	<i>Botryochloris minima</i>	Xanth	1_(7)	0,3992	0,0452	10,7
R1704	<i>Peridinium willei</i>	Din	1_(55/50)	0,0005	0,0257	6,1
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0054	0,0236	5,6
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,3216	0,0211	5,0
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0776	0,0208	4,9
R1209	<i>Cosmarium depressum</i>	Conj-Des	1_(28/32)	0,0036	0,0201	4,8
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0036	0,0177	4,2
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,1553	0,0163	3,8
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0091	0,0158	3,7
R1699	<i>Peridinium</i> sp.	Din	4_(55/54)	0,0002	0,0138	3,3
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0236	0,0123	2,9
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0444	0,0102	2,4
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/5)	0,0671	0,0097	2,3
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0047	0,0088	2,1
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0073	0,0077	1,8
R1171	Chrysophyceen-Cyste klein	Chrys	2_(10)	0,0109	0,0057	1,3
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,2994	0,0056	1,3
R0598	<i>Elakatothrix</i> sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,1109	0,0049	1,2
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	2_(15/14)	0,0036	0,0046	1,1
R0727	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	Chlor	2_(6)	0,0154	0,0041	1,0
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0035	0,8
R0697	<i>Oocystis lacustris</i>	Chlor	2_(11/7)	0,0111	0,0031	0,7
R1109	<i>Mallomonas</i> sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0054	0,0028	0,7

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0040	Cyclotella bodanica	Bac-Cen	2_(36)	0,0002	0,0025	0,6
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(55/2)	0,0163	0,0024	0,6
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	2_(2,5)	0,2773	0,0023	0,5
R1008	Chromulina sp.	Chrys	1_(10/8)	0,0054	0,0018	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0887	0,0017	0,4
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0001	0,0015	0,4
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0054	0,0014	0,3
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0001	0,0008	0,2
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0003	0,0007	0,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	5_(40/20)	0,0001	0,0006	0,1
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0145	0,0006	0,1
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0054	0,0005	0,1
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	2_(6/4)	0,0111	0,0005	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0111	0,0004	0,1
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	1_(5)	0,0066	0,0004	0,1
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0127	0,0004	0,1
R1514	Pannus sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,0218	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,1837</b>	<b>0,4228</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Immer noch dominieren die *Cyclotellen* (~ 36 %). Daneben kann nur noch *Botryochloris minima* (Xanthophyceae) Biovolumensanteile über 10 % ausbilden. Der im Vorjahr durch *Pannus sp.* bedingte, starke Anstieg in der Zellzahl bleibt 2010 aus, wenngleich sich der Wert gegenüber April, ebenso wie das Biovolumen verdoppelt.

**Probenummer:  
201011790**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (groß)</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria sp.</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (groß)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Coenococcus plantonicus</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Microcystis sp.</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella bodanica</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis lacustris</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Closterium aciculare</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Cosmarium depressum</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0254	0,1102	19,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0163	0,0538	9,5
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0272	0,0507	9,0
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	2_(45/18)	0,0054	0,0415	7,3
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	3_(25)	0,0073	0,0356	6,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	8_(30)	0,0036	0,0326	5,7
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,2030	0,0292	5,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0163	0,0284	5,0
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,1664	0,0174	3,1
R0040	Cyclotella bodanica	Bac-Cen	1_(24)	0,0036	0,0157	2,8
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	1_(30/10)	0,0091	0,0142	2,5
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0073	0,0131	2,3
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,3419	0,0110	1,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0181	0,0098	1,7
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0002	0,0087	1,5
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,1109	0,0087	1,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0109	0,0068	1,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0998	0,0065	1,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0333	0,0060	1,1
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	1_(10/5)	0,0444	0,0058	1,0

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0222	0,0057	1,0
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0002	0,0051	0,9
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0776	0,0051	0,9
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0272	0,0043	0,8
R0705	Oocystis sp.	Chlor	3_(18/15)	0,0018	0,0038	0,7
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0073	0,0034	0,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0145	0,0033	0,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0091	0,0032	0,6
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0036	0,0030	0,5
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0002	0,0030	0,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0222	0,0029	0,5
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1442	0,0027	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0444	0,0017	0,3
R1793	Coccale Formen groß	VerF	2_(12)	0,0018	0,0016	0,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	5_(28/24)	0,0002	0,0014	0,2
R0571	Dictyosphaerium pulchellum	Chlor	1_(5)	0,0199	0,0013	0,2
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0111	0,0013	0,2
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0073	0,0011	0,2
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	0,1109	0,0011	0,2
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	2_(48/12)	0,0003	0,0011	0,2
R1209	Cosmarium depressum	Conj-Des	1_(20/21)	0,0004	0,0009	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0036	0,0008	0,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0333	0,0006	0,1
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	1_(22/4)	0,0018	0,0004	0,1
R0606	Eutetramorus planktonicus	Chlor	1_(4)	0,0096	0,0003	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0111	0,0003	0,0
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0001	0,0002	0,0
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	2_(50/1)	0,0109	0,0002	0,0
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0001	0,0002	0,0
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0018	0,0002	0,0
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	0,2440	0,0001	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	1_(5/2)	0,0024	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,9953</b>	<b>0,5664</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Auch Ende September bleibt *Cyclotella sp.* dominant (~ 30 %). Zellzahl und Biovolumen steigen gegenüber Juni leicht an. Im Vergleich mit dem Termin Anfang Oktober des Vorjahres ist die Zellzahl etwas höher, das Biovolumen jedoch deutlich niedriger.



## Probenummer: 201105509

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	3
Choanoflagellata	<i>Salpingoeca sp.</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Coenococcus sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0344	0,1496	37,9
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0073	0,0532	13,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0236	0,0432	11,0
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0147	0,0274	7,0
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,2440	0,0256	6,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0054	0,0179	4,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0236	0,0128	3,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0109	0,0125	3,2
R0040	Cyclotella bodanica	Bac-Cen	1_(24)	0,0018	0,0079	2,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0333	0,0076	1,9
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	1_(30/10)	0,0036	0,0057	1,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0036	0,0046	1,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(18/9)	0,0073	0,0045	1,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,1109	0,0044	1,1
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,1553	0,0022	0,6
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0127	0,0018	0,5
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0109	0,0016	0,4
R1413	Aphanocapsa delicatissima	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,7209	0,0013	0,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0555	0,0010	0,3
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0036	0,0010	0,3
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	3_(88/2,5)	0,0027	0,0010	0,2
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3,5/4,5)	0,0333	0,0010	0,2
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	1_(8/5)	0,0111	0,0009	0,2
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0444	0,0008	0,2
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,4658	0,0008	0,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,2773	0,0008	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(55/2)	0,0036	0,0005	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0002	0,0005	0,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,0333	0,0005	0,1
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0008	0,0004	0,1
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	2_(48/12)	0,0001	0,0004	0,1
R0489	Ankyra judayi	Chlor	2_(30/2)	0,0054	0,0003	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0111	0,0003	0,1
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(50/4)	0,0001	0,0001	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0018	0,0001	0,0
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0007	0,0001	0,0
R0212	Eunotia sp.	Bac-Pen	2_(30/3,5)	0,0001	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,3748</b>	<b>0,3943</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

*Cyclotella* sp. bleibt dominant (~55 %). *Mallomonas caudata* stellt rd. 13 % des Biovolumens. Zellzahl und Biovolumen nehmen leicht ab, und liegen etwas über den Vorjahreswerten.

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	27.01.	26.04.	23.06.	28.09.	09.12.	MW
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Cyclotella	bodanica	R0040	0,0000	0,0000	0,0025	0,0157	0,0079	0,0052
Cyclotella	radiosa	R0051	0,0089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018
Cyclotella	sp.	R0053	0,1765	0,0881	0,1432	0,1577	0,2175	0,1566
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0200	0,0000	0,0000	0,0356	0,0000	0,0111
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0018	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Asterionella	formosa	R0135	0,0000	0,0003	0,0000	0,0043	0,0010	0,0011
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Diploneis	sp.	R0195	0,0000	0,0051	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010
Eunotia	sp.	R0212	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	construens	R0222	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0000	0,0000	0,0034	0,0004	0,0007
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0009	0,0075	0,0024	0,0008	0,0005	0,0024
Fragilaria	ulna v. angusti.	R0249	0,0026	0,0101	0,0007	0,0004	0,0005	0,0029
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Gomphonema	sp.	R0271	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Navicula	sp.	R0335	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Pinnularia	sp.	R0414	0,0040	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Ankyra	judayi	R0489	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0001
Ankyra	sp.	R0491	0,0002	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0002	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0001
Chlorococcale	klein	R0505	0,0000	0,0000	0,0211	0,0062	0,0010	0,0056
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0014	0,0208	0,0060	0,0125	0,0081
Dictyosphaerium	pulchellum	R0571	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0003
Dictyosphaerium	pulch. v. min.	R0572	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0022	0,0004
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0000	0,0013	0,0006	0,0000	0,0000	0,0004
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0001	0,0006	0,0049	0,0000	0,0000	0,0011
Eutetramorus	planktonicus	R0606	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0001
Koliella	spiculiformis	R0638	0,0000	0,0004	0,0004	0,0002	0,0000	0,0002
Koliella	sp.	R0637	0,0000	0,0176	0,0000	0,0000	0,0001	0,0035
Oocystis	lacustris	R0697	0,0015	0,0000	0,0031	0,0000	0,0010	0,0011
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0008
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0000	0,0046	0,0000	0,0001	0,0009
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Bitrichia	chodatii	R1155	0,0000	0,0000	0,0005	0,0002	0,0000	0,0001
Chromulina	sp.	R1008	0,0000	0,0000	0,0018	0,0000	0,0000	0,0004
Chrysococcus	rufescens	R1018	0,0000	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0005	0,0015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Chrysophyceen-Cyste	klein	R1171	0,0000	0,0000	0,0057	0,0000	0,0000	0,0011
Dinobryon	divergens	R1073	0,0000	0,0008	0,0097	0,0292	0,0018	0,0083
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Dinobryon	sociale v. stipitatum	R1085	0,0000	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Dinobryon	sp.	R1086	0,0005	0,0000	0,0000	0,0058	0,0000	0,0013
Kephyrion	sp.	R1037	0,0005	0,0044	0,0000	0,0087	0,0000	0,0027
Kephyrion / Pseudokeph.	sp.	R1171	0,0000	0,0041	0,0000	0,0003	0,0003	0,0009
Mallomonas	caudata	R1100	0,0213	0,0000	0,0008	0,0415	0,0532	0,0234
Mallomonas	elongata	R1103	0,0030	0,0000	0,0000	0,0153	0,0061	0,0049
Mallomonas	sp.	R1109	0,0191	0,0000	0,0028	0,0131	0,0000	0,0070

Gattung	Art	Reb.-ID	27.01.	26.04.	23.06.	28.09.	09.12.	MW
Ochromonas	sp.	R1120	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Pseudokephyrion	sp.	R1051	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0008	0,0000	0,0013	0,0000	0,0004
Uroglena	sp.	R1151	0,0291	0,0000	0,0014	0,0057	0,0000	0,0072
Cosmarium	depressum	R1209	0,0000	0,0000	0,0201	0,0009	0,0000	0,0042
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0000	0,0000	0,0000	0,0030	0,0000	0,0006
Cryptomonas	ovata	R1386	0,0000	0,0105	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0229	0,0016	0,0464	0,0919	0,0225	0,0370
Rhodomonas	lens	R1407	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0002
Rhodomonas	min. var. nannopl.	R2162	0,0357	0,0116	0,0163	0,0174	0,0256	0,0213
Aphanocapsa	delicatissima	R1413	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0008	0,0002
Pannus	sp.	R1514	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Aphanizomenon	sp.	R1562	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0235	0,0002	0,0088	0,0507	0,0274	0,0221
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0015	0,0030	0,0015	0,0030	0,0000	0,0018
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0012	0,0012	0,0035	0,0051	0,0000	0,0022
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0023	0,0157	0,0046	0,0045	0,0046	0,0063
Peridinium	willei	R1704	0,0000	0,0059	0,0257	0,0000	0,0000	0,0063
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0000	0,0138	0,0087	0,0000	0,0045
Euglena	sp.	R1726	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0023	0,0023	0,0056	0,0027	0,0008	0,0028
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0000	0,0036	0,0000	0,0011	0,0016	0,0013
Coccale Formen	groß	R1793	0,0016	0,0000	0,0000	0,0016	0,0000	0,0007
Coccale Formen	klein	R1793	0,0024	0,0004	0,0017	0,0072	0,0015	0,0026
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0036	0,0028	0,0023	0,0110	0,0008	0,0041
Botryochloris	minima	R1861	0,0000	0,0000	0,0452	0,0000	0,0000	0,0090
	<b>Summen</b>		<b>0,3876</b>	<b>0,2100</b>	<b>0,4228</b>	<b>0,5664</b>	<b>0,3943</b>	<b>0,3962</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Cyclotella sp.	R0053	0,1566	4	4	1	1			Bac-Cen	39,8 %
Cryptomonas sp.	R1394	0,0370							Crypt	9,4 %
Mallomonas caudata	R1100	0,0234			1	5	4		Chrys	5,9 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,0221	1	2	3	4			Cyan_fil	5,6 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0213							Crypt	5,4 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0111				1	3	6	Bac-Cen	2,8 %
Botryochloris minima	R1861	0,0090							Xanth	2,3 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0081							Chlor	2,1 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0083							Chrys	2,1 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0070							Chrys	1,8 %
Uroglena sp.	R1151	0,0072		3	3	3	1		Chrys	1,8 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,0063		4	3	2	1		Din	1,6 %
Peridinium willei	R1704	0,0063							Din	1,6 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0056							Chlor	1,4 %
Cyclotella bodanica	R0040	0,0052	1	9					Bac-Cen	1,3 %
Mallomonas elongata	R1103	0,0049							Chrys	1,2 %
Cosmarium depressum	R1209	0,0042		1	5	2	1	1	Conj-Des	1,1 %
Peridinium sp.	R1699	0,0045							Din	1,1 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0041							indet.	1 %
Koliella sp.	R0637	0,0035			3	5	1	1	Chlor	0,9 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0029		3	4	2	1		Bac-Pen	0,7 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0027							Chrys	0,7 %
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0028							indet.	0,7 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0026							indet.	0,7 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0024							Bac-Pen	0,6 %
Cyclotella radiosa	R0051	0,0018			1	3	5	1	Bac-Cen	0,5 %
Cryptomonas ovata	R1386	0,0021							Crypt	0,5 %
Ceratium hirundinella	R1672	0,0018	3	2	2	1	1	1	Din	0,5 %
Asterionella formosa	R0135	0,0011							Bac-Pen	0,3 %
Diploneis sp.	R0195	0,0010							Bac-Pen	0,3 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0011							Chlor	0,3 %
Oocystis lacustris	R0697	0,0011				1	6	3	Chlor	0,3 %
Chrysophyceen-Cyste klein	R1171	0,0011							Chrys	0,3 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0013							Chrys	0,3 %
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0013							indet.	0,3 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0007		4	3	2	1		Bac-Pen	0,2 %
Pinnularia sp.	R0414	0,0008							Bac-Pen	0,2 %
Oocystis sp.	R0705	0,0008				1	6	3	Chlor	0,2 %
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0009							Chlor	0,2 %
Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	R1171	0,0009							Chrys	0,2 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0006							Crypt	0,2 %
Coccale Formen groß	R1793	0,0007							indet.	0,2 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0004							Bac-Pen	0,1 %
Dictyosphaerium pulchellum	R0571	0,0003			2	4	4		Chlor	0,1 %
Dictyosphaerium pulch. v. min.	R0572	0,0004							Chlor	0,1 %
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0004							Chlor	0,1 %
Koliella spiculiformis	R0638	0,0002							Chlor	0,1 %
Chromulina sp.	R1008	0,0004							Chrys	0,1 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Chrysococcus rufescens	R1018	0,0003							Chrys	0,1 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0004							Chrys	0,1 %
Dinobryon sociale v. stipitatum	R1085	0,0003							Chrys	0,1 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0004							Chrys	0,1 %
Aphanocapsa delicatissima	R1413	0,0003		1	4	4		1	Cyan_cocc	0,1 %
Aulacoseira sp.	R0030	0,0001			2	2	3	3	Bac-Cen	0 %
Cymbella sp.	R0177	0,0000		4	5	1			Bac-Pen	0 %
Eunotia sp.	R0212	0,0000							Bac-Pen	0 %
Fragilaria construens	R0222	0,0000							Bac-Pen	0 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0001							Bac-Pen	0 %
Gomphonema sp.	R0271	0,0001							Bac-Pen	0 %
Navicula sp.	R0335	0,0001							Bac-Pen	0 %
Ankyra judayi	R0489	0,0001			1	3	5	1	Chlor	0 %
Ankyra sp.	R0491	0,0001			1	3	5	1	Chlor	0 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0001							Chlor	0 %
Eutetramorus planktonicus	R0606	0,0001			3	3	3	1	Chlor	0 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0001				2	6	2	Chlor	0 %
Bitrichia chodatii	R1155	0,0001	1	5	3	1			Chrys	0 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0001			4	3	3		Chrys	0 %
Ochromonas sp.	R1120	0,0002							Chrys	0 %
Pseudokephyrion sp.	R1051	0,0001							Chrys	0 %
Rhodomonas lens	R1407	0,0002							Crypt	0 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0002		1	2	5	2		Cyan_cocc	0 %
Pannus sp.	R1514	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Aphanizomenon sp.	R1562	0,0000			1	1	3	5	Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0000							Cyan_fil	0 %
Euglena sp.	R1726	0,0000							Euglen	0 %

### Ergebnisübersicht

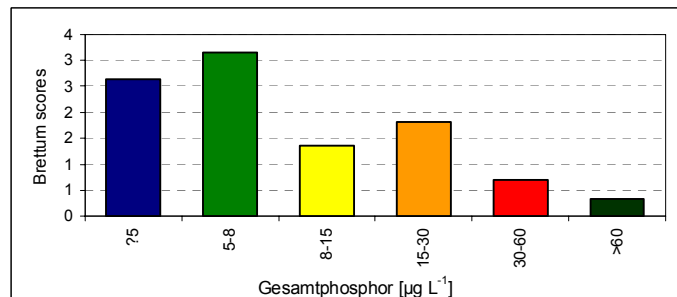
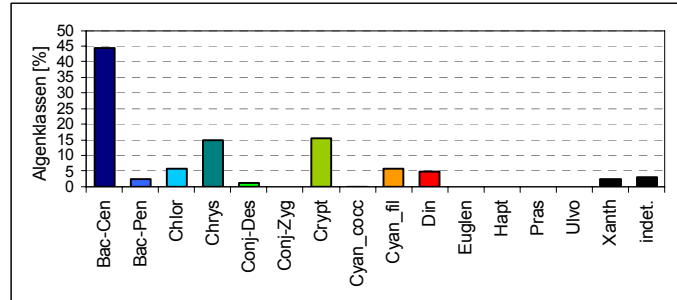
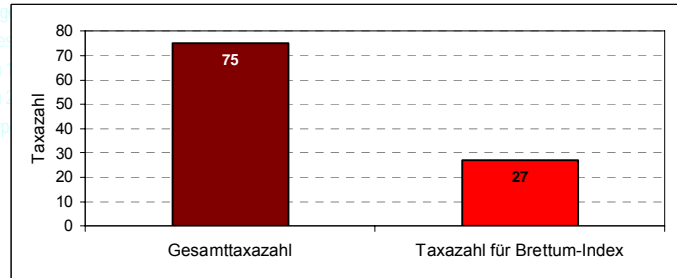
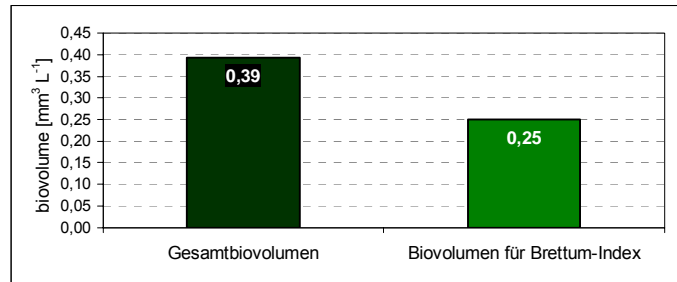
See	<b>Offensee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 15 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	44
Bac-Pen	2
Chlor	6
Chrys	15
Conj-Des	1
Conj-Zyg	0
Crypt	16
Cyan_cocc	0
Cyan_fil	6
Din	5
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	2
indet.	3
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>0,39</b>	0,25	64%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	75	27	36%

Brettum Index	4,42
?5	2,64
5-8	3,14
8-15	1,36
15-30	1,82
30-60	0,71
>60	0,34

Referenzwert Biovolumen	0,25
Referenzwert Brettum-Index	4,50
EQR Biovolumen	0,63
EQR Brettum-Index	0,98
norm.EQR Biovolumen	<b>0,81</b>
norm.EQR Brettum-Index	<b>0,87</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,84</b>



**sehr gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

Der Offensee wird 2010 an allen 5 Terminen von *Cyclotella sp.* dominiert. Die Gattung stellt im Jahresschnitt rd. 40 % des Biovolumens.

