

# Entwicklung des Phyto- und Crustaceenplanktons

## *Le développement du phytoplancton et du plancton de crustacés*

- **Brienzersee**
- **Thunersee**
- **Bielersee**
- **Neuenburgersee - lac de Neuchâtel**
- **Murtensee - lac de Morat**

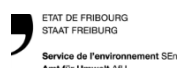
## ***Datenanhang***

### **Inhaltsverzeichnis**

1	Kenndaten der Seen / Données caractéristiques des lacs .....	2
2	Chemische Untersuchungen / Analyses chimiques.....	2
3	Phytoplankton .....	3
3.1	Gesamtbiomasse mit Chlorophyll a.....	3
3.2	Algengruppen .....	6
4	Crustaceenplankton .....	28
4.1	Gesamtabundanzen .....	28
4.2	Die Crustaceen-Arten .....	32
4.2.1	Nauplien .....	32
4.2.2	Calanoida .....	33
4.2.3	Cyclops vicinus/abyssorum/bohater.....	36
4.2.4	Acanthocyclops sp./Mesocyclops leuckartii/Thermocyclops crassus.....	40
4.2.5	Daphnia spp. ....	45
4.2.6	Eubosmina spp./Bosmina longirostris .....	47
4.2.7	Diaphanosoma brachyurum.....	50
4.2.8	Leptodora kindtii .....	51
4.2.9	Bythotrephes longimanus .....	52
4.3	Datentabellen .....	53



**Amt für Wasser und Abfall, Bern, Gewässer- und Bodenschutzlabor GBL**



**Service de l'environnement, Fribourg**



**Service de la protection de l'environnement, Neuchâtel**

## 1 Kenndaten der Seen / Données caractéristiques des lacs

Aktuell keine Detaildaten.

## 2 Chemische Untersuchungen / Analyses chimiques

Detaildaten verfügbar unter

[www.die3seen.ch](http://www.die3seen.ch),

[www.les3lacs.ch](http://www.les3lacs.ch),

[www.be.ch/geoportal](http://www.be.ch/geoportal) > Karten > Gewässerqualität

[www.be.ch/geoportal](http://www.be.ch/geoportal) > Cartes > Qualité des eaux

### 3 Phytoplankton

#### 3.1 Gesamtbiomasse

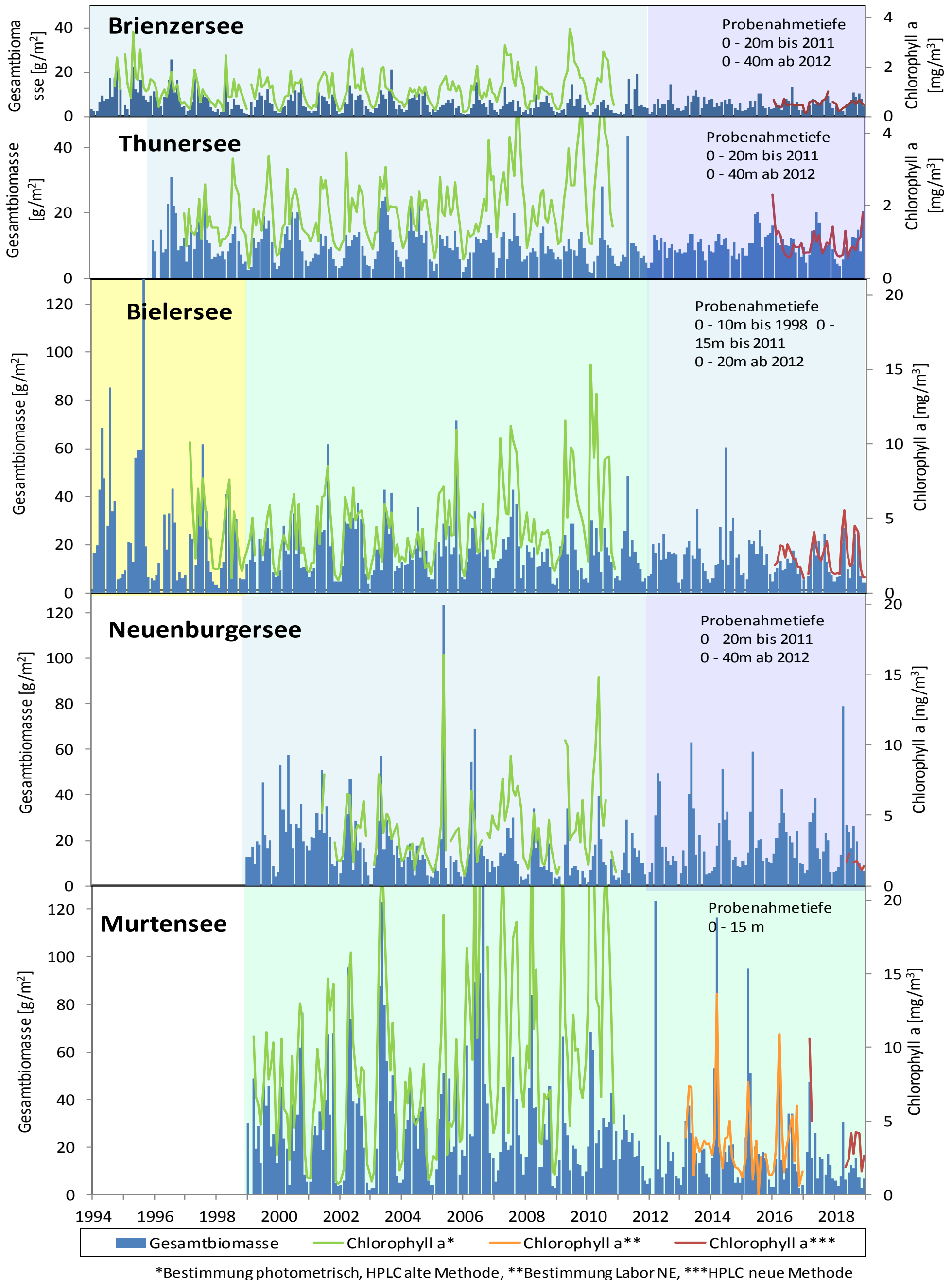


Abb. 3.1.1 Jahresverlauf der Gesamtbiomassen der 5 Seen [g/m<sup>2</sup>]

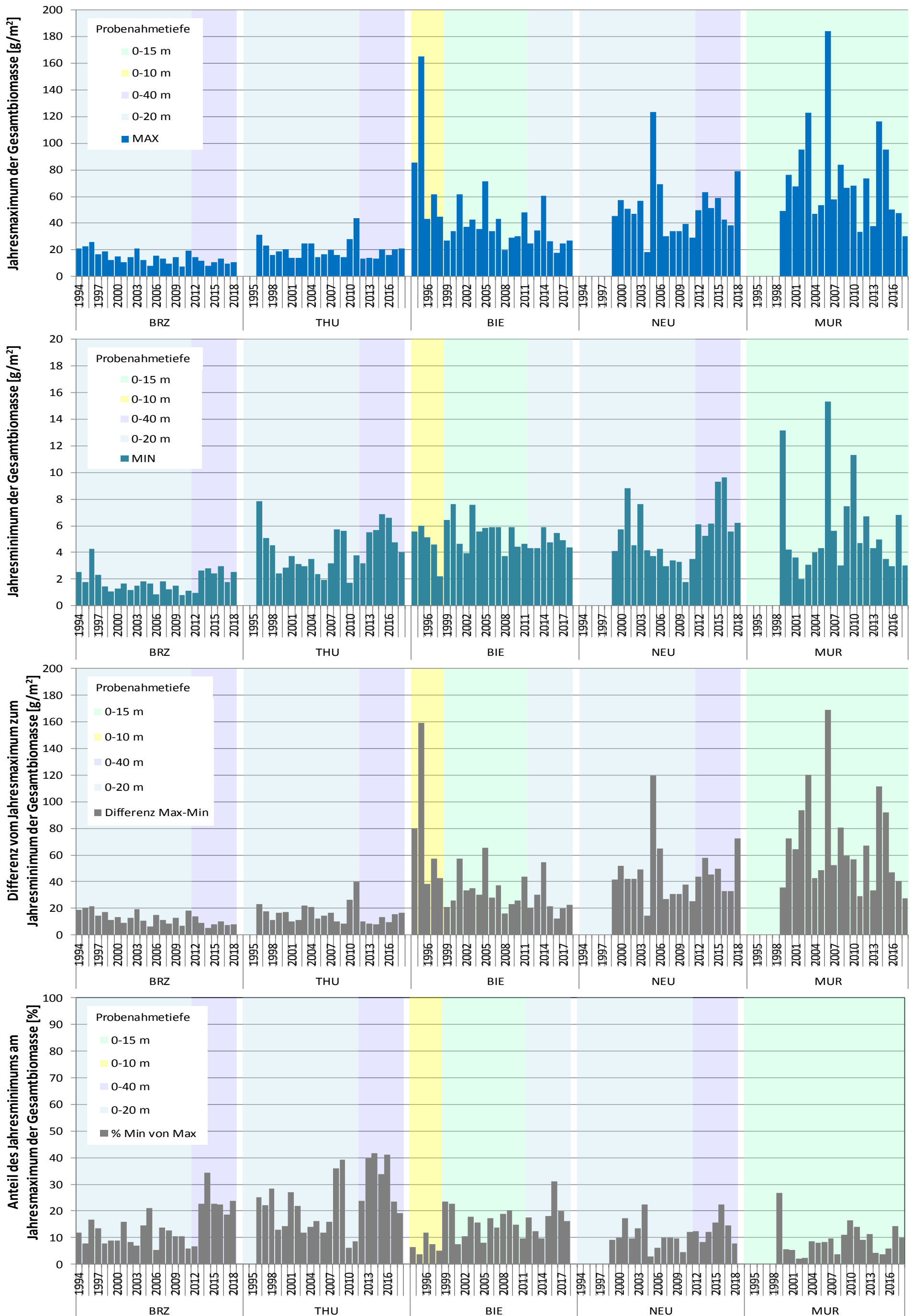


Abb. 3.1.2 Jahresminimum und Jahresmaximum der Gesamtbiomasse der 5 Seen [ $g/m^2$ ]

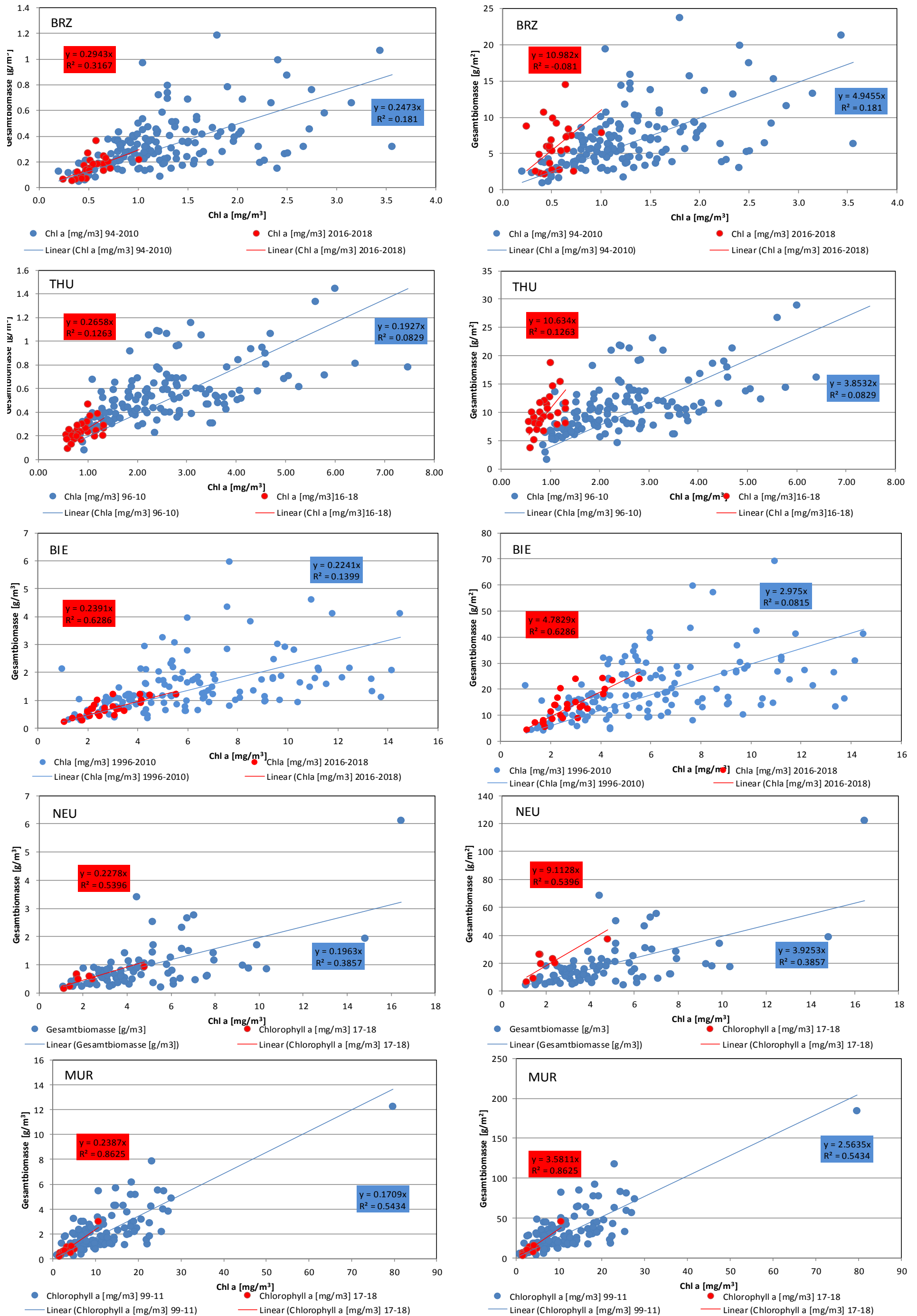


Abb. 3.1.3 Korrelation des Chlorophyll a [mg/m<sup>3</sup>] und der Algenbiomasse ohne obligat heterotrophe Algen [g/m<sup>3</sup>] in den einzelnen Seen

3.2 Algengruppen

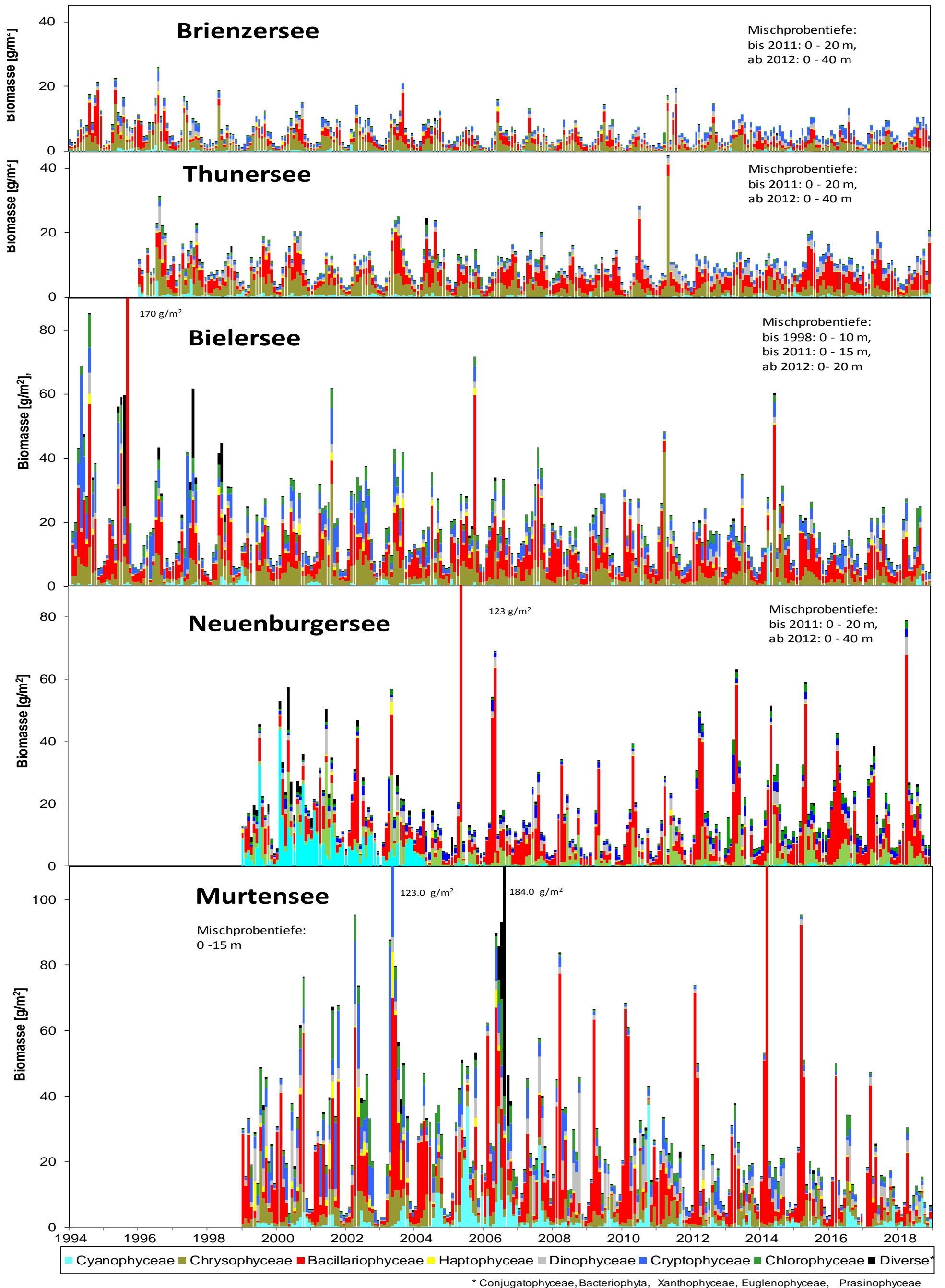


Abb. 3.2.1 Jahresverlauf der gestapelten Biomassen der Algengruppen der 5 Seen [g/m²]

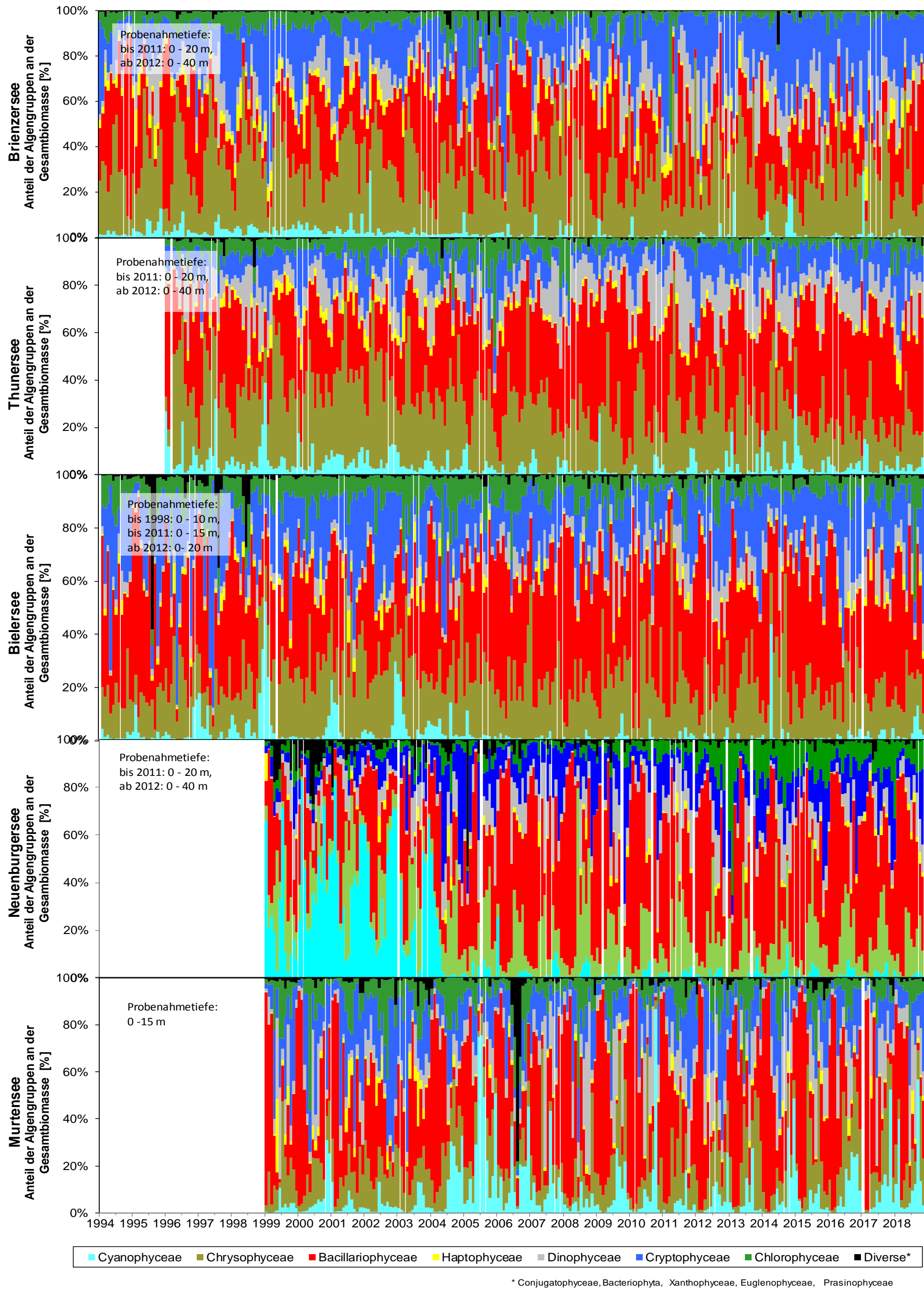


Abb. 3.2.2 Anteil der Agengruppen an der Gesamtbio­masse im Jahresverlauf in den 5 Seen

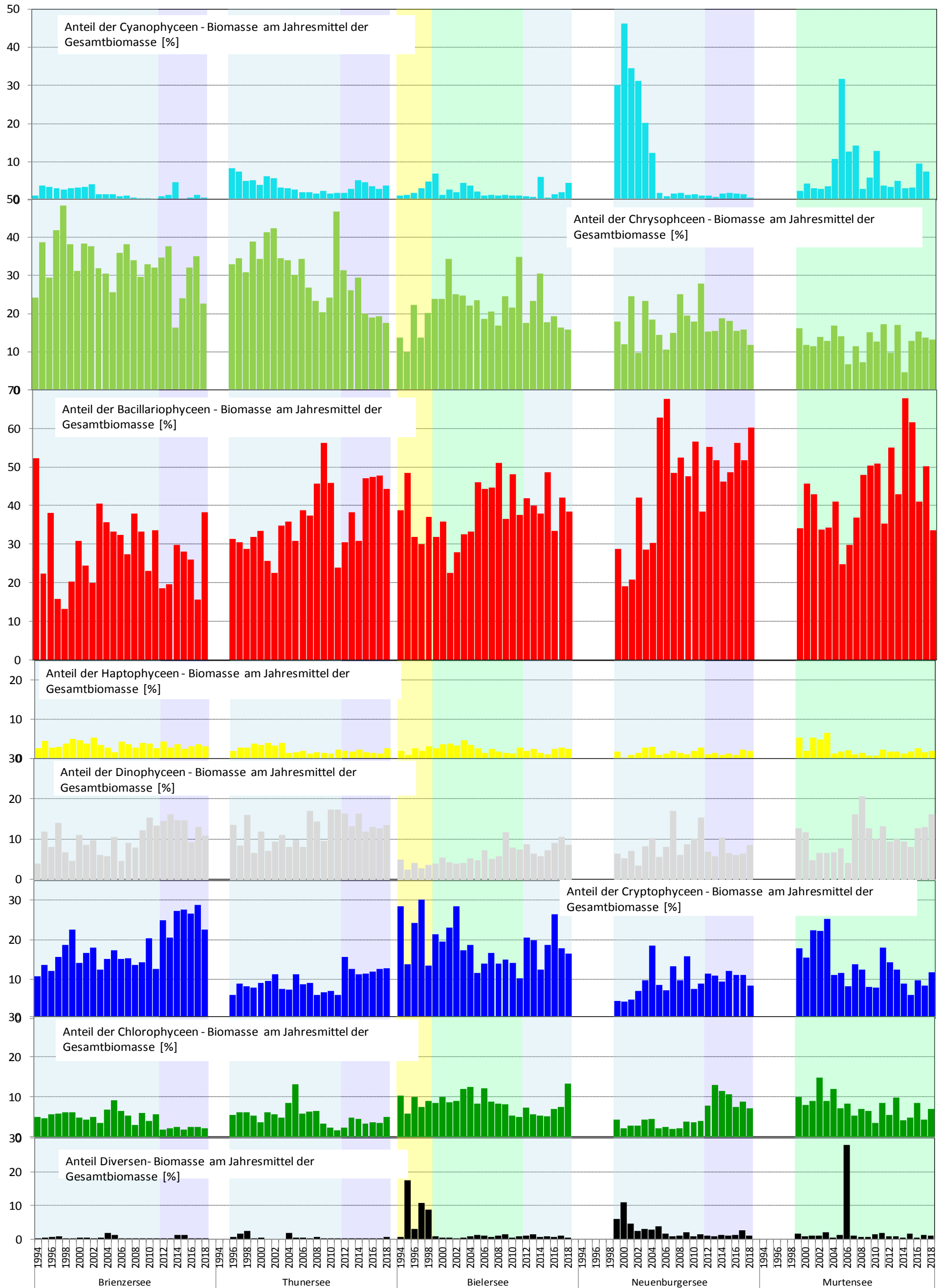


Abb. 3.2.3 %-Anteil der Algengruppen am Jahresmittel der Gesamtbiomasse in den 5 Seen