Das Biovolumen hat sich gegenüber 2009 kaum verändert. Auch der Brettum-Index ist nahezu gleich geblieben. Die normierten EQR für das Biovolumen (0,81) und den Brettum-Index (0,87) ergeben eine EQR gesamt von 0,84. Demnach kann der Offensee auch 2010 dem „sehr guten ökologischen Zustand“ zugeordnet werden.

Es konnten immerhin 64 % des Biovolumens und 36 % der Taxa für die Berechnung herangezogen werden konnten.

**Aus den EQR gesamt der Jahre 2008 bis 2010 errechnet sich im Mittel wieder ein Wert von 0,79 womit der Offensee weiterhin in die „gute ökologische Zustandsklasse“ (2) eingestuft werden kann.**



# SCHWARZENSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

SCHW\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

## Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ (gewählt)

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
--  
L-AL3 (mittlere Bandbreite)

## Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005881	02.02.2010	02.06.2010	120	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201005881	02.02.2010	02.06.2010	120	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201005881	02.02.2010	02.06.2010	120	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201008344	28.04.2010	12.07.2010	76	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201008344	28.04.2010	12.07.2010	76	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201008344	28.04.2010	12.07.2010	76	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009040	29.06.2010	08.02.2011	225	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201009040	29.06.2010	08.02.2011	225	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201009040	29.06.2010	08.02.2011	225	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201011792	05.10.2010	04.04.2011	181	KIS_BJOHAM	Wild 40	4
201011792	05.10.2010	04.04.2011	181	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201011792	05.10.2010	04.04.2011	181	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201105505	07.12.2010	04.04.2011	118	KIS_BJOHAM	Wild 60	1
201105505	07.12.2010	04.04.2011	118	KIS_BJOHAM	Wild (Kammer 10)	1
201105505	07.12.2010	04.04.2011	118	KIS_BJOHAM	Wild 40	4

**Phytoplanktonprobe**

**Probenummer:**  
**201005881**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix sp.</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Tabellaria fenestrata</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (mittel)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0145	0,0174	27,0
R1618	Planktothrix sp.	Cyan_fil	3_(95/7)	0,0021	0,0077	11,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0018	0,0061	9,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,4658	0,0038	5,9
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,0290	0,0030	4,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0091	0,0030	4,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0036	0,0028	4,3
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	3_(17/10)	0,0036	0,0026	4,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0127	0,0020	3,2
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	2_Std. Ktn. gr.	0,0001	0,0020	3,1
R1793	Begeißelte Formen groß	VerF	2_(10/7)	0,0073	0,0019	2,9
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0091	0,0018	2,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	2_(6,5)	0,0109	0,0016	2,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0018	0,0016	2,4
R1070	<i>Dinobryon cylindricum</i>	Chrys	1_(15/5)	0,0073	0,0014	2,2
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0111	0,0010	1,6
R0249	<i>Fragilaria ulna v. angustissima</i>	Bac-Pen	2_(250/3)	0,0001	0,0009	1,5
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0333	0,0006	1,0
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,0444	0,0006	1,0
R0251	<i>Fragilaria ulna v. ulna</i>	Bac-Pen	1_(120/6)	0,0001	0,0006	0,9
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	1_(7/4,5)	0,0109	0,0005	0,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0018	0,0005	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0036	0,0005	0,8
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0111	0,0003	0,4
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0054	0,0001	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0001	0,0000	0,1
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(60/3)	0,0001	0,0000	0,1
R1201	Closterium sp.	Conj-Des	1_(45/3)	0,0001	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>0,7006</b>	<b>0,0645</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Der Februartermin wird von *Gymnodinium* sp. (~40 %) und *Planktothrix* sp. (~12 %) bestimmt. Zellzahl und Biovolumen liegen in etwa auf Vorjahresniveau.

**Probenummer:  
201008344**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon cylindricum</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	2
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix sp.</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Cymbella sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (mittel)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0471	0,0429	18,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0111	0,0361	15,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0689	0,0208	8,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	6_(22)	0,0036	0,0121	5,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0109	0,0115	4,9
R1070	Dinobryon cylindricum	Chrys	1_(15/5)	0,0127	0,0115	4,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0363	0,0107	4,6
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,0580	0,0105	4,5
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0326	0,0100	4,3
R1618	Planktothrix sp.	Cyan_fil	3_(95/7)	0,0023	0,0084	3,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0363	0,0083	3,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0145	0,0079	3,4
R0051	Cyclotella radiosa	Bac-Cen	1_(18)	0,0036	0,0066	2,8
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,7209	0,0059	2,5
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0163	0,0044	1,9
R1141	Synura sp.	Chrys	2_(12/9)	0,0073	0,0037	1,6
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0035	1,5
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1664	0,0031	1,3
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(40/38)	0,0001	0,0025	1,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0073	0,0019	0,8
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytopl.	1_(10/9)	0,0018	0,0018	0,8
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,0344	0,0014	0,6
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0036	0,0012	0,5
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0222	0,0011	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,0776	0,0011	0,5

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0181	0,0009	0,4
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0111	0,0007	0,3
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0054	0,0007	0,3
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	3_(24/4)	0,0036	0,0006	0,2
R1526	Woronichinia sp.	Cyan_cocc	1_(5/4)sc	0,0091	0,0004	0,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0001	0,0003	0,1
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0018	0,0003	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0005	0,0002	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokeph.sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0073	0,0002	0,1
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(5/4)	0,0018	0,0001	0,0
R1570	Lyngbya sp.	Cyan_fil	1_(95/1,5)	0,0003	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,4552</b>	<b>0,2336</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im April bildet *Gymnodinium sp.* rd. 40 % des Biovolumens. Die Gattung *Cyclotella* stellt ca. 20 %. Im Vergleich zum Februartermin verdoppelt sich die Zellzahl. Das Biovolumen vervierfacht sich beinahe. Im Vorjahr vollzog sich zwischen den beiden Terminen eine ähnliche Veränderung, sodass beide Werte in etwa jenen des Vergleichstermins des Vorjahres entsprechen.

**Probenummer:  
201009040**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> + Zysten	4
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. stipitatum</i>	3
Cyanophyceae filamentös	<i>Anabaena sp.</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (groß)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0054	0,0568	16,1
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,2846	0,0410	11,6
R1085	Dinobryon sociale v. stipitatum	Chrys	1_(14/7)	0,0852	0,0306	8,7
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,1051	0,0190	5,4
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(30/4)	0,0127	0,0186	5,3
R1704	Peridinium willei	Din	1_(55/50)	0,0003	0,0177	5,0
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0059	0,0158	4,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0562	0,0129	3,6
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0109	0,0125	3,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0054	0,0108	3,1
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. Kl.	0,0007	0,0105	3,0
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0671	0,0097	2,7
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0031	0,0095	2,7
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0036	0,0072	2,0
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	1_(40/3)	0,0054	0,0070	2,0
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	3_(30/15)	0,0018	0,0064	1,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0091	0,0063	1,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0018	0,0060	1,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0054	0,0058	1,6
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0453	0,0053	1,5
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,6210	0,0051	1,4
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0004	0,0045	1,3
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0035	1,0
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(25/15)	0,0018	0,0034	1,0
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1774	0,0033	0,9
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	1_(120/6)	0,0006	0,0029	0,8
R1793	Begeisselte Formen groß	VerF	1_(10)	0,0054	0,0028	0,8

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0054	0,0028	0,8
R1687	Peridinium cinctum	Din	1_(40/30)	0,0001	0,0025	0,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0555	0,0022	0,6
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	3_(300/4)	0,0006	0,0019	0,5
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0036	0,0016	0,5
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	6_(120/2,5)	0,0016	0,0014	0,4
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	3_(24/4)	0,0073	0,0014	0,4
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	2_(240/7)	0,0002	0,0013	0,4
R0440	Tabellaria fenestrata	Bac-Pen	1_(50/10)	0,0018	0,0008	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0073	0,0005	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0001	0,0004	0,1
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0054	0,0004	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0001	0,0002	0,1
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	1_(4/1,5)	0,0218	0,0002	0,0
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0036	0,0001	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0018	0,0001	0,0
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2,5)	0,0003	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,6387</b>	<b>0,3528</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Zum Junitermin der beiden vorangegangenen Jahre dominierte jeweils *Cyclotella sp.*. 2010 stellt die Gattung weniger als 10 % des Biovolumens. Die höchsten Anteile bilden *Gymnodinium sp.* (~ 20 %) und *Dinobryon spp.* (~ 25 %) aus. Zellzahl und Biovolumen steigen weiterhin leicht an und entsprechen annähernd den Vorjahreswerten.

**Probenummer:  
201011792**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	3
Versch. Formen	<i>Piko-Formen</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (klein)</i>	2
Choanoflagellata	<i>Salpingoeca sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Ochromonas sp.</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Anabaena sp.</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (groß)</i>	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	2
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Chrysophyceen-Zyste (groß)</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	4_(15)	0,0598	0,0634	17,8
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0073	0,0436	12,2
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0508	0,0276	7,7
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0036	0,0266	7,5
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,0616	0,0141	4,0
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,1220	0,0128	3,6
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0109	0,0125	3,5
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	1_(18/9)	0,0199	0,0125	3,5
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0725	0,0109	3,1
R0697	<i>Oocystis lacustris</i>	Chlor	4_(20/14)	0,0073	0,0098	2,8
R1617	<i>Planktothrix rubescens</i>	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0052	0,0097	2,7
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	3_(24/13)	0,0054	0,0095	2,7
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0073	0,0092	2,6
R1120	<i>Ochromonas sp.</i>	Chrys	1_(7/6)	0,0562	0,0074	2,1
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0399	0,0074	2,1
R1378	<i>Cryptomonas erosa</i>	Crypt	2_(30/14)	0,0018	0,0064	1,8
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	2_(20/10)	0,0073	0,0061	1,7
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	6_(22)	0,0018	0,0061	1,7
R1903	<i>Peridinium umbonatum</i>	Din	1_(23/18)	0,0018	0,0058	1,6
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	0,6654	0,0054	1,5
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	7_(40/35)	0,0002	0,0042	1,2
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0003	0,0035	1,0



Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	4_(8)	0,0127	0,0034	1,0
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0073	0,0033	0,9
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1664	0,0031	0,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0776	0,0030	0,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0002	0,0030	0,8
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0111	0,0030	0,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1553	0,0029	0,8
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0091	0,0029	0,8
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0381	0,0028	0,8
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0181	0,0026	0,7
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,0004	0,0026	0,7
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0073	0,0020	0,6
R0508	Chlorobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0109	0,0015	0,4
R1413	Aphanocapsa delicatissima	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,6210	0,0011	0,3
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0111	0,0010	0,3
R1097	Mallomonas akrokomos	Chrys	1_(24/4)	0,0036	0,0007	0,2
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0001	0,0005	0,1
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	1_(40/3)	0,0018	0,0004	0,1
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	3_(53/10)	0,0001	0,0004	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	3_(420/3)	0,0001	0,0002	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0018	0,0002	0,1
R0705	Oocystis sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0036	0,0002	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	3_(250/3)	0,0001	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0018	0,0001	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0005	0,0001	0,0
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0001	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,3684</b>	<b>0,3559</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Oktober dominieren die *Cyclotellen* (~ 32 %) und *Cryptomonas spp.* (~ 25 %). Die Zellzahl erhöht sich gegenüber Juni, das Biovolumen bleibt stabil. Gegenüber 2009 sind beide Werte etwas erniedrigt.

## Probenummer: 201105505

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	4
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas akrokomos</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (groß)</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,2883	0,0522	28,6
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	2_(45/18)	0,0036	0,0277	15,2
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	3_(30/15)	0,0036	0,0128	7,0
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	5_(40/20)	0,0018	0,0125	6,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0036	0,0120	6,6
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	2_(53/17)	0,0018	0,0116	6,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0018	0,0079	4,3
R1103	Mallomonas elongata	Chrys	2_(48/12)	0,0018	0,0066	3,6
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0036	0,0056	3,1
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0091	0,0054	3,0
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0054	0,0046	2,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0163	0,0037	2,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0054	0,0030	1,6
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	1_(24/14)	0,0036	0,0025	1,4
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0073	0,0021	1,2
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0054	0,0017	0,9
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0001	0,0015	0,8
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,0776	0,0015	0,8
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0036	0,0012	0,6
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0073	0,0011	0,6
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	2_(95/5)	0,0005	0,0009	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0222	0,0009	0,5
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0018	0,0007	0,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,2329	0,0007	0,4
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0036	0,0005	0,3
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,0333	0,0005	0,3
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	2_(6/4)	0,0054	0,0002	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0005	0,0002	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,0111	0,0002	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0001	0,0002	0,1
R0114	Achnanthes minutissima	Bac-Pen	2_(25/3)	0,0018	0,0001	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	4_(95/2,5)	0,0003	0,0001	0,1
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(28/9)	0,0001	0,0001	0,1
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0002	0,0000	0,0
R1097	Mallomonas akrokomos	Chrys	1_(24/4)	0,0002	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>0,7653</b>	<b>0,1823</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Dezember dominiert erstmals *Rhodomonas minuta* var. *nannoplanctica*, jene Art, die im Vorjahr an den meisten Terminen eine gewichtige Rolle spielte. Daneben sind noch *Mallomonas spp.* und *Cryptomonas spp.* von Bedeutung. Zellzahl und Biovolumen sind gegenüber Oktober deutlich rückläufig, befinden sich jedoch über den Werten des Vorjahres.

## Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)

Gattung	Art	Reb.-ID	02.02.	28.04.	29.06.	05.10.	07.12.	MW
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0265	0,0998	0,0675	0,0164	0,0015	0,0423
Cyclotella	sp.	R0053	0,0036	0,0398	0,0275	0,1142	0,0154	0,0401
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0033	0,0110	0,0088	0,0655	0,0322	0,0242
Rhodomonas	min. var. nannopl.	R2162	0,0030	0,0105	0,0190	0,0128	0,0522	0,0195
Mallomonas	caudata	R1100	0,0000	0,0000	0,0079	0,0266	0,0277	0,0124
Dinobryon	divergens	R1073	0,0005	0,0007	0,0410	0,0026	0,0000	0,0090
Dinobryon	sociale v. stipitatum	R1085	0,0000	0,0000	0,0306	0,0000	0,0000	0,0061
Mallomonas	sp.	R1109	0,0000	0,0012	0,0064	0,0033	0,0182	0,0058
Navicula	sp.	R0335	0,0000	0,0000	0,0281	0,0005	0,0000	0,0057
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0000	0,0158	0,0097	0,0009	0,0053
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0000	0,0125	0,0125	0,0007	0,0051
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0038	0,0059	0,0051	0,0054	0,0007	0,0042
Peridinium	willei	R1704	0,0000	0,0000	0,0177	0,0000	0,0000	0,0035
Planktothrix	sp.	R1618	0,0077	0,0084	0,0000	0,0000	0,0000	0,0032
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0000	0,0000	0,0000	0,0026	0,0116	0,0028
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0006	0,0046	0,0033	0,0031	0,0015	0,0026
Dinobryon	cylindricum	R1070	0,0014	0,0115	0,0000	0,0000	0,0000	0,0026
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0020	0,0000	0,0105	0,0000	0,0000	0,0025
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0109	0,0011	0,0024
Oocystis	lacustris	R0697	0,0000	0,0000	0,0000	0,0119	0,0000	0,0024
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0100	0,0000	0,0000	0,0017	0,0023
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0000	0,0000	0,0000	0,0061	0,0046	0,0021
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0000	0,0035	0,0035	0,0035	0,0000	0,0021
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0000	0,0097	0,0000	0,0000	0,0019
Asterionella	formosa	R0135	0,0018	0,0000	0,0001	0,0074	0,0001	0,0019
Nitzschia	sp.	R0394	0,0000	0,0000	0,0085	0,0004	0,0000	0,0018
Coccale Formen	klein	R1793	0,0022	0,0018	0,0005	0,0029	0,0007	0,0016
Ochromonas	sp.	R1120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0074	0,0000	0,0015
Gomphonema	sp.	R0271	0,0000	0,0000	0,0072	0,0000	0,0000	0,0014
Mallomonas	elongata	R1103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0066	0,0014
Rhodomonas	lens	R1407	0,0026	0,0000	0,0000	0,0029	0,0012	0,0013
Cyclotella	radiosa	R0051	0,0000	0,0066	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013
Cryptomonas	erosa	R1378	0,0000	0,0000	0,0000	0,0064	0,0000	0,0013
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058	0,0000	0,0012
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0000	0,0053	0,0000	0,0000	0,0011
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0000	0,0019	0,0000	0,0030	0,0000	0,0010
Fragilaria	ulna v. ulna	R0251	0,0006	0,0000	0,0042	0,0000	0,0000	0,0010
Begeißelte Formen	groß	R1793	0,0019	0,0000	0,0028	0,0000	0,0000	0,0009
Uroglena	sp.	R1151	0,0005	0,0009	0,0004	0,0028	0,0000	0,0009
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0044	0,0000	0,0002	0,0000	0,0009
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0000	0,0002	0,0035	0,0003	0,0002	0,0009
Synura	sp.	R1141	0,0000	0,0037	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0000	0,0034	0,0002	0,0007
Peridinium	cinctum	R1687	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000	0,0005
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
Staurastrum	sp.	R1309	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0005
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0005	0,0004
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0000	0,0006	0,0014	0,0000	0,0000	0,0004

Gattung	Art	Reb.-ID	02.02.	28.04.	29.06.	05.10.	07.12.	MW
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0018	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Fragilaria	ulna v. angusti.	R0249	0,0009	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
Kephyrion / Pseudokephyrion	sp.	R1171	0,0003	0,0002	0,0000	0,0010	0,0000	0,0003
Koliella	sp.	R0637	0,0000	0,0011	0,0001	0,0000	0,0000	0,0002
Aphanocapsa	delicatissima	R1413	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0002
Pseudokephyrion	sp.	R1051	0,0010	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Tabellaria	fenestrata	R0440	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0000	0,0002
Mallomonas	akrokomos	R1097	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0002
Woronichinia	sp.	R1526	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Tetraedron	minimum	R0848	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Achnanthes	minutissima	R0114	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Chlorococcale	klein	R0505	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Lyngbya	sp.	R1570	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Closterium	acutum v. variabile	R1181	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Koliella	longiseta	R0635	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Closterium	sp.	R1201	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Summen</b>		<b>0,0645</b>	<b>0,2336</b>	<b>0,3528</b>	<b>0,3559</b>	<b>0,1823</b>	<b>0,2378</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores							Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60			
Gymnodinium sp.	R1654	0,0423		4	3	2		1	Din	18 %	
Cyclotella sp.	R0053	0,0401	4	4	1	1			Bac-Cen	17 %	
Cryptomonas sp.	R1394	0,0242							Crypt	10,3 %	
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0195							Crypt	8,3 %	
Mallomonas caudata	R1100	0,0124			1	5	4		Chrys	5,3 %	
Dinobryon divergens	R1073	0,0090							Chrys	3,8 %	
Dinobryon sociale v. stipitatum	R1085	0,0061							Chrys	2,6 %	
Mallomonas sp.	R1109	0,0058							Chrys	2,5 %	
Navicula sp.	R0335	0,0057							Bac-Pen	2,4 %	
Chlorococcale groß	R0505	0,0051							Chlor	2,2 %	
Planktothrix rubescens	R1617	0,0053	1	2	3	4			Cyan_fil	2,2 %	
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0042							indet.	1,8 %	
Peridinium willei	R1704	0,0035							Din	1,5 %	
Planktothrix sp.	R1618	0,0032							Cyan_fil	1,4 %	
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0028							Crypt	1,2 %	
Dinobryon cylindricum	R1070	0,0026		5	2	2		1	Chrys	1,1 %	
Ceratium hirundinella	R1672	0,0025	3	2	2	1	1	1	Din	1,1 %	
Begeißelte Formen klein	R1793	0,0026							indet.	1,1 %	
Oocystis lacustris	R0697	0,0024				1	6	3	Chlor	1 %	
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0023							Crypt	1 %	
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0024							indet.	1 %	
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0021							Crypt	0,9 %	
Asterionella formosa	R0135	0,0019							Bac-Pen	0,8 %	
Nitzschia sp.	R0394	0,0018							Bac-Pen	0,8 %	
Dinobryon sp.	R1086	0,0019							Chrys	0,8 %	
Coccale Formen klein	R1793	0,0016							indet.	0,7 %	
Cyclotella radiosa	R0051	0,0013			1	3	5	1	Bac-Cen	0,6 %	
Gomphonema sp.	R0271	0,0014							Bac-Pen	0,6 %	
Mallomonas elongata	R1103	0,0014							Chrys	0,6 %	
Ochromonas sp.	R1120	0,0015							Chrys	0,6 %	
Rhodomonas lens	R1407	0,0013							Crypt	0,6 %	
Dinobryon sociale	R1083	0,0011			4	3	3		Chrys	0,5 %	
Cryptomonas erosa	R1378	0,0013							Crypt	0,5 %	
Peridinium umbonatum	R1699	0,0012							Din	0,5 %	
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0009							Bac-Pen	0,4 %	
Fragilaria ulna v. ulna	R0251	0,0010							Bac-Pen	0,4 %	
Chrysococcus sp.	R1019	0,0010							Chrys	0,4 %	
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0009							Chrys	0,4 %	
Uroglena sp.	R1151	0,0009		3	3	3		1	Chrys	0,4 %	
Begeißelte Formen groß	R1793	0,0009							indet.	0,4 %	
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0007							Chlor	0,3 %	
Synura sp.	R1141	0,0007				4	3	3	Chrys	0,3 %	
Chlorobion sp.	R0508	0,0004							Chlor	0,2 %	
Elakatothrix sp.	R0598	0,0004							Chlor	0,2 %	
Staurastrum sp.	R1309	0,0005				3	6	1	Conj-Des	0,2 %	
Peridinium cinctum	R1687	0,0005							Din	0,2 %	
Peridinium sp.	R1699	0,0005							Din	0,2 %	
Cyste indet.	R1793	0,0004							indet.	0,2 %	