Tab 3.2.1 Anzahl gefundener Taxa der verschiedenen Algengruppen in den 5 Seen

Algengruppen	Anzahl Taxa / Gruppe in allen 5 Seen	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	TAW	obligat Heterotrophe
Bacteriophyta	18	3	8	12	1	16	0	0
Cyanophyceae	55	26	32	44	25	48	17	0
Chrysophyceae	68	55	61	54	36	61	13	17
Bacillariophyceae	72	42	44	49	58	56	13	0
Haptophyceae	1	1	1	1	1	1	0	0
Xantophyceae	11	0	3	5	2	9	0	0
Dinophyceae	17	15	17	17	14	17	7	1
Cryptophyceae	14	9	11	12	8	13	2	2
Euglenophyceae	15	0	5	9	2	11	3	1
Prasinophyceae	5	2	4	5	1	5	2	1
Chlorophyceae	145	49	54	115	56	127	45	1
Conjugatophyceae	44	5	8	29	12	31	9	0
Diverse (Bakt+Xant+Eugl+Pras+Conj)	93	10	28	60	18	72	14	2
<b>Total</b>	<b>466</b>	<b>207</b>	<b>248</b>	<b>353</b>	<b>216</b>	<b>395</b>	<b>111</b>	<b>23</b>

# Cyanophyceae

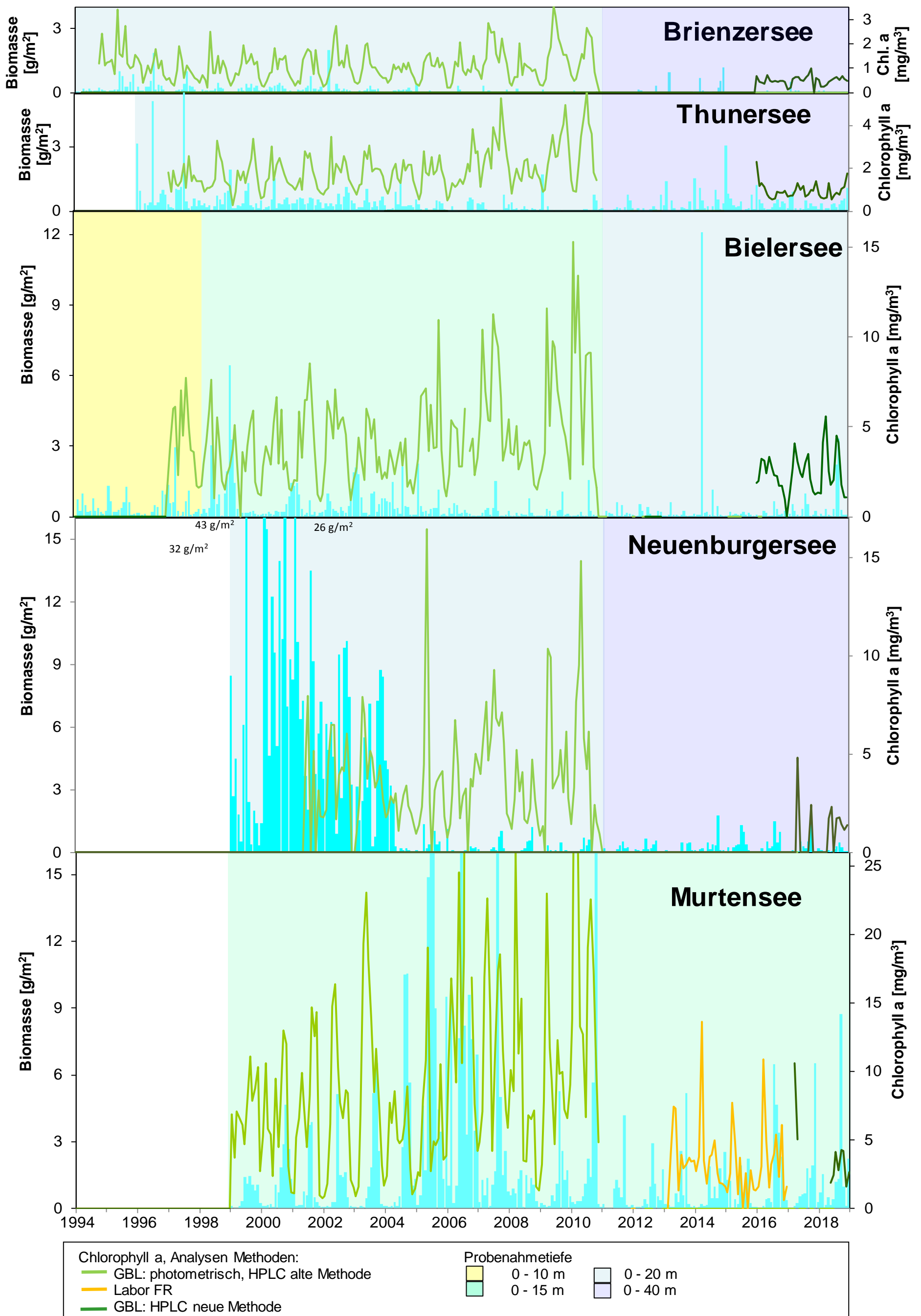


Abb. 3.2.4 Jahresverlauf der Cyanophyteen-Biomasse [g/m<sup>2</sup>] mit Chlorophyll a [mg/m<sup>3</sup>]

# Chrysophyceae

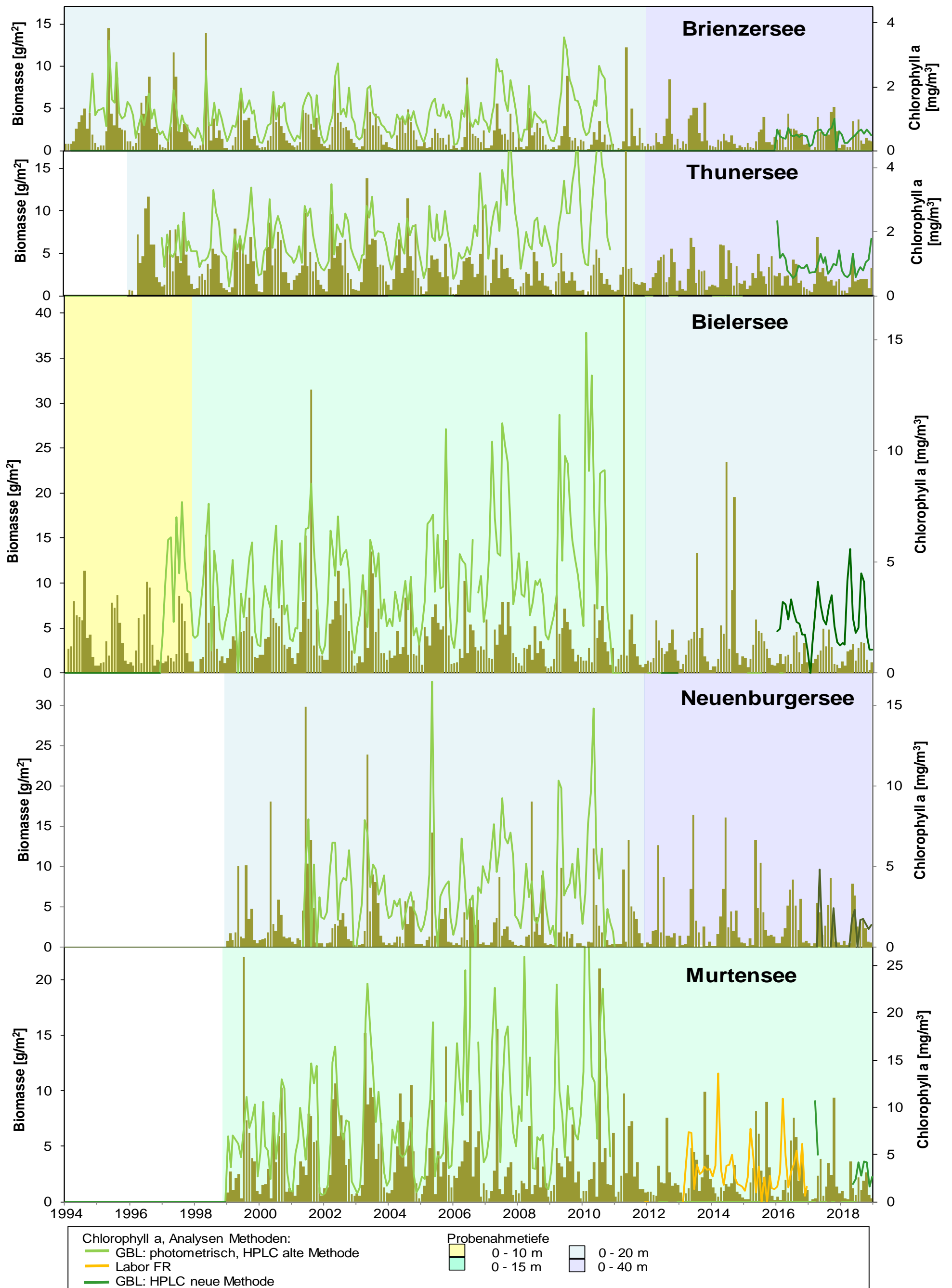


Abb. 3.2.5 Jahresverlauf der Chrysophyceen-Biomasse [g/m<sup>2</sup>] mit Chlorophyll a [mg/m<sup>3</sup>]

### Bacillariophyceae

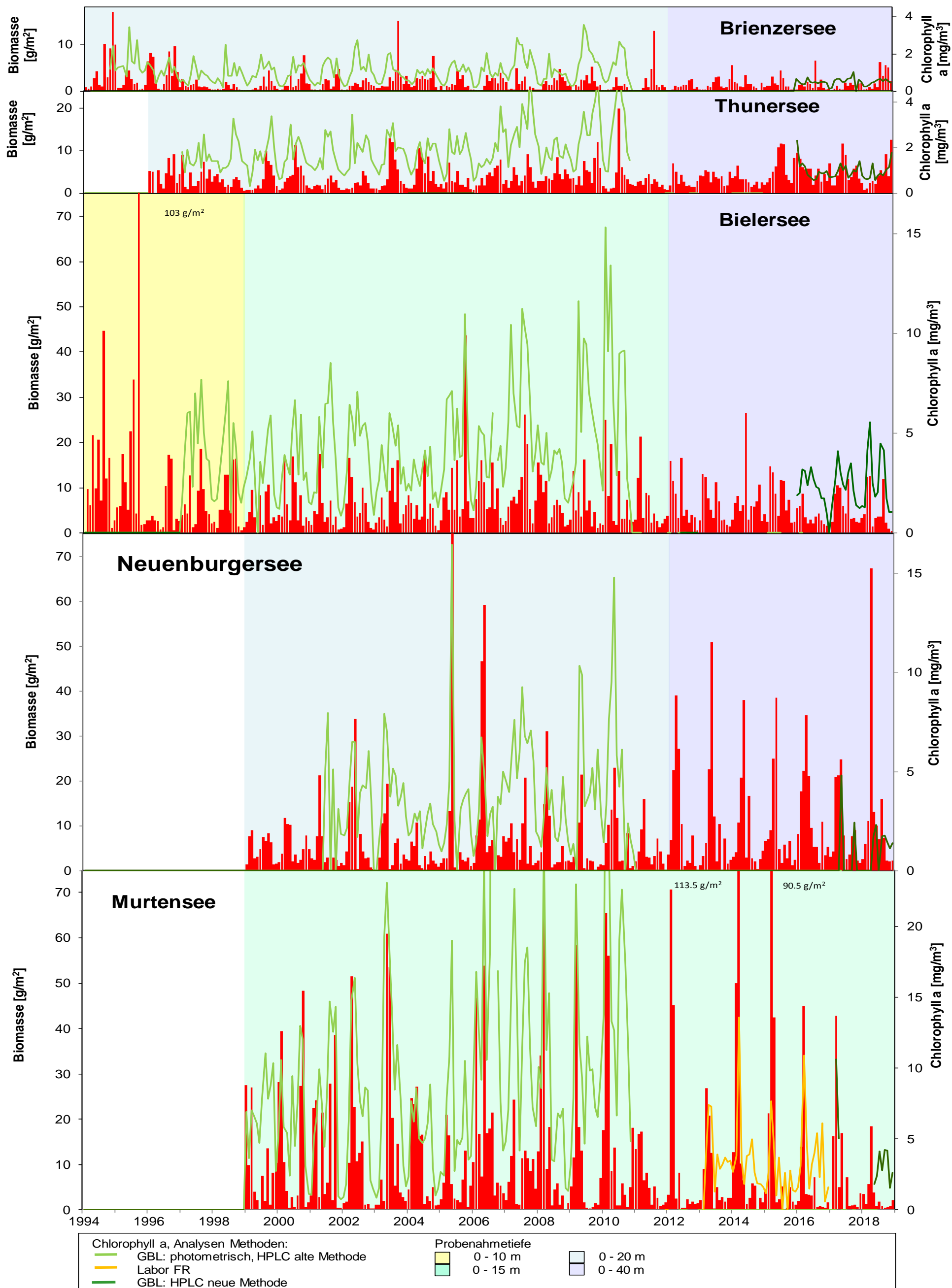


Abb. 3.2.6 Jahresverlauf der Chrysophyceen-Biomasse [g/m<sup>2</sup>] mit Chlorophyll a [mg/m<sup>3</sup>]

# Haptophyceae

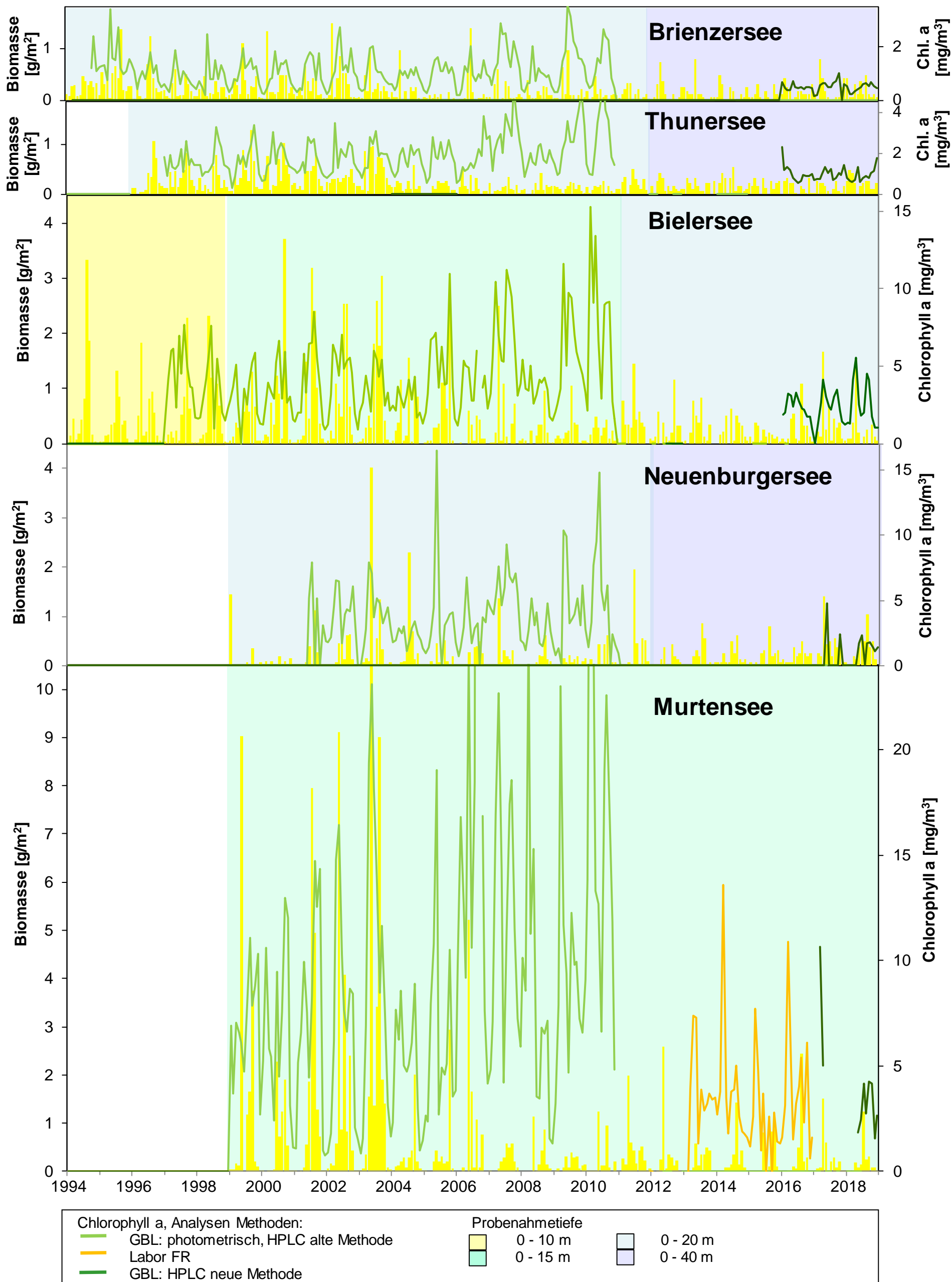


Abb. 3.2.7 Jahresverlauf der Haptophyceen-Biomasse [g/m²] mit Chlorophyll a [mg/m³]

# Dinophyceae

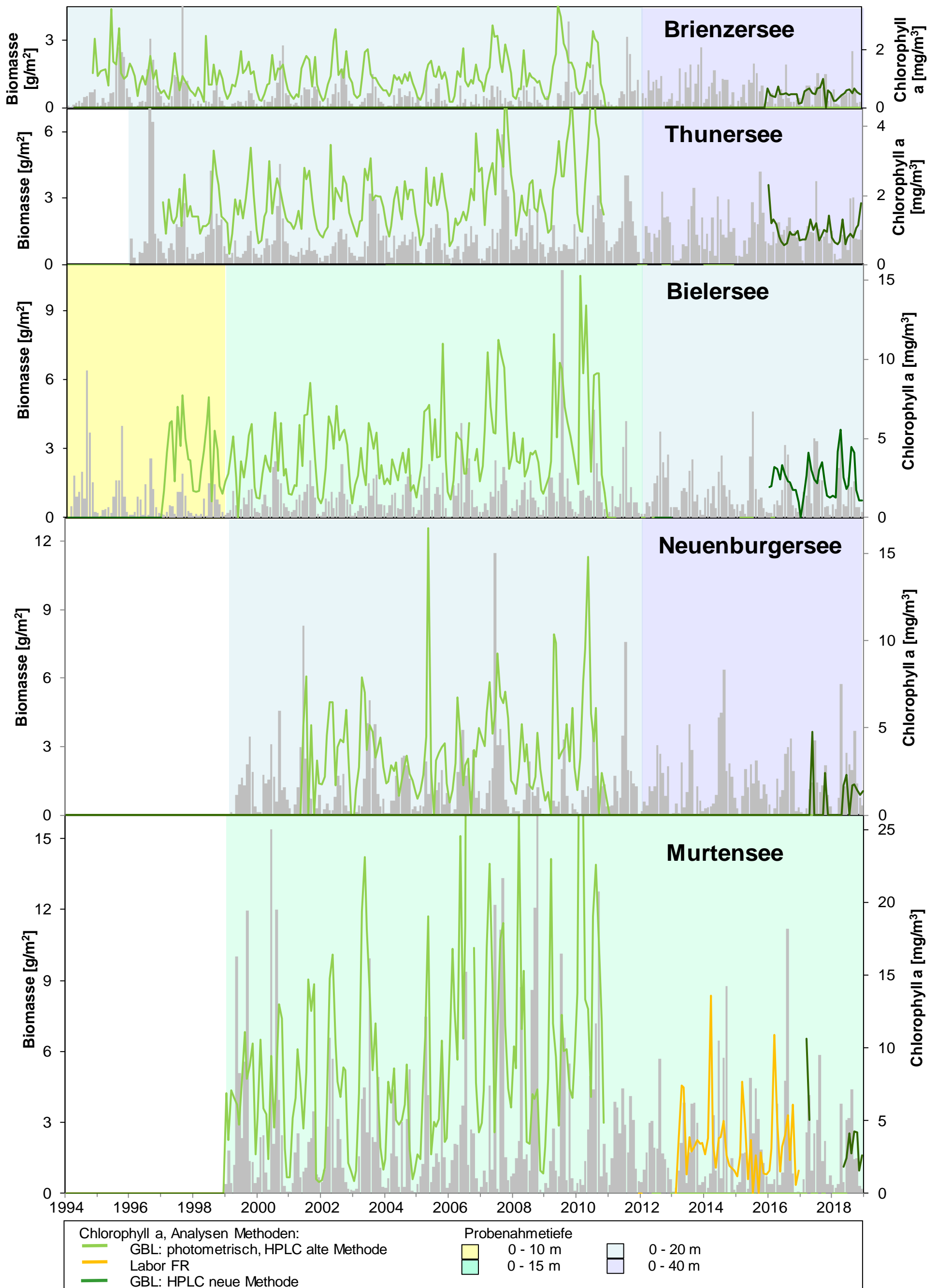


Abb. 3.2.8 Jahresverlauf der Dinophyceen-Biomasse [g/m²] mit Chlorophyll a [mg/m³]

# Cryptophyceae

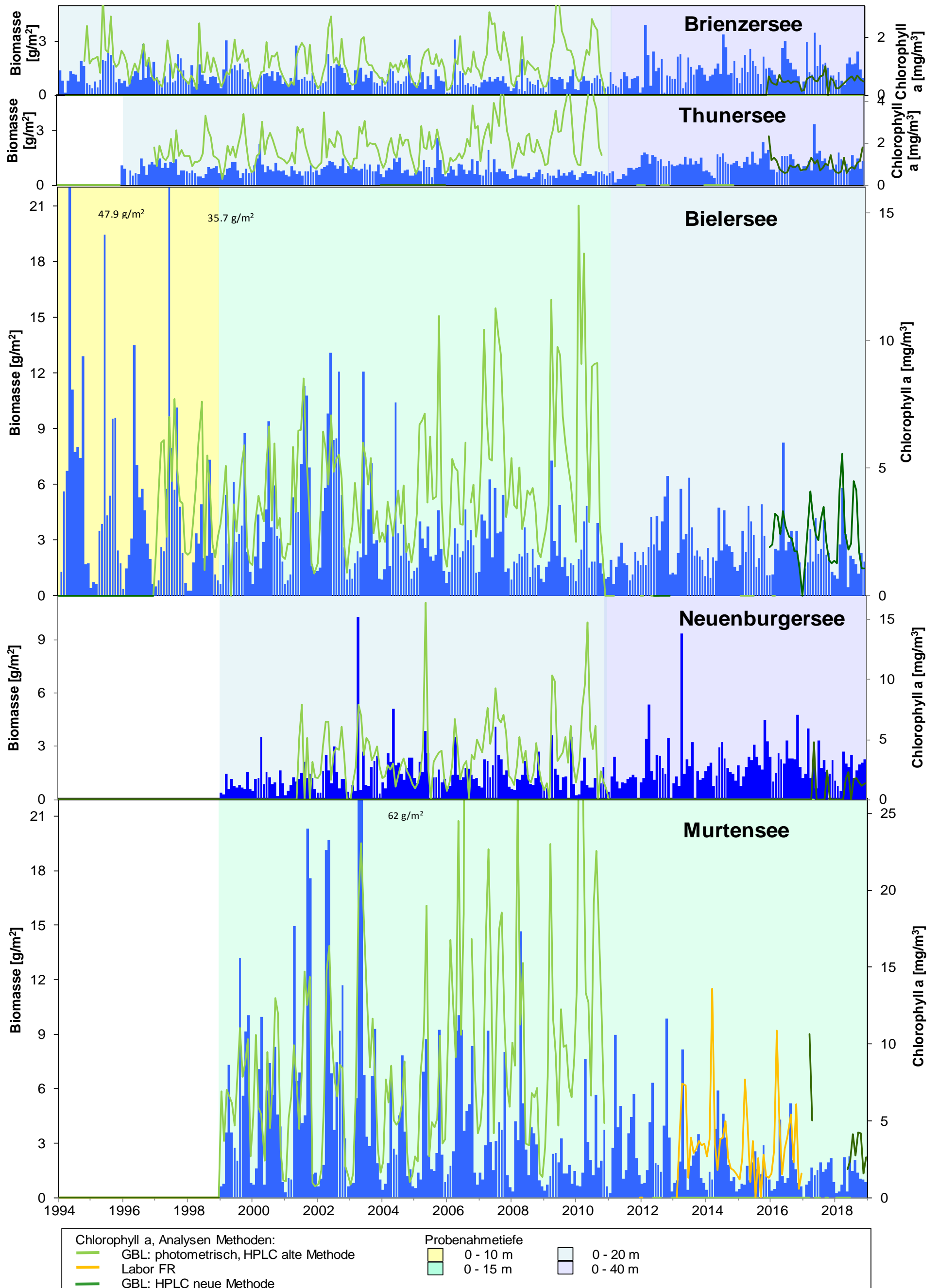


Abb. 3.2.9 Jahresverlauf der Dinophyceen-Biomasse [g/m<sup>2</sup>] mit Chlorophyll a [mg/m<sup>3</sup>]