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0003		3	4	2	1		Bac-Pen	0,1 %
Tabellaria fenestrata	R0440	0,0002			5	5			Bac-Pen	0,1 %
Koliella sp.	R0637	0,0002			3	5	1	1	Chlor	0,1 %
Kephyrion / Pseudokeph.sp.	R1171	0,0003							Chrys	0,1 %
Mallomonas akrokomos	R1097	0,0002			2	3	3	2	Chrys	0,1 %
Pseudokephyrion sp.	R1051	0,0002							Chrys	0,1 %
Aphanocapsa delicatissima	R1413	0,0002		1	4	4	1		Cyan_cocc	0,1 %
Achnanthes minutissima	R0114	0,0000							Bac-Pen	0 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0000							Bac-Pen	0 %
Cymbella sp.	R0177	0,0000		4	5	1			Bac-Pen	0 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0000							Bac-Pen	0 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0000							Chlor	0 %
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0000							Chlor	0 %
Koliella longiseta	R0635	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %
Oocystis sp.	R0705	0,0000				1	6	3	Chlor	0 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0001			1	3	5	1	Chlor	0 %
Closterium acutum v. variabile	R1181	0,0000				1	7	2	Conj-Des	0 %
Closterium sp.	R1201	0,0000				1	3	6	Conj-Des	0 %
Woronichinia sp.	R1526	0,0001							Cyan_cocc	0 %
Lyngbya sp.	R1570	0,0000							Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0000							Cyan_fil	0 %

## Ergebnisübersicht

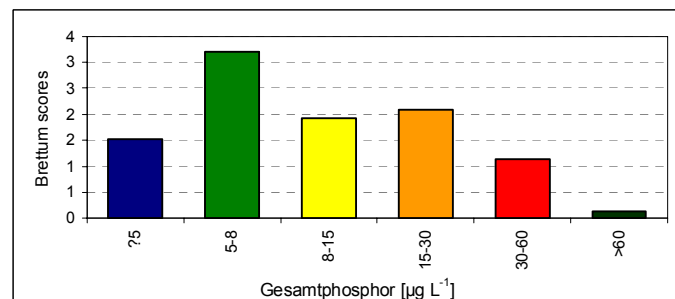
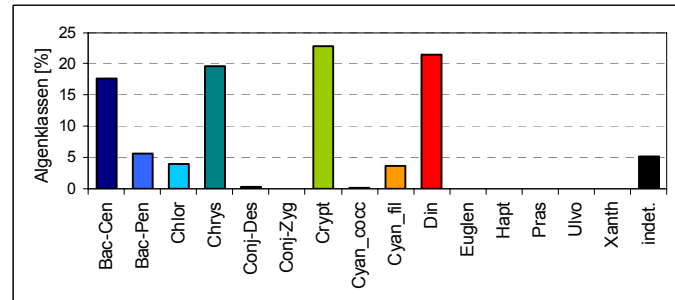
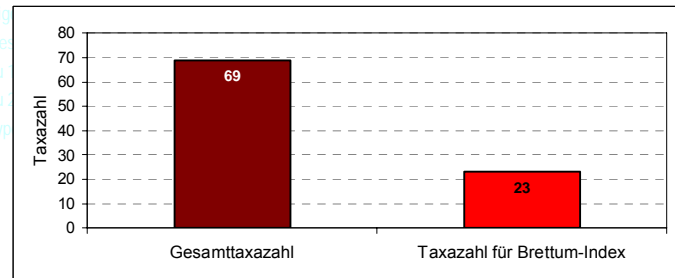
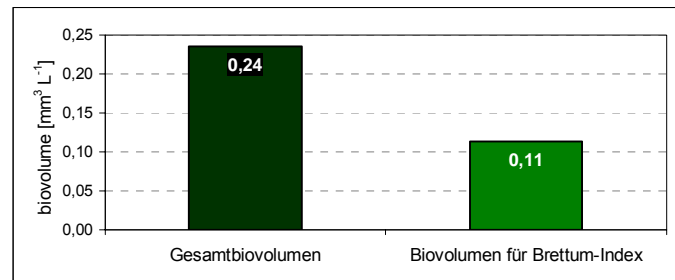
See	<b>Schwarzensee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 20 m		
Jahr	<b>2010</b>		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>2</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	18
Bac-Pen	6
Chlor	4
Chrys	20
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	23
Cyan_cocc	0
Cyan_fil	4
Din	21
Euglen	0
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	5
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	<b>0,24</b>	0,11	48%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	69	23	33%

Brettum Index	4,15
?5	1,53
5-8	3,19
8-15	1,92
15-30	2,09
30-60	1,14
>60	0,13

Referenzwert Biovolumen	0,25
Referenzwert Brettum-Index	4,50
EQR Biovolumen	1,00
EQR Brettum-Index	0,92
norm.EQR Biovolumen	<b>0,91</b>
norm.EQR Brettum-Index	<b>0,77</b>
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,84</b>



**sehr gut**



## **Zusammenfassung und Vergleich**

Die bedeutendsten Vertreter des Phytoplanktons des Schwarzensees waren 2010 *Gymnodinium sp.*, *Cyclotella sp.* und *Cryptomonas sp.*.

Im Schwarzensee bleibt hinsichtlich des Biovolumens im unteren Bereich und auf Vorjahresniveau. Entsprechen gut ist auch die Bewertung der normierten EQR für diesen Parameter (0,91).

Der Brettum-Index ist etwas schlechter bewertet als im Vorjahr (norm. EQR 0,77). Insgesamt errechnet sich jedoch eine EQR gesamt von 0,84, weshalb der Schwarzensee weiterhin dem „sehr guten ökologischen Zustand“ zugeordnet werden kann.

**Über die Jahre 2008 bis 2010 errechnet sich ein mittleres EQR gesamt von 0,87, wodurch der Schwarzensee weiterhin der „sehr guten ökologischen Zustandsklasse“ (1) zugeordnet werden kann.**

# SEELEITENSEE

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

SEE\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

## Angaben zur Untersuchungsstelle:

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
--  
L-AL4 (Maximum)

## Angaben zur Laboranalytik:

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005879	25.02.2010	17.01.2011	326	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201005879	25.02.2010	17.01.2011	326	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201005879	25.02.2010	17.01.2011	326	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201008345	12.04.2010	21.03.2011	344	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008345	12.04.2010	21.03.2011	344	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201008345	12.04.2010	21.03.2011	344	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201009035	05.07.2010	22.03.2011	261	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009035	05.07.2010	22.03.2011	261	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201009035	05.07.2010	22.03.2011	261	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201011783	20.09.2010	24.03.2011	185	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011783	20.09.2010	24.03.2011	185	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201011783	20.09.2010	24.03.2011	185	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201105507	14.12.2010	24.03.2011	101	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 100	1
201105507	14.12.2010	24.03.2011	101	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot 40	4
201105507	14.12.2010	24.03.2011	101	KIS_BJOHAM	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1

## Phytoplanktonprobe

**Probenummer:  
201005879**

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>americanum</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	3
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (klein)	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	2
Chlorophyceae	<i>Planktonema lauterbornii</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes</i> sp.	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	2
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Diatoma</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria construens</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria</i> sp.	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ Mio/l	BV mm³/l	BV %
R1018	<i>Chrysococcus rufescens</i>	Chrys	1_(8)	0,2859	0,0766	14,4
R1406	<i>Rhodomonas lacustris</i>	Crypt	1_(15/7)	0,1429	0,0440	8,3
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0330	0,0343	6,5
R0279	<i>Gyrosigma</i> sp.	Bac-Pen	1_(120/18)	0,0021	0,0332	6,3
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,3063	0,0321	6,0
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	1_(16)	0,0128	0,0274	5,2
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0128	0,0253	4,8
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	6_(34/32)	0,0021	0,0243	4,6
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(24/13)	0,0117	0,0204	3,8
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0613	0,0180	3,4
R1151	<i>Uroglena</i> sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0613	0,0157	3,0
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	2_(70/2)	0,0819	0,0151	2,9
R1382	<i>Cryptomonas marssonii</i>	Crypt	2_(20/10)	0,0160	0,0134	2,5
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	1_(41/16)	0,0043	0,0118	2,2
R1037	<i>Kephyrion</i> sp.	Chrys	1_(6/5)	0,1429	0,0112	2,1
R1019	<i>Chrysococcus</i> sp.	Chrys	2_(8)	0,0351	0,0094	1,8
R1769	<i>Trachelomonas oblonga</i>	Euglen	2_(22/19)	0,0021	0,0088	1,7
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0817	0,0088	1,7

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0362	0,0081	1,5
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	3_(30/20)	0,0011	0,0078	1,5
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0204	0,0071	1,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,1634	0,0068	1,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0053	0,0067	1,3
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0613	0,0056	1,1
R1171	Chrysophyceen-Cyste klein	Chrys	2_(10)	0,0204	0,0055	1,0
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0128	0,0041	0,8
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0020	0,0039	0,7
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,2042	0,0038	0,7
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0032	0,0037	0,7
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0204	0,0035	0,7
R1030	Kephyrion moniliferum	Chrys	1_(8/6)	0,0204	0,0031	0,6
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0011	0,0029	0,5
R1793	Begeisselte Formen groß	VerF	4_(15/10)	0,0032	0,0025	0,5
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0204	0,0023	0,4
R1699	Peridinium sp.	Din	2_(40/38)	0,0001	0,0021	0,4
R1708	Dinophyceen-Cyste klein	Din	1_(19/18)	0,0011	0,0020	0,4
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,6535	0,0019	0,4
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	4_(10/9)	0,0032	0,0018	0,3
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0117	0,0017	0,3
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0204	0,0015	0,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	1_(4)	0,0408	0,0014	0,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0021	0,0013	0,2
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0011	0,0011	0,2
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	3_(96/15)	0,0001	0,0009	0,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	3_(10/9)	0,0021	0,0009	0,2
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0074	0,0009	0,2
R0631	Kirchneriella obesa	Chlor	1_(6/8)	0,0053	0,0009	0,2
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	1_(40/3)	0,0011	0,0008	0,1
R1015	Chrysococcus minutus	Chrys	2_(8)	0,0043	0,0008	0,1
R0449	Pennate Form_indet. indet.	Bac-Pen	1_(30/6)	0,0011	0,0008	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0032	0,0007	0,1
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0021	0,0003	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(150/4)	0,0005	0,0003	0,1
R1570	Lyngbya sp.	Cyan_fil	2_(25/1,5)	0,0053	0,0002	0,0
R1087	Dinobryon spirale	Chrys	1_(11/6)	0,0011	0,0002	0,0
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0043	0,0002	0,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0011	0,0002	0,0
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0011	0,0001	0,0
R1166	Chrysolykos planktonicus	Chrys	1_(6/3)	0,0032	0,0001	0,0
R0649	Lagerheimia genevensis	Chlor	1_(7/4)	0,0011	0,0001	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0011	0,0001	0,0
R0635	Koliella longiseta	Chlor	1_(50/1,5)	0,0011	0,0001	0,0
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(5/4)	0,0011	0,0000	0,0
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,0032	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,6763</b>	<b>0,5306</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Ende Februar dominiert im Seeleitensee *Chrysococcus rufescens*. Die Art stellte schon im Vorjahr über 10 % des Biovolumens. Verschieden große Vertreter der Gattung *Cryptomonas* stellen gemeinsam über 20 % des Volumens. Das geringere Wachstum von Klein- und Kleinstformen bedingt eine deutlich geringere Zellzahl als im Vorjahr. Auch das Biovolumen beträgt nur rd. 15 % des Vorjahreswertes.

**Probenummer:  
201008345**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	5
Versch. Formen	<i>Coccale</i> Formen (klein)	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira</i> sp.	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria capucina</i>	2
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus</i> sp.	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas oblonga</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chromulina</i> sp.	1
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus rufescens</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0606	0,1999	12,1
R0251	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>ulna</i>	Bac-Pen	2_(240/7)	0,0213	0,1651	10,0
R1406	<i>Rhodomonas lacustris</i>	Crypt	1_(15/7)	0,3676	0,1132	6,8
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,7760	0,0813	4,9
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	1,0415	0,0682	4,1
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0638	0,0663	4,0
R0941	<i>Chlamydomonas</i> sp.	Chlor	5_(12)	0,0408	0,0587	3,5
R0688	<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	Chlor	1_(8/5)	0,6330	0,0530	3,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,7964	0,0521	3,1
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	4_(40/16)	0,0117	0,0514	3,1
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	1_(16)	0,0223	0,0479	2,9
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	4_(24/18)	0,0128	0,0426	2,6
R1019	<i>Chrysococcus</i> sp.	Chrys	1_(5)	0,5922	0,0388	2,3
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	1_(10/9)	0,1021	0,0355	2,1
R1393	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	Crypt	1_(41/16)	0,0074	0,0336	2,0
R1171	Chrysophyceen-Cyste klein	Chrys	2_(10)	0,0613	0,0321	1,9
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0817	0,0312	1,9
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(14/7)	0,1021	0,0301	1,8
R0248	<i>Fragilaria ulna</i> v. <i>acus</i>	Bac-Pen	1_(55/2)	0,1634	0,0237	1,4
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,1021	0,0234	1,4
R1793	Begeißelte Formen groß	VerF	1_(8)	0,0817	0,0219	1,3
R1726	<i>Euglena</i> sp.	Euglen	1_(55/14)	0,0043	0,0192	1,2
R0392	<i>Nitzschia sigmaidea</i>	Bac-Pen	2_(120/8)	0,0032	0,0162	1,0
R0705	<i>Oocystis</i> sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0817	0,0154	0,9
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	4_(13)	0,0128	0,0147	0,9
R0394	<i>Nitzschia</i> sp.	Bac-Pen	4_(80/8)	0,0043	0,0144	0,9

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,1838	0,0136	0,8
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0085	0,0132	0,8
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(250/3)	0,0085	0,0126	0,8
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,3267	0,0123	0,7
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	3_(25/6)	0,0204	0,0121	0,7
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0277	0,0119	0,7
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,0425	0,0114	0,7
R1748	Phacus sp.	Euglen	3_(65/40)	0,0011	0,0108	0,7
R1714	Euglena acus	Euglen	2_(45/5)	0,0204	0,0096	0,6
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,5105	0,0096	0,6
R0148	Fragilaria arcus	Bac-Pen	3_((125/6)	0,0032	0,0095	0,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0074	0,0094	0,6
R1171	Kephyrion / Pseudokeph. sp.	Chrys	1_(7/5)	0,1429	0,0091	0,5
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0383	0,0087	0,5
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	5_(10/6)	0,0204	0,0082	0,5
R0064	Rhizosolenia longiseta	Bac-Cen	2_(40/4)	0,0204	0,0077	0,5
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0021	0,0077	0,5
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,0817	0,0075	0,5
R1734	Lepocinclis sp.	Euglen	1_(30/11)	0,0011	0,0074	0,4
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0074	0,0062	0,4
R1087	Dinobryon spirale	Chrys	1_(11/6)	0,0298	0,0062	0,4
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0117	0,0057	0,3
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0204	0,0052	0,3
R1597	Oscillatoria sp.	Cyan_fil	1_(100/6)	0,0006	0,0047	0,3
R0921	Ulotrichales_indet. fädig	Ulvo	2_(25/5)	0,0096	0,0047	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0085	0,0046	0,3
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0191	0,0043	0,3
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0204	0,0041	0,2
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	1,3682	0,0040	0,2
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	3_(30/15)	0,0011	0,0038	0,2
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0340	0,0034	0,2
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0011	0,0034	0,2
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	1_(18)	0,0011	0,0032	0,2
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	2_(20/12)	0,0021	0,0032	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0817	0,0032	0,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	3_(10/9)	0,0074	0,0032	0,2
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	3_(80/4)	0,0085	0,0031	0,2
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0149	0,0027	0,2
R0582	Didymocystis sp.	Chlor	1_(7/4)	0,0408	0,0024	0,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	6_(34/32)	0,0002	0,0023	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0204	0,0023	0,1
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0043	0,0020	0,1
R1714	Euglena acus	Euglen	1_(90/7)	0,0011	0,0020	0,1
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(17)	0,0011	0,0019	0,1
R1086	Dinobryon Dinobryon-Cyste	Chrys	2_(12)	0,0021	0,0019	0,1
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	2_(9/8)	0,0064	0,0019	0,1
R0673	Monoraphidium komarkovae	Chlor	1_(100/2)	0,0106	0,0018	0,1
R1741	Phacus longicauda	Euglen	1_(85/40)	0,0001	0,0016	0,1
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0106	0,0016	0,1
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	1_(15/13)	0,0011	0,0014	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0204	0,0013	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0106	0,0013	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0149	0,0012	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0074	0,0011	0,1
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(30/2)	0,0191	0,0010	0,1
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	2_(11/11)	0,0021	0,0009	0,1
R1740	Phacus curvicauda	Euglen	1_(20/18)	0,0011	0,0009	0,1
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0053	0,0008	0,0
R1199	Closterium pronum	Conj-Des	3_(120/5)	0,0005	0,0006	0,0
R0649	Lagerheimia genevensis	Chlor	1_(7/4)	0,0074	0,0004	0,0
R0756	Scenedesmus acutus	Chlor	1_(15/4)	0,0043	0,0004	0,0
R1168	Chrysolykos sp.	Chrys	1_(5/2,5)	0,0204	0,0003	0,0
R0919	Planktonema lauterbornii	Ulvo	1_(6/2,5)	0,0085	0,0003	0,0
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	2_(12/6)	0,0011	0,0002	0,0
R0238	Fragilaria sp.	Bac-Pen	2_(60/3)	0,0011	0,0002	0,0
R1569	Lyngbya limnetica	Cyan_fil	1_(100/2)	0,0003	0,0001	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R0065	Rhizosolenia sp.	Bac-Cen	1_(40/1,5)	0,0011	0,0001	0,0
R0482	Ankistrodesmus gracilis	Chlor	1_(19/1,5)	0,0021	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>8,5920</b>	<b>1,6554</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im April steigen Zellzahl und Biovolumen zwar deutlich an, liegen jedoch immer noch bei nur rd. 30 % der Vorjahreswerte. Dominiert wird die Zönose von *Cryptomonas* sp. (~ 21 %) und *Fragilaria ulna* v. *ulna* (10 %).