# Chlorophyceae

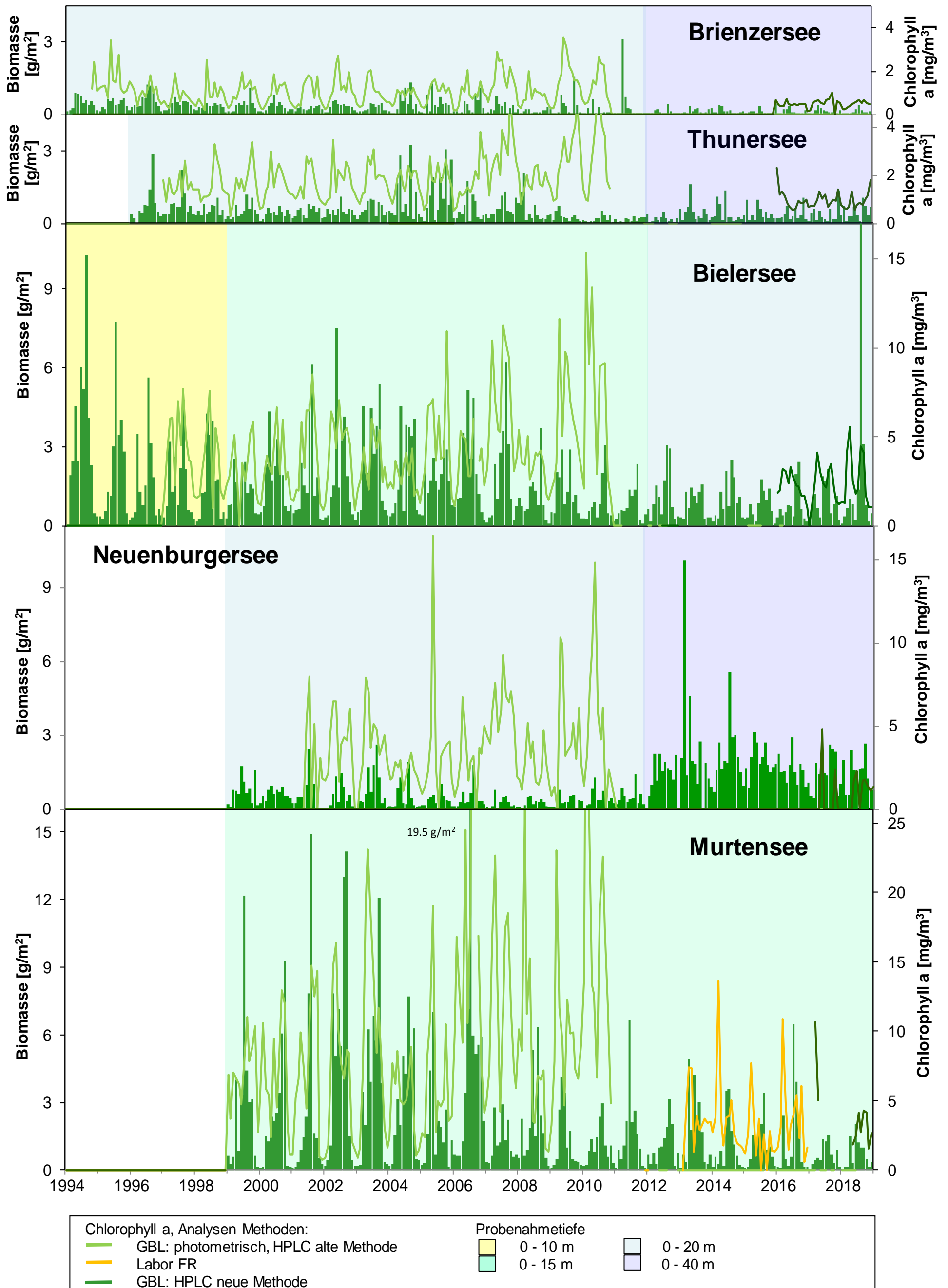


Abb. 3.2.10 Jahresverlauf der Chlorophyceen-Biomasse [g/m<sup>2</sup>] mit Chlorophyll a [mg/m<sup>3</sup>]



**Diverse**

(Conjugatophyceae, Bacteriophyta, Xantophyceae, Euglenophyceae, Prasinophyceae)

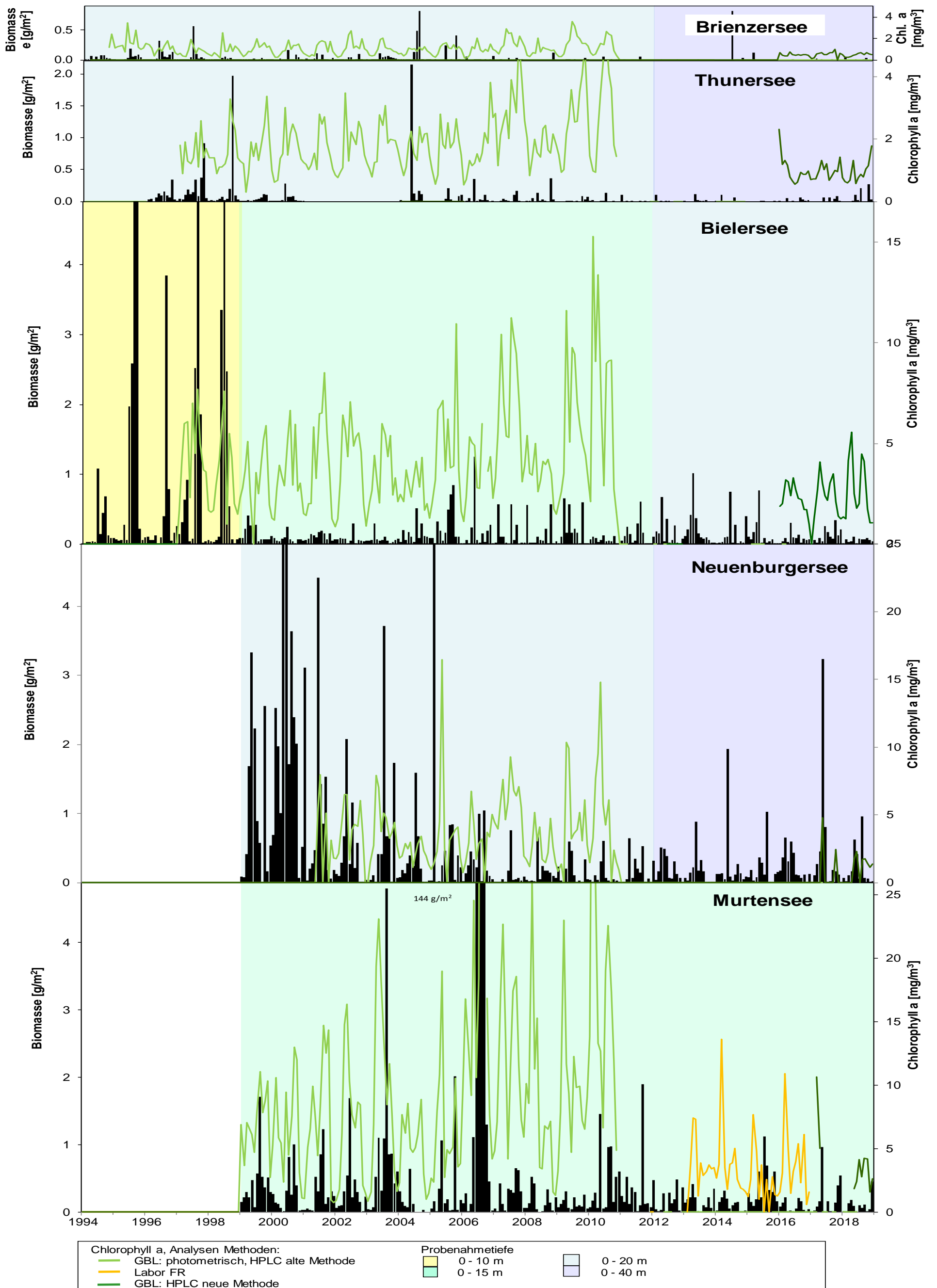


Abb. 3.2.11 Jahresverlauf der Diverse,-Biomasse [g/m<sup>2</sup>] mit Chlorophyll a [mg/m<sup>3</sup>]

3.3 Taxalisten

Tab 3.3.1 Taxaliste der 5 Seen (Stand 08.02.2019) mit - wo vorhanden Trophieankerwert (TAW), Stenökiefaktor (SF) (MISCHKE et al, 2017) und obligat heterotrophen Taxa (MISCHKE, 2015)

Taxaliste der 5 grossen Seen

Stand 28.02.2019

inkl. obligat heterotrophe Flagellaten, ohne Taxa aus Kleinseen

Ökoregion (AVA: Alpen & Voralpen),

Seetyp 4: geschichtet, kalkreich,

mittlere Tiefe >15m,

FlächeEZG/VolumenSee<1.5

Trophiezeiger
oligotroph
mesotroph 1
mesotroph 2
eutroph 1
eutroph 2

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		obligat heterotrophe Organismen
							TAW = Trophie- anker- wert	SF = Stenökie- faktor	
20	Leptothrix echinata (< 10 µm)			1		1			
21	Leptothrix echinata (>10 µm)		1	1		1			
22	Leptothrix sp.	1	1	1		1			
23	Leptothrix pseudovakuolatum			1		1			
24	Leptothrix levissima		1	1		1			
25	Planctomyces befekii		1	1		1			
26	Chromatium sp. / okenii			1					
28	Chlorobium sp. / limicola					1			
29	Cytophaga sp.					1			
34	Spirochaeta sp.					1			
35	Spirillum sp.		1	1		1			
38	Siderocapsa sp.			1		1			
43	Achroonema articulatum		1	1		1			
52	Thiocystis sp.					1			
55	Pelogloea sp.					1			
59	Achromatium sp.			1					
60	Achroonema angustum	1	1			1			
62	Achroonema lentum	1	1	1		1			
101	Aphanothece floccosa (Kützing)/ sp.			1					
105	Aphanothece stagnina / sp.		1	1					
107	Chroococcus minimus / sp.	1	1	1		1	1.4	1.0	
109	Chroococcus dispersus / sp.	1		1	1	1			
110	Chroococcus limneticus / sp.		1	1	1	1	1.3	1.0	
111	Coelosphaerium pusillum / sp.			1	1	1			
112	Coelosphaerium kuentzingianum		1	1	1	1			
116	Snowella lacustris			1	1	1	1.4	1.0	
117	Snowella litoralis	1	1	1		1			
119	Woronichinia naegeliana (Unger) Elenkin		1	1	1	1	1.1	2.0	
121	Gloeocapsa sp.					1			
126	Merismopedia sp. (2-4 µm)	1	1	1		1	3.0	4.0	
128	Merismopedia glauca (Ehrenber) Kützing/ sp.					1	3.0	4.0	
135	Radiocystis geminata			1		1			
136	Microcystis aeruginosa (Kützing) Kützing			1	1	1	3.2	1.0	
137	Microcystis flos-aquae (Wittrock) Kirchner			1		1	3.5	2.0	
138	Microcystis smithii Komarek & Anagnostids / sp.			1		1			
140	Rhabdogloea sp. (<2µm)	1	1	1	1	1			
142	Synechococcus sp.	1	1	1	1	1			
144	Cyanothece aeruginosa (Naegeli) Komarek					1			
148	Aphanocapsa holsatica / sp.	1	1	1	1	1			
154	Aphanocapsa incerta / sp.		1	1	1	1			
156	Aphanocapsa parasitica	1	1	1		1			
157	Aphanocapsa pulchra					1			
180	Aphanothece clathrata/sp/ A. bachmannii	1	1	1	1	1			
181	Merismopedia sp. (klein, < 2µm)	1		1	1	1	3.0	4.0	
182	Rhabdogloea sp. (mittel, > 2 µm)	1	1	1	1	1			
183	Cyanobium plancticum / sp.	1	1	1	1	1			
184	Rhabdogloea sp. (gross)	1		1	1	1			
185	Aphanocapsa nubilum / sp.			1					
302	Cyanocatena sp.	1	1						
303	Anabaena flos-aquae	1	1	1	1	1	1.5	1.0	
307	Anabaena spiroides		1			1	1.2	2.0	
311	Aphanizomenon flos-aquae	1	1	1	1	1	2.9	2.0	
312	Aphanizomenon gracile / sp.			1					

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014
							TAW = Trophie- anker- wert	SF = Stenökio- faktor	obligat heterotrophe Organismen
332	Phormidium sp. (> 3 µm)	1	1	1		1			
333	Planktothrix agardhii / sp.	1	1	1	1	1			
337	Pseudanabaena limnetica	1	1	1	1	1	2.2	2.0	
338	Oscillatoria limosa			1	1	1			
339	Oscillatoria sp.			1					
341	Planktothrix rubescens	1	1	1	1	1	1.0	1.0	
343	Limnothrix redekei			1	1	1	3.1	3.0	
346	Phormidium sp. (< 3 µm)	1	1	1		1			
347	Pseudanabaena mucicola		1			1	5.1	4.0	
351	Pseudanabaena catenata	1	1	1	1	1	3.3	1.0	
356	Spirulina sp./jenneri					1			
357	Spirulina major / sp. (> 1 µm)			1		1			
373	Pseudanabaena acicularis		1	1		1			
400	Anabaena sp. (klein, < 2µm)	1	1			1			
401	Anabaena sp. (mittel, 2-4 µm)	1	1	1		1			
402	Anabaena sp. (gross, > 4 µm)		1	1		1			
405	Komvophoron minutum	1	1	1		1			
407	Anabaena Zysten	1	1			1			
408	Spirulina sp. (< 1 µm)					1			
409	Anabaena cylindrica / sp.			1					
410	Anabaena aphanizomenoides / sp.			1		1			
601	Chromulina sp.	1	1	1		1			
605	Chrysococcus sp.	1	1	1	1	1			
607	Kephyrion sp.	1	1	1	1	1			
609	Bicosoeca lacustris / sp.	1	1	1	1	1			1
611	Pseudopedinella erkensis	1	1	1		1			
612	Erkenia subaequiciliata				1	1			
613	Ochromonas sp.	1	1	1	1	1			
614	Uroglena sp.	1	1	1	1	1	2.5	1.0	
621	Dinobryon sp.	1	1	1		1			
622	Dinobryon sertularia		1	1	1	1	1.7	1.0	
623	Dinobryon sociale	1	1	1	1	1	1.2	1.0	
624	Dinobryon cylindricum	1	1	1	1	1	0.8	1.0	
625	Dinobryon divergens	1	1	1	1	1	1.3	1.0	
626	Dinobryon bavaricum	1	1	1	1	1	2.3	2.0	
629	Rhizochromonas endoloricata				1				
633	Epipyxis sp.	1	1	1		1			
636	Mallomonas sp. (gross)		1	1		1			
638	Mallomonas akrokomos	1	1	1	1	1	2.8	2.0	
639	Mallomonas tonsurata / var. alpina	1	1	1		1			
640	Mallomonas acaroides	1	1	1	1	1			
641	Mallomonas caudata	1	1	1	1	1	2.0	2.0	
644	Synura sp.	1	1			1	1.4	2.0	
646	Chrysophaerella sp. / brevispina		1			1			
648	Spiniferomonas bourrellyi / sp.	1	1	1	1	1			
651	Mallomonas elongata	1	1	1	1	1			
653	Dinobryon sociale var. stipitatum	1	1	1	1	1	1.2	1.0	
656	Chrysolykos plancticus	1	1	1	1	1	0.8	1.0	
662	Mallomonas Zysten		1						
666	Dinobryon Zysten	1	1	1	1	1			
667	Chrysococcus bisetus	1	1						
669	Pseudokephyrion sp.	1	1	1	1	1			
672	Pseudokephyrion planktonicum	1				1			
674	Chrysophaerella setifera / sp.	1	1						
680	Bicosoeca ainikkiae	1	1	1		1			1
681	Bicosoeca campanulata	1	1	1		1			1
682	Bicosoeca petiolata	1	1	1	1	1			1
683	Bicosoeca socialis					1			1
684	Dinobryon sociale var. americanum		1		1	1	1.2	1.0	
685	Dinobryon crenulatum	1	1	1	1	1			
686	Epicystis sp.	1	1						
687	Mallomonas sp. (klein)	1	1	1	1	1			
688	Mallomonas helvetica	1	1			1			
689	Mallomonas insignis	1	1	1		1			
690	Proterospongia sp.		1	1		1			

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014
							TAW = Trophie- anker- wert	SF = Stenökio- faktor	obligat heterotrophe Organismen
691	Spumella sp. (<11 µm)	1	1	1	1	1			1
692	Spumella sp. (>11 µm)	1	1	1	1	1			1
697	Chrysophyceen Zysten	1	1	1		1			
698	unbestimmte Flagellaten (< 5 µm)	1	1	1	1	1			
699	unbestimmte Flagellaten (< 11 µm)	1	1	1	1	1			
700	unbestimmte Flagellaten (länglich)	1	1	1	1	1			
701	unbestimmte Flagellaten (> 11 µm)	1	1	1	1	1			
751	Chrysocapsa sp. / sordida	1	1	1		1			
755	Stichogloea sp. / globosa		1						
771	Bitrichia sp.	1	1	1		1	0.6	3.0	
773	Chrysamoeba sp.	1	1	1		1			
853	Desmarella sp.	1	1	1	1	1			1
855	Sphaeroeca volvox			1		1			
856	Codosiga sp.	1	1	1		1			
857	Salpingoeca sp. (ovata)	1	1	1	1	1			1
858	Salpingoeca frequentissima	1	1	1	1	1			1
860	Stelaxomonas dichotoma	1	1	1	1	1			1
863	Monosiga varians / sp.	1	1	1	1	1			1
870	Salpingoeca ruttneri					1			1
871	Chrysarachnion insidians / sp.	1	1	1		1			
872	Aulomonas purdyi	1	1	1		1			1
873	Salpingoeca gracilis	1	1	1		1			1
874	Bicosoeca cylindrica / sp.	1	1	1		1			1
876	Salpingoeca longicollis / sp.			1					1
1013	Cyclotella sp / Stephanodiscus sp. (< 9 µm)	1	1	1	1	1			
1014	Cyclotella sp. / Stephanodiscus sp. (> 17 µm)	1	1	1	1	1			
1016	Melosira varians	1	1	1	1	1	2.8	2.0	
1017	Stephanodiscus binderanus			1	1	1	1.4	4.0	
1018	Aulacoseira granulata			1		1			
1019	Aulacoseira granulata var. angustissima	1	1	1	1	1			
1020	Aulacoseira islandica var. helvetica	1	1	1	1	1	0.8	2.0	
1022	Aulacoseira italica			1	1				
1023	Rhizosolenia eriensis (H.L. Smith) / sp.	1	1			1	0.9	4.0	
1025	Acanthoceras zachariasii				1	1			
1028	Stephanodiscus sp. (< 30 µm)		1	1	1	1			
1029	Stephanodiscus sp./alpinus	1				1			
1050	Cyclotella sp. / Stephanodiscus sp. (> 9 µm)	1	1	1	1	1			
1051	Cyclotella sp. / Stephanodiscus sp. (> 25 µm)	1	1	1	1	1			
1052	Stephanodiscus sp. (> 30 µm)	1	1	1	1	1			
1053	Cyclotella sp. (> 30 µm)	1	1	1		1			
1054	Stephanodiscus > 40 µm			1		1			
1200	Achnanthisidium catenatum					1			
1201	Achnanthes sp.	1	1	1		1			
1202	Amphora sp.	1		1	1	1			
1207	Asterionella formosa	1	1	1	1	1	1.6	0.5	
1212	Fragilaria arcus (Ehrenberg) Cleve	1	1	1		1			
1214	Cocconeis sp.	1	1	1	1	1			
1217	Cymatopleura sp.			1		1			
1218	Cymatopleura solea	1	1	1	1	1	0.7	2.0	
1219	Cymbella sp.	1	1	1	1	1			
1221	Diatoma moniliformis Kützing					1			
1222	Diatoma tenuis	1	1	1	1	1			
1223	Diatoma mesodon	1	1	1		1			
1224	Diatoma vulgare	1	1	1	1	1	0.7	4.0	
1229	Fragilaria virescens / sp.	1	1	1	1	1			
1230	Fragilaria crotonensis	1	1	1	1	1			
1231	Fragilaria construens	1	1	1	1	1	5.4	4.0	
1232	Fragilaria capucina (capucina-Sippe) = F. capucina		1	1	1	1	1.7	1.0	
1237	Gomphonema sp.	1	1	1	1	1			
1240	Gyrosigma sp.			1	1	1	1.1	3.0	
1242	Meridion circulare	1	1	1	1	1			
1243	Navicula sp.	1	1	1	1	1			
1246	Sellaphora pupula					1			
1248	Navicula tuscula (Ehrenberg)					1			
1251	Hantzschia amphioxys					1			

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014
							TAW = Trophie- anker- wert	SF = Stenökio- faktor	obligat heterotrophe Organismen
1252	Nitzschia sp. (klein)	1	1	1	1	1			
1253	Nitzschia acicularis	1	1	1	1	1			
1259	Nitzschia sigmoidea		1	1	1	1			
1260	Nitzschia fruticosa / intermedia f. act.				1				
1261	Pinnularia sp.		1	1	1	1			
1272	Surirella sp. (gross)					1			
1276	Fragilaria acus	1	1	1	1	1			
1277	Fragilaria ulna (angustissima-Sippe)	1	1	1	1	1			
1279	Synedra radians					1			
1284	Fragilaria berolensis	1	1	1	1	1			
1286	Tabellaria fenestrata	1	1	1	1	1	1.4	2.0	
1289	Cymbella prostrata				1				
1291	Navicula reinhardtii				1				
1292	Navicula scutelloides				1				
1294	Fragilaria tenera var. lemanensis				1	1			
1295	Fragilaria tenera	1	1	1	1	1			
1296	Fragilaria capucina subsp. rumpens (Kützing)	1	1	1	1	1			
1298	unbestimmte Pennales klein <15µm				1				
1299	unbestimmte Pennales mittel 15-25µm	1	1	1	1	1			
1300	unbestimmte Pennales 25-40µm		1		1	1			
1311	Navicula tripunctata				1				
1312	Navicula viridula				1				
1350	Diatoma ehrenbergii	1	1	1	1	1	0.7	4.0	
1351	Nitzschia sp. (gross)	1	1	1	1	1			
1352	Rhoicosphenia abbreviata		1		1	1			
1353	Fragilaria ulna (ulna-Sippe) Ulnaria ulna (Nitsch) Compère	1	1	1	1	1			
1354	Fragilaria biceps	1	1			1			
1355	Surirella sp. (klein)			1	1	1			
1356	Tetracyclus rupestris / sp.	1							
1357	Diatoma hyemalis	1		1					
1360	Diatoma vulgare var. ovalis / sp. klein					1	0.7	4.0	
1404	Chrysochromulina parva	1	1	1	1	1			
1512	Tetraedriella spinigera					1			
1514	Goniochloris sp.					1			
1519	Botryochloris sp.					1			
1530	Tribonema sp. (gross)			1	1	1			
1560	Tribonema sp. (klein)		1	1	1	1			
1561	Tetraedriella jovetii		1			1			
1570	Centrtractus capillifer		1			1			
1572	Ophiocytium capitatum			1					
1574	Vischeria gibbosa			1					
1576	Centrtractus belenophorus					1			
1577	Trachydiscus lenticularis			1		1			
1701	Amphidinium sp.	1	1	1		1			
1703	Gymnodinium sp. (> 16 µm)	1	1	1	1	1			
1705	Gymnodinium lantzschii	1	1	1	1	1	0.9	1.0	
1706	Gymnodinium helveticum	1	1	1	1	1			1
1708	Gymnodinium uberrimum	1	1	1		1			
1710	Gyrodinium sp.	1	1	1	1	1			
1718	Peridinium sp. (< 44 µm)	1	1	1	1	1			
1729	Peridiniopsis cunningtonii		1	1	1	1			
1733	Ceratium hirundinella	1	1	1	1	1	1.3	0.5	
1739	Ceratium Zysten	1	1	1	1	1	1.3	0.5	
1740	Gymnodinium Zysten (gross, > 36 µm)	1	1	1	1	1	0.9	1.0	
1745	Gymnodinium sp. (> 30 µm)	1	1	1	1	1			
1747	Gymnodinium Zysten (klein, < 36 µm)	1	1	1	1	1			
1760	Gymnodinium sp. (< 12 µm)	1	1	1	1	1			
1761	Peridinium willei / cinctum / sp.	1	1	1	1	1	1.2	1.0	
1762	Peridinium umbonatum	1	1	1	1	1	1.2	1.0	
1763	Peridinium aciculiferum (Lemmermann)		1	1		1	3.1	1.0	
2001	Cryptomonas spp.		1				2.0	1.0	
2002	Cryptomonas erosa	1	1	1	1	1			
2003	Cryptomonas reflexa	1	1	1	1	1			
2004	Cryptomonas marssonii		1	1		1			
2007	Cryptomonas ovata	1	1	1	1	1			
2011	Cryptomonas rostratiformis			1		1			