**Probenummer:  
201009035**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>sociale</i>	5
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>americanum</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira</i> sp.	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	3
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (groß)	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	2
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus</i> sp.	2
Chlorophyceae	<i>Tetrachlorella alternans</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (klein)	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas hispida</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas oblonga</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Eunotia</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Gyrosigma</i> sp.	1
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale</i> Formen (groß)	1
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum boryanum</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum duplex</i>	1
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	1
Chrysophyceae	Chrysophyceen-Zyste	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas tonsurata</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Closterium acutum</i> v. <i>variabile</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (groß)	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Limnothrix</i> sp.	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (groß)	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	1
Euglenophyceae	<i>Euglena acus</i>	1
Euglenophyceae	<i>Lepocynclis</i> sp.	1
Euglenophyceae	<i>Phacus longicauda</i>	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas cervicula</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,1989	0,2066	11,4
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,5718	0,1320	7,3
R1773	Trachelomonas bacillifera	Euglen	1_(23/20)	0,0204	0,0984	5,4
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,3063	0,0943	5,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	5_(12)	0,1021	0,0924	5,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0542	0,0838	4,6

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0128	0,0767	4,2
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	1_(10/5)	0,5309	0,0695	3,8
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,5514	0,0577	3,2
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,1634	0,0526	2,9
R0550	Crucigenia tetrapedia	Chlor	1_(7/7)	0,4493	0,0509	2,8
R1770	Trachelomonas planktonica	Euglen	1_(19/15)	0,0204	0,0457	2,5
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,2246	0,0423	2,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,1429	0,0421	2,3
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,5718	0,0374	2,1
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,2202	0,0317	1,7
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	1_(11)	0,0408	0,0285	1,6
R1151	Uroglena sp.	Chrys	3_(12/10)	0,0408	0,0257	1,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0202	0,0255	1,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0074	0,0249	1,4
R1773	Trachelomonas nigra	Euglen	1_(20/18)	0,0064	0,0217	1,2
R1726	Euglena caudata	Euglen	1_(55/20)	0,0021	0,0217	1,2
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,0234	0,0196	1,1
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	1_(18)	0,0064	0,0195	1,1
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,4901	0,0185	1,0
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(5/4)	0,4084	0,0171	0,9
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0053	0,0170	0,9
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,2450	0,0160	0,9
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,2042	0,0160	0,9
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0081	0,0159	0,9
R1084	Dinobryon sociale v. americ.	Chrys	1_(10/5)	0,1127	0,0148	0,8
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,1021	0,0139	0,8
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	1_(16)	0,0064	0,0137	0,8
R0552	Crucigeniella apiculata	Chlor	1_(6/4)	0,2450	0,0123	0,7
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	2_(3/2,5)	1,1640	0,0114	0,6
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,7964	0,0113	0,6
R1171	Kephyrion / Pseudokeph. sp.	Chrys	1_(7/5)	0,1225	0,0112	0,6
R1733	Lepocinclis ovum	Euglen	1_(22/16)	0,0032	0,0111	0,6
R1273	Spondylosium planum	Conj-Des	1_(10/10)	0,0408	0,0107	0,6
R0064	Rhizosolenia longiseta	Bac-Cen	2_(40/4)	0,0204	0,0103	0,6
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,1021	0,0094	0,5
R1748	Phacus sp.	Euglen	2_(30/20)	0,0053	0,0090	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,2246	0,0088	0,5
R1741	Phacus longicauda	Euglen	2_(65/40)	0,0021	0,0086	0,5
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0048	0,0086	0,5
R0222	Fragilaria construens	Bac-Pen	1_(17/3)	0,0817	0,0082	0,5
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0613	0,0069	0,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(11/8)	0,0204	0,0062	0,3
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0266	0,0060	0,3
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(150/4)	0,0037	0,0059	0,3
R2368	Euglena texta	Euglen	2_(20/18)	0,0011	0,0056	0,3
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0308	0,0054	0,3
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	1,7562	0,0052	0,3
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0001	0,0051	0,3
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0425	0,0050	0,3
R0392	Nitzschia sigmaidea	Bac-Pen	2_(120/8)	0,0011	0,0049	0,3
R0687	Nephrochlamys sp.	Chlor	1_(9/2,5)	0,0817	0,0049	0,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	4_(15)	0,0043	0,0045	0,2
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	2_(22/19)	0,0011	0,0044	0,2

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0843	Tetraedron caudatum	Chlor	1_(9/6)	0,0408	0,0044	0,2
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0085	0,0038	0,2
R1097	Mallomonas akrokomos	Chrys	1_(24/4)	0,0204	0,0038	0,2
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	5_(100/4)	0,0032	0,0035	0,2
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,0817	0,0034	0,2
R1765	Trachelomonas hispida	Euglen	2_(20/17)	0,0011	0,0032	0,2
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,1021	0,0031	0,2
R0279	Gyrosigma sp.	Bac-Pen	1_(120/18)	0,0003	0,0030	0,2
R0971	Pandorina morum	Chlor	1_(5)	0,0255	0,0029	0,2
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	1_(25/8)	0,0021	0,0027	0,1
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0011	0,0026	0,1
R0188	Diatoma sp.	Bac-Pen	1_(20/8)	0,0011	0,0026	0,1
R1726	Euglena sp.	Euglen	3_(80/13)	0,0006	0,0025	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0011	0,0025	0,1
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	2_(240/7)	0,0003	0,0023	0,1
R1740	Phacus curvicauda	Euglen	1_(20/18)	0,0011	0,0022	0,1
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	4_(11)	0,0032	0,0022	0,1
R0976	Phacotus sp.	Chlor	1_(15)	0,0032	0,0021	0,1
R0975	Phacotus lenticularis	Chlor	2_(17)	0,0021	0,0021	0,1
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0408	0,0017	0,1
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	3_(80/4)	0,0032	0,0017	0,1
R1793	Begeisselte Formen groß	VerF	4_(15/10)	0,0021	0,0017	0,1
R1714	Euglena acus	Euglen	1_(90/7)	0,0011	0,0016	0,1
R1171	Kephyrion / Pseudokeph. sp.	Chrys	2_(5/3)	0,0613	0,0014	0,1
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	2_(6)	0,0117	0,0013	0,1
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	3_(100/5)	0,0006	0,0012	0,1
R0882	Westella botryoides	Chlor	1_(5)	0,0149	0,0010	0,1
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0043	0,0010	0,1
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,1838	0,0008	0,0
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	1_(120/6)	0,0002	0,0007	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0016	0,0007	0,0
R0218	Fragilaria capucina	Bac-Pen	2_(32/4)	0,0021	0,0007	0,0
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(30/7)	0,0011	0,0007	0,0
R0760	Scenedesmus obtusus	Chlor	1_(8/4)	0,0085	0,0006	0,0
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0011	0,0005	0,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0021	0,0005	0,0
R1282	Staurastrum chaetoceras	Conj-Des	1_(4arm.,30/10)	0,0011	0,0005	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0096	0,0003	0,0
R1087	Dinobryon spirale	Chrys	1_(11/6)	0,0011	0,0002	0,0
R0649	Lagerheimia genevensis	Chlor	1_(7/4)	0,0032	0,0002	0,0
R0596	Elakatothrix gelatinosa	Chlor	1_(15/2,5)	0,0043	0,0002	0,0
R1333	Teilingia granulata	Conj-Des	1_(8/6)	0,0011	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>11,3752</b>	<b>1,8190</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Anfang Juli bleibt *Cryptomonas sp.* dominant ( 22,5 %). Die Zellzahl steigt weiter und liegt erstmals über dem Wert des Vorjahrestermins. Das Biovolumen bleibt in etwa auf dem Niveau des Apriltermins, liegt jedoch ca. drei Mal so hoch wie Ende Juni des Vorjahres.

**Probenummer:  
201011783**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i>	4
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (klein)</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	3
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	3
Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira granulata</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Gyrosigma sp.</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Nitzschia sigmoidea</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Nitzschia sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Coenochloris sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	2
Chlorophyceae	<i>Oocystis sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Pseudosphaerocystis lacustris</i>	2
Chlorophyceae	<i>Scenedesmus sp.</i>	2
Chlorophyceae	<i>Tetrachlorella sp.</i>	2
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus sp.</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (klein)</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas hispida</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Pediastrum duplex</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Closterium pronum</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas marssonii</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas rostratiformis</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas lens</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (groß)</i>	1
Euglenophyceae	<i>Euglena acus</i>	1
Euglenophyceae	<i>Euglena sp. (groß)</i>	1
Euglenophyceae	<i>Phacus curvicauda</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,6541	1,0110	29,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,4892	0,5083	14,7
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	2_(20/10)	0,3084	0,2584	7,5
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	1,9400	0,2032	5,9
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,7147	0,1401	4,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,1429	0,0996	2,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(35/20)	0,0149	0,0895	2,6
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,2859	0,0880	2,5
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,2859	0,0842	2,4
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	1_(23/7)	0,0204	0,0577	1,7
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,2042	0,0468	1,4
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	4_(130/40)	0,0011	0,0441	1,3
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	1_(16)	0,0202	0,0433	1,3
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,6535	0,0428	1,2
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,1225	0,0426	1,2
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,1429	0,0383	1,1
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	1_(10/5)	0,2859	0,0374	1,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,5514	0,0361	1,0
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0064	0,0318	0,9
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0064	0,0288	0,8
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,1461	0,0275	0,8
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,3472	0,0273	0,8
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,1021	0,0262	0,8
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0032	0,0234	0,7
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(25/15)	0,0106	0,0200	0,6
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,2246	0,0188	0,5
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(12/6)	0,0817	0,0185	0,5
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	4_(8)	0,0613	0,0164	0,5
R0552	Crucigeniella apiculata	Chlor	1_(6/4)	0,3267	0,0164	0,5
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	2_(9/7)	0,0613	0,0141	0,4
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0070	0,0137	0,4
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0840	0,0133	0,4
R2368	Euglena texta	Euglen	2_(20/18)	0,0021	0,0125	0,4
R1793	Begeisselte Formen groß	VerF	1_(8)	0,0408	0,0109	0,3
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0245	0,0105	0,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(20/7)	0,0204	0,0105	0,3
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	1_(120/6)	0,0021	0,0103	0,3
R0549	Crucigenia sp.	Chlor	1_(5/5)	0,0817	0,0102	0,3
R1726	Euglena caudata	Euglen	1_(55/20)	0,0011	0,0098	0,3
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(7/5)	0,1021	0,0094	0,3
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,4901	0,0092	0,3
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,2655	0,0089	0,3
R1445	Chroococcus sp.	Cyan_cocc	1_(5)	0,1225	0,0080	0,2
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	5_(10/6)	0,0408	0,0077	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,1838	0,0072	0,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,3676	0,0069	0,2
R1699	Peridinium sp.	Din	4_(55/54)	0,0001	0,0069	0,2
R2319	Diploneis elliptica	Bac-Pen	1_(30/16)	0,0021	0,0068	0,2
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,1634	0,0068	0,2
R1171	Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	Chrys	2_(5/3)	0,2859	0,0067	0,2
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0204	0,0066	0,2
R1765	Trachelomonas hispida	Euglen	2_(20/17)	0,0021	0,0064	0,2
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	3_(80/4)	0,0106	0,0057	0,2
R0727	Planktosphaeria gelatinosa	Chlor	3_(15)	0,0032	0,0056	0,2
R0392	Nitzschia sigmaidea	Bac-Pen	2_(120/8)	0,0011	0,0054	0,2
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,3676	0,0052	0,2
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0106	0,0049	0,1
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	1,6541	0,0049	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0873	Tetrastrum triangulare	Chlor	1_(7/7)	0,0408	0,0046	0,1
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0106	0,0046	0,1
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	4_(11)	0,0064	0,0044	0,1
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	2_(22/19)	0,0011	0,0044	0,1
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	1_(8/5)	0,0408	0,0043	0,1
R0279	Gyrosigma sp.	Bac-Pen	1_(120/18)	0,0002	0,0040	0,1
R1748	Phacus sp.	Euglen	2_(30/20)	0,0021	0,0036	0,1
R1903	Peridinium umbonatum	Din	1_(23/18)	0,0011	0,0034	0,1
R0675	Monoraphidium minutum	Chlor	1_(8/3,5)	0,0817	0,0034	0,1
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	1_(18)	0,0011	0,0032	0,1
R1733	Lepocinclis ovum	Euglen	1_(22/16)	0,0011	0,0031	0,1
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0776	0,0029	0,1
R0582	Didymocystis sp.	Chlor	1_(7/4)	0,0408	0,0024	0,1
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0204	0,0023	0,1
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0149	0,0021	0,1
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,4901	0,0021	0,1
R0489	Ankyra judayi	Chlor	2_(30/2)	0,0408	0,0021	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0160	0,0019	0,1
R1740	Phacus curvicauda	Euglen	1_(20/18)	0,0021	0,0019	0,1
R1525	Woronichinia naegeliana	Cyan_cocc	1_(5/4)scl	0,0408	0,0017	0,0
R1741	Phacus longicauda	Euglen	1_(85/40)	0,0001	0,0016	0,0
R0806	Scenedesmus quadricauda	Chlor	1_(20/6)	0,0043	0,0016	0,0
R0840	Tetrachlorella alternans	Chlor	1_(10/6)	0,0085	0,0016	0,0
R0449	Pennate Form indet. indet.	Bac-Pen	1_(30/6)	0,0021	0,0015	0,0
R0550	Crucigenia tetrapedia	Chlor	1_(7/7)	0,0128	0,0014	0,0
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0011	0,0013	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0204	0,0013	0,0
R1726	Euglena sp.	Euglen	1_(30/7)	0,0021	0,0013	0,0
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	1_(8/3)	0,0408	0,0012	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0053	0,0012	0,0
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	2_(50/7)	0,0011	0,0011	0,0
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(28/9)	0,0011	0,0010	0,0
R0725	Pediastrum tetras	Chlor	1_(7/7)	0,0085	0,0010	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	1_(13/2,8)	0,0204	0,0009	0,0
R0530	Coelastrum reticulatum	Chlor	1_(5)	0,0128	0,0008	0,0
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	1_(24/14)	0,0011	0,0007	0,0
R0975	Phacotus lenticularis	Chlor	1_(14)	0,0011	0,0006	0,0
R0792	Scenedesmus linearis	Chlor	1_(10/3,5)	0,0085	0,0005	0,0
R0673	Monoraphidium komarkovae	Chlor	1_(100/2)	0,0032	0,0005	0,0
R0971	Pandorina morum	Chlor	1_(5)	0,0064	0,0004	0,0
R0283	Meridion circulare	Bac-Pen	1_(40/5)	0,0011	0,0004	0,0
R0670	Monoraphidium griffithii	Chlor	1_(50/2)	0,0043	0,0004	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0064	0,0002	0,0
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0011	0,0002	0,0
R0638	Koliella spiculiformis	Chlor	1_(35/1,5)	0,0053	0,0002	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	2_(50/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R1583	Limnothrix sp.	Cyan_fil	3_(100/1,5)	0,0005	0,0001	0,0
R0484	Ankistrodesmus sp.	Chlor	2_(30/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R0568	Dictyosphaerium ehrenberg.	Chlor	1_(5/3)	0,0021	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>13,6901</b>	<b>3,4578</b>	<b>100,0</b>

**Kommentar zur Artenzusammensetzung:**

Im September stellen die Cryptomonadinen über die Hälfte des Biovolumens. Die im Vorjahr dominierende *Planktothrix rubescens* spielt nur eine sehr untergeordnete Rolle. Generell steigt die Zellzahl weiter an, macht jedoch nicht den großen Sprung wie im Vorjahr. Auch das Biovolumen verdoppelt sich im Vergleich zum Julitermin. Dennoch bleibt der Wert deutlich unter jenem des Vorjahres.



**Probenummer:  
201105507**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (klein)	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	2
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	2
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus</i> sp.	1
Chrysophyceae	<i>Kephyrion</i> sp.	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium</i> sp. (mittel)	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	2_(10/5)	0,2655	0,0278	9,0
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0489	0,0227	7,3
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0613	0,0213	6,9
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0128	0,0197	6,4
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,0408	0,0194	6,3
R1793	Begeißelte Formen groß	VerF	1_(8)	0,0613	0,0164	5,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0149	0,0155	5,0
R0705	Oocystis sp.	Chlor	2_(10/6)	0,0817	0,0154	5,0
R1654	Gymnodinium sp.	Din	4_(24/18)	0,0032	0,0107	3,4
R1487	Microcystis flos-aquae	Cyan_cocc	1_(6)	0,1446	0,0095	3,1
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	1_(35/20)	0,0011	0,0078	2,5
R1171	Kephyrion / Pseudokeph. sp.	Chrys	1_(7/5)	0,0817	0,0075	2,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0053	0,0067	2,2
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	4_(8/6)	0,0408	0,0062	2,0
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	2_(11/7)	0,0204	0,0058	1,9
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	2_(240/7)	0,0007	0,0056	1,8
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	2_(8)	0,0204	0,0055	1,8
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(5)	0,0817	0,0053	1,7
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0613	0,0048	1,6
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0011	0,0048	1,6
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0287	0,0045	1,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,1021	0,0040	1,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0043	0,0040	1,3
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0160	0,0037	1,2
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	1_(14/7)	0,0117	0,0034	1,1
R0675	Monoraphidium minutum	Chlor	1_(8/3,5)	0,0817	0,0034	1,1
R1008	Chromulina sp.	Chrys	2_(8/6)	0,0204	0,0031	1,0
R1776	Trachelomonas volvocina	Euglen	2_(14)	0,0021	0,0031	1,0
R1120	Ochromonas sp.	Chrys	1_(7/6)	0,0204	0,0027	0,9
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(7/6)	0,0204	0,0027	0,9

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1793	Coccale Formen klein	VerF	3_(4/3)	0,1225	0,0023	0,7
R1171	Chrysophyceen-Cyste groß	Chrys	1_(16)	0,0011	0,0023	0,7
R1773	Trachelomonas sp.	Euglen	1_(11)	0,0032	0,0022	0,7
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,7351	0,0022	0,7
R0996	Tetraselmis cordiformis	Chlor	1_(10/8)	0,0064	0,0021	0,7
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0011	0,0021	0,7
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0010	0,0020	0,6
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,1021	0,0019	0,6
R1793	Begeißelte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0128	0,0019	0,6
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0043	0,0018	0,6
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	1_(5/4)	0,0408	0,0017	0,6
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0106	0,0015	0,5
R1151	Uroglena sp.	Chrys	1_(7/4,5)	0,0204	0,0015	0,5
R0251	Fragilaria ulna v. ulna	Bac-Pen	3_(350/8)	0,0001	0,0015	0,5
R1562	Aphanizomenon sp.	Cyan_fil	1_(25/3)	0,0074	0,0013	0,4
R0188	Diatoma sp.	Bac-Pen	3_(35/20)	0,0001	0,0013	0,4
R1570	Lyngbya sp.	Cyan_fil	1_(100/3)	0,0011	0,0008	0,3
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0053	0,0008	0,2
R0218	Fragilaria capucina	Bac-Pen	2_(32/4)	0,0021	0,0007	0,2
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0015	0,0007	0,2
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0085	0,0006	0,2
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	3_(11/10)	0,0011	0,0004	0,1
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0001	0,0004	0,1
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	1_(9)	0,0011	0,0004	0,1
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	2_(300/3)	0,0002	0,0004	0,1
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0043	0,0003	0,1
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0021	0,0003	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(85/2)	0,0009	0,0002	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0021	0,0001	0,0
R1620	Pseudanabaena catenata	Cyan_fil	2_(3,5/3)	0,0056	0,0001	0,0
R0482	Ankistrodesmus gracilis	Chlor	2_(40/2,5)	0,0011	0,0001	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	2_(25/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0002	0,0001	0,0
R0682	Monoraphidium sp.	Chlor	1_(18/3)	0,0011	0,0001	0,0
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0021	0,0001	0,0
R1623	Pseudanabaena sp.	Cyan_fil	1_(4/1,5)	0,0069	0,0000	0,0
R0683	Monoraphidium tortile	Chlor	1_(20/1)	0,0011	0,0000	0,0
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,0021	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,4789</b>	<b>0,3092</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Mitte Dezember kehren Zellzahl und Biovolumen wieder auf ein „normales“ Niveau zurück. Beide Werte betragen in etwa nur ein Zehntel der Vorjahreskonzentrationen. Keine der Arten erreicht Biovolumensanteile über 10 %. *Asterionella formosa*, welche im Vorjahr noch 79 % (2,7 mm³/l !) des Biovolumens stellte, macht 2010 nur rd. 1,5 % (0,0045 mm³/l) aus.

## Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe (Utermöhl – Zählung)

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0979	0,3609	0,4093	1,6930	0,0386	0,5597
Rhodomonas	min. var. nannopl.	R2162	0,0321	0,0813	0,0577	0,3433	0,0278	0,1152
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0134	0,0181	0,0196	0,2689	0,0018	0,0759
Chlorococcale	Groß	R0505	0,0037	0,0459	0,1320	0,1138	0,0031	0,0631
Rhodomonas	Lacustris	R1406	0,0440	0,1132	0,0943	0,0880	0,0000	0,0566
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0382	0,0898	0,0565	0,0758	0,0387	0,0523
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0009	0,0618	0,0924	0,0164	0,0079	0,0294
Chrysococcus	rufescens	R1018	0,0766	0,0114	0,0000	0,0383	0,0000	0,0287
Dinobryon	sp.	R1086	0,0017	0,0011	0,0695	0,0374	0,0008	0,0273
Trachelomonas	bacillifera	R1773	0,0000	0,0000	0,0984	0,0000	0,0000	0,0246
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0117	0,0388	0,0374	0,0428	0,0060	0,0245
Chrysophyceen-Cyste	groß	R1171	0,0274	0,0479	0,0137	0,0433	0,0023	0,0217
Oocystis	sp.	R0705	0,0000	0,0154	0,0423	0,0275	0,0154	0,0213
Cyclotella	sp.	R0053	0,0095	0,0312	0,0138	0,0540	0,0077	0,0213
Rhodomonas	lens	R1407	0,0041	0,0000	0,0526	0,0066	0,0194	0,0207
Uroglena	sp.	R1151	0,0172	0,0189	0,0257	0,0262	0,0015	0,0177
Coccale Formen	klein	R1793	0,0038	0,0521	0,0160	0,0430	0,0077	0,0176
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0000	0,0057	0,0012	0,0623	0,0000	0,0159
Kephyrion	sp.	R1037	0,0112	0,0012	0,0160	0,0273	0,0048	0,0148
Crucigenia	tetrapedia	R0550	0,0000	0,0000	0,0509	0,0014	0,0000	0,0131
Mallomonas	caudata	R1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0434	0,0078	0,0128
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0118	0,0336	0,0026	0,0288	0,0048	0,0120
Trachelomonas	planktonica	R1770	0,0000	0,0000	0,0457	0,0000	0,0000	0,0114
Cymbella	sp.	R0177	0,0000	0,0000	0,0000	0,0451	0,0000	0,0113
Gyrosigma	sp.	R0279	0,0332	0,0000	0,0030	0,0040	0,0000	0,0100
Asterionella	formosa	R0135	0,0151	0,0027	0,0054	0,0133	0,0045	0,0096
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0082	0,0096	0,0171	0,0092	0,0019	0,0091
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0039	0,0000	0,0159	0,0137	0,0020	0,0089
Dinobryon	divergens	R1073	0,0002	0,0008	0,0317	0,0021	0,0015	0,0089
Mallomonas	sp.	R1109	0,0102	0,0152	0,0005	0,0182	0,0040	0,0082
Trachelomonas	sp.	R1773	0,0018	0,0000	0,0285	0,0000	0,0022	0,0081
Kephyrion / Pseudokeph.	sp.	R1171	0,0056	0,0091	0,0127	0,0067	0,0075	0,0081
Trachelomonas	volvocina	R1776	0,0000	0,0032	0,0217	0,0077	0,0031	0,0081
Begeißelte Formen	groß	R1793	0,0025	0,0219	0,0017	0,0109	0,0164	0,0079
Euglena	caudata	R1726	0,0000	0,0000	0,0217	0,0098	0,0000	0,0079
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0020	0,0038	0,0049	0,0227	0,0078
Crucigeniella	apiculata	R0552	0,0000	0,0000	0,0123	0,0164	0,0000	0,0072
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0084	0,0280	0,0126	0,0012	0,0009	0,0058
Trachelomonas	nigra	R1773	0,0000	0,0000	0,0217	0,0000	0,0000	0,0054
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0002	0,0123	0,0185	0,0029	0,0000	0,0054
Scenedesmus	quadricauda	R0806	0,0000	0,0087	0,0010	0,0201	0,0000	0,0053
Chlorococcale	klein	R0505	0,0000	0,0682	0,0114	0,0089	0,0003	0,0052
Fragilaria	ulna v. ulna	R0251	0,0000	0,1651	0,0031	0,0103	0,0071	0,0051
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0000	0,0034	0,0170	0,0034	0,0000	0,0051
Nephrochlamys	subsoltaria	R0688	0,0000	0,0530	0,0000	0,0188	0,0000	0,0047
Pseudokephyrion	sp.	R1051	0,0000	0,0075	0,0094	0,0094	0,0000	0,0047
Chlorobion	sp.	R0508	0,0000	0,0000	0,0170	0,0012	0,0000	0,0046

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Euglena	texta	R2368	0,0000	0,0000	0,0056	0,0125	0,0000	0,0045
Trachelomonas	oblonga	R1769	0,0088	0,0014	0,0044	0,0044	0,0000	0,0044
Dictyosphaerium	Pulch. v. min.	R0572	0,0000	0,0000	0,0113	0,0052	0,0000	0,0041
Dinobryon	sociale v. americ.	R1084	0,0000	0,0000	0,0148	0,0000	0,0000	0,0037
Lepocinclis	ovum	R1733	0,0000	0,0000	0,0111	0,0031	0,0000	0,0036
Peridinium	sp.	R1699	0,0021	0,0000	0,0051	0,0069	0,0000	0,0035
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0019	0,0040	0,0052	0,0049	0,0022	0,0035
Dinobryon	sociale	R1083	0,0009	0,0013	0,0050	0,0019	0,0060	0,0034
Phacus	sp.	R1748	0,0000	0,0108	0,0090	0,0036	0,0000	0,0032
Tetrastrum	triangulare	R0873	0,0000	0,0000	0,0069	0,0046	0,0000	0,0029
Spondylosium	planum	R1273	0,0000	0,0000	0,0107	0,0000	0,0000	0,0027
Nitzschia	sigmoidea	R0392	0,0000	0,0162	0,0049	0,0054	0,0000	0,0026
Rhizosolenia	longiseta	R0064	0,0000	0,0077	0,0103	0,0000	0,0000	0,0026
Phacus	longicauda	R1741	0,0000	0,0016	0,0086	0,0016	0,0000	0,0026
Tetrachlorella	sp.	R0841	0,0000	0,0000	0,0034	0,0068	0,0000	0,0026
Crucigenia	sp.	R0549	0,0000	0,0000	0,0000	0,0102	0,0000	0,0026
Trachelomonas	hispida	R1765	0,0000	0,0000	0,0032	0,0064	0,0000	0,0024
Microcystis	flos-aquae	R1487	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0095	0,0024
Navicula	sp.	R0335	0,0038	0,0077	0,0051	0,0000	0,0004	0,0023
Fragilaria	ulna v. angusti.	R0249	0,0000	0,0126	0,0086	0,0000	0,0004	0,0022
Fragilaria	construens	R0222	0,0000	0,0121	0,0082	0,0000	0,0000	0,0021
Chroococcus	sp.	R1445	0,0000	0,0000	0,0000	0,0080	0,0000	0,0020
Closterium	acutum v. variab.	R1181	0,0000	0,0031	0,0017	0,0057	0,0001	0,0019
Planktosphaeria	gelatinosa	R0727	0,0000	0,0000	0,0013	0,0056	0,0000	0,0017
Diploneis	elliptica	R2319	0,0000	0,0000	0,0000	0,0068	0,0000	0,0017
Monoraphidium	minutum	R0675	0,0000	0,0000	0,0000	0,0034	0,0034	0,0017
Chrysophyceen-Cyste	klein	R1171	0,0055	0,0321	0,0000	0,0000	0,0000	0,0014
Nitzschia	sp.	R0394	0,0008	0,0144	0,0035	0,0011	0,0000	0,0014
Nephrochlamys	sp.	R0687	0,0000	0,0000	0,0049	0,0000	0,0000	0,0012
Oocystis	lacustris	R0697	0,0000	0,0000	0,0000	0,0043	0,0004	0,0012
Euglena	sp.	R1726	0,0000	0,0192	0,0032	0,0013	0,0000	0,0011
Tetraedron	caudatum	R0843	0,0000	0,0000	0,0044	0,0000	0,0000	0,0011
Phacus	curvicauda	R1740	0,0000	0,0009	0,0022	0,0019	0,0000	0,0010
Diatoma	sp.	R0188	0,0000	0,0000	0,0026	0,0000	0,0013	0,0010
Mallomonas	akrokomos	R1097	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0000	0,0009
Tetraedron	minimum	R0848	0,0035	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009
Pandorina	morum	R0971	0,0000	0,0000	0,0029	0,0004	0,0000	0,0008
Chromulina	sp.	R1008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0031	0,0008
Kephyrion	moniliferum	R1030	0,0031	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008
Kirchneriella	sp.	R0633	0,0000	0,0000	0,0008	0,0021	0,0000	0,0007
Phacotus	lenticularis	R0975	0,0000	0,0000	0,0021	0,0006	0,0000	0,0007
Ochromonas	sp.	R1120	0,0000	0,0019	0,0000	0,0000	0,0027	0,0007
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0000	0,0000	0,0017	0,0009	0,0000	0,0007
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0001	0,0023	0,0000	0,0023	0,0000	0,0006
Didymocystis	sp.	R0582	0,0000	0,0024	0,0000	0,0024	0,0000	0,0006
Pennate Form_indet.	indet.	R0449	0,0008	0,0000	0,0000	0,0015	0,0000	0,0006
Begeisselte Formen	mittel	R1793	0,0003	0,0016	0,0000	0,0000	0,0019	0,0006
Tetraselmis	cordiformis	R0996	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0005
Phacotus	sp.	R0976	0,0000	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000	0,0005
Gomphonema	sp.	R0271	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0005
Ankyra	judayi	R0489	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0000	0,0005
Dinophyceen-Cyste	klein	R1708	0,0020	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
Woronichinia	naegeliana	R1525	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000	0,0004

Gattung	Art	Reb.-ID	25.02.	12.04.	05.07.	20.09.	14.12.	MW
Euglena	acus	R1714	0,0000	0,0116	0,0016	0,0000	0,0000	0,0004
Tetrachlorella	alternans	R0840	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0000	0,0004
Achnanthes	sp.	R0117	0,0000	0,0013	0,0000	0,0013	0,0001	0,0004
Fragilaria	capucina	R0218	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0007	0,0004
Aphanizomenon	sp.	R1562	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0013	0,0003
Lyngbya	sp.	R1570	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0003
Westella	botryoides	R0882	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0002
Pediastrum	tetras	R0725	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0002
Kirchneriella	obesa	R0631	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Coelastrum	reticulatum	R0530	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0000	0,0002
Chrysococcus	minutus	R1015	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Staurastrum	sp.	R1309	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0002
Monoraphidium	contortum	R0665	0,0000	0,0001	0,0003	0,0002	0,0001	0,0002
Scenedesmus	obtusus	R0760	0,0000	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0001
Scenedesmus	linearis	R0792	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Monoraphidium	komarkovae	R0673	0,0000	0,0018	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Staurastrum	chaetoceras	R1282	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0001
Dinobryon	spirale	R1087	0,0002	0,0062	0,0002	0,0000	0,0000	0,0001
Monoraphidium	griffithii	R0670	0,0000	0,0034	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Meridion	circulare	R0283	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Koliella	longiseta	R0635	0,0001	0,0041	0,0000	0,0002	0,0000	0,0001
Lagerheimia	genevensis	R0649	0,0001	0,0004	0,0002	0,0000	0,0000	0,0001
Koliella	spiculiformis	R0638	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
Koliella	sp.	R0637	0,0001	0,0010	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Pseudanabaena	sp.	R1623	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Pseudanabaena	catenata	R1620	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Ankistrodesmus	gracilis	R0482	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Chrysolykos	planktonicus	R1166	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Limnothrix	sp.	R1583	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Teilingia	granulata	R1333	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Monoraphidium	sp.	R0682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Ankistrodesmus	sp.	R0484	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Dictyosphaerium	Ehrenberg.	R0568	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Monoraphidium	tortile	R0683	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Rhizosolenia	sp.	R0065	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	arcus	R0148	0,0000	0,0095	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Scenedesmus	acutus	R0756	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chrysolykos	sp.	R1168	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dinobryon	crenulatum	R1069	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dinobryon	Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Closterium	pronum	R1199	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lyngbya	limnetica	R1569	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Oscillatoria	sp.	R1597	0,0000	0,0047	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lepocinclis	sp.	R1734	0,0000	0,0074	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Planktonema	lauterbornii	R0919	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ulotrichales_indet.	fädig	R0921	0,0000	0,0047	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Summen</b>		<b>0,5306</b>	<b>1,6554</b>	<b>1,8190</b>	<b>3,4578</b>	<b>0,3092</b>	<b>1,5291</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60			>60
Cryptomonas sp.	R1394	0,5597						Crypt	36,6 %	
Rhodomonas minuta var. nannoplanctica	R1409	0,1152						Crypt	7,5 %	
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0759						Crypt	5 %	
Chlorococcale groß	R0505	0,0631						Chlor	4,1 %	
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0566						Crypt	3,7 %	
Gymnodinium sp.	R1654	0,0523		4	3	2	1	Din	3,4 %	
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0294						Chlor	1,9 %	
Chrysococcus rufescens	R1018	0,0287						Chrys	1,9 %	
Dinobryon sp.	R1086	0,0273						Chrys	1,8 %	
Chrysococcus sp.	R1019	0,0245						Chrys	1,6 %	
Trachelomonas bacillifera	R1773	0,0246						Euglen	1,6 %	
Cyclotella sp.	R0053	0,0213	4	4	1	1		Bac-Cen	1,4 %	
Oocystis sp.	R0705	0,0213				1	6	3	Chlor	1,4 %
Chrysophyceen-Cyste groß	R1171	0,0217						Chrys	1,4 %	
Rhodomonas lens	R1407	0,0207						Crypt	1,4 %	
Uroglena sp.	R1151	0,0177		3	3	3	1	Chrys	1,2 %	
Coccale Formen klein	R1793	0,0176						indet.	1,2 %	
Aulacoseira sp.	R0030	0,0159			2	2	3	3	Bac-Cen	1 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0148						Chrys	1 %	
Crucigenia tetrapedia	R0550	0,0131			2	2	6		Chlor	0,9 %
Mallomonas caudata	R1100	0,0128			1	5	4		Chrys	0,8 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0120							Crypt	0,8 %
Cymbella sp.	R0177	0,0113		4	5	1			Bac-Pen	0,7 %
Gyrosigma sp.	R0279	0,0100							Bac-Pen	0,7 %
Trachelomonas planktonica	R1770	0,0114							Euglen	0,7 %
Asterionella formosa	R0135	0,0096							Bac-Pen	0,6 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0089							Chrys	0,6 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,0089	1	2	3	4			Cyan_fil	0,6 %
Begeisselte Formen klein	R1793	0,0091							indet.	0,6 %
Fragilaria crotonensis	R0223	0,0078		4	3	2	1		Bac-Pen	0,5 %
Crucigeniella apiculata	R0552	0,0072							Chlor	0,5 %
Kephyrion / Pseudokephyrion sp.	R1171	0,0081							Chrys	0,5 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0082							Chrys	0,5 %
Euglena caudata	R1726	0,0079							Euglen	0,5 %
Trachelomonas volvocina	R1776	0,0081							Euglen	0,5 %
Trachelomonas sp.	R1773	0,0081							Euglen	0,5 %
Begeisselte Formen groß	R1793	0,0079							indet.	0,5 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0058							Bac-Pen	0,4 %
Scenedesmus sp.	R0811	0,0054				2	6	2	Chlor	0,4 %
Trachelomonas nigra	R1773	0,0054							Euglen	0,4 %
Fragilaria ulna v. ulna	R0251	0,0051							Bac-Pen	0,3 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0052							Chlor	0,3 %
Chlorolobion sp.	R0508	0,0046							Chlor	0,3 %
Dictyosphaerium pulch. v. minutum	R0572	0,0041							Chlor	0,3 %
Nephrochlamys subsolitaria	R0688	0,0047							Chlor	0,3 %
Scenedesmus quadricauda	R0806	0,0053				2	6	2	Chlor	0,3 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60		
Pseudokephyrion sp.	R1051	0,0047						Chrys	0,3 %
Peridinium umbonatum	R1699	0,0051						Din	0,3 %
Euglena texta	R1726	0,0045						Euglen	0,3 %
Trachelomonas oblonga	R1769	0,0044						Euglen	0,3 %
Rhizosolenia longiseta	R0064	0,0026						Bac-Cen	0,2 %
Navicula sp.	R0335	0,0023						Bac-Pen	0,2 %
Nitzschia sigmoidea	R0392	0,0026						Bac-Pen	0,2 %
Crucigenia sp.	R0549	0,0026						Chlor	0,2 %
Tetrachlorella sp.	R0841	0,0026						Chlor	0,2 %
Tetrastrum triangulare	R0873	0,0029						Chlor	0,2 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0034			4	3	3	Chrys	0,2 %
Dinobryon sociale v. americanum	R1084	0,0037						Chrys	0,2 %
Spondylosium planum	R1273	0,0027						Conj-Des	0,2 %
Microcystis flos-aquae	R1487	0,0024						Cyan_cocc	0,2 %
Peridinium sp.	R1699	0,0035						Din	0,2 %
Lepocinclis ovum	R1733	0,0036						Euglen	0,2 %
Phacus longicauda	R1741	0,0026						Euglen	0,2 %
Phacus sp.	R1748	0,0032						Euglen	0,2 %
Trachelomonas hispida	R1765	0,0024						Euglen	0,2 %
Picoplankton µ-Formen	R1793	0,0035						indet.	0,2 %
Diatoma sp.	R0188	0,0010						Bac-Pen	0,1 %
Diploneis elliptica	R0195	0,0017						Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria construens	R0222	0,0021						Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0022	3	4	2	1		Bac-Pen	0,1 %
Nitzschia sp.	R0394	0,0014						Bac-Pen	0,1 %
Monoraphidium minutum	R0675	0,0017		1		1	7	1 Chlor	0,1 %
Nephrochlamys sp.	R0687	0,0012						Chlor	0,1 %
Oocystis lacustris	R0697	0,0012				1	6	3 Chlor	0,1 %
Pandorina morum	R0971	0,0008				1	2	7 Chlor	0,1 %
Planktosphaeria gelatinosa	R0727	0,0017						Chlor	0,1 %
Tetraedron caudatum	R0843	0,0011						Chlor	0,1 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0009			1	3	5	1 Chlor	0,1 %
Chromulina sp.	R1008	0,0008						Chrys	0,1 %
Chrysophyceen-Cyste klein	R1171	0,0014						Chrys	0,1 %
Kephyrion moniliferum	R1030	0,0008						Chrys	0,1 %
Mallomonas akrokomos	R1097	0,0009			2	3	3	2 Chrys	0,1 %
Closterium acutum v. variabile	R1181	0,0019				1	7	2 Conj-Des	0,1 %
Chroococcus sp.	R1445	0,0020						Cyan_cocc	0,1 %
Euglena sp.	R1726	0,0011						Euglen	0,1 %
Phacus curvicauda	R1740	0,0010						Euglen	0,1 %
Rhizosolenia sp.	R0065	0,0000						Bac-Cen	0 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0000				1	3	6 Bac-Cen	0 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0004						Bac-Pen	0 %
Fragilaria capucina	R0218	0,0004						Bac-Pen	0 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0000						Bac-Pen	0 %
Fragilaria arcus	R0148	0,0000						Bac-Pen	0 %
Gomphonema sp.	R0271	0,0005						Bac-Pen	0 %
Meridion circulare	R0283	0,0001						Bac-Pen	0 %
Pennate Form_indet. indet.	R0449	0,0006						Bac	0 %
Ankistrodesmus gracilis	R0482	0,0000					2	8 Chlor	0 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Ankistrodesmus sp.	R0484	0,0000					2	8	Chlor	0 %
Ankyra judayi	R0489	0,0005			1	3	5	1	Chlor	0 %
Coelastrum reticulatum	R0530	0,0002			4	2	2	2	Chlor	0 %
Dictyosphaerium ehrenbergianum	R0568	0,0000							Chlor	0 %
Didymocystis sp.	R0582	0,0006				2	8		Chlor	0 %
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0000							Chlor	0 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0007							Chlor	0 %
Kirchneriella obesa	R0631	0,0002				2	6	2	Chlor	0 %
Kirchneriella sp.	R0633	0,0007				2	6	2	Chlor	0 %
Koliella longiseta	R0635	0,0001			3	5	1	1	Chlor	0 %
Koliella spiculiformis	R0638	0,0000							Chlor	0 %
Koliella sp.	R0637	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %
Lagerheimia genevensis	R0649	0,0001							Chlor	0 %
Monoraphidium contortum	R0665	0,0002		1		1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium griffithii	R0670	0,0001		1		1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium komarkovae	R0673	0,0001		1		1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium tortile	R0683	0,0000		1		1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium sp.	R0682	0,0000		1		1	7	1	Chlor	0 %
Pediastrum tetras	R0725	0,0002				1	6	3	Chlor	0 %
Phacotus lenticularis	R0975	0,0007			1	2	6	1	Chlor	0 %
Phacotus sp.	R0976	0,0005				2	6	2	Chlor	0 %
Scenedesmus acutus	R0756	0,0000				2	6	2	Chlor	0 %
Scenedesmus linearis	R0792	0,0001			1	5	3	1	Chlor	0 %
Scenedesmus obtusus	R0760	0,0001				2	6	2	Chlor	0 %
Tetrachlorella alternans	R0840	0,0004							Chlor	0 %
Tetraselmis cordiformis	R0996	0,0005							Chlor	0 %
Westella botryoides	R0882	0,0002							Chlor	0 %
Chrysococcus minutus	R1015	0,0002							Chrys	0 %
Chrysolykos planktonicus	R1166	0,0000							Chrys	0 %
Chrysolykos sp.	R1168	0,0000		7	1	1	1		Chrys	0 %
Dinobryon crenulatum	R1069	0,0000		1	4	4	1		Chrys	0 %
Dinobryon spirale	R1087	0,0001							Chrys	0 %
Dinobryon Dinobryon-Cyste	R1086	0,0000							Chrys	0 %
Ochromonas sp.	R1120	0,0007							Chrys	0 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0006							Chrys	0 %
Closterium pronum	R1199	0,0000				1	3	6	Conj-Des	0 %
Staurastrum chaetoceras	R1282	0,0001				3	6	1	Conj-Des	0 %
Staurastrum sp.	R1309	0,0002				3	6	1	Conj-Des	0 %
Teilingia granulata	R1333	0,0000							Conj-Des	0 %
Woronichinia naegeliana	R1525	0,0004							Cyan_cocc	0 %
Aphanizomenon sp.	R1562	0,0003			1	1	3	5	Cyan_fil	0 %
Limnothrix sp.	R1583	0,0000							Cyan_fil	0 %
Lyngbya limnetica	R1569	0,0000							Cyan_fil	0 %
Lyngbya sp.	R1570	0,0003							Cyan_fil	0 %
Oscillatoria sp.	R1597	0,0000							Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena catenata	R1620	0,0000		1	1	1	3	4	Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena sp.	R1623	0,0000							Cyan_fil	0 %
Dinophycean-Cyste klein	R1708	0,0005							Din	0 %
Euglena acus	R1714	0,0004							Euglen	0 %
Lepocinclis sp.	R1734	0,0000							Euglen	0 %



Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores					Klasse- Ordnung	rel. biovol [%]	
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60			>60
Planktonema lauterbornii	R0919	0,0000							Ulvo	0 %
Ulotrichales_indet. fädig	R0921	0,0000							Ulvo	0 %
Begeißelte Formen mittel	R1793	0,0006							indet.	0 %

## Ergebnisübersicht

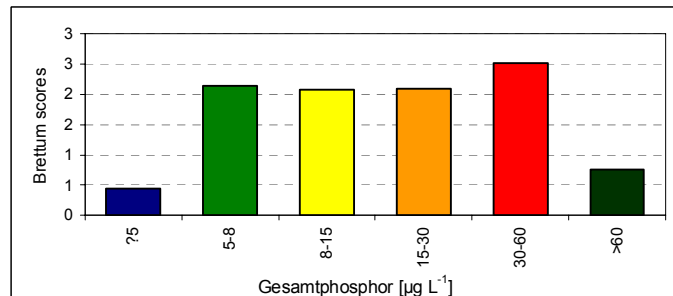
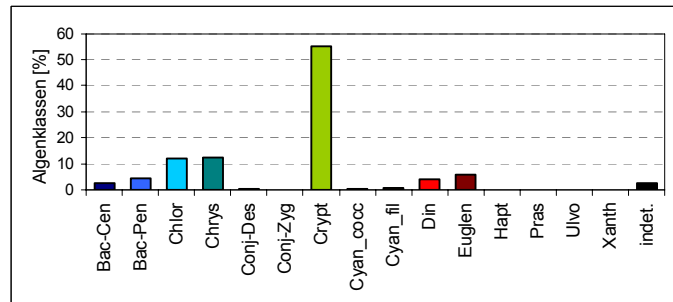
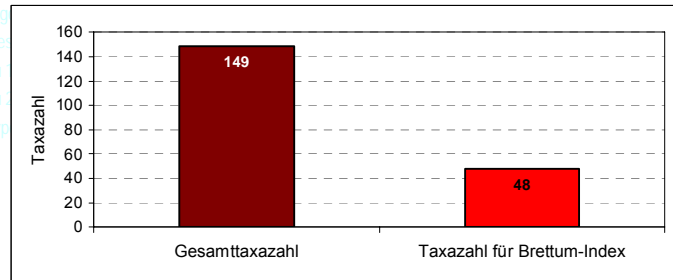
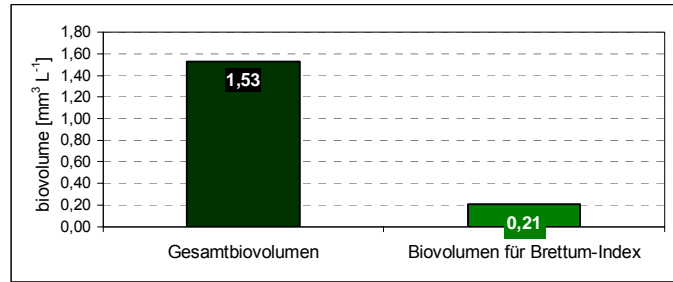
See	Seeleitensee		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 2,5 m		
Jahr	2010		
Termine / Jahr	5		
IC Seentyp	L-AL4	range	3

Algenklassen	%
Bac-Cen	3
Bac-Pen	4
Chlor	12
Chrys	12
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	55
Cyan_cocc	0
Cyan_fil	1
Din	4
Euglen	6
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	3
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [ $\text{mm}^3 \text{L}^{-1}$ ]	1,53	0,21	14%
Abundanz [ $\text{cells L}^{-1}$ ]	0	0	0%
Taxazahl	149	48	32%

Brettum Index	
?5	0,44
5-8	2,13
8-15	2,07
15-30	2,10
30-60	2,51
>60	0,75

Referenzwert Biovolumen	0,70
Referenzwert Brettum-Index	3,94
EQR Biovolumen	0,46
EQR Brettum-Index	0,85
norm.EQR Biovolumen	0,73
norm.EQR Brettum-Index	0,67
<b>EQR gesamt</b>	<b>0,70</b>



**gut**

## **Zusammenfassung und Vergleich**

*Cryptomonas sp.* stellt 2010 rd. 39 % des Biovolumens. Die Art ist jedoch nicht nach Brettum indiziert.

Das Biovolumen beträgt 2010 weniger als die Hälfte des Vorjahres. Entsprechend verbessert sich die normierte EQR von 0,55 auf 0,73. Die normierte EQR für den Brettum-Index zeigt eine leichte Verschlechterung (0,67). In Summe errechnet sich daraus eine EQR gesamt von 0,70. Der Seeleitensee befindet sich demnach stabil im „guten ökologischen Zustand“.

Einschränkend ist anzumerken, dass nur 14 % des Biovolumens für die Berechnung des Brettum-Index herangezogen werden können. Bei den Taxa konnten 32 % verwendet werden.

**Im Mittel über die letzten drei Jahre errechnet sich eine EQR von 0,67, was das Gewässer als stabil in der „guten ökologischen Zustandsklasse“ (2) befindlich ausweist.**

**TRAUNSEE**

Prüfbericht Nr.:  
Prüflabor:

TR\_10  
Kärntner Institut für Seenforschung

**Angaben zur Untersuchungsstelle:**

Untersuchungsstelle  
Bundesland  
Nat. Seentyp  
IC-Typ

Tiefste Stelle  
Oberösterreich  
D1  
L-AL3 (Minimum)

**Angaben zur Laboranalytik:**

Proben-ID	Datum der Probennahme	Datum der qualit. Analyse	Bearbeitungszeitraum [d]	Bearbeiter	Mikroskop & Zählstrategie	Anzahl Diagonalen bzw. Felder
201005887	09.02.2010	19.04.2010	70	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201005887	09.02.2010	19.04.2010	70	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201005887	09.02.2010	19.04.2010	70	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201008346	21.04.2010	20.01.2011	274	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201008346	21.04.2010	20.01.2011	274	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201008346	21.04.2010	20.01.2011	274	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009037	28.06.2010	20.01.2011	206	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201009037	28.06.2010	20.01.2011	206	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201009037	28.06.2010	20.01.2011	206	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201009547	04.08.2010	20.01.2011	169	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201009547	04.08.2010	20.01.2011	169	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201009547	04.08.2010	20.01.2011	169	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201011787	22.09.2010	29.03.2011	189	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201011787	22.09.2010	29.03.2011	189	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1
201011787	22.09.2010	29.03.2011	189	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105503	13.12.2010	31.03.2011	109	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot (Kammer 10)	1
201105503	13.12.2010	31.03.2011	109	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 40	4
201105503	13.12.2010	31.03.2011	109	KIS_JMILDNER	Nikon Diaphot 100	1

**Phytoplanktonprobe****Probenummer:  
201005887****Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	3
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
Versch. Formen	Piko-Formen	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (mittel)	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Stephanodiscus</i> cf. <i>neoastrea</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria heidenii</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	1
Chrysophyceae	<i>Synura</i> sp.	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	2_(45/18)	0,0330	0,2517	57,3
R1526	<i>Woronichinia</i> sp.	Cyan_cocc	1_(5/4)sc	0,7556	0,0316	7,2
R1654	<i>Gymnodinium</i> sp.	Din	1_(10/9)	0,0613	0,0213	4,8
R0335	<i>Navicula</i> sp.	Bac-Pen	5_(45/20)	0,0043	0,0182	4,2
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,8781	0,0166	3,8
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0096	0,0148	3,4
R2162	<i>Rhodomonas</i> min. var. <i>nannopl.</i>	Crypt	1_(7/4)	0,2042	0,0096	2,2
R1776	<i>Trachelomonas volvocina</i>	Euglen	2_(14)	0,0064	0,0092	2,1
R0083	<i>Stephanodiscus neoastraea</i>	Bac-Cen	1_(33)	0,0011	0,0081	1,9
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	2_(2,5)	0,8781	0,0072	1,6
R0155	<i>Cocconeis placentula</i>	Bac-Pen	1_(28/21)	0,0011	0,0069	1,6
R0705	<i>Oocystis</i> sp.	Chlor	1_(8/3,5)	0,0817	0,0042	1,0
R1773	<i>Trachelomonas</i> sp.	Euglen	2_(20/19)	0,0011	0,0040	0,9
R1394	<i>Cryptomonas</i> sp.	Crypt	1_(15/9)	0,0074	0,0039	0,9
R0976	<i>Phacotus</i> sp.	Chlor	1_(15)	0,0043	0,0028	0,6
R1757	<i>Strombomonas</i> sp.	Euglen	1_(30/14)	0,0011	0,0026	0,6
R1772	<i>Trachelomonas rugulosa</i>	Euglen	1_(16)	0,0011	0,0023	0,5
R0053	<i>Cyclotella</i> sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0096	0,0022	0,5
R1734	<i>Lepocinclis</i> sp.	Euglen	2_(20/18)	0,0011	0,0022	0,5
R0271	<i>Gomphonema</i> sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0011	0,0021	0,5
R0177	<i>Cymbella</i> sp.	Bac-Pen	2_(28/9)	0,0021	0,0020	0,5
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,1429	0,0020	0,5

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0030	Aulacoseira sp.	Bac-Cen	2_(22/4)	0,0064	0,0018	0,4
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0204	0,0016	0,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0408	0,0016	0,4
R0188	Diatoma sp.	Bac-Pen	1_(20/8)	0,0011	0,0014	0,3
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2,5)	0,0053	0,0013	0,3
R1393	Cryptomonas rostratiformis	Crypt	1_(41/16)	0,0002	0,0009	0,2
R1769	Trachelomonas oblonga	Euglen	2_(22/19)	0,0002	0,0008	0,2
R0665	Monoraphidium contortum	Chlor	1_(40/1,5)	0,0204	0,0008	0,2
R0132	Amphora sp.	Bac-Pen	1_(16/9)	0,0011	0,0007	0,2
R1309	Staurastrum sp.	Conj-Des	1_(24/14)	0,0011	0,0007	0,2
R0394	Nitzschia sp.	Bac-Pen	3_(70/4)	0,0011	0,0005	0,1
R0811	Scenedesmus sp.	Chlor	3_(8/3)	0,0096	0,0004	0,1
R1570	Lyngbya sp.	Cyan_fil	1_(100/3)	0,0003	0,0002	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0053	0,0002	0,0
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	1_150/2,5)	0,0003	0,0002	0,0
R0848	Tetraedron minimum	Chlor	1_(8/8)	0,0011	0,0002	0,0
R0637	Koliella sp.	Chlor	3_(60/2,5)	0,0011	0,0002	0,0
R0766	Scenedesmus brasiliensis	Chlor	1_(8/3)	0,0043	0,0002	0,0
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0011	0,0001	0,0
R1620	Pseudanabaena catenata	Cyan_fil	1_(3/1,5)	0,0074	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>3,2143</b>	<b>0,4393</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Februar beherrscht *Mallomonas caudata* die Planktonzönose des Traunsees. Die Art bildet rd. 57 % des Biovolumens. Verglichen mit 2009 zeigen sich eine Versechsfachung der Zellzahl und eine Vervierfachung des Biovolumens. Die im Vorjahr dominante Art *Gymnodinium* sp. bildet zwar ein ähnlich hohes Biovolumen aus wie im Vorjahr, erreicht jedoch nur einen Anteil von unter 5 %.

**Probenummer:  
201008346**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (mittel)	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>angustissima</i>	3
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Achnanthes</i> sp.	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Cocconeis</i> sp.	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Diatoma tenuis</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria heidenii</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta</i> var. <i>nannoplanctica</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
indet. Phytopl./Versch. Formen	Zysten (unbekannt)	2
Versch. Formen	Begeißelte Formen (klein)	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (groß)	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella</i> sp. (klein)	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Cymbella</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria capucina</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Navicula</i> sp.	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Tabellaria flocculosa</i>	1
Chlorophyceae	<i>Bulbochaete</i> sp.	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas</i> sp. (groß)	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas</i> sp. (klein)	1
Chlorophyceae	Chlorococcale Formen (groß)	1
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale</i> var. <i>americanum</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas</i> sp.	1
Chrysophyceae	<i>Uroglena</i> sp.	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Cosmarium depressum</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (klein)	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas</i> sp. (mittel)	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas</i> cf. <i>lacustris</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Aphanocapsa incerta</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix rubescens</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium</i> sp. (groß)	1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i> var. <i>punctata</i>	1
Ulvophyceae	<i>Ulothrix zonata</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0032	0,0671	24,7
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,7147	0,0335	12,3
R1406	Rhodomonas lacustris	Crypt	1_(15/7)	0,0817	0,0251	9,3

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0083	Stephanodiscus neoastraea	Bac-Cen	1_(33)	0,0032	0,0245	9,0
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	1,1231	0,0212	7,8
R1793	Cyste indet.	Indet. Phytopl.	3_(22)	0,0021	0,0196	7,2
R0051	Cyclotella radiosa	Bac-Cen	2_(25)	0,0021	0,0104	3,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0408	0,0094	3,4
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(150/4)	0,0053	0,0084	3,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	2_(15/14)	0,0053	0,0067	2,5
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	3_(30/15)	0,0011	0,0065	2,4
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,1634	0,0064	2,4
R0238	Fragilaria heidenii	Bac-Pen	1_(50/4)	0,0064	0,0061	2,2
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(20/10)	0,0043	0,0036	1,3
R0688	Nephrochlamys subsolitaria	Chlor	1_(8/5)	0,0408	0,0034	1,3
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	4_(90/3)	0,0053	0,0028	1,0
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	3_(12/5/3)	0,0021	0,0023	0,8
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0138	0,0022	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0011	0,0019	0,7
R0184	Diatoma ehrenbergii	Bac-Pen	1_(38/4,5)	0,0011	0,0019	0,7
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0003	0,0018	0,6
R1793	Picoplankton $\mu$ -Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,4901	0,0014	0,5
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	4_(40/10)	0,0011	0,0013	0,5
R1051	Pseudokephyrion sp.	Chrys	1_(5/4)	0,0204	0,0009	0,3
R0335	Navicula sp.	Bac-Pen	2_(60/12)	0,0002	0,0007	0,3
R0975	Phacotus lenticularis	Chlor	1_(14)	0,0011	0,0006	0,2
R0185	Diatoma hyemalis	Bac-Pen	3_(40/20)	0,0001	0,0005	0,2
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0056	0,0004	0,1
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	3_(25/12)	0,0002	0,0003	0,1
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	3_(24/4)	0,0011	0,0002	0,1
R0991	Sphaerellopsis sp.	Chlor	1_(7/5)	0,0011	0,0001	0,0
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0011	0,0001	0,0
R1510	Snowella lacustris	Cyan_cocc	1_(3/2)	0,0085	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0021	0,0001	0,0
R0635	Koliella longiseta	Chlor	2_(120/2)	0,0002	0,0000	0,0
R0188	Diatoma sp.	Bac-Pen	1_(10/3)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>2,7551</b>	<b>0,2716</b>	<b>100,0</b>

### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im April dominieren *Gymnodinium sp.* und *Rhodomonas minuta var. nannoplantica*. Zellzahl und Biovolumen nehmen gegenüber dem Februartermin um ca. 1/3 ab. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zellzahl weiter erhöht, das Biovolumen befindet sich leicht unter dem Vorjahresniveau.



**Probenummer:  
201009037**

**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	3
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria cyclosum</i>	2
Choanoflagellata	<i>Salpingoeca frequentissima</i>	2
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium cinctum</i>	2
Euglenophyceae	<i>Colacium sp.</i>	2
indet. Phytopl./Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella radiosa</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlorococcale Formen (groß)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	1
Chrysophyceae	<i>Epipyxis sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiaceae	<i>Cosmarium depressum</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiaceae	<i>Staurastrum sp.</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium willei</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	1_(35/20)	0,0064	0,0468	16,5
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	1,6541	0,0312	11,0
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	7_(40/35)	0,0011	0,0224	7,9
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	1_(7/4)	0,4697	0,0220	7,8
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,8379	0,0150	5,3
R0971	<i>Pandorina morum</i>	Chlor	2_(15)	0,0074	0,0132	4,6
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	2_(12/8)	0,0408	0,0131	4,6
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(30/16)	0,0032	0,0105	3,7
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	8_(30)	0,0011	0,0090	3,2
R1151	<i>Uroglena sp.</i>	Chrys	1_(7/4,5)	0,1021	0,0076	2,7
R1073	<i>Dinobryon divergens</i>	Chrys	1_(11/5)	0,0511	0,0074	2,6
R0076	<i>Stephanodiscus alpinus</i>	Bac-Cen	2_(25)	0,0011	0,0073	2,6
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(10/9)	0,0204	0,0071	2,5
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0053	0,0067	2,4
R1019	<i>Chrysococcus sp.</i>	Chrys	1_(5)	0,1021	0,0067	2,4
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	4_(55/54)	0,0001	0,0064	2,3
R1037	<i>Kephyrion sp.</i>	Chrys	1_(6/5)	0,0817	0,0064	2,3
R1409	<i>Rhodomonas sp.</i>	Crypt	1_(10/6)	0,0408	0,0062	2,2
R1086	<i>Dinobryon sp.</i>	Chrys	1_(10/5)	0,0408	0,0053	1,9

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(50/35)	0,0002	0,0053	1,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0204	0,0047	1,6
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0002	0,0030	1,1
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,1838	0,0026	0,9
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0011	0,0025	0,9
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0043	0,0025	0,9
R0159	Cocconeis sp.	Bac-Pen	1_(18/11)	0,0021	0,0024	0,9
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0613	0,0024	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0011	0,0019	0,7
R1018	Chrysococcus rufescens	Chrys	1_(8)	0,0053	0,0014	0,5
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	4_(500/4)	0,0002	0,0011	0,4
R0086	Stephanodiscus sp.	Bac-Cen	2_(13)	0,0011	0,0007	0,3
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0001	0,0006	0,2
R0224	Fragilaria cyclopum	Bac-Pen	2_(40/4)	0,0011	0,0004	0,2
R2031	Stauroneis sp.	Bac-Pen	1_(50/10)	0,0001	0,0004	0,1
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0021	0,0003	0,1
R1084	Dinobryon sociale v. americanum	Chrys	1_(10/5)	0,0021	0,0003	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0021	0,0001	0,0
R1079	Dinobryon pediforme	Chrys	1_(10/4,5)	0,0011	0,0001	0,0
R1069	Dinobryon crenulatum	Chrys	1_(6/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0021	0,0001	0,0
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	1_(110/2,5)	0,0001	0,0000	0,0
R1171	Chrysophyceen-Cyste klein	Chrys	3_(4)	0,0011	0,0000	0,0
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	0,0255	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>4,7867</b>	<b>0,2835</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Juni bildet neuerlich *Mallomonas caudata* die höchsten Biovolumina aus, wenngleich die Dominanz nicht so deutlich ist wie im Februar. Neben *Mallomonas* erreichen auch noch nicht näher bestimmte kleine begeißelte Formen Volumensanteile über 10 %. Aufgrund der hohen Produktivität dieser und anderer Formen erreicht die Zellzahl das Doppelte des vorangegangenen Termins und das Sechsfache des Jahres 2009. Das Biovolumen stagniert, und liegt auch auf dem Niveau des Vorjahres.

## Probenummer: 201009547

### Qualitativ:

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	5
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella radiosa</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	3
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	3
Chlorophyceae	<i>Chlamydocapsa planctonica</i>	2
Choanoflagellata	<i>Salpingoeca frequentissima</i>	2
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Staurastrum pingue</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	2
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Navicula sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Oocystis lacustris</i>	1
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Cosmarium depressum</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (groß)</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	1

### Quantitativ:

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0223	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bac-Pen	3_(82/3)	0,7658	0,6712	66,9
R1793	Begeißelte Formen klein	VerF	2_(4/3)	2,8385	0,0535	5,3
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	2_(10/5)	0,4697	0,0492	4,9
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,1429	0,0327	3,3
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(35/20)	0,0043	0,0256	2,6
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	3_(12)	0,0408	0,0222	2,2
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	2_(12/8)	0,0613	0,0197	2,0
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	5_(18)	0,0106	0,0195	1,9
R0135	<i>Asterionella formosa</i>	Bac-Pen	1_(60/2,5)	0,0553	0,0137	1,4
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	1_(5)	0,2859	0,0112	1,1
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	1_(10/9)	0,0204	0,0071	0,7
R0493	<i>Botryococcus braunii</i>	Chlor	2_(30/20)	0,0011	0,0067	0,7
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	2,0829	0,0061	0,6
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	2_(15/14)	0,0043	0,0054	0,5
R1647	<i>Gymnodinium helveticum</i>	Din	1_(45/25)	0,0004	0,0047	0,5
R0083	<i>Stephanodiscus neoastraea</i>	Bac-Cen	2_(24)	0,0011	0,0046	0,5
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	3_(48/46)	0,0001	0,0044	0,4
R0941	<i>Chlamydomonas sp.</i>	Chlor	5_(12)	0,0043	0,0038	0,4
R0705	<i>Oocystis sp.</i>	Chlor	2_(10/6)	0,0204	0,0038	0,4
R1084	<i>Dinobryon sociale v. americ.</i>	Chrys	1_(10/5)	0,0287	0,0038	0,4

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,0204	0,0037	0,4
R0971	Pandorina morum	Chlor	2_(10)	0,0064	0,0033	0,3
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	1_(10/5)	0,0204	0,0027	0,3
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0043	0,0025	0,3
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	3_(11/10)	0,0043	0,0025	0,2
R1093	Epipyxis sp.	Chrys	1_(6/4)	0,0408	0,0021	0,2
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(11/5)	0,0138	0,0020	0,2
R1100	Mallomonas caudata	Chrys	2_(45/18)	0,0003	0,0018	0,2
R0505	Chlorococcale groß	Chlor	5_(18/9)	0,0021	0,0016	0,2
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0001	0,0015	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0408	0,0015	0,1
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0003	0,0014	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	2_(22/3)	0,0204	0,0013	0,1
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	7_(24)	0,0003	0,0013	0,1
R0159	Cocconeis sp.	Bac-Pen	1_(18/11)	0,0011	0,0011	0,1
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(150/4)	0,0011	0,0011	0,1
R1382	Cryptomonas marssonii	Crypt	1_(16/8)	0,0021	0,0009	0,1
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	3_(12/5/3)	0,0011	0,0008	0,1
R1303	Staurastrum pingue	Conj-Des	1_(32/20)	0,0002	0,0004	0,0
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(40/2)	0,0043	0,0003	0,0
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	1_(7/5)	0,0011	0,0001	0,0
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,0011	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>7,0253</b>	<b>1,0027</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im August bildet *Fragilaria crotonensis* rd. 67 % des Biovolumens. Die Art dominierte im Vorjahr den Julitermin (29 %). Die Klein- und Kleinstformen nehmen deutlich zu, sodass die Zellzahl auf über 7 Mio. Zellen/l steigt. Auch das Biovolumen verdreifacht sich.