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014
							TAW = Trophie- anker- wert	SF = Stenökio- faktor	obligat heterotrophe Organismen
2012	Chilomonas sp.					1			1
2013	Goniomonas truncata / sp.			1		1			
2015	Katablepharis ovalis	1	1	1	1	1			1
2022	Rhodomonas lens	1	1	1	1	1			
2024	Rhodomonas minuta	1	1	1	1	1			
2025	Plagioselmis nannoplantica	1	1	1	1	1			
2026	Chroomonas sp.	1	1	1		1			
2097	Cryptomonas erosa / ovata	1	1	1	1	1	2.0	1.0	
2301	Astasia sp.			1		1			1
2302	Colacium sp.			1		1			
2304	Euglena sp.			1	1	1	3.0	1.0	
2305	Lepocinclis acus			1		1			
2314	Phacus sp.					1	3.9	1.0	
2317	Phacus triqueter		1				3.9	1.0	
2319	Trachelomonas sp. Geh. rauh		1	1		1			
2321	Phacus pleuronectes		1						
2323	Trachelomonas hispida					1			
2329	Urceolus sp.					1			
2331	Petalomonas sp.					1			
2341	Strombomonas acuminata			1					
2350	Trachelomonas sp. (Gehäuse glatt)		1	1	1	1			
2401	Peranema sp.		1	1		1			
2408	Heteronema sp.			1					
2503	Pyramimonas sp.			1		1			
2504	Nephroselmis olivacea / sp.		1	1	1	1	5.5	4.0	
2505	Paramastix conifera	1	1	1		1			1
2506	Tetraselmis cordiformis	1	1	1		1	1.3	4.0	
2511	Scherffelia incisa		1	1		1			
2601	Chlamydomonas sp. (> 11 µm)	1	1	1	1	1			
2607	Carteria sp.	1	1	1	1	1			
2610	Chlorogonium sp.	1	1	1		1			
2615	Phacotus lenticularis		1	1	1	1	1.9	2.0	
2616	Pteromonas sp.	1	1	1	1	1			
2620	Gonium sp.			1		1	2.9	4.0	
2622	Pandorina morum	1	1	1	1	1	2.3	2.0	
2626	Eudorina elegans	1	1	1		1	3.2	1.0	
2642	Chlamydomonas altera / sp.	1	1	1		1			
2645	Polytoma sp.	1	1	1		1			
2660	Chlamydomonas sp. (< 11 µm)	1	1	1	1	1			
2662	Chlorogonium metamorphum / elongatum / sp.			1		1			
2663	Collodictyon sparsevacuolatum	1		1		1			
2664	Collodictyon triciliatum			1					
2666	Polytomella sp.	1	1	1		1			
2670	Chlamydomonas epibiotica	1	1	1		1	1.0	3.0	
2671	Lobomonas sp.		1			1			
2673	Hyalocardium sp.		1	1	1	1			1
2804	Pseudosphaerocystis lacustris	1	1	1	1	1			
2807	Paulschulzia sp.			1		1			
2810	Chlamydocapsa planctonica	1		1		1	1.0	3.0	
2902	Actinastrum hantzschii / sp.	1		1		1			
2905	Ankistrodesmus falcatus			1		1			
2906	Selenastrum bibrainum					1	3.7	2.0	
2909	Ankyra judayi (gross)			1		1	3.5	2.0	
2910	Lanceola spatulifera (Korshikov)(gross)			1		1	2.8	2.0	
2912	Botryococcus braunii	1	1	1	1	1	0.7	2.0	
2913	Characium sp. (Syn. Apodococcus, Chlamydropodium)	1	1	1		1	5.3	4.0	
2916	Chlorella sp.	1	1	1	1	1			
2922	Closteriopsis sp. / longissimus					1			
2926	Coelastrum microporum	1	1	1		1			
2928	Hariotina reticulata			1	1	1	2.5	1.0	
2931	Coelastrum astroideum			1		1			
2934	Coenocystis sp.	1	1	1		1	3.1	4.0	
2938	Crucigenia quadrata		1	1		1	3.7	2.0	
2939	Crucigenia tetrapedia	1	1	1	1	1			

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014
							TAW = Trophie- anker- wert	SF = Stenökio- faktor	obligat heterotrophe Organismen
2947	Dictyosphaerium pulchellum			1	1	1	1.1	3.0	
2948	Dictyosphaerium tetrachotomum	1		1		1			
2957	Golenkinia radiata			1	1	1			
2961	Kirchneriella obesa		1	1		1			
2962	Kirchneriella lunaris		1	1	1	1			
2964	Komarekia appendiculata			1		1			
2966	Lagerheimia sp.			1					
2967	Lagerheimia ciliata			1	1	1	4.3	3.0	
2968	Lagerheimia longiseta			1		1			
2970	Micractinium pusillum	1	1	1	1	1	4.7	4.0	
2971	Monoraphidium convolutum / sp.	1	1	1		1			
2972	Monoraphidium contortum	1	1	1		1			
2973	Monoraphidium griffithii (Syn. Ankistrodesmus falcatus var. acicularis)	1	1	1	1	1			
2974	Monoraphidium minutum	1	1	1		1	3.6	1.0	
2975	Nephrochlamys subsolitaria			1	1	1	5.0	2.0	
2976	Nephrocytium limneticum			1	1	1			
2977	Nephrocytium agardhianum / sp.			1	1	1	2.4	1.0	
2978	Oocystis sp.	1	1	1	1	1			
2985	Pediastrum sp. / simplex			1	1	1	3.3	1.0	
2986	Pediastrum tetras			1		1	4.1	2.0	
2987	Pediastrum boryanum			1	1	1	3.9	2.0	
2989	Pediastrum duplex			1	1	1			
2991	Planktosphaeria / Follicularia sp.	1	1	1	1	1			
2992	Planktosphaeria gelatinosa	1				1			
2993	Quadrigula pfitzeri			1					
2995	Rayssiella curvata					1			
2996	Scenedesmus sp.			1	1	1	0.8	4.0	
2997	Scenedesmus armatus		1	1		1			
2998	Scenedesmus acuminatus var. minor			1	1	1			
2999	Scenedesmus ecornis					1	4.0	2.0	
3000	Scenedesmus obtusus		1	1		1	3.2	2.0	
3001	Scenedesmus acutus			1		1			
3002	Scenedesmus quadricauda					1			
3004	Schroederia setigera			1	1	1	3.7	2.0	
3005	Sphaerocystis sp.	1	1			1			
3006	Sphaerocystis schroeteri (Syn. Gloeococcus schroeteri)	1	1	1	1	1			
3007	Tetrachlorella sp.			1		1			
3008	Tetrachlorella alternans			1		1	2.3	4.0	
3010	Tetraedron caudatum			1		1			
3011	Tetraedron minimum	1	1	1	1	1			
3012	Tetrastrum sp. / elegans					1	3.5	1.0	
3013	Treubaria sp./schmidlei (Syn. Tetraedron schmidlei)			1		1			
3014	Treubaria setigera / sp.			1	1				
3015	Willea vilhelmii / sp.					1	1.0	1.0	
3017	div. Chlorophyceae < 7 µm.			1					
3023	Siderocelis ornata	1	1	1		1			
3024	Lagerheimia genevensis			1		1			
3025	Scenedesmus linearis (Syn. S. bijugatus)			1		1	2.2	2.0	
3029	Didymocystis bicellularis / sp.			1		1			
3031	Crucigeniella rectangularis (Syn. Crucigenia rectangularis)	1	1	1	1	1	1.4	3.0	
3032	Monoraphidium circinale			1		1			
3033	Westella botryoides			1		1			
3035	Tetrastrum triangulare	1		1		1	3.5	1.0	
3036	Lagerheimia subsalsa			1		1	4.3	3.0	
3038	Fotterella tetrachlorelloides			1		1	1.6	4.0	
3039	Monoraphidium komarkovae	1	1	1	1	1	1.3	1.0	
3040	Monoraphidium arcuatum			1		1			
3042	Monoraphidium dybowskii		1	1		1			
3044	Scenedesmus denticulatus					1			
3045	Scenedesmus dimorphus (Syn. S. securiformis)			1		1			
3046	Scenedesmus opoliensis			1					
3049	Keratococcus bicaudatus / sp.			1		1			
3050	Ankistrodesmus gracilis			1		1	4.5	4.0	
3051	Ankyra judayi (klein)			1	1	1	3.5	2.0	

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014
							TAW = Trophie- anker- wert	SF = Stenökio- faktor	obligat heterotrophe Organismen
3052	Monoraphidium tatrae					1			
3056	Diplochlois sp.					1			
3057	Tetraedron mediocris	1	1	1		1			
3059	Golenkiniopsis solitaria					1			
3070	Ankyra lanceolata (klein)			1		1	2.8	2.0	
3071	Crucigenia fenestrata					1			
3072	Crucigeniella pulchra					1			
3073	Dictyosphaerium subsolitarium	1	1	1		1			
3074	Franceia ovalis / sp.			1		1			
3075	Hyaloraphidium contortum				1				
3076	Kirchneriella contorta var. contorta		1	1	1	1			
3078	Monoraphidium irregulare	1		1		1			
3080	Monoraphidium tortile	1	1	1	1	1			
3082	Pseudoquadrigula lacustris					1			
3084	Radiococcus sp.	1	1	1		1			
3085	Scenedesmus brasiliensis		1	1		1			
3086	Scenedesmus circumfusus					1			
3087	Scenedesmus gutwinskii var.					1			
3090	Scenedesmus magnus (Syn. S. maximus)				1	1			
3091	Scenedesmus obliquus			1	1	1			
3092	Scenedesmus pseudodenticulatus			1	1	1			
3093	Scenedesmus sempervirens			1		1			
3095	Tetrastrum glabrum	1	1			1			
3096	Tetrastrum staurogeniaeforme					1	5.4	3.0	
3097	Thorakochlois nygaardii		1	1		1			
3098	Lagerheimia wratislaviensis					1			
3099	Oocystis sp. klein	1	1	1	1	1			
3100	Dictyosphaerium botrytella					1			
3101	Crucigeniella crucifera (Syn. Crucigenia crucifera)			1	1	1			
3102	Elakatothrix gelatinosa				1	1			
3104	Elakatothrix genevensis (Syn. E. lacustris)	1	1	1	1	1			
3106	Eutetramorus fottii 2-5 um, (Syn. Coenochloris )			1		1			
3111	Ulothrix sp.	1	1	1	1	1			
3118	Planctonema sp. / lauterbornii				1		0.9	4.0	
3119	Stichococcus bacillaris / sp.	1	1	1	1	1			
3130	Chlorhormidium sp.= jetzt gültig Klebsormidium sp.		1	1	1	1			
3131	Elakatothrix spirochroma			1					
3132	Elakatothrix biplex					1			
3408	Closterium sp. / toxon					1			
3409	Closterium acutum					1	2.8	2.0	
3410	Closterium acutum var. variabile	1	1	1		1	2.8	2.0	
3413	Closterium limneticum var. limneticum					1	4.2	2.0	
3415	Closterium gracile				1				
3418	Closterium aciculare		1	1	1	1	2.9	3.0	
3420	Closterium liebleinii			1					
3423	Euastrum sp.			1					
3436	Cosmarium depressum	1	1	1	1	1			
3437	Cosmarium subcostatum			1					
3438	Cosmarium subprotumidum			1		1			
3439	Cosmarium reniforme				1	1			
3442	Staurastrum pingue			1		1	1.9	1.0	
3443	Staurastrum cingulum			1	1	1			
3445	Staurastrum tetracerum			1		1	4.6	2.0	
3455	Closterium incurvum	1							
3456	Closterium moniliferum			1					
3463	Cosmarium granatum					1			
3464	Cosmarium sphagnicolum			1		1			
3479	Closterium acutum var. linea					1	2.8	2.0	
3480	Closterium limneticum var. tenue					1	4.2	2.0	
3481	Closterium nordstedtii var. polystictum				1	1			
3482	Closterium parvulum			1		1			
3483	Closterium strigosum			1		1			
3484	Cosmarium bioculatum	1	1	1	1	1			
3487	Cosmarium formosulum			1		1			
3488	Cosmarium humile		1			1			
3489	Cosmarium laeve klein			1	1	1			



							<b>Seetyp 4 (AVA)</b> (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014
<b>Artnummer (GBL_ID)</b>	<b>Artname</b>	<b>BRZ</b>	<b>THU</b>	<b>MUR</b>	<b>NEU</b>	<b>BIE</b>	<b>TAW = Trophie- anker- wert</b>	<b>SF = Stenökie- faktor</b>	<b>obligat heterotrophe Organismen</b>
3492	Staurastrum chaetoceros (4 Arme)			1		1			
3493	Staurastrum chaetoceros (6 Arme)			1		1			
3494	Staurastrum crenulatum			1		1			
3496	Staurastrum planctonicum				1	1			
3497	Staurastrum punctulatum			1		1			
3499	Cosmarium subtumidum			1		1			
3501	Cosmarium sp. mittel		1	1		1			
3502	Cosmarium Zysten		1						
3503	Cosmarium margaritatum / sp.					1			
3511	Staurodesmus sp.			1					
3512	Staurastrum senarium / sp.			1					
3514	Cosmarium punctulatum / sp.			1					
3515	Closterium ceratium					1			
3516	Cosmarium laeve gross			1					
3602	Spirogyra sp.			1	1				
3603	Mougeotia sp.	1	1	1	1	1	2.7	1.0	
4211	Scenedesmus disciformis				1		3.4	1.0	
4212	Sorastrum americanum / sp.			1					
4215	Monoraphidium komarkovae klein			1			1.3	1.0	
4216	Scenedesmus bicaudatus			1			5.0	4.0	
4218	Scenedesmus obtusus f. alternans			1			3.2	2.0	
4998	Grünalge, klein , rund	1				1	1		
4999	µ-Algen	1	1	1	1	1			
<b>Anzahl Taxa</b>		<b>207</b>	<b>248</b>	<b>353</b>	<b>216</b>	<b>395</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>23</b>

Tab 3.3.2 Indikatorliste der fünf Seen

## Indikatorenliste der 5 grossen Seen (ohne Kleinseen)

Stand 28.02.2019

Ökoregion (AVA: Alpen &amp; Voralpen),

Seetyp 4: geschichtet, kalkreich,

mittlere Tiefe &gt;15m,

FlächeEZG/VolumenSee&gt;1.5

## Trophiezeiger

oligotroph
mesotroph 1
mesotroph 2
eutroph 1
eutroph 2

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014 <b>obligat heterotrophe Organismen</b>
							TAW = Trophieanker- wert	SF = Stenökio- faktor	
771	Bitrichia sp.	1	1	1		1	0.6	3.0	
1218	Cymatopleura solea	1	1	1	1	1	0.7	2.0	
1224	Diatoma vulgare	1	1	1	1	1	0.7	4.0	
1350	Diatoma ehrenbergii	1	1	1	1	1	0.7	4.0	
1360	Diatoma vulgare var. ovalis / sp. klein					1	0.7	4.0	
2912	Botryococcus braunii	1	1	1	1	1	0.7	2.0	
624	Dinobryon cylindricum	1	1	1	1	1	0.8	1.0	
656	Chrysolykos plancticus	1	1	1	1	1	0.8	1.0	
1020	Aulacoseira islandica var. helvetica	1	1	1	1	1	0.8	2.0	
2996	Scenedesmus sp.			1	1	1	0.8	4.0	
1023	Rhizosolenia eriensis (H.L. Smith) / sp.	1	1			1	0.9	4.0	
1705	Gymnodinium lantzschii	1	1	1	1	1	0.9	1.0	
1740	Gymnodinium Zysten (gross, > 36 µm)	1	1	1	1	1	0.9	1.0	
3118	Planctonema sp. / lauterbornii				1		0.9	4.0	
341	Planktothrix rubescens	1	1	1	1	1	1.0	1.0	
2670	Chlamydomonas epibiotica	1	1	1		1	1.0	3.0	
2810	Chlamydocapsa planctonica	1		1		1	1.0	3.0	
3015	Willea vilhelmii / sp.					1	1.0	1.0	
119	Woronichinia naegeliana (Unger) Elenkin		1	1	1	1	1.1	2.0	
1240	Gyrosigma sp.			1	1	1	1.1	3.0	
2947	Dictyosphaerium pulchellum			1	1	1	1.1	3.0	
307	Anabaena spiroides		1			1	1.2	2.0	
623	Dinobryon sociale	1	1	1	1	1	1.2	1.0	
653	Dinobryon sociale var. stipitatum	1	1	1	1	1	1.2	1.0	
684	Dinobryon sociale var. americanum		1		1	1	1.2	1.0	
1761	Peridinium willei / cinctum / sp.	1	1	1	1	1	1.2	1.0	
1762	Peridinium umbonatum	1	1	1	1	1	1.2	1.0	
110	Chroococcus limneticus / sp.		1	1	1	1	1.3	1.0	
625	Dinobryon divergens	1	1	1	1	1	1.3	1.0	
1733	Ceratium hirundinella	1	1	1	1	1	1.3	0.5	
1739	Ceratium Zysten	1	1	1	1	1	1.3	0.5	
2506	Tetraselmis cordiformis	1	1	1		1	1.3	4.0	
3039	Monoraphidium komarkovae	1	1	1	1	1	1.3	1.0	
4215	Monoraphidium komarkovae klein			1			1.3	1.0	
107	Chroococcus minimus / sp.	1	1	1		1	1.4	1.0	
116	Snowella lacustris			1	1	1	1.4	1.0	
644	Synura sp.	1	1			1	1.4	2.0	
1017	Stephanodiscus binderanus			1	1	1	1.4	4.0	
1286	Tabellaria fenestrata	1	1	1	1	1	1.4	2.0	
3031	Crucigeniella rectangularis (Syn. Crucigenia rectangularis)	1	1	1	1	1	1.4	3.0	
303	Anabaena flos-aquae	1	1	1	1	1	1.5	1.0	
1207	Asterionella formosa	1	1	1	1	1	1.6	0.5	
3038	Fotterella tetrachlorelloides			1		1	1.6	4.0	
622	Dinobryon sertularia		1	1	1	1	1.7	1.0	
1232	Fragilaria capucina (capucina-Sippe) = F. capucina		1	1	1	1	1.7	1.0	
2615	Phacotus lenticularis		1	1	1	1	1.9	2.0	
3442	Staurastrum pingue			1		1	1.9	1.0	
641	Mallomonas caudata	1	1	1	1	1	2.0	2.0	
2001	Cryptomonas spp.		1				2.0	1.0	
2097	Cryptomonas erosa / ovata	1	1	1	1	1	2.0	1.0	
337	Pseudanabaena limnetica	1	1	1	1	1	2.2	2.0	
3025	Scenedesmus linearis (Syn. S. bijugatus)			1		1	2.2	2.0	
626	Dinobryon bavaricum	1	1	1	1	1	2.3	2.0	
2622	Pandorina morum	1	1	1	1	1	2.3	2.0	
3008	Tetrachlorella alternans			1		1	2.3	4.0	
2977	Nephrocytium agardhianum / sp.			1	1	1	2.4	1.0	
614	Uroglena sp.	1	1	1	1	1	2.5	1.0	
2928	Hariotina reticulata			1	1	1	2.5	1.0	
3603	Mougeotia sp.	1	1	1	1	1	2.7	1.0	

Artnummer (GBL_ID)	Artname	BRZ	THU	MUR	NEU	BIE	Seetyp 4 (AVA) (15.12.2017) Mischke et al.		Taxaliste PhytoSee 5.1.02, Mischke 2014 <b>obligat heterotrophe Organismen</b>
							TAW = Trophieanker- wert	SF = Stenökio- faktor	
638	Mallomonas akrokomos	1	1	1	1	1	2.8	2.0	
1016	Melosira varians	1	1	1	1	1	2.8	2.0	
2910	Lanceola spatulifera (Korshikov)(gross)			1		1	2.8	2.0	
3070	Ankyra lanceolata (klein)			1		1	2.8	2.0	
3409	Closterium acutum					1	2.8	2.0	
3410	Closterium acutum var. variabile	1	1	1		1	2.8	2.0	
3479	Closterium acutum var. linea					1	2.8	2.0	
311	Aphanizomenon flos-aquae	1	1	1	1	1	2.9	2.0	
2620	Gonium sp.			1		1	2.9	4.0	
3418	Closterium aciculare		1	1	1	1	2.9	3.0	
126	Merismopedia sp. (2-4 µm)	1	1	1		1	3.0	4.0	
128	Merismopedia glauca (Ehrenber) Kützing/ sp.					1	3.0	4.0	
181	Merismopedia sp. (klein, < 2µm)	1		1	1	1	3.0	4.0	
2304	Euglena sp.			1	1	1	3.0	1.0	
343	Limnothrix redekei			1	1	1	3.1	3.0	
1763	Peridinium aciculiferum (Lemmermann)		1	1		1	3.1	1.0	
2934	Coenocystis sp.	1	1	1		1	3.1	4.0	
136	Microcystis aeruginosa (Kützing) Kützing			1	1	1	3.2	1.0	
2626	Eudorina elegans	1	1	1		1	3.2	1.0	
3000	Scenedesmus obtusus		1	1		1	3.2	2.0	
4218	Scenedesmus obtusus f. alternans			1			3.2	2.0	
351	Pseudanabaena catenata	1	1	1	1	1	3.3	1.0	
2985	Pediastrum sp. / simplex			1	1	1	3.3	1.0	
4211	Scenedesmus disciformis				1		3.4	1.0	
137	Microcystis flos-aquae (Wittrock) Kirchner			1		1	3.5	2.0	
2909	Ankyra judayi (gross)			1		1	3.5	2.0	
3012	Tetrastrum sp. / elegans					1	3.5	1.0	
3035	Tetrastrum triangulare	1		1		1	3.5	1.0	
3051	Ankyra judayi (klein)			1	1	1	3.5	2.0	
2974	Monoraphidium minutum	1	1	1		1	3.6	1.0	
2906	Selenastrum bibraianum					1	3.7	2.0	
2938	Crucigenia quadrata		1	1		1	3.7	2.0	
3004	Schroederia setigera			1	1	1	3.7	2.0	
2314	Phacus sp.					1	3.9	1.0	
2317	Phacus triqueter		1				3.9	1.0	
2987	Pediastrum boryanum			1	1	1	3.9	2.0	
2999	Scenedesmus ecornis				1		4.0	2.0	
2986	Pediastrum tetras			1		1	4.1	2.0	
3413	Closterium limneticum var. limneticum					1	4.2	2.0	
3480	Closterium limneticum var. tenue					1	4.2	2.0	
2967	Lagerheimia ciliata			1	1	1	4.3	3.0	
3036	Lagerheimia subsalsa			1		1	4.3	3.0	
3050	Ankistrodesmus gracilis			1		1	4.5	4.0	
3445	Staurastrum tetracerum			1		1	4.6	2.0	
2970	Micractinium pusillum	1	1	1	1	1	4.7	4.0	
2975	Nephrochlamys subsolitaria			1	1	1	5.0	2.0	
4216	Scenedesmus bicaudatus			1			5.0	4.0	
347	Pseudanabaena mucicola		1			1	5.1	4.0	
2913	Characium sp. (Syn. Apodococcus, Chlamydomodium)	1	1	1		1	5.3	4.0	
1231	Fragilaria construens	1	1	1	1	1	5.4	4.0	
3096	Tetrastrum staurogeniaeforme					1	5.4	3.0	
2504	Nephroselmis olivacea / sp.		1	1	1	1	5.5	4.0	
<b>Anzahl Indikatortaxa 1994-2018</b>		<b>50</b>	<b>62</b>	<b>90</b>	<b>63</b>	<b>103</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>0</b>

## 4 Crustaceenplankton

### 4.1 Gesamtabundanzen

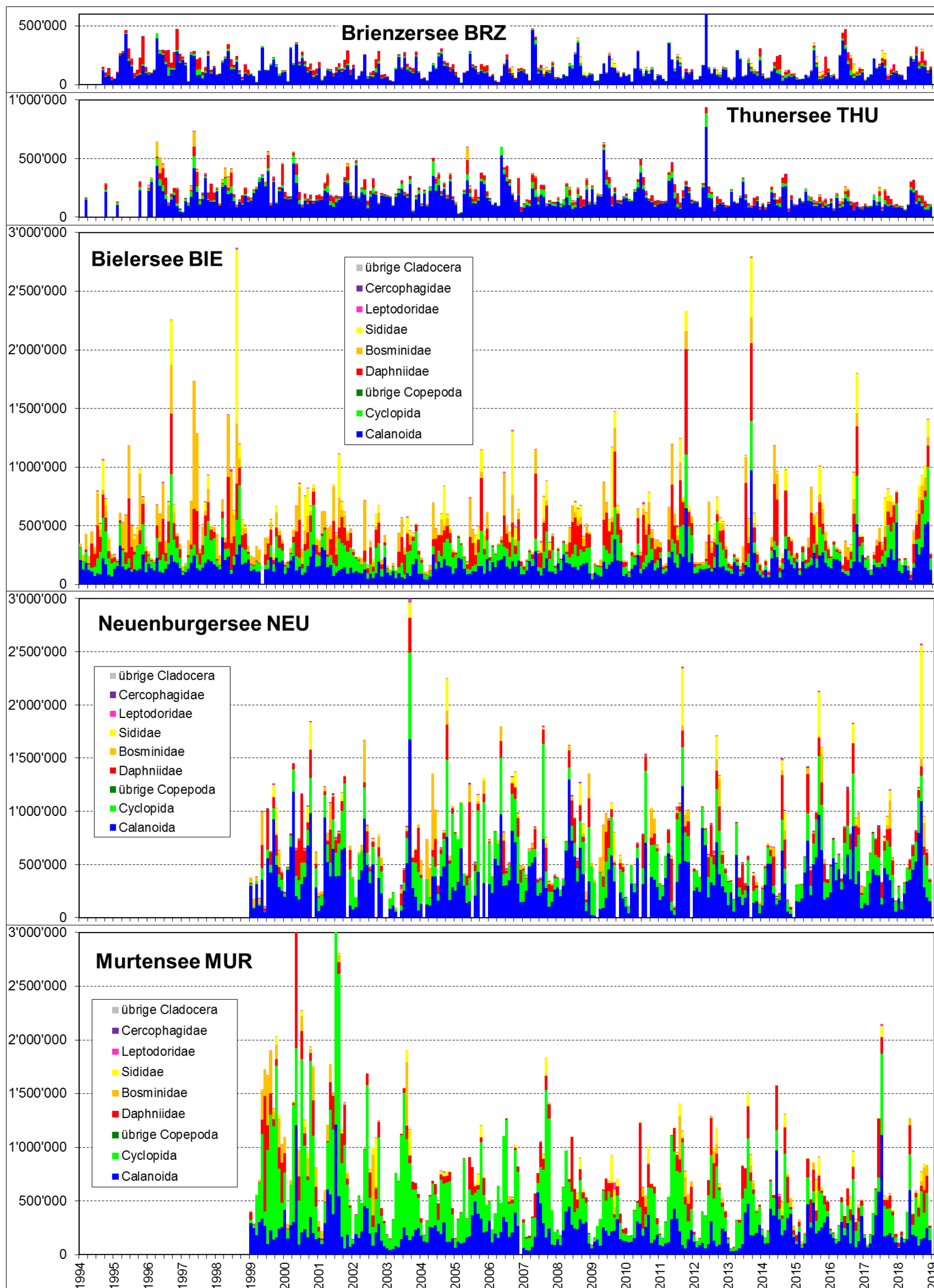


Abb. 4.1.1 Gesamtabundanz der Crustacea (ohne Nauplien) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Kap. XXX.