**Probenummer:  
201011787**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	4
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	3
Choanoflagellata	<i>Salpingoeca frequentissima</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon divergens</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sertularia</i>	3
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. sociale</i>	3
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Cosmarium depressum</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. americanum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Dinobryon sociale var. stipitatum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas sp. (mittel)</i>	2
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas minuta var. nannoplanctica</i>	2
Cyanophyceae filamentös	<i>Anabaena sp.</i>	2
indet. Phytopl./Versch. Formen	<i>Begeißelte Formen (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira sp.</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria capucina</i>	1
Chlorophyceae	<i>Ankyra judayi</i>	1
Chlorophyceae	<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	1
Chlorophyceae	<i>Tetrachlorella incerta</i>	1
Chlorophyceae	<i>Willea sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Chrysococcus sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	1
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp.</i>	1
Chrysophyceae	<i>Uroglena sp.</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiales	<i>Staurastrum furcigerum</i>	1
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Mougeotia sp.</i>	1
Cryptophyceae	<i>Rhodomonas sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Chroococcus sp.</i>	1
Cyanophyceae coccal	<i>Woronichinia naegeliana</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	1
Dinophyceae	<i>Peridinium sp. (groß)</i>	1
Xanthophyceae	<i>Botryochloris minima</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	4_(30/16)	0,0106	0,0351	12,8
R1407	Rhodomonas lens	Crypt	2_(12/8)	0,1021	0,0328	12,0
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	1,2865	0,0243	8,9
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	1_(7/4)	0,4084	0,0192	7,0
R1548	Anabaena sp.	Cyan_fil	2_(7/6)	0,1372	0,0181	6,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	8_(30)	0,0021	0,0180	6,6
R1654	Gymnodinium sp.	Din	7_(40/35)	0,0006	0,0126	4,6
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	2_(2,5)	1,1027	0,0090	3,3
R1394	Cryptomonas sp.	Crypt	2_(20/11)	0,0085	0,0088	3,2
R1209	Cosmarium depressum	Conj-Des	1_(28/32)	0,0011	0,0080	2,9
R1672	Ceratium hirundinella	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0005	0,0075	2,7
R2162	Rhodomonas min. var. nannopl.	Crypt	3_(12/6)	0,0408	0,0074	2,7
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0204	0,0071	2,6
R0223	Fragilaria crotonensis	Bac-Pen	2_(78/3)	0,0128	0,0059	2,2
R1793	Coccale Formen klein	VerF	1_(3)	0,3472	0,0049	1,8
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0308	0,0049	1,8
R1699	Peridinium sp.	Din	3_(48/46)	0,0001	0,0044	1,6
R1384	Cryptomonas obovata	Crypt	2_(30/16)	0,0011	0,0035	1,3
R1171	Chrysophyceae indet indet.	Chrys	1_(12/10)	0,0053	0,0033	1,2
R1086	Dinobryon sp.	Chrys	2_(11/5)	0,0204	0,0029	1,1
R1019	Chrysococcus sp.	Chrys	1_(5)	0,0408	0,0027	1,0
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0613	0,0024	0,9
R1083	Dinobryon sociale	Chrys	1_(9/5)	0,0202	0,0024	0,9
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0004	0,0023	0,9
R1154	Pseudopedinella sp.	Chrys	1_(6)	0,0204	0,0023	0,8
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	3_(12)	0,0043	0,0023	0,8
R1081	Dinobryon sertularia	Chrys	2_(7/4)	0,0330	0,0019	0,7
R1617	Planktothrix rubescens	Cyan_fil	1_(100/5)	0,0009	0,0018	0,6
R0841	Tetrachlorella sp.	Chlor	1_(6,5/3,5)	0,0408	0,0017	0,6
R0177	Cymbella sp.	Bac-Pen	2_(28/9)	0,0011	0,0016	0,6
R0040	Cyclotella bodanica	Bac-Cen	2_(36)	0,0001	0,0015	0,5
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(40/2)	0,0204	0,0014	0,5
R0505	Chlorococcale klein	Chlor	3_(5)	0,0204	0,0013	0,5
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	2_(9)	0,0053	0,0012	0,4
R1084	Dinobryon sociale v. americ.	Chrys	1_(10/5)	0,0085	0,0011	0,4
R1654	Gymnodinium sp.	Din	3_(21/19)	0,0003	0,0010	0,4
R0941	Chlamydomonas sp.	Chlor	5_(12)	0,0011	0,0010	0,4
R0248	Fragilaria ulna v. acus	Bac-Pen	2_(200/4)	0,0004	0,0009	0,3
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(12/3)	0,0204	0,0007	0,3
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0011	0,0007	0,3
R1073	Dinobryon divergens	Chrys	1_(10/5)	0,0043	0,0006	0,2
R1151	Uroglena sp.	Chrys	2_(10/7)	0,0021	0,0005	0,2
R0633	Kirchneriella sp.	Chlor	1_(4,5/1,5)	0,0408	0,0005	0,2
R0687	Nephrochlamys sp.	Chlor	1_(9/2,5)	0,0204	0,0005	0,2
R0508	Chlorolobion sp.	Chlor	2_(13/5)	0,0021	0,0004	0,1
R1606	Phormidium sp.	Cyan_fil	2_(100/6)	0,0001	0,0004	0,1
R0635	Koliella longiseta	Chlor	1_(50/1,5)	0,0053	0,0003	0,1
R1037	Kephyrion sp.	Chrys	1_(6/5)	0,0021	0,0002	0,1

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R1155	Bitrichia chodatii	Chrys	2_(12/5)	0,0011	0,0002	0,1
R1093	Epipyxis sp.	Chrys	1_(6/4)	0,0011	0,0001	0,0
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1,5)	0,0266	0,0000	0,0
R0572	Dictyosphaerium pulch. v. min.	Chlor	1_(3)	0,0032	0,0000	0,0
	<b>Summe</b>			<b>3,9497</b>	<b>0,2736</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im September ist die hohe Produktivität von *Fragilaria crotonensis* wieder vorbei. Die dominanten Arten sind *Cryptomonas* sp. und *Rhodomonas lens*, die als Einzige Anteile über 10 % ausbilden. Entsprechend nehmen die Zellzahl und das Biovolumen wieder ab. Letzteres liegt in etwa auf dem Niveau des Oktobertermines des Vorjahres.

**Probenummer:  
201105503**
**Qualitativ:**

Klasse	Artenliste	Häufigkeit
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria crotonensis</i>	4
Bacillariophyceae Pennales	<i>Asterionella formosa</i>	3
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (klein)</i>	2
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	2
Chlorophyceae	<i>Pandorina morum</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas caudata</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas elongata</i>	2
Dinophyceae	<i>Ceratium hirundinella</i>	2
Bacillariophyceae Centrales	<i>Aulacoseira cf. subartica</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (groß)</i>	1
Bacillariophyceae Centrales	<i>Cyclotella sp. (mittel)</i>	1
Bacillariophyceae Pennales	<i>Fragilaria ulna var. acus (klein)</i>	1
Chlorophyceae	<i>Carteria sp.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Chlamydomonas sp. (groß)</i>	1
Chrysophyceae	<i>Epipyxis sp.</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Cosmarium depressum var. planktonicum</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Cosmarium pygmaeum</i>	1
Conjugatophyceae Desmidiiales	<i>Staurastrum sp.</i>	1
Conjugatophyceae Zygnematales	<i>Mougeotia sp.</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Limnothrix sp.</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Lyngbya sp.</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Planktothrix cf. agardhii</i>	1
Cyanophyceae filamentös	<i>Pseudanabaena limnetica</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (klein)</i>	1
Dinophyceae	<i>Gymnodinium sp. (mittel)</i>	1

**Quantitativ:**

Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ Mio/l	BV mm³/l	BV %
R1100	<i>Mallomonas caudata</i>	Chrys	3_(55/20)	0,0043	0,0490	35,5
R0223	<i>Fragilaria crotonensis</i>	Bac-Pen	4_(90/3)	0,0362	0,0193	14,0
R0493	<i>Botryococcus braunii</i>	Chlor	3_(40/25)	0,0006	0,0079	5,7
R1103	<i>Mallomonas elongata</i>	Chrys	1_(30/10)	0,0043	0,0067	4,8
R1407	<i>Rhodomonas lens</i>	Crypt	2_(12/8)	0,0204	0,0066	4,8
R1793	Begeisselte Formen mittel	VerF	2_(8/6)	0,0408	0,0062	4,5
R1618	<i>Planktothrix sp.</i>	Cyan_fil	2_(25/4)	0,0160	0,0050	3,6
R2162	<i>Rhodomonas min. var. nannopl.</i>	Crypt	1_(7/4)	0,1021	0,0048	3,5
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	2_(9)	0,0204	0,0047	3,4
R1793	Begeisselte Formen klein	VerF	2_(4/3)	0,2450	0,0046	3,3
R1654	<i>Gymnodinium sp.</i>	Din	7_(40/35)	0,0002	0,0042	3,0
R1672	<i>Ceratium hirundinella</i>	Din	3_Std. Ktn. kl.	0,0002	0,0030	2,2
R1699	<i>Peridinium sp.</i>	Din	2_(40/38)	0,0001	0,0025	1,8
R1394	<i>Cryptomonas sp.</i>	Crypt	4_(30/16)	0,0011	0,0023	1,7
R0053	<i>Cyclotella sp.</i>	Bac-Cen	9_(40)	0,0001	0,0020	1,5



Rebecca-ID	Taxon	KLS_KURZBEZ	GA	ZZ_Mio/l	BV_mm³/l	BV_%
R0271	Gomphonema sp.	Bac-Pen	1_(25/6/4)	0,0021	0,0016	1,2
R1793	Picoplankton µ-Formen	VerF	1_(2,5/1,5)	0,3880	0,0011	0,8
R1654	Gymnodinium sp.	Din	1_(10/9)	0,0032	0,0011	0,8
R1181	Closterium acutum v. variabile	Conj-Des	1_(120/3)	0,0021	0,0010	0,7
R0135	Asterionella formosa	Bac-Pen	1_(60/2)	0,0043	0,0009	0,6
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	1_(5)	0,0204	0,0008	0,6
R0249	Fragilaria ulna v. angustissima	Bac-Pen	1_150/2,5)	0,0011	0,0007	0,5
R1109	Mallomonas sp.	Chrys	1_(14/9)	0,0011	0,0006	0,5
R1647	Gymnodinium helveticum	Din	1_(35/20)	0,0001	0,0006	0,4
R0697	Oocystis lacustris	Chlor	2_(11/7)	0,0011	0,0003	0,2
R0053	Cyclotella sp.	Bac-Cen	5_(18)	0,0001	0,0002	0,1
R1423	Aphanocapsa sp.	Cyan_cocc	1_(1)	0,1702	0,0001	0,1
R0117	Achnanthes sp.	Bac-Pen	1_(15/4)	0,0011	0,0001	0,1
R1081	Dinobryon sertularia	Chrys	2_(7/4)	0,0011	0,0001	0,0
R0491	Ankyra sp.	Chlor	1_(35/2)	0,0011	0,0001	0,0
R0598	Elakatothrix sp.	Chlor	2_(20/2,5)	0,0011	0,0001	0,0
	<b>Summe</b>			<b>1,0897</b>	<b>0,1380</b>	<b>100,0</b>

#### Kommentar zur Artenzusammensetzung:

Im Dezember dominiert wie schon im Vorjahr erneut *Mallomonas caudata*. Auch *Fragilaria crotonensis* erreicht wieder Anteile über 10 %. Die Zellzahl ist weiter rückläufig und sinkt unter das Vorjahresniveau. Das Biovolumen halbiert sich und liegt in etwa auf dem Wert des Vorjahres.

## **Zusammenfassung der quantitativen Phytoplanktonprobe** **(Utermöhl – Zählung)**

Gattung	Art	Reb.-ID	09.02.	21.04.	28.06.	04.08.	22.09.	13.12.	MW
Aulacoseira	sp.	R0030	0,0018	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Cyclotella	bodanica	R0040	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0000	0,0002
Cyclotella	radiosa	R0051	0,0000	0,0104	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017
Cyclotella	sp.	R0053	0,0038	0,0177	0,0181	0,0869	0,0240	0,0077	0,0264
Rhizosolenia	sp.	R0065	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Stephanodiscus	alpinus	R0076	0,0000	0,0000	0,0073	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012
Stephanodiscus	neoastraea	R0083	0,0081	0,0245	0,0000	0,0046	0,0000	0,0000	0,0062
Stephanodiscus	sp.	R0086	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Achnanthes	sp.	R0117	0,0002	0,0001	0,0002	0,0028	0,0007	0,0001	0,0007
Amphora	sp.	R0132	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Asterionella	formosa	R0135	0,0013	0,0022	0,0003	0,0137	0,0049	0,0009	0,0039
Cocconeis	placentula	R0155	0,0069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011
Cocconeis	sp.	R0159	0,0000	0,0000	0,0024	0,0011	0,0000	0,0000	0,0006
Cymbella	sp.	R0177	0,0020	0,0036	0,0000	0,0000	0,0016	0,0000	0,0012
Diatoma	ehrenbergii	R0184	0,0000	0,0019	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
Diatoma	hyemalis	R0185	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Diatoma	tenuis	R0189	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Diatoma	vulgaris	R0191	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Diatoma	sp.	R0188	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Eunotia	sp.	R0212	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	capucina	R0218	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	crotonensis	R0223	0,0000	0,0028	0,0000	0,6712	0,0059	0,0193	0,1165
Fragilaria	cyclosum	R0224	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Fragilaria	ulna	R0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	ulna v. acus	R0248	0,0000	0,0084	0,0000	0,0011	0,0009	0,0000	0,0017
Fragilaria	ulna v. angusti.	R0249	0,0002	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0007	0,0003
Fragilaria	sp.	R0238	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Fragilaria	heidenii	R0238	0,0000	0,0061	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010
Gomphonema	sp.	R0271	0,0021	0,0023	0,0025	0,0008	0,0007	0,0016	0,0017
Navicula	sp.	R0335	0,0182	0,0020	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0034
Nitzschia	sp.	R0394	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Stauroneis	sp.	R2031	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Tabellaria	fenestrata	R0440	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Tabellaria	flocculosa	R0442	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ankyra	judayi	R0489	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ankyra	sp.	R0491	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0014	0,0001	0,0003
Botryococcus	braunii	R0493	0,0000	0,0000	0,0000	0,0067	0,0000	0,0079	0,0024
Carteria	sp.	R0923	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chlamydomonas	sp.	R0941	0,0000	0,0000	0,0000	0,0038	0,0010	0,0000	0,0008
Chlorococcale	klein	R0505	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0003
Chlorococcale	groß	R0505	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0000	0,0000	0,0003
Chlorolobion	sp.	R0508	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Dictyosphaerium	pulch. v. min.	R0572	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Elakatothrix	gelatinosa	R0596	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Elakatothrix	sp.	R0598	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Kirchneriella	sp.	R0633	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001

Gattung	Art	Reb.-ID	09.02.	21.04.	28.06.	04.08.	22.09.	13.12.	MW
Koliella	longiseta	R0635	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000
Koliella	sp.	R0637	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Monoraphidium	contortum	R0665	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Monoraphidium	tortile	R0683	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Nephrochlamys	subsolitaria	R0688	0,0000	0,0034	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006
Nephrochlamys	sp.	R0687	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0001
Oocystis	lacustris	R0697	0,0000	0,0000	0,0000	0,0025	0,0000	0,0003	0,0005
Oocystis	sp.	R0705	0,0042	0,0000	0,0000	0,0038	0,0000	0,0000	0,0013
Pandorina	morum	R0971	0,0000	0,0000	0,0132	0,0033	0,0000	0,0000	0,0027
Phacotus	lenticularis	R0975	0,0000	0,0006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Phacotus	sp.	R0976	0,0028	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005
Scenedesmus	brasiliensis	R0766	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Scenedesmus	linearis	R0792	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Scenedesmus	sp.	R0811	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Sphaerellopsis	sp.	R0991	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Tetrachlorella	sp.	R0841	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000	0,0003
Tetraedron	minimum	R0848	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Salpingoeca	frequentissima	R1359	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bitrichia	chodatii	R1155	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0000	0,0000
Chromulina	sp.	R1008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chrysococcus	rufescens	R1018	0,0000	0,0000	0,0014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Chrysococcus	sp.	R1019	0,0000	0,0000	0,0067	0,0000	0,0027	0,0000	0,0016
Chrysolykos	planktonicus	R1166	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chrysophy. indet	indet.	R1171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0033	0,0000	0,0006
Chrysophy.-Cyste	klein	R1171	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dinobryon	crenulatum	R1069	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dinobryon	divergens	R1073	0,0001	0,0000	0,0074	0,0020	0,0006	0,0000	0,0017
Dinobryon	pediforme	R1079	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Dinobryon	sertularia	R1081	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0019	0,0001	0,0003
Dinobryon	sociale	R1083	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0024	0,0000	0,0004
Dinobryon	sociale v. americ.	R1084	0,0000	0,0000	0,0003	0,0038	0,0011	0,0000	0,0009
Dinobryon	sp.	R1086	0,0000	0,0000	0,0053	0,0027	0,0029	0,0000	0,0018
Epipyxis	sp.	R1093	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0001	0,0000	0,0004
Kephyrion	sp.	R1037	0,0016	0,0001	0,0064	0,0000	0,0002	0,0000	0,0014
Mallomonas	akrokomos	R1097	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mallomonas	caudata	R1100	0,2517	0,0000	0,0468	0,0018	0,0000	0,0490	0,0582
Mallomonas	elongata	R1103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0067	0,0011
Mallomonas	tonsurata v. alpina	R1112	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mallomonas	sp.	R1109	0,0000	0,0065	0,0025	0,0025	0,0000	0,0006	0,0020
Ochromonas	sp.	R1120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pseudokephyrion	sp.	R1051	0,0000	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Pseudopedinella	sp.	R1154	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000	0,0004
Uroglena	sp.	R1151	0,0000	0,0000	0,0076	0,0000	0,0005	0,0000	0,0014
Closterium	acutum v. variabile	R1181	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0002
Closterium	sp.	R1201	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Cosmarium	depressum	R1209	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0080	0,0000	0,0013
Cosmarium	Depr. v. plancto.	R1210	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Staurastrum	pingue	R1303	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0001
Staurastrum	sp.	R1309	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Cryptomonas	marssonii	R1382	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0000	0,0000	0,0002
Cryptomonas	obovata	R1384	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0035	0,0000	0,0006