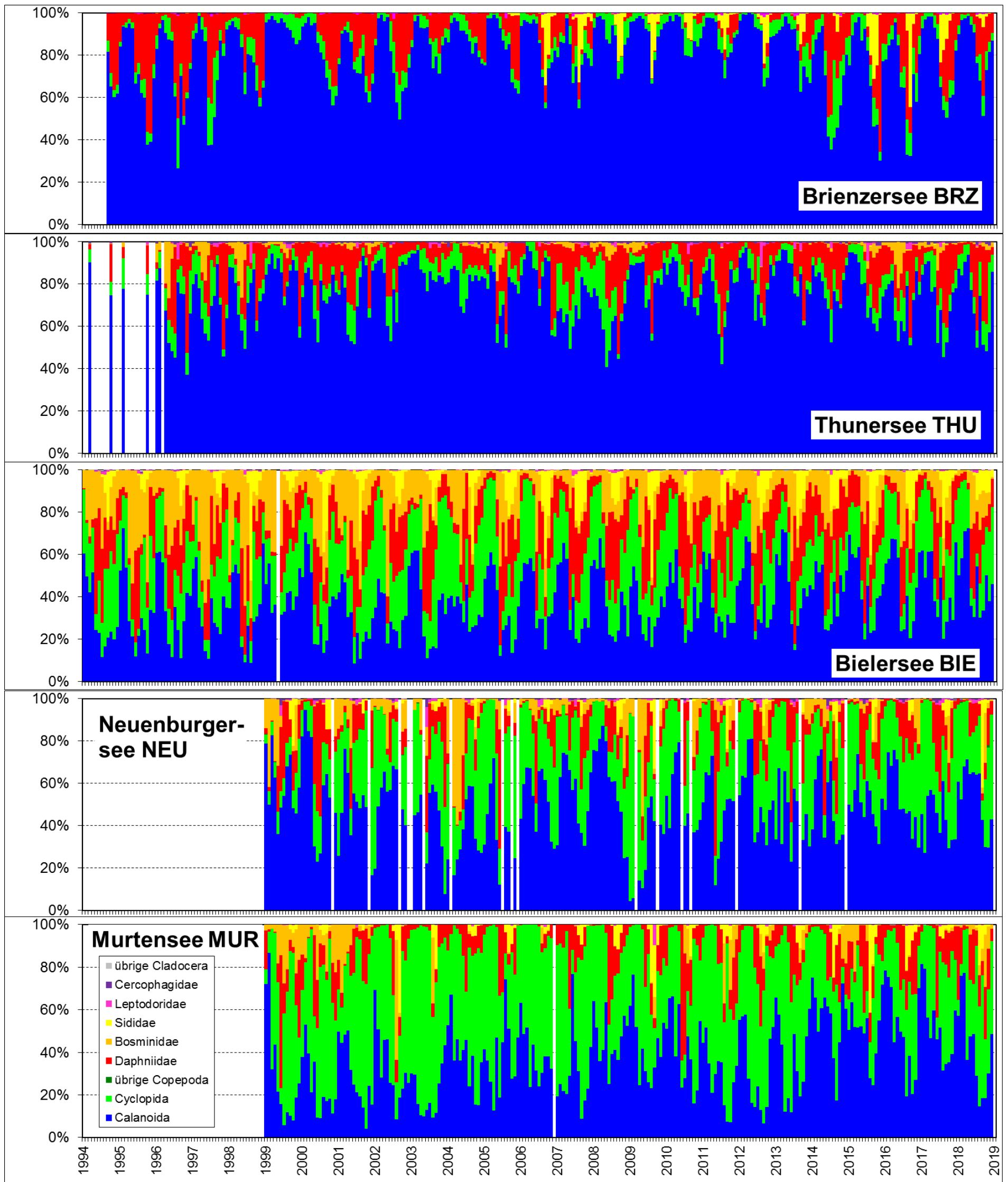


Abb. 4.1.2 Anteile der verschiedenen Gruppen an der Gesamtabundanz der Crustacea (ohne Nauplien) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

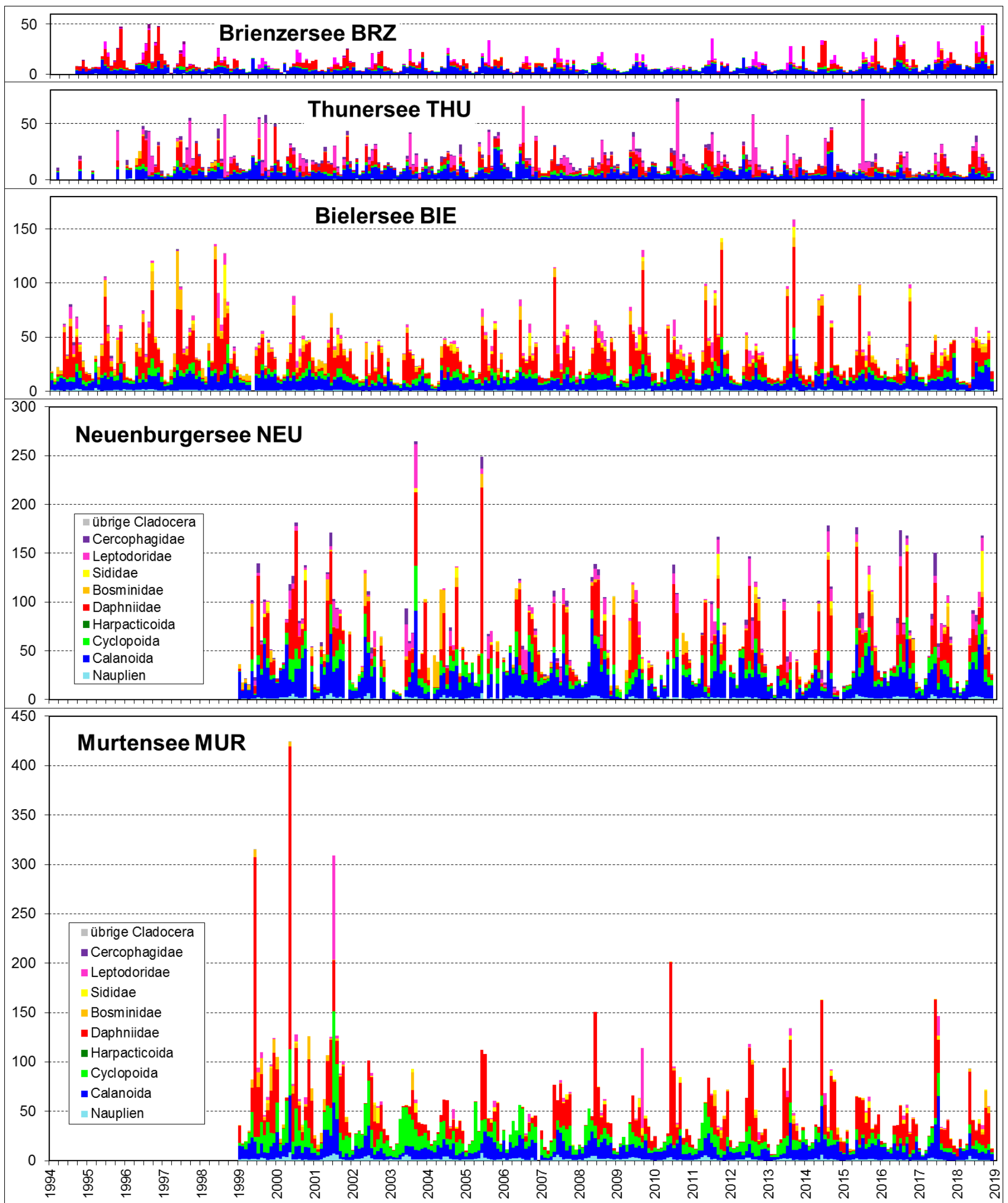


Abb. 4.1.3 Gesamtbiomasse der Crustacea (inklusive Nauplien) in g/m<sup>2</sup> Frischgewicht in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

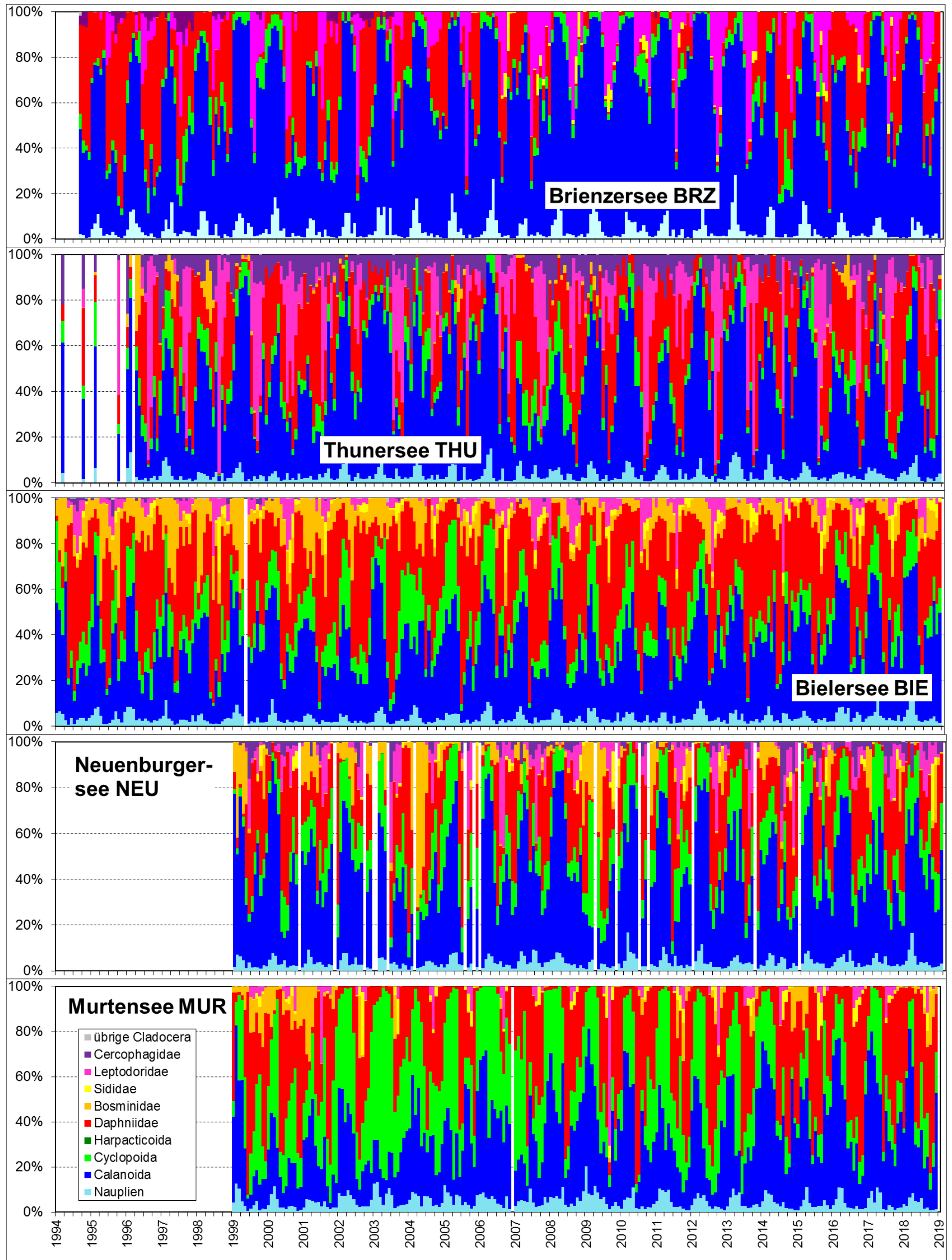


Abb. 4.1.4 Gesamtbioasse der Crustacea (inklusive Nauplien) in g/m<sup>2</sup> Frischgewicht in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.2 Die Crustaceen-Arten

4.2.1 Nauplien

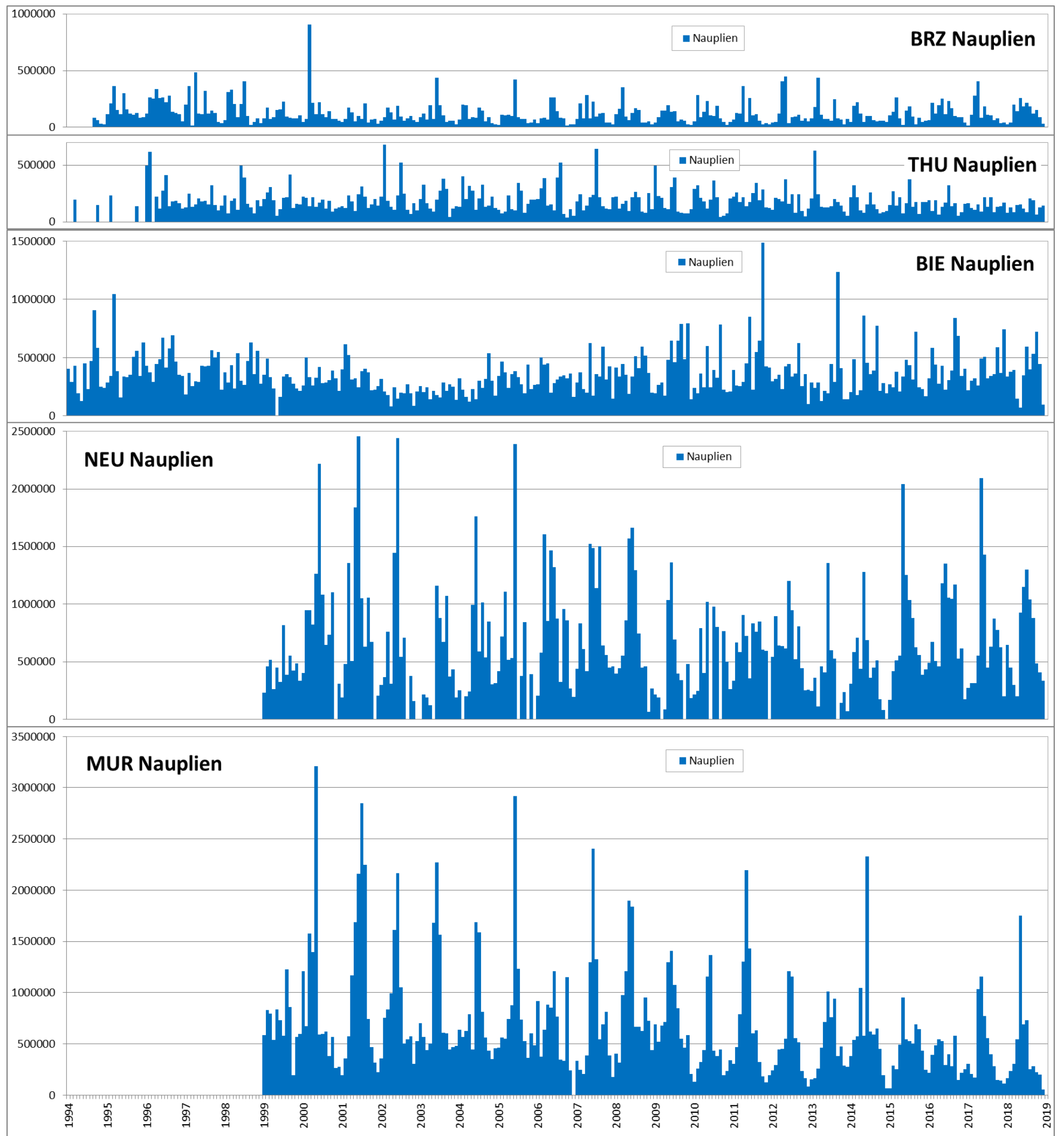


Abb. 4.2.1 Abundanz der Nauplien in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.



4.2.2 Calanoida

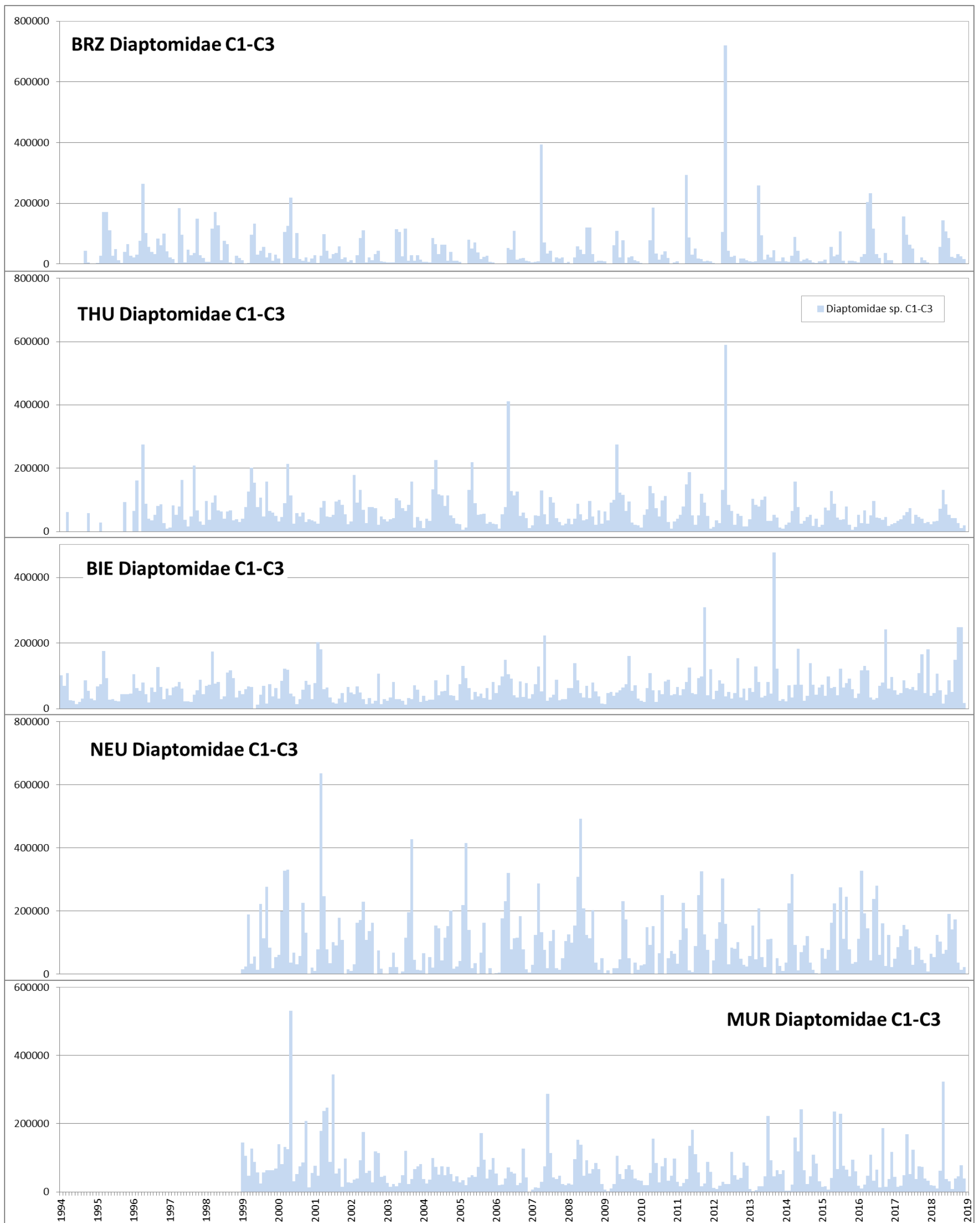


Abb. 4.2.2 Abundanz von Diaptomidae C1 - C3 in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

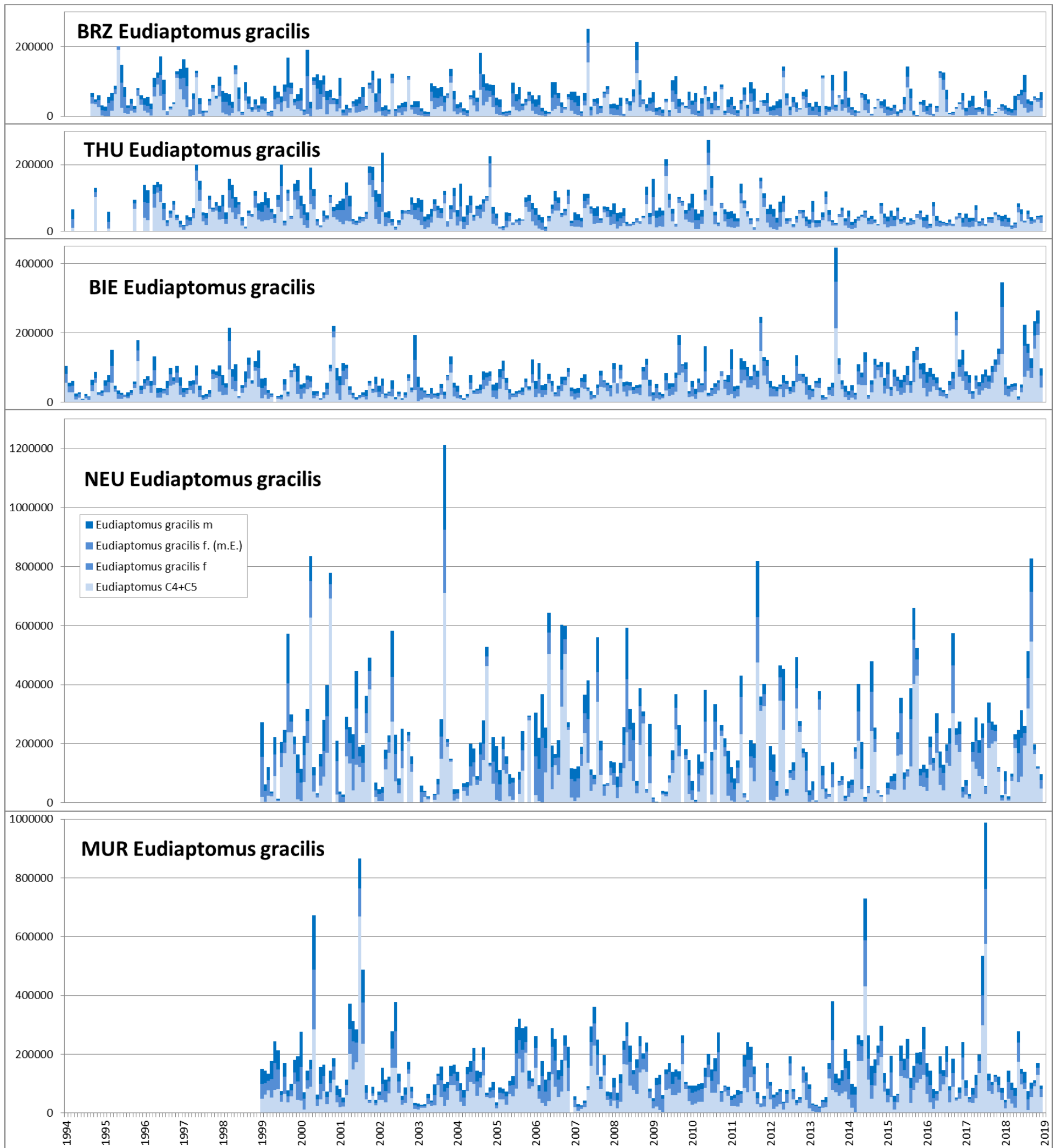


Abb. 4.2.3 Abundanz von *Eudiaptomus gracilis* (ohne C1-C3) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

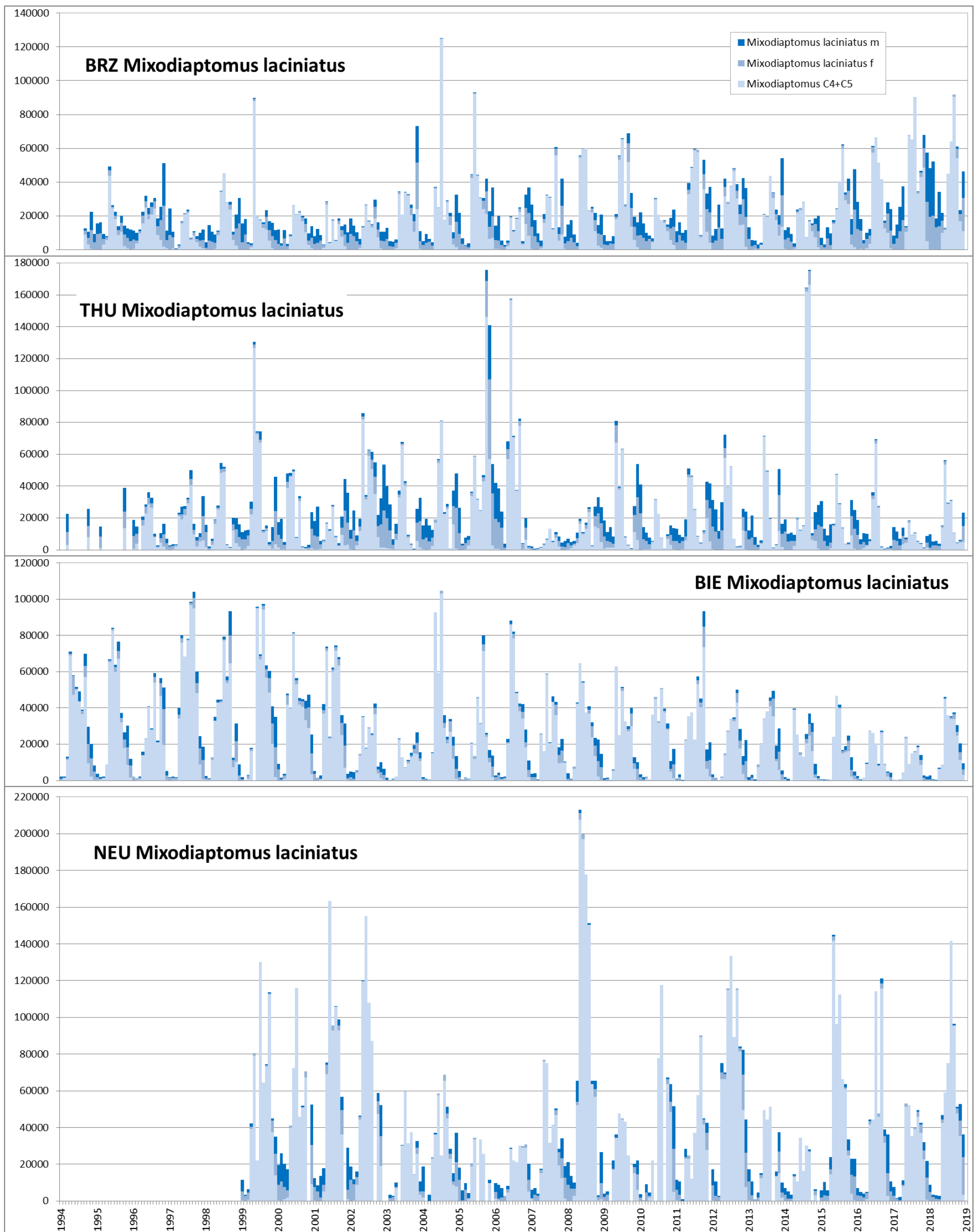


Abb. 4.2.4 Abundanz von *Mixodiaptomus laciniatus* (ohne C1-C3) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.2.3 *Cyclops vicinus/abyssorum/bohater*

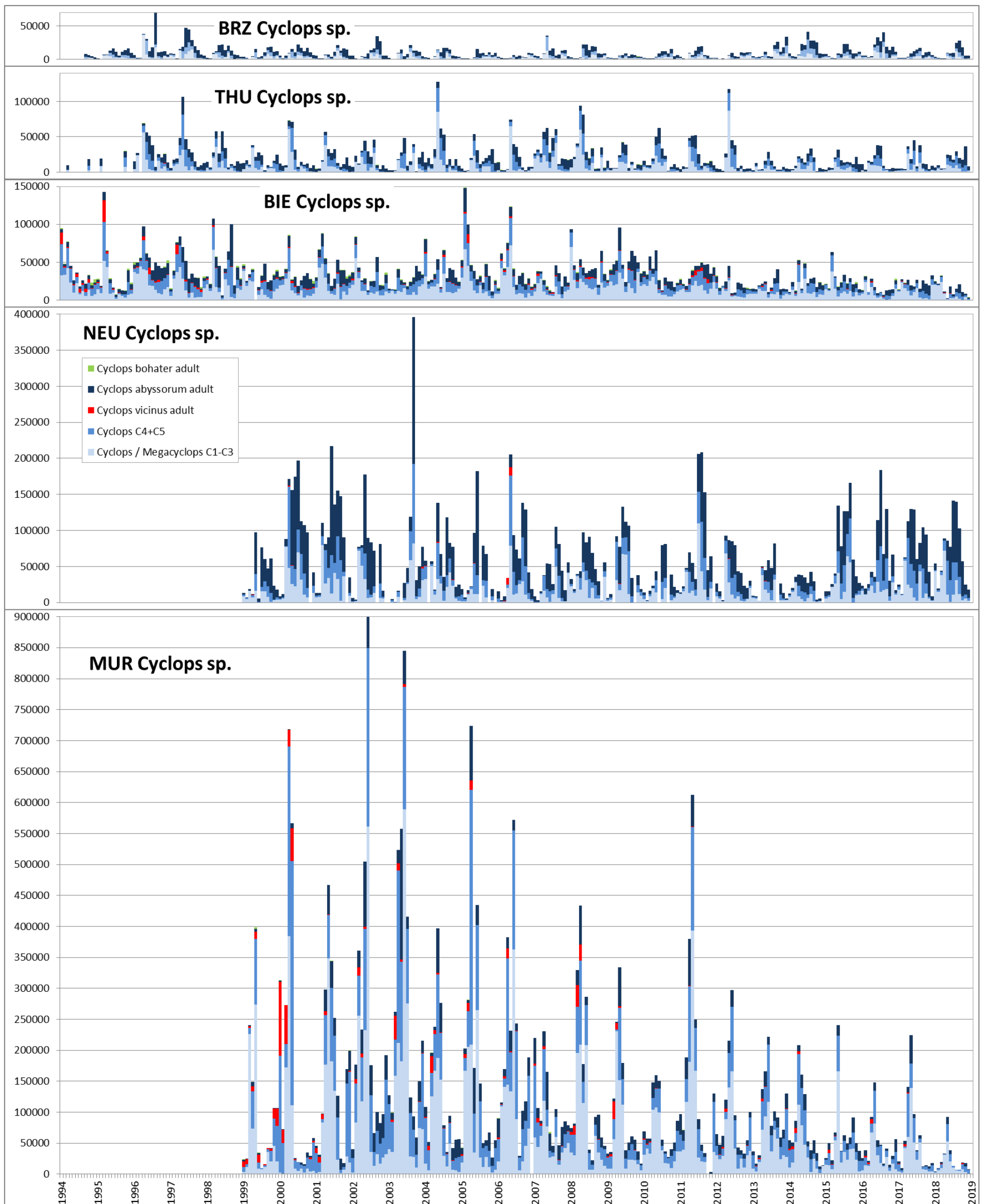


Abb. 4.2.5 Abundanz von *Cyclops* spp. in Individuen/m² in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

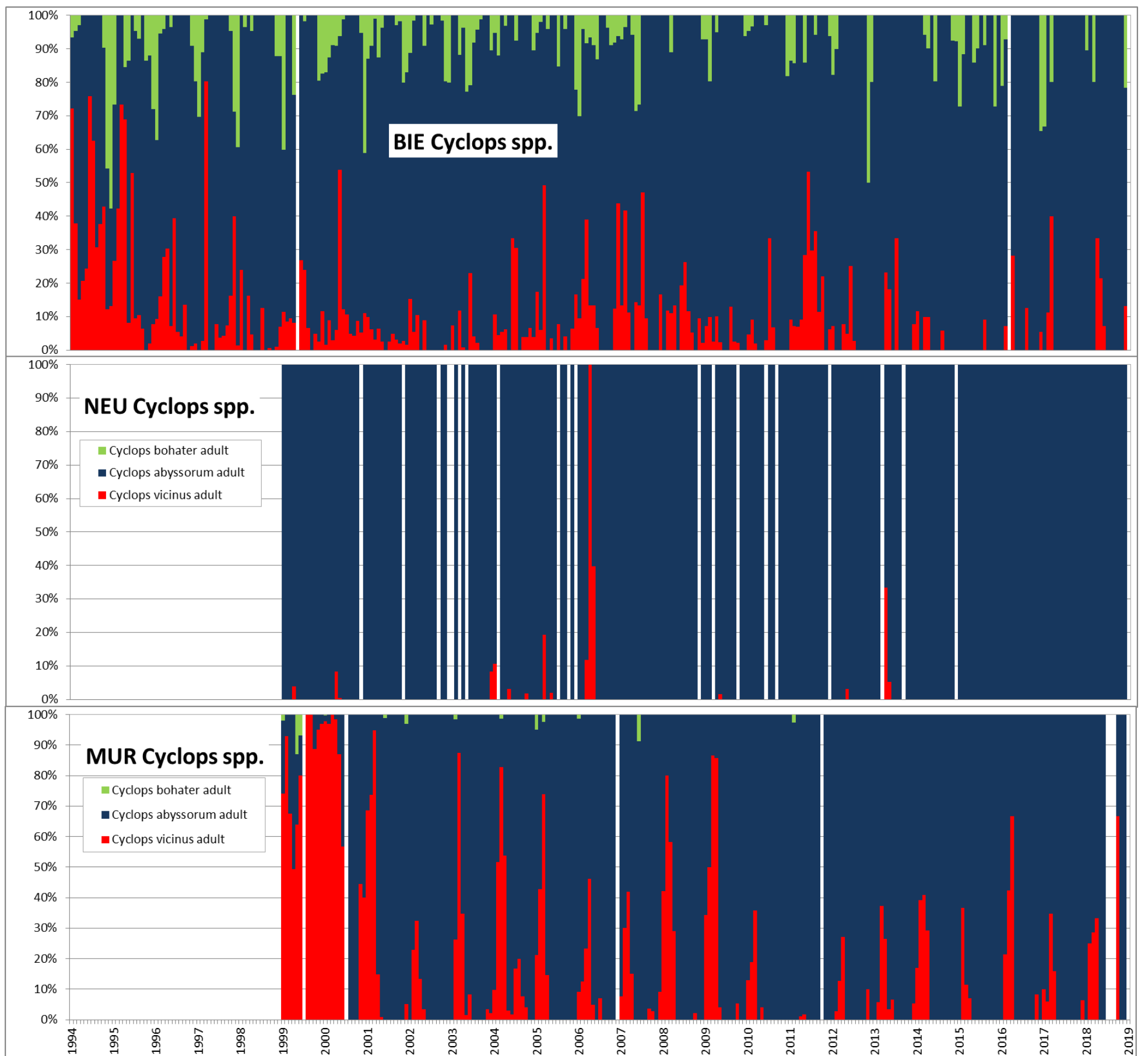


Abb. 4.2.6 Anteile der Arten von Cyclops spp. in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

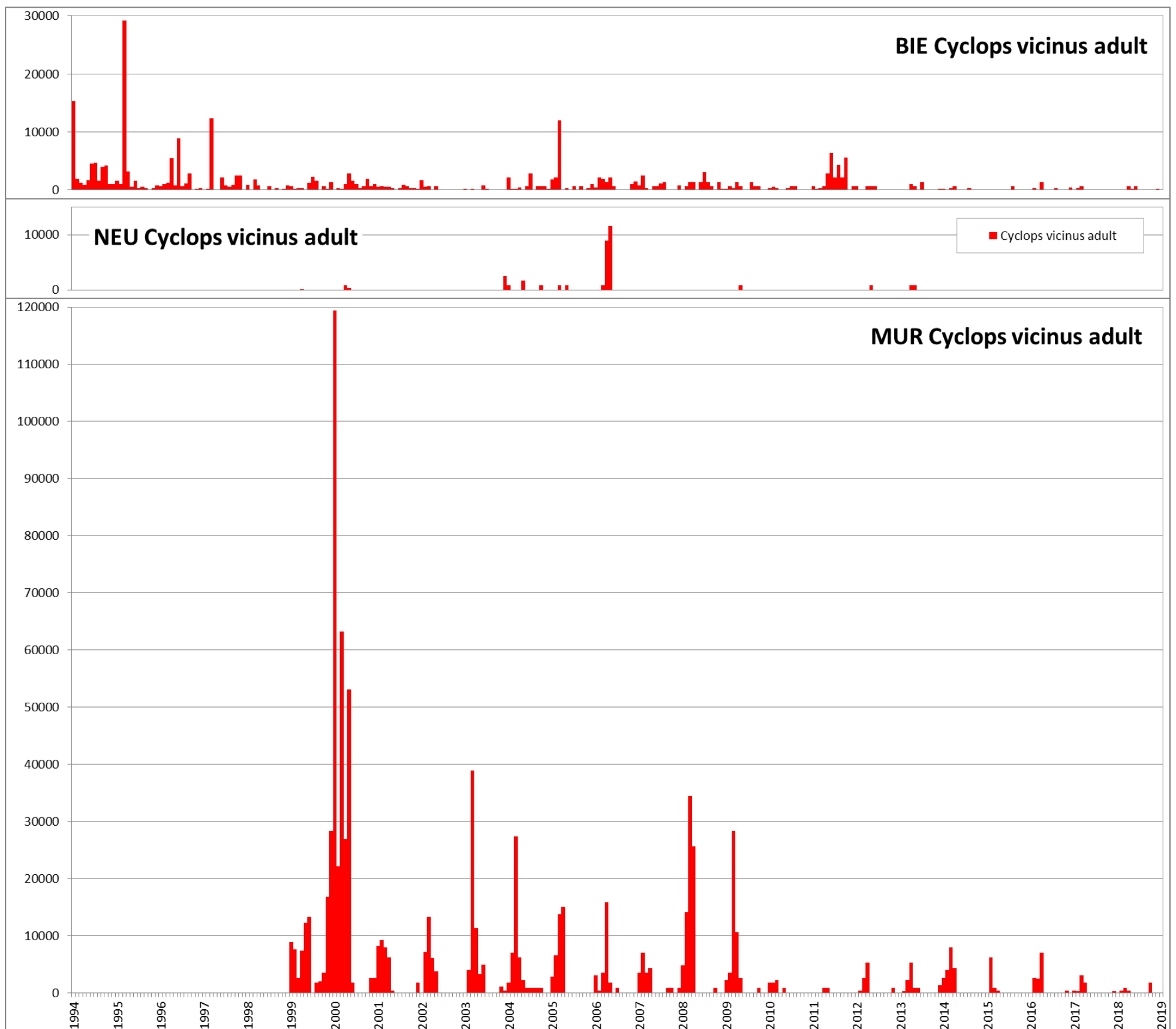


Abb. 4.2.7: Abundanz von *Cyclops vicinus* (adult) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

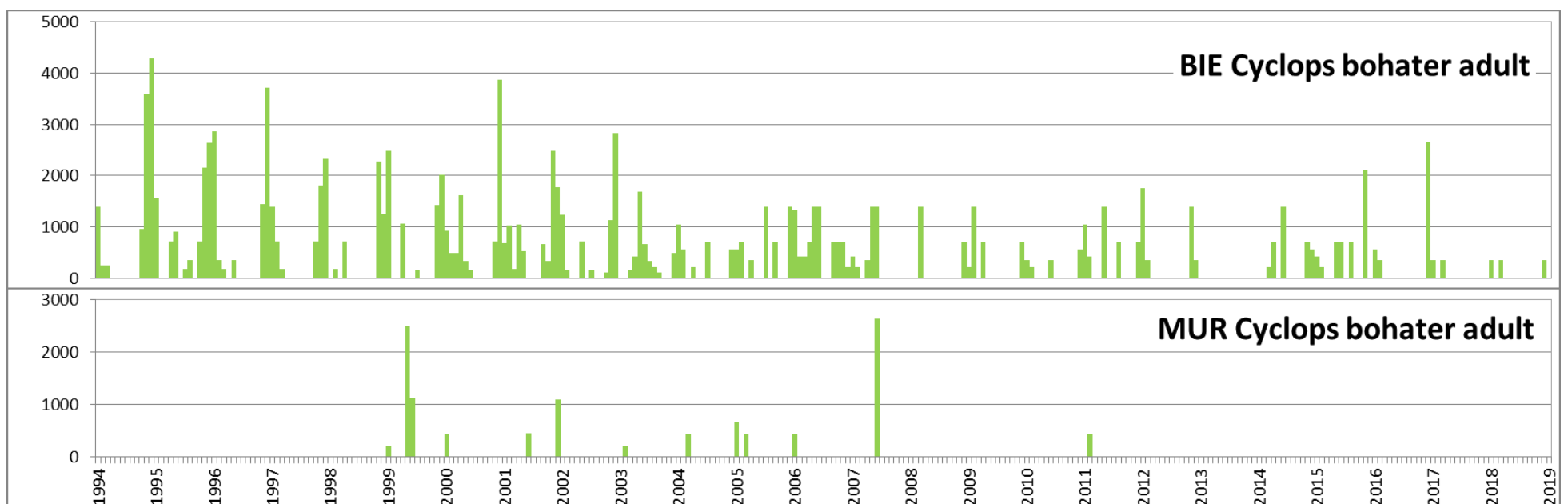


Abb. 4.2.8 Abundanz von *Cyclops bohater* (adult) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

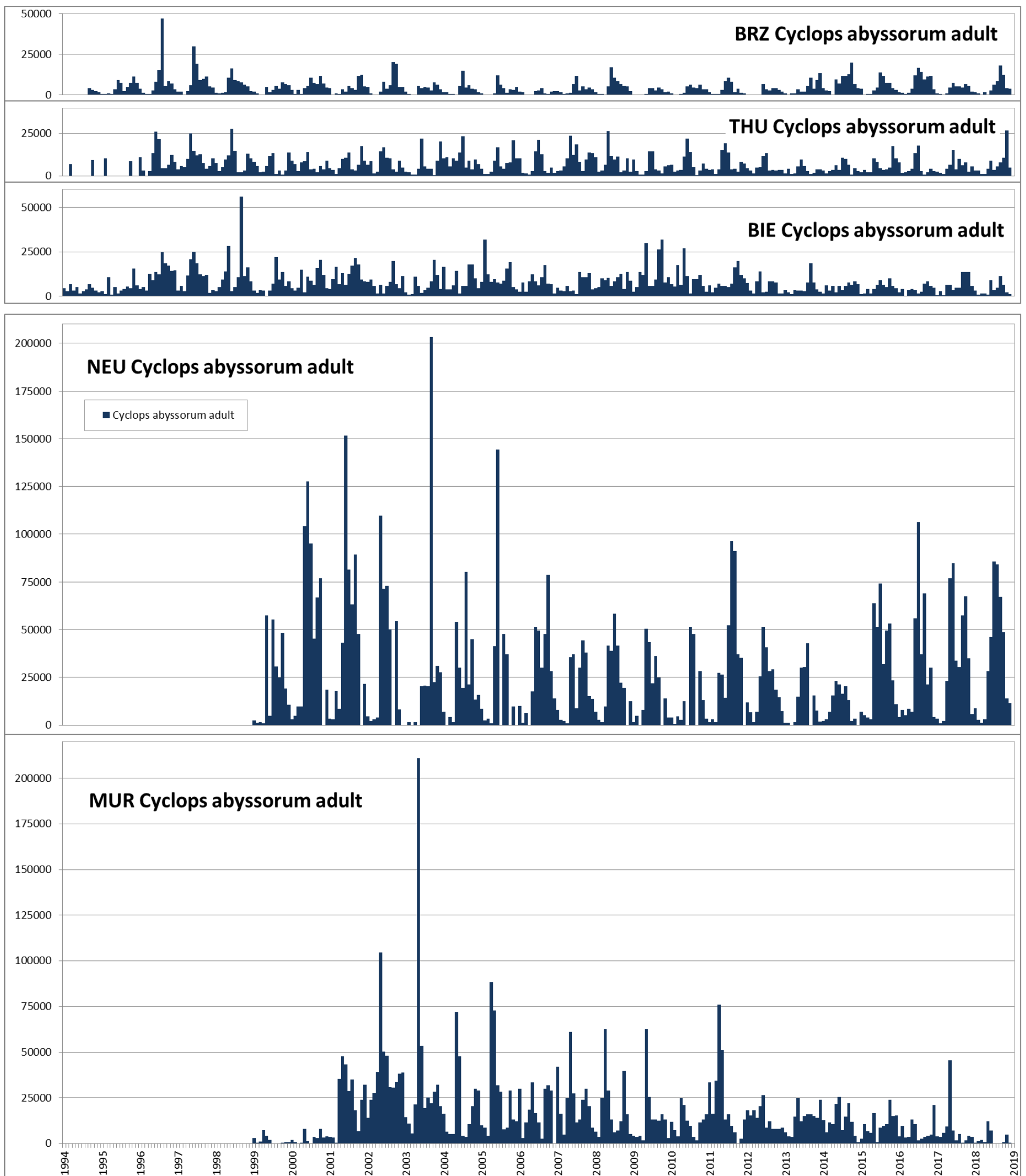


Abb. 4.2.9 Abundanz von *Cyclops abyssorum* (adult) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.2.4 Acanthocyclops sp./Mesocyclops leuckartii/Thermocyclops crassus

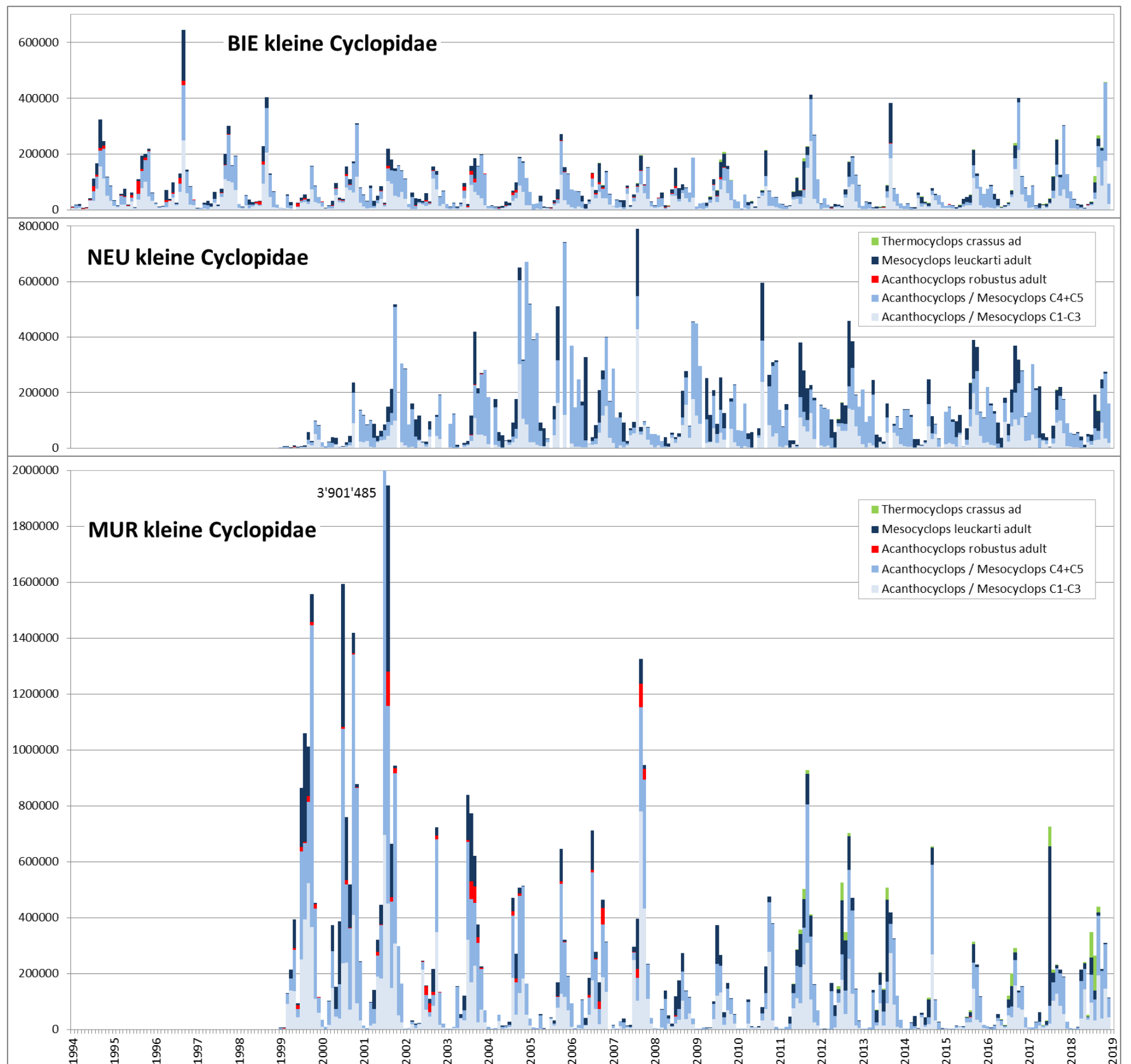


Abb. 4.2.10 Abundanz der kleinen Cyclopiden-Arten in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.