Gattung	Art	Reb.-ID	09.02.	21.04.	28.06.	04.08.	22.09.	13.12.	MW
Cryptomonas	rostratiformis	R1393	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Cryptomonas	sp.	R1394	0,0187	0,0003	0,0105	0,0256	0,0439	0,0023	0,0169
Rhodomonas	lacustris	R1406	0,0000	0,0251	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0042
Rhodomonas	lens	R1407	0,0000	0,0000	0,0131	0,0197	0,0328	0,0066	0,0120
Rhodomonas	min. var. nannopl.	R2162	0,0096	0,0335	0,0220	0,0529	0,0266	0,0048	0,0249
Rhodomonas	sp.	R1409	0,0000	0,0000	0,0062	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010
Aphanocapsa	sp.	R1423	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Chroococcus	limneticus	R1438	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chroococcus	minutus	R1443	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chroococcus	turgidus	R1446	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Chroococcus	sp.	R1445	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Coelosphaerium	sp.	R1450	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pannus	sp.	R1514	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Radiocystis	sp.	R1500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Rhabdoderma	sp.	R1503	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Snowella	lacustris	R1510	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Woronichinia	sp.	R1526	0,0316	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0053
Anabaena	sp.	R1548	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0181	0,0000	0,0030
Lyngbya	sp.	R1570	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Phormidium	sp.	R1606	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0001
Planktothrix	rubescens	R1617	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018	0,0000	0,0003
Planktothrix	sp.	R1618	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0050	0,0008
Pseudanabaena	catenata	R1620	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pseudanabaena	limnetica	R1621	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Ceratium	hirundinella	R1672	0,0000	0,0000	0,0030	0,0015	0,0075	0,0030	0,0025
Gymnodinium	helveticum	R1647	0,0000	0,0018	0,0006	0,0047	0,0023	0,0006	0,0017
Gymnodinium	sp.	R1654	0,0213	0,0738	0,0415	0,0138	0,0207	0,0053	0,0294
Peridinium	umbonatum	R1903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Peridinium	sp.	R1699	0,0000	0,0000	0,0064	0,0044	0,0044	0,0025	0,0029
Euglena	acus	R1714	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lepocinclis	sp.	R1734	0,0022	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Strombomonas	sp.	R1757	0,0026	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Trachelomonas	oblonga	R1769	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Trachelomonas	rugulosa	R1772	0,0023	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004
Trachelomonas	volvocina	R1776	0,0092	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015
Trachelomonas	sp.	R1773	0,0040	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007
Trachelomonas	Volvoc. var. punct.	R2494	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Cyste	indet.	R1793	0,0000	0,0196	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0033
Planktonema	lauterbornii	R0919	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Begeißelte Formen	groß	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Begeißelte Formen	klein	R1793	0,0166	0,0212	0,0312	0,0535	0,0243	0,0046	0,0252
Begeißelte Formen	mittel	R1793	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0062	0,0010
Coccale Formen	klein	R1793	0,0020	0,0000	0,0026	0,0000	0,0049	0,0000	0,0016
Picoplankton	µ-Formen	R1793	0,0072	0,0014	0,0150	0,0061	0,0090	0,0011	0,0067
	<b>Summen</b>		<b>0,4393</b>	<b>0,2716</b>	<b>0,2835</b>	<b>1,0027</b>	<b>0,2739</b>	<b>0,1380</b>	<b>0,4015</b>

**Berechnung**

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm <sup>3</sup> /l]	Trophie-scores							Klasse- Ordnung	rel. BV [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60			
Fragilaria crotonensis	R0223	0,1165		4	3	2	1			Bac-Pen	29,1 %
Mallomonas caudata	R1100	0,0582			1	5	4			Chrys	14,6 %
Gymnodinium sp.	R1654	0,0294		4	3	2	1			Din	7,4 %
Cyclotella sp.	R0053	0,0264	4	4	1	1				Bac-Cen	6,6 %
Begeisselte Formen klein	R1793	0,0252								indet.	6,3 %
Rhodomonas min. var. nannopl.	R1409	0,0249								Crypt	6,2 %
Cryptomonas sp.	R1394	0,0169								Crypt	4,2 %
Rhodomonas lens	R1407	0,0120								Crypt	3 %
Picoplankton $\mu$ -Formen	R1793	0,0067								indet.	1,7 %
Stephanodiscus neoastraea	R0083	0,0062			3	4	3			Bac-Cen	1,6 %
Woronichinia sp.	R1526	0,0053								Cyan_cocc	1,3 %
Asterionella formosa	R0135	0,0039								Bac-Pen	1 %
Rhodomonas lacustris	R1406	0,0042								Crypt	1 %
Navicula sp.	R0335	0,0034								Bac-Pen	0,8 %
Anabaena sp.	R1548	0,0030								Cyan_fil	0,8 %
Cyste indet.	R1793	0,0033								indet.	0,8 %
Pandorina morum	R0971	0,0027				1	2	7		Chlor	0,7 %
Peridinium sp.	R1699	0,0029								Din	0,7 %
Botryococcus braunii	R0493	0,0024	1	5	3	1				Chlor	0,6 %
Ceratium hirundinella	R1672	0,0025	3	2	2	1	1	1		Din	0,6 %
Dinobryon sp.	R1086	0,0018								Chrys	0,5 %
Mallomonas sp.	R1109	0,0020								Chrys	0,5 %
Cyclotella radiosa	R0051	0,0017			1	3	5	1		Bac-Cen	0,4 %
Fragilaria ulna v. acus	R0248	0,0017								Bac-Pen	0,4 %
Gomphonema sp.	R0271	0,0017								Bac-Pen	0,4 %
Chrysococcus sp.	R1019	0,0016								Chrys	0,4 %
Dinobryon divergens	R1073	0,0017								Chrys	0,4 %
Trachelomonas volvocina	R1776	0,0015								Euglen	0,4 %
Coccale Formen klein	R1793	0,0016								indet.	0,4 %
Stephanodiscus alpinus	R0076	0,0012	1	3	4	2				Bac-Cen	0,3 %
Cocconeis placentula	R0155	0,0011								Bac-Pen	0,3 %
Cymbella sp.	R0177	0,0012		4	5	1				Bac-Pen	0,3 %
Fragilaria heidenii	R0238	0,0010								Bac-Pen	0,3 %
Oocystis sp.	R0705	0,0013				1	6	3		Chlor	0,3 %
Kephyrion sp.	R1037	0,0014								Chrys	0,3 %
Mallomonas elongata	R1103	0,0011								Chrys	0,3 %
Uroglena sp.	R1151	0,0014		3	3	3	1			Chrys	0,3 %
Cosmarium depressum	R1209	0,0013		1	5	2	1	1		Conj-Des	0,3 %
Rhodomonas sp.	R1409	0,0010								Crypt	0,3 %
Begeisselte Formen mittel	R1793	0,0010								indet.	0,3 %
Achnanthes sp.	R0117	0,0007								Bac-Pen	0,2 %
Chlamydomonas sp.	R0941	0,0008								Chlor	0,2 %
Dinobryon sociale v. americ.	R1084	0,0009								Chrys	0,2 %
Planktothrix sp.	R1618	0,0008								Cyan_fil	0,2 %
Trachelomonas sp.	R1773	0,0007								Euglen	0,2 %
Aulacoseira sp.	R0030	0,0003			2	2	3	3		Bac-Cen	0,1 %
Cyclotella bodanica	R0040	0,0002	1	9						Bac-Cen	0,1 %
Cocconeis sp.	R0159	0,0006								Bac-Pen	0,1 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. BV [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Diatoma ehrenbergii	R0184	0,0003							Bac-Pen	0,1 %
Diatoma sp.	R0188	0,0002							Bac-Pen	0,1 %
Fragilaria ulna v. angustissima	R0249	0,0003		3	4	2	1		Bac-Pen	0,1 %
Ankyra sp.	R0491	0,0003			1	3	5	1	Chlor	0,1 %
Chlorococcale klein	R0505	0,0003							Chlor	0,1 %
Chlorococcale groß	R0505	0,0003							Chlor	0,1 %
Nephrochlamys subsolitaria	R0688	0,0006							Chlor	0,1 %
Oocystis lacustris	R0697	0,0005				1	6	3	Chlor	0,1 %
Phacotus sp.	R0976	0,0005				2	6	2	Chlor	0,1 %
Tetrachlorella sp.	R0841	0,0003							Chlor	0,1 %
Chrysococcus rufescens	R1018	0,0002							Chrys	0,1 %
Chrysophyceae_indet indet.	R1171	0,0006							Chrys	0,1 %
Dinobryon sertularia	R1081	0,0003			1	6	3		Chrys	0,1 %
Dinobryon sociale	R1083	0,0004			4	3	3		Chrys	0,1 %
Epipyxis sp.	R1093	0,0004							Chrys	0,1 %
Pseudopedinella sp.	R1154	0,0004							Chrys	0,1 %
Cryptomonas obovata	R1384	0,0006							Crypt	0,1 %
Planktothrix rubescens	R1617	0,0003	1	2	3	4			Cyan_fil	0,1 %
Lepocinclis sp.	R1734	0,0004							Euglen	0,1 %
Strombomonas sp.	R1757	0,0004							Euglen	0,1 %
Trachelomonas rugulosa	R1772	0,0004							Euglen	0,1 %
Rhizosolenia sp.	R0065	0,0000							Bac-Cen	0 %
Stephanodiscus sp.	R0086	0,0001				1	3	6	Bac-Cen	0 %
Amphora sp.	R0132	0,0001							Bac-Pen	0 %
Diatoma hyemalis	R0185	0,0001							Bac-Pen	0 %
Diatoma tenuis	R0189	0,0000							Bac-Pen	0 %
Diatoma vulgare	R0191	0,0000							Bac-Pen	0 %
Eunotia sp.	R0212	0,0000							Bac-Pen	0 %
Fragilaria capucina	R0218	0,0000							Bac-Pen	0 %
Fragilaria cyclopus	R0224	0,0001							Bac-Pen	0 %
Fragilaria ulna	R0247	0,0000							Bac-Pen	0 %
Fragilaria sp.	R0238	0,0000							Bac-Pen	0 %
Nitzschia sp.	R0394	0,0001							Bac-Pen	0 %
Stauroneis sp.	R0422	0,0001							Bac-Pen	0 %
Tabellaria fenestrata	R0440	0,0000			5	5			Bac-Pen	0 %
Tabellaria flocculosa	R0442	0,0000		2	7	1			Bac-Pen	0 %
Ankyra judayi	R0489	0,0000			1	3	5	1	Chlor	0 %
Carteria sp.	R0923	0,0000			1	1	6	2	Chlor	0 %
Chlorobion sp.	R0508	0,0001							Chlor	0 %
Dictyosphaerium pulch. v. min.	R0572	0,0000							Chlor	0 %
Elakatothrix gelatinosa	R0596	0,0000							Chlor	0 %
Elakatothrix sp.	R0598	0,0000							Chlor	0 %
Kirchneriella sp.	R0633	0,0001				2	6	2	Chlor	0 %
Koliella longiseta	R0635	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %
Koliella sp.	R0637	0,0000			3	5	1	1	Chlor	0 %
Monoraphidium contortum	R0665	0,0001		1		1	7	1	Chlor	0 %
Monoraphidium tortile	R0683	0,0000		1		1	7	1	Chlor	0 %
Nephrochlamys sp.	R0687	0,0001							Chlor	0 %
Phacotus lenticularis	R0975	0,0001			1	2	6	1	Chlor	0 %
Scenedesmus brasiliensis	R0766	0,0000				2	6	2	Chlor	0 %
Scenedesmus linearis	R0792	0,0000			1	5	3	1	Chlor	0 %

Taxon (Rebecca)	ID	BV [mm³/l]	Trophie-scores						Klasse- Ordnung	rel. BV [%]
			<=5	5-8	8-15	15-30	30-60	>60		
Scenedesmus sp.	R0811	0,0001				2	6	2	Chlor	0 %
Sphaerellopsis sp.	R0991	0,0000							Chlor	0 %
Tetraedron minimum	R0848	0,0000			1	3	5	1	Chlor	0 %
Bitrichia chodatii	R1155	0,0000	1	5	3	1			Chrys	0 %
Chromulina sp.	R1008	0,0000							Chrys	0 %
Chrysolykos planktonicus	R1166	0,0000							Chrys	0 %
Chrysophyceen-Cyste klein	R1171	0,0000							Chrys	0 %
Dinobryon crenulatum	R1069	0,0000		1	4	4	1		Chrys	0 %
Dinobryon pediforme	R1079	0,0000							Chrys	0 %
Mallomonas akrokomos	R1097	0,0000			2	3	3	2	Chrys	0 %
Mallomonas tonsurata v. alpina	R1112	0,0000							Chrys	0 %
Ochromonas sp.	R1120	0,0000							Chrys	0 %
Pseudokephyrion sp.	R1051	0,0001							Chrys	0 %
Closterium acutum v. variabile	R1181	0,0002				1	7	2	Conj-Des	0 %
Closterium sp.	R1201	0,0000				1	3	6	Conj-Des	0 %
Cosmarium depr. v. planctonicum	R1210	0,0000							Conj-Des	0 %
Staurastrum pingue	R1303	0,0001				3	6	1	Conj-Des	0 %
Staurastrum sp.	R1309	0,0001				3	6	1	Conj-Des	0 %
Cryptomonas marssonii	R1382	0,0002							Crypt	0 %
Cryptomonas rostratiformis	R1393	0,0002							Crypt	0 %
Aphanocapsa sp.	R1423	0,0000		1	2	5	2		Cyan_cocc	0 %
Chroococcus limneticus	R1438	0,0000	1	3	3	2	1		Cyan_cocc	0 %
Chroococcus minutus	R1443	0,0000	1	1	6	1	1		Cyan_cocc	0 %
Chroococcus turgidus	R1446	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Chroococcus sp.	R1445	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Coelosphaerium sp.	R1450	0,0000				1	2	7	Cyan_cocc	0 %
Pannus sp.	R1514	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Radiocystis sp.	R1500	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Rhabdoderma sp.	R1503	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Snowella lacustris	R1510	0,0000							Cyan_cocc	0 %
Lyngbya sp.	R1570	0,0000							Cyan_fil	0 %
Phormidium sp.	R1606	0,0001							Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena catenata	R1620	0,0000		1	1	1	3	4	Cyan_fil	0 %
Pseudanabaena limnetica	R1621	0,0000							Cyan_fil	0 %
Peridinium umbonatum	R1699	0,0000							Din	0 %
Euglena acus	R1714	0,0000							Euglen	0 %
Trachelomonas oblonga	R1769	0,0001							Euglen	0 %
Trachelom. volvoc. var. punct.	R1773	0,0000							Euglen	0 %
Planktonema lauterbornii	R0919	0,0000							Ulvo	0 %
Begeißelte Formen groß	R1793	0,0000							indet.	0 %

## Ergebnisübersicht

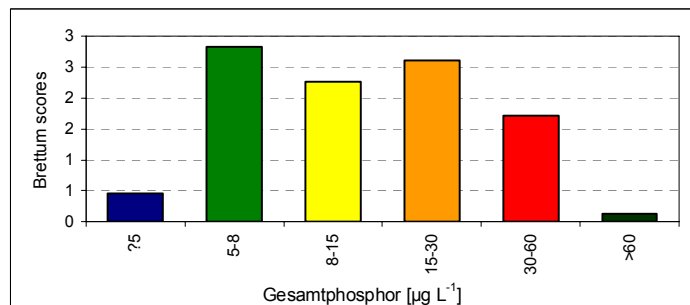
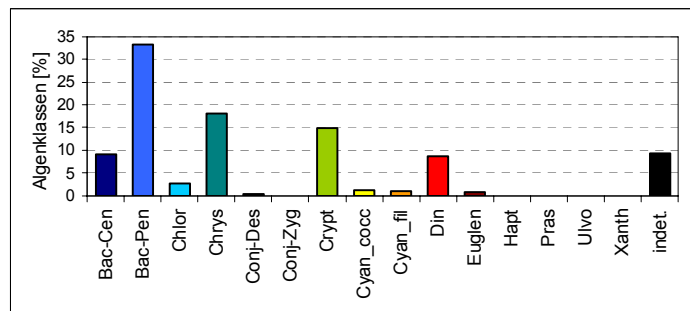
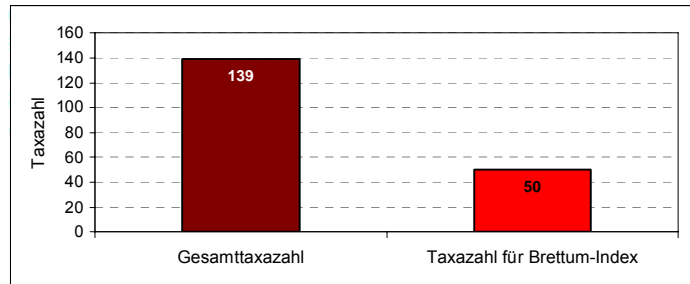
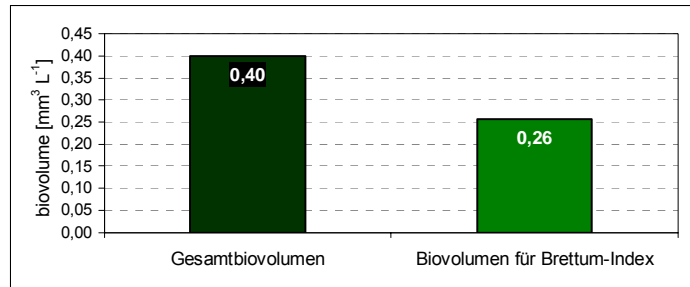
See	<b>Traunsee</b>		
Stelle	Seemitte		
Probenahmetiefe	0 - 20 m		
Jahr	2010		
Termine / Jahr	6		
IC Seentyp	<b>L-AL3</b>	range	<b>1</b>

Algenklassen	%
Bac-Cen	9
Bac-Pen	33
Chlor	3
Chrys	18
Conj-Des	0
Conj-Zyg	0
Crypt	15
Cyan_cocc	1
Cyan_fil	1
Din	9
Euglen	1
Hapt	0
Pras	0
Ulvo	0
Xanth	0
indet.	9
<b>Summe</b>	<b>100</b>

		für Brettum-Ind.	
		abs.	%
Biovolumen [mm <sup>3</sup> L <sup>-1</sup> ]	<b>0,40</b>	0,26	64%
Abundanz [cells L <sup>-1</sup> ]	0	0	0%
Taxazahl	139	50	36%

Brettum Index	3,73
?5	0,46
5-8	2,82
8-15	2,27
15-30	2,60
30-60	1,72
>60	0,13

Referenzwert Biovolumen	0,20
Referenzwert Brettum-Index	4,62
EQR Biovolumen	0,50
EQR Brettum-Index	0,81
norm.EQR Biovolumen	<b>0,76</b>
norm.EQR Brettum-Index	<b>0,57</b>
EQR gesamt	<b>0,66</b>



**gut**



## **Zusammenfassung und Vergleich**

*Fragilaria crotonensis* und *Mallomonas caudata* beherrschen 2010 das Bild des Traunsees. Vor allem letztere Art spielte im Vorjahr eine eher untergeordnete Rolle.

Das Biovolumen hat sich gegenüber dem Vorjahr beinahe verdoppelt, und liegt nun deutlich über dem Referenzwert. Entsprechend sinkt der Wert für die normierte EQR von 0,90 auf 0,76. Infolge des hohen Brettum-Scores im mesotrophen Bereich verschlechtert sich auch die normierte EQR für den Brettum-Index (0,57). Trotzdem kann der Traunsee mit einer EQR gesamt von 0,66 auch 2010 dem „guten ökologischen Zustand“ zugeordnet werden. Allerdings ist das Gewässer deutlich weiter vom „sehr guten Zustand“ entfernt als noch 2009.

Für die Bewertung konnten immerhin 64 % des Biovolumens und 36 % der Taxazahl herangezogen werden.

**Aus den EQR gesamt der letzten drei Jahre errechnet sich im Mittel ein Wert von 0,73, wodurch der Traunsee weiterhin der „guten ökologischen Zustandsklasse“ (2) zugeordnet werden kann.**

## Bestimmungsliteratur

- DEISINGER, G. (1984): Leitfaden zur Bestimmung der planktischen Algen der Kärntner Seen und ihrer Biomasse, Kärntner Institut für Seenforschung, Unveröffentlichte Informationsschrift, 64 pp.
- DEISINGER, G. (1990): Systematik der planktischen Algen der Kärntner Seen – Ein Arbeitsbehelf zu deren Bestimmung, Kärntner Institut für Seenforschung, Unveröffentlichte Informationsschrift, 38 pp.
- ETTL, H., J. GERLOFF, H. HEYNIG et al. (EDS.) (1978 – 2005): Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 1 – 19, Gustav Fischer, Jena – Stuttgart – New York – Lübeck – Ulm & Elsevier Spektrum Akad. Verlag, München.
- HUBER-PESTALOZZI, G. (1938 – 1983): Das Phytoplankton des Süßwassers. In: THIENEMANN, A. (Ed.): Die Binnengewässer – Band XVI, Teil 1 – 8. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 365 pp.
- LAZAR, J. (1960): Alge Slovenije, Academia scientiarum et artium slovenica, Ljubljana, 279 pp.
- KOMAREK, J. (1996): KLÍČ K URČOVÁNÍ VODNÍCH KVĚTU SINIC V ČESKÉ REPUBLICĚ (Cyanophyceae). In: MARSALEK, B., V. KERSNER & P. MARVAN (Eds.): VODNÍ KVĚTY SINIC. Nadatio flos-aquae, Brno, 142 pp.
- LENZWEGER, R. (1996 – 1999): Desmidiaceenflora von Österreich. Teil 1 – 3. In: KIES, L. & R. SCHNETTER (Ed.): BIBLIOTHECA PHYCOLOGICA Bd. 101, 102 & 104. J. CRAMER in der Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin – Stuttgart.
- WOLFRAM, G. & M. T. DOKULIL (2009): LEIFADEN ZUR ERHEBUNG DER BIOLOGISCHEN QUALITÄTSELEMENTE. TEIL B2 – PHYTOPLANKTON. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 50pp.