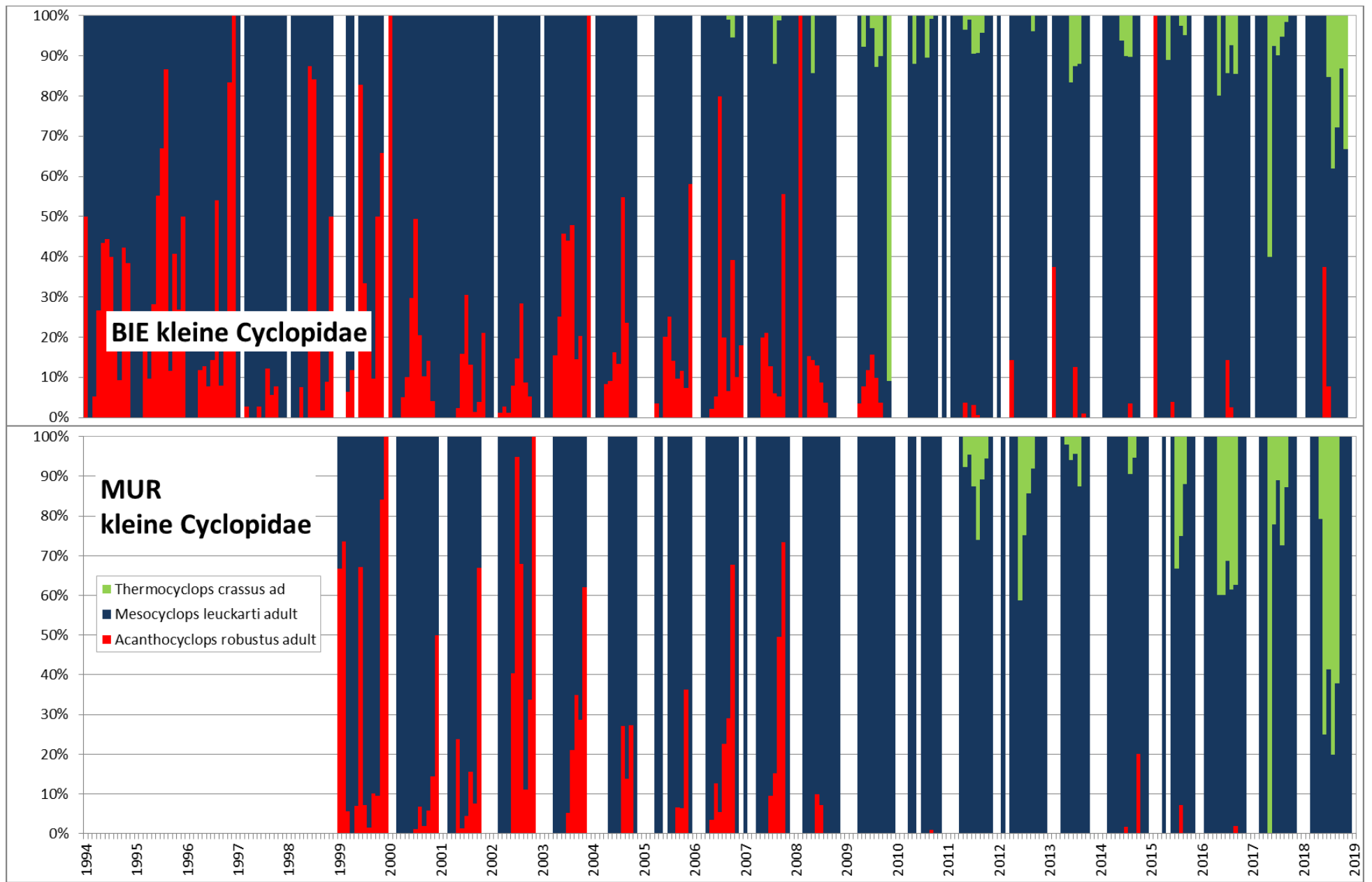


Abb. 4.2.11 Anteil der kleinen Cyclopiden-Arten im Bieler und Murtensee in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

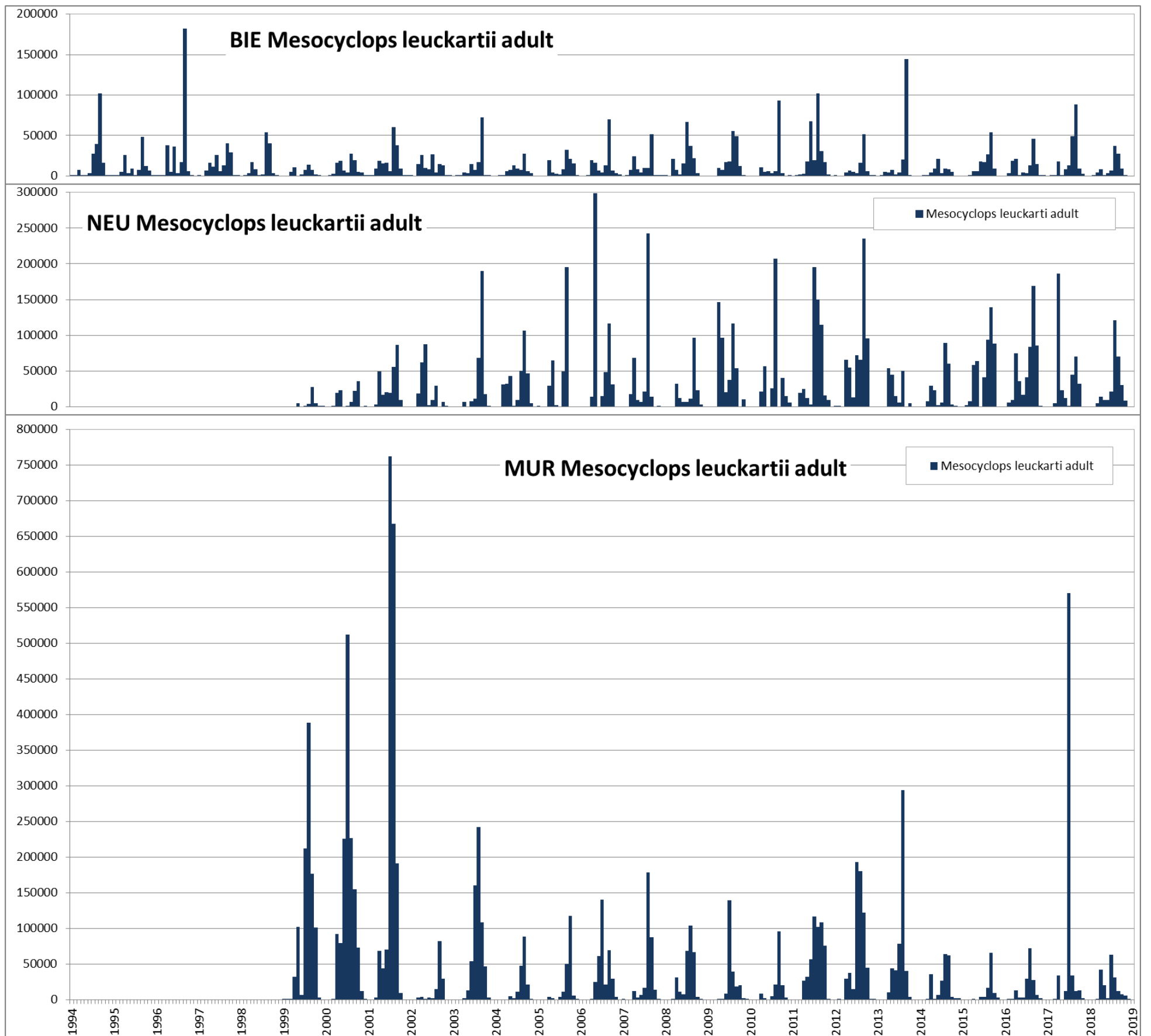


Abb. 4.2.12 Abundanz von *Mesocyclops leuckartii* (adult) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

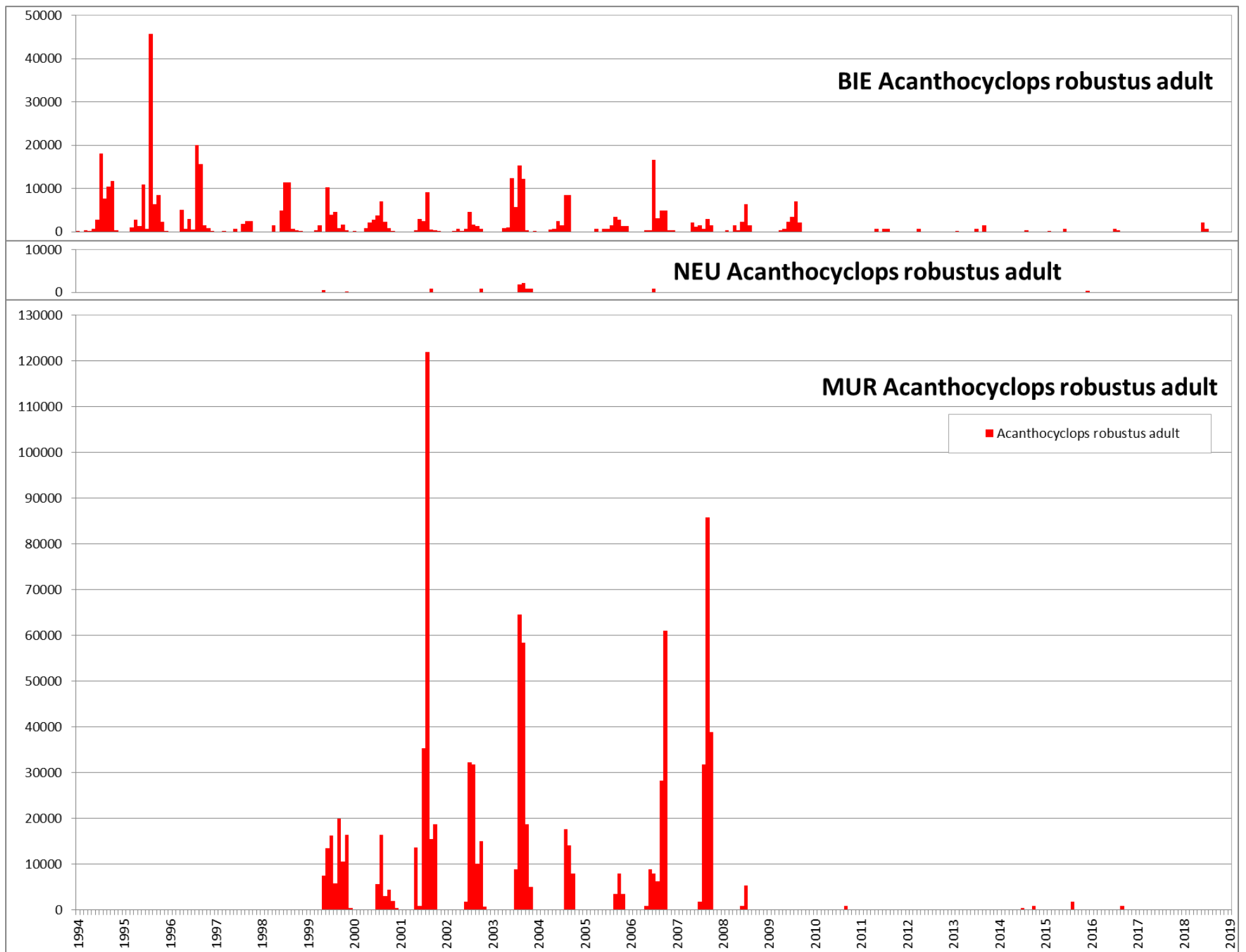


Abb. 4.2.13 Abundanz von *Acanthocyclops robustus* (adult) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

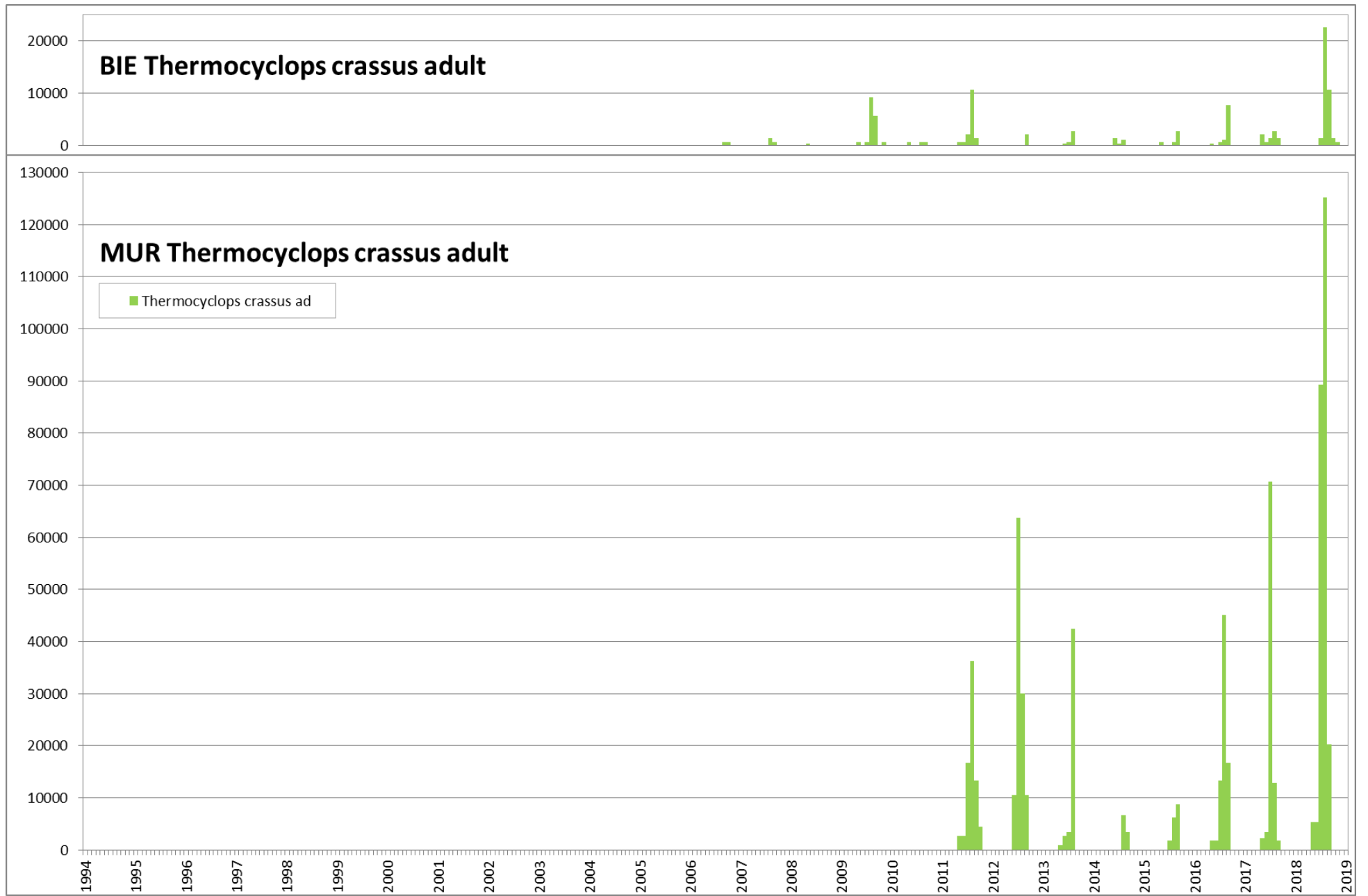


Abb. 4.2.14 Abundanz von *Thermocyclops crassus* (adult) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.2.5 Daphnia spp.



Abb. 4.2.15 Abundanz von Daphnia spp. in Individuen/m² in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

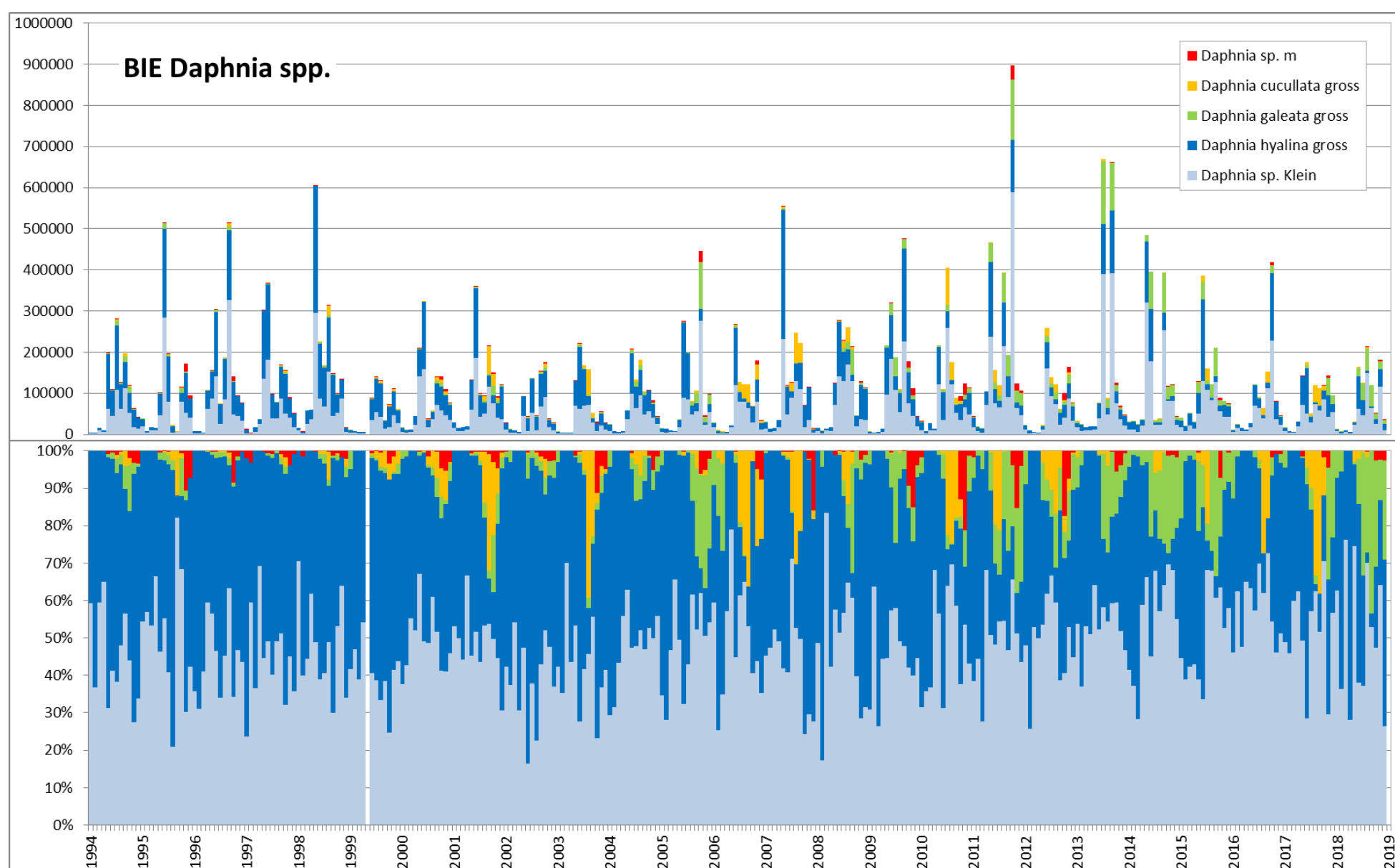


Abb. XXX: Anteil der Daphnia-Formen im Bielsee in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

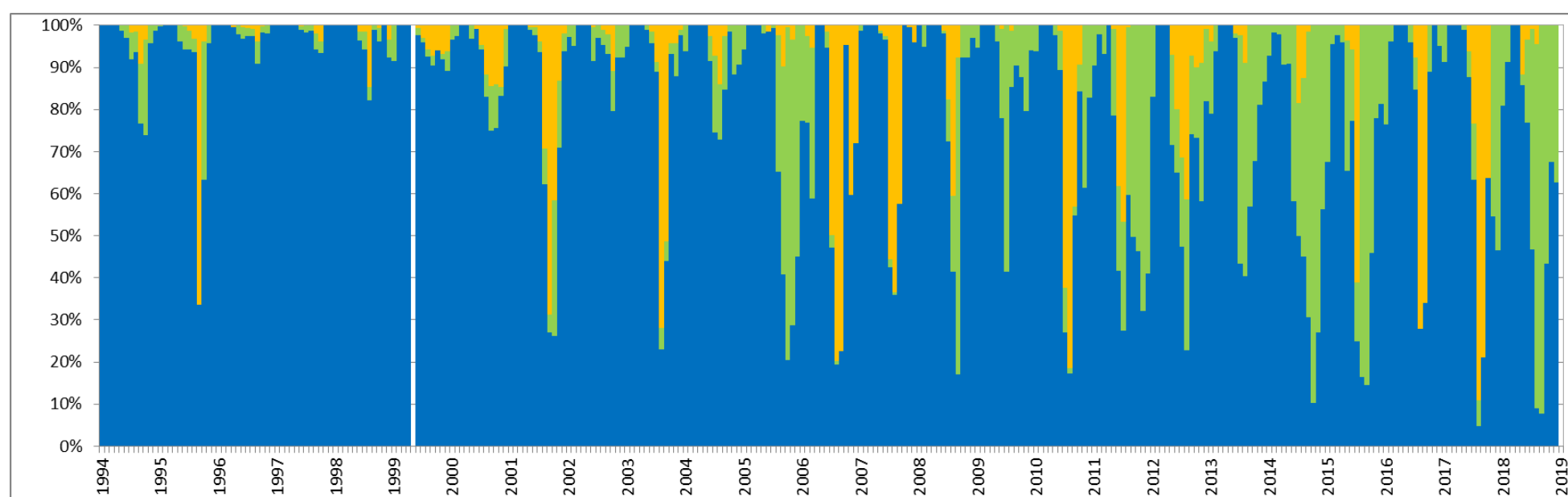


Abb. 4.2.16 Anteil der Daphnia-Formen im Bielsee (nur grosse Individuen) in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.2.6 Eubosmina spp./Bosmina longirostris

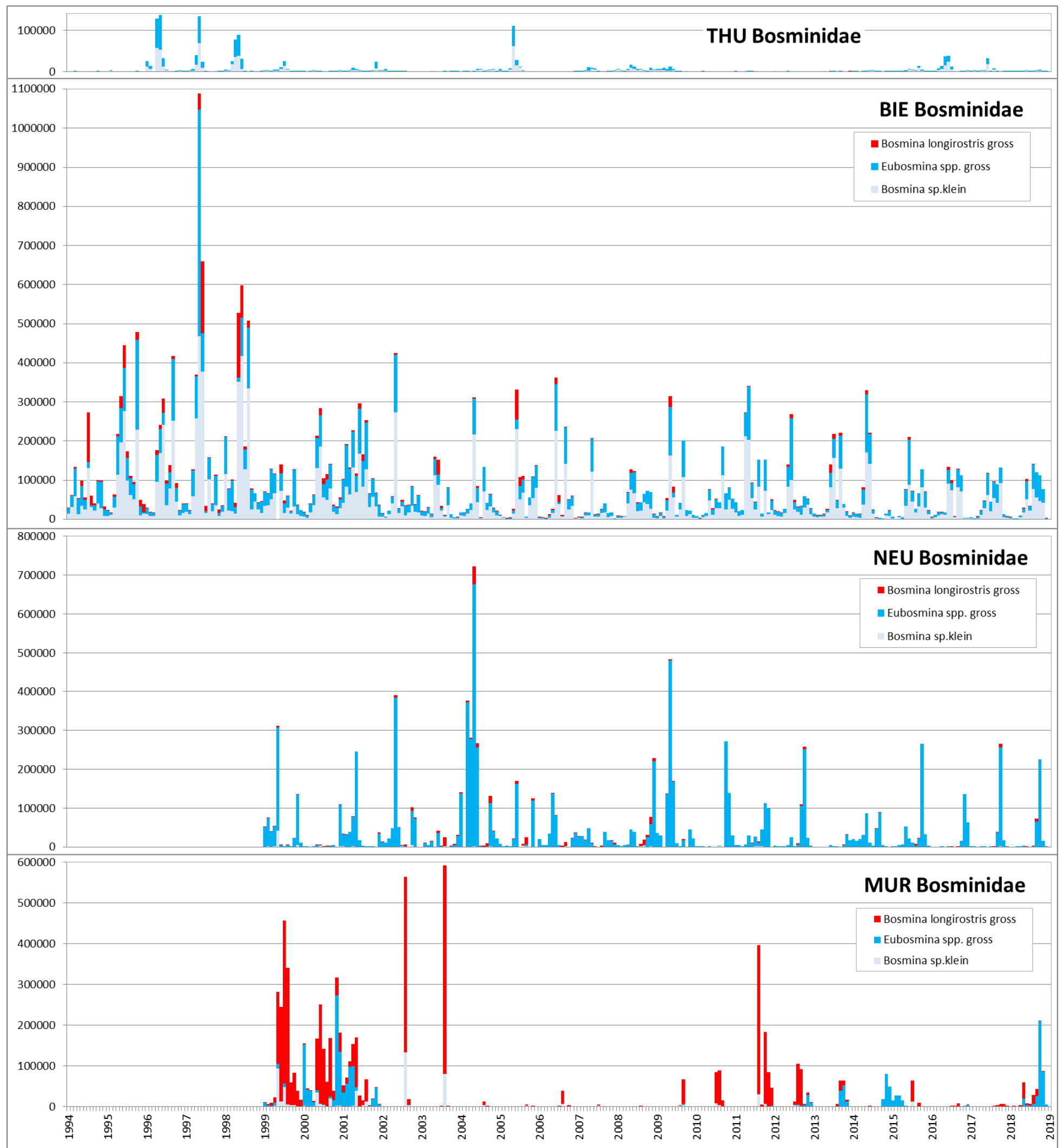


Abb. 4.2.17 Abundanz von Eubosmina spp. und Bosmina longirostris in Individuen/m² in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

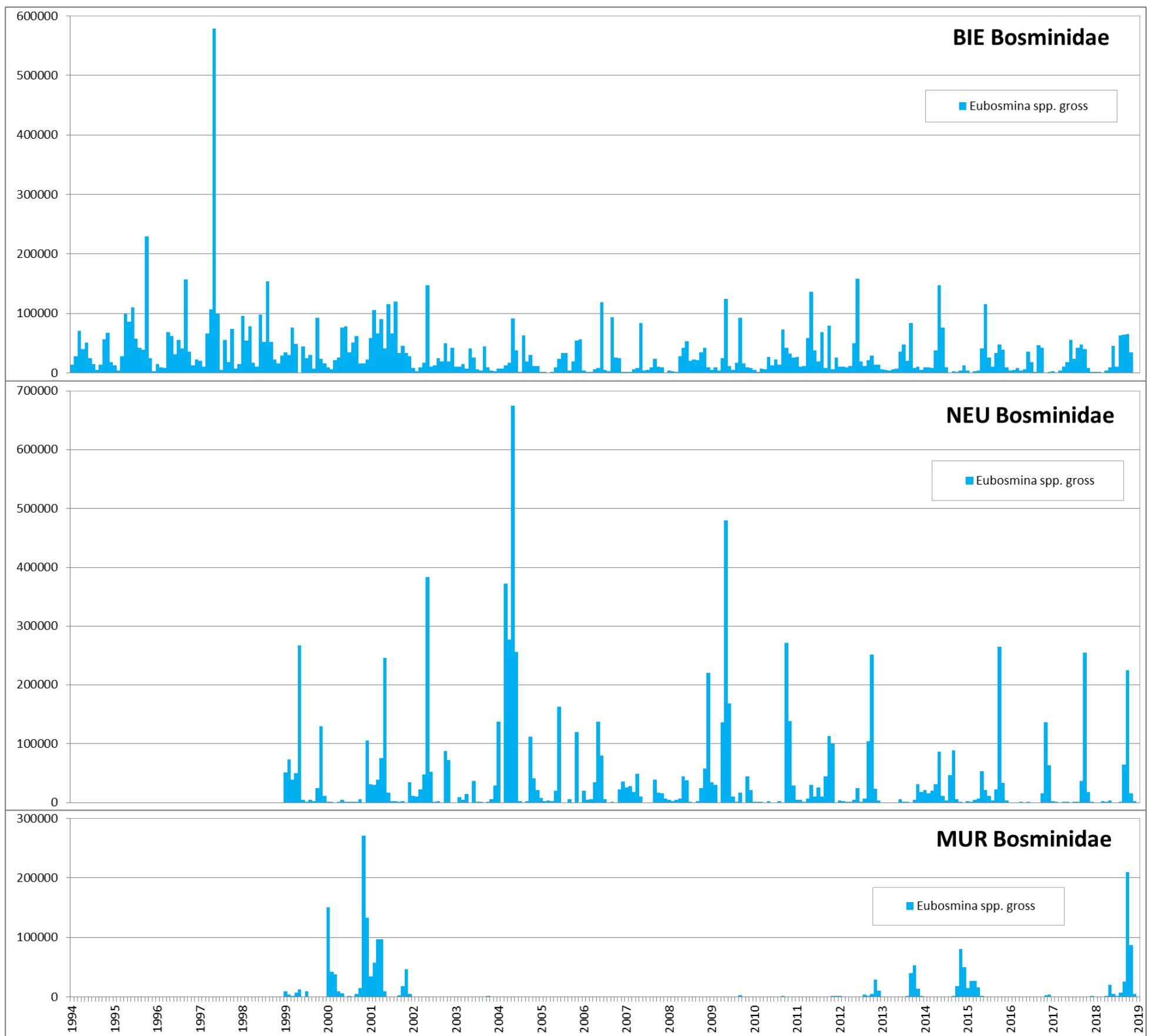


Abb. 4.2.18 Abundanz von *Eubosmina* spp. im Bieler-, Neuenburger- und Murtensee in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.



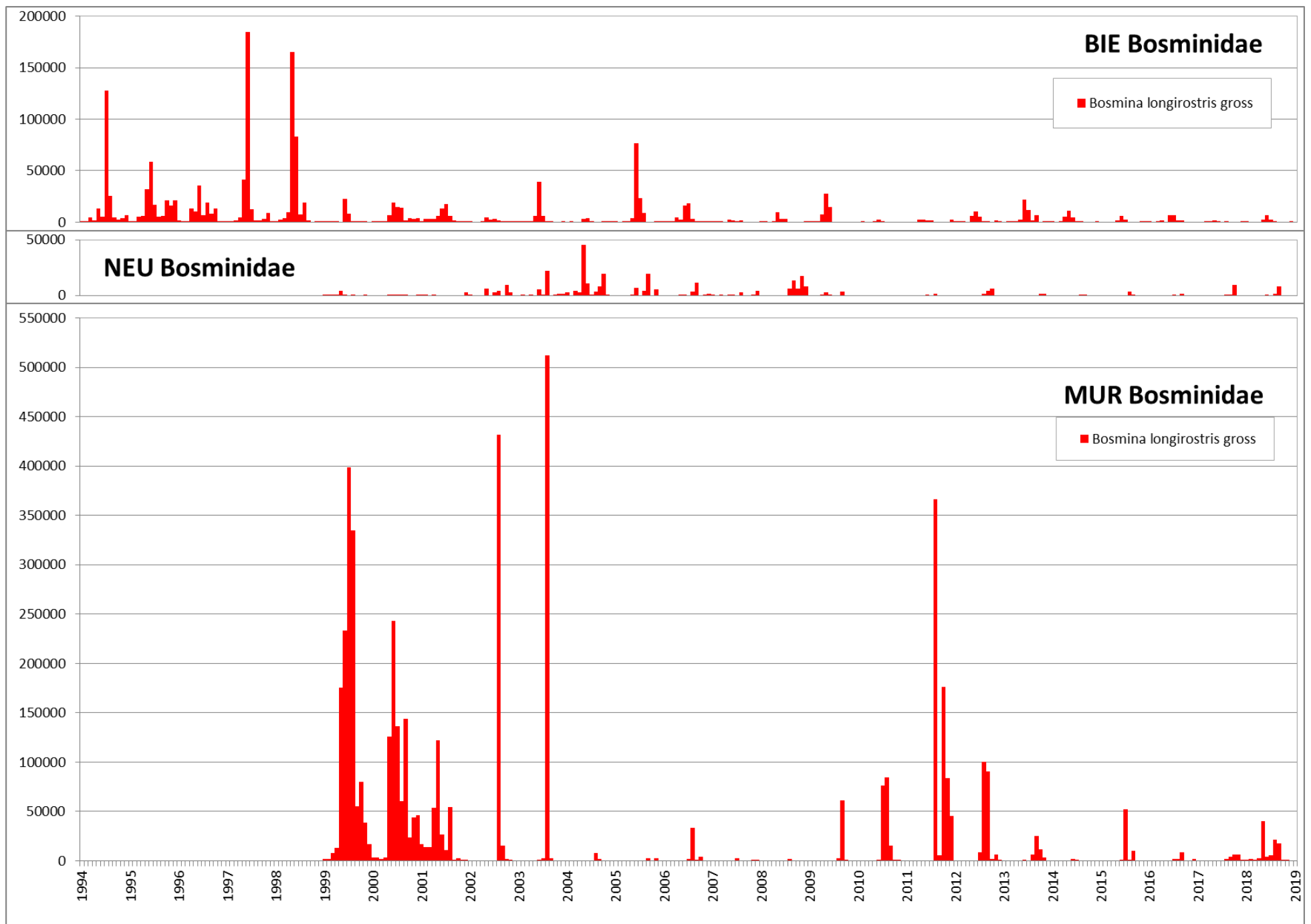


Abb. 4.2.19 Abundanz von *Bosmina longirostris* im Bieler-, Neuenburger- und Murtensee in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.2.7 Diaphanosoma brachyurum

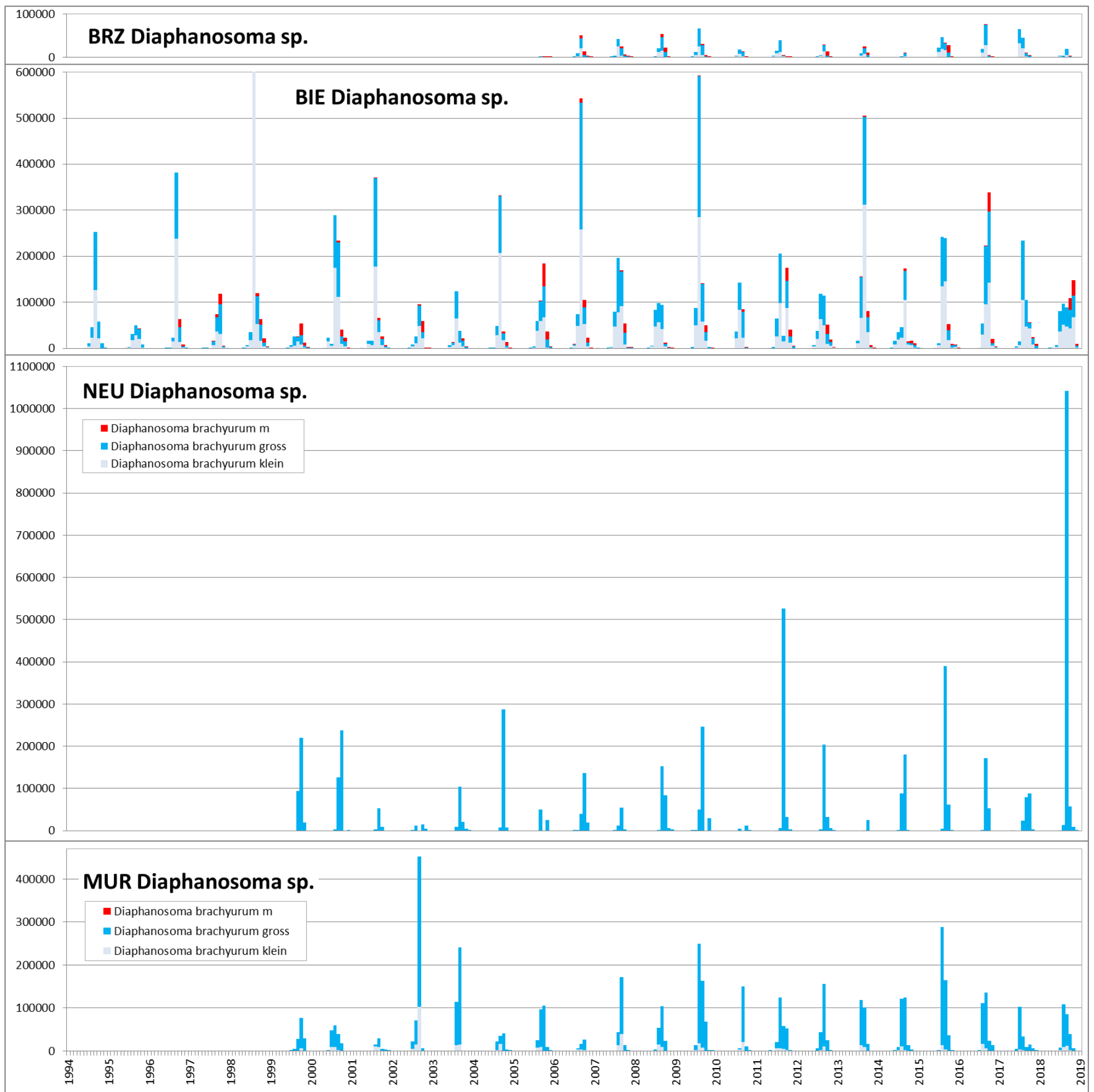


Abb. 4.2.20 Abundanz von *Diaphanosoma brachyurum* im Briener-, Bieler-, Neuenburger- und Murtensee in Individuen/m² in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.2.8 Leptodora kindtii

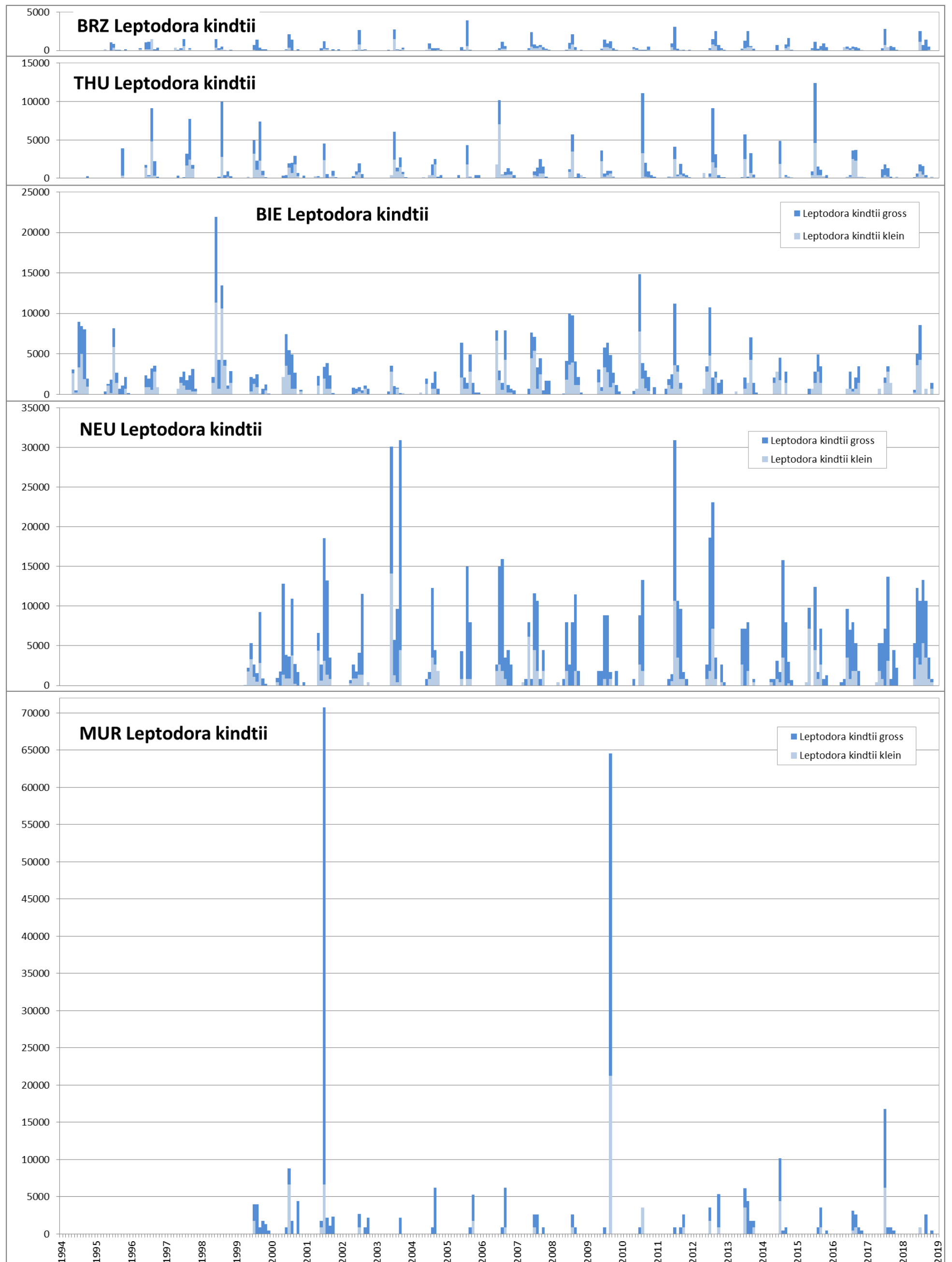


Abb. 4.2.21 Abundanz von *Leptodora kindtii* in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.2.9 *Bythotrephes longimanus*

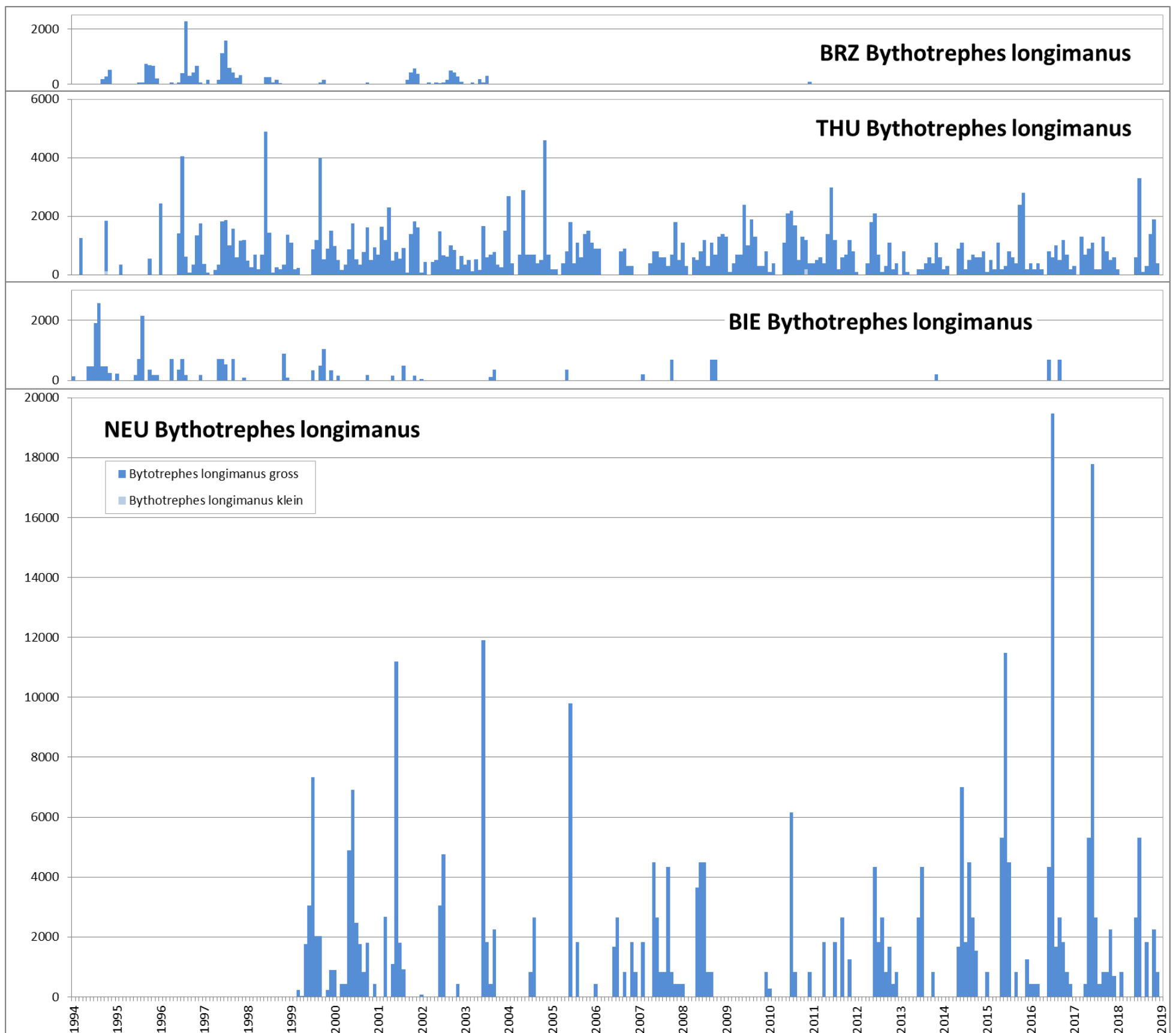


Abb. 4.2.22 Abundanz von *Bosmina longirostris* im Briener-, Thuner- Bieler- und Neuenburgersee in Individuen/m² in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

4.3 Datentabellen

Tab. 4.3.1 Gesamtabundanz der Crustacea (ohne Nauplien) in Individuen/m<sup>2</sup> in der untersuchten Wassersäule gemäss Tab. 4 aus Bericht.

SeeID	Jahr	Calanoida	Cyclopida	übrige Copepoda	Daphniidae	Bosminidae	Sididae	Leptodoridae	Cercophagiidae	übrige Cladocera	übrige	Gesamt	MW alle Jahre
BRZ	1994												
BRZ	1995	160'450	9'473	80	53'940			407	417	13	917	224'780	
BRZ	1996	183'002	18'437		58'280	170	80	763	538	7	1'308	261'276	
BRZ	1997	142'080	18'338		26'952	80		628	578	0	1'206	188'656	
BRZ	1998	136'257	11'258		24'222	200		500	160	7	667	172'603	
BRZ	1999	129'837	8'728		1'117			560	120	0	680	140'362	
BRZ	2000	156'160	11'190	80	20'345			950	80	7	1'117	188'812	
BRZ	2001	106'660	8'957	80	30'265			428	385	0	893	146'775	
BRZ	2002	99'897	10'663		25'202			608	178	0	786	136'548	
BRZ	2003	127'298	8'697		12'743			684	155	7	846	149'584	
BRZ	2004	134'433	8'208		14'590			333		0	333	157'565	
BRZ	2005	109'775	6'158	100	19'109		1'600	1'125		0	1'225	137'867	
BRZ	2006	92'450	4'283		9'442		13'067	525		0	525	119'767	
BRZ	2007	144'442	10'800		13'458		10'700	688		0	688	180'088	
BRZ	2008	129'792	10'842		925	200	16'300	740		0	740	158'798	
BRZ	2009	108'483	4'467		888		14'313	683		8	692	128'842	
BRZ	2010	103'250	6'492		1'525		6'283	250	100	0	350	117'900	
BRZ	2011	129'533	7'542		7'733	100	8'075	750		0	750	153'733	
BRZ	2012	166'058	5'708		2'538		8'283	900		0	900	183'488	
BRZ	2013	123'525	12'192		11'910		9'220	960		0	960	157'807	
BRZ	2014	75'625	17'425		32'158	150	2'320	800		0	800	128'478	
BRZ	2015	92'817	10'292		22'000		18'614	583		8	592	144'314	
BRZ	2016	140'400	17'050		38'775	200	20'360	357		33	390	217'175	
BRZ	2017	112'783	8'058		24'400		17'957	767		0	767	163'965	
BRZ	2018	141'583	9'858	100	23'433	100	5'880	1'275		0	1'375	182'230	164'226
THU	1994												
THU	1995												
THU	1996	196'622	31'876		50'738	31'315	80	2'310	1'513	25	3'848	314'479	
THU	1997	171'835	29'202	80	42'717	19'004	40	1'900	933	0	2'913	265'710	
THU	1998	167'408	23'143		29'488	21'125		2'356	910	13	3'279	244'445	
THU	1999	236'805	17'775		31'065	4'972		2'647	1'171	7	3'824	294'441	
THU	2000	169'830	22'320	80	34'077	612		1'103	782	0	1'964	228'803	
THU	2001	176'910	19'815		40'275	4'737		873	1'125	0	1'998	243'734	
THU	2002	188'730	20'343		23'478	1'710		748	631	2	1'381	235'642	
THU	2003	171'760	18'058		11'500	274		1'660	627	15	2'302	203'894	
THU	2004	207'075	32'233		20'300	2'845		900	1'364	0	2'264	264'717	
THU	2005	163'725	19'258		35'267	21'013		1'140	864	0	2'004	241'266	
THU	2006	204'792	18'242		36'356	100	520	2'271	683	17	2'971	262'980	
THU	2007	129'133	33'892		29'000	3'150	300	1'300	722	0	2'022	197'497	
THU	2008	117'917	32'283		32'283	6'158	100	1'350	845	17	2'212	190'954	
THU	2009	205'808	15'392		25'950	5'322	100	1'280	933	17	2'230	254'802	
THU	2010	178'233	20'950	250	25'083	100	100	2'920	1'100	0	4'270	228'737	
THU	2011	171'342	21'442	100	37'258	260	200	1'000	917	17	2'033	232'535	
THU	2012	177'233	22'275		20'250	250	150	2'014	720	0	2'734	222'893	
THU	2013	134'217	9'292		15'067	317	150	1'960	489	8	2'457	161'499	
THU	2014	136'450	13'758		27'633	1'190	200	1'400	590	8	1'998	181'230	
THU	2015	117'650	14'425		14'708	3'383	800	2'767	800	0	3'567	154'533	
THU	2016	99'925	14'317		21'642	9'533	700	1'200	564	0	1'764	147'880	
THU	2017	96'158	16'600	100	24'567	4'683	800	940	718	0	1'758	144'567	
THU	2018	109'750	17'067		30'083	1'417	200	783	1'025	0	1'808	160'325	220'764
BIE	1994	128'143	135'691	240	97'882	86'866	54'383	5'153	848	582	6'823	509'786	
BIE	1995	156'046	123'016	180	108'488	169'633	22'665	2'036	569	482	3'266	583'112	
BIE	1996	160'572	163'563	180	139'334	133'913	68'291	2'380	430	127	3'117	668'791	
BIE	1997	159'228	135'428		115'416	226'876	31'074	1'956	556	264	2'776	670'798	
BIE	1998	211'060	136'125	180	154'290	208'535	216'691	7'140	495	747	8'562	935'263	
BIE	1999	152'068	82'815	175	60'712	76'242	18'087	1'228	550	245	2'198	392'121	
BIE	2000	167'561	125'838	174	98'255	93'412	69'372	3'861	173	291	4'499	558'937	
BIE	2001	156'700	145'033	978	112'367	146'955	62'874	2'408	275	489	4'149	628'078	
BIE	2002	109'268	101'728	165	63'740	71'953	27'350	781	45	141	1'132	375'172	
BIE	2003	99'033	113'279		71'896	45'803	34'965	1'015	235	80	1'330	366'305	
BIE	2004	131'833	103'629	350	80'063	66'343	61'950	1'414		88	1'852	445'669	
BIE	2005	143'838	119'852	350	110'851	75'781	56'370	2'370	350	175	3'245	509'937	
BIE	2006	168'356	124'769	455	82'839	70'128	107'910	3'210		286	3'951	557'953	
BIE	2007	141'196	96'641	210	130'200	31'955	56'156	3'395	455	123	4'183	460'330	
BIE	2008	162'062	119'099	350	120'668	54'431	37'231	4'330	700	204	5'584	499'075	
BIE	2009	153'300	132'872		139'341	66'518	125'320	3'141		146	3'287	620'637	
BIE	2010	143'284	87'488	700	117'058	52'197	67'165	3'690		193	4'583	471'774	
BIE	2011	236'746	165'165		219'678	102'684	65'468	3'535		379	3'914	793'654	
BIE	2012	144'573	87'401	525	82'046	62'627	50'100	3'300		0	3'825	430'572	
BIE	2013	204'919	81'842	210	154'035	64'610	127'622	2'088	210	508	3'016	636'043	
BIE	2014	165'293	61'285	455	145'518	62'516	39'358	3'063		53	3'570	477'540	
BIE	2015	181'399	84'683		115'961	63'204	62'891	2'520		222	2'742	510'879	
BIE	2016	192'821	118'195	525	88'737	47'017	91'790	1'960	700	222	3'407	541'966	
BIE	2017	199'611	122'004	350	84'933	48'994	64'190	1'925		379	2'654	522'387	
BIE	2018	228'731	128'561	560	79'549	53'445	60'301	3'234		222	4'016	554'603	548'855

SeeID	Jahr	Calanoida	Cyclopida	übrige Copepoda	Daphniidae	Bosminidae	Sididae	Leptodoridae	Cercophagidae	übrige Cladocera	übrige	Gesamt	MW alle Jahre
NEU	1994												
NEU	1995												
NEU	1996												
NEU	1997												
NEU	1998												
NEU	1999	347'433	62'365	410	99'420	59'535	89'505	2'768	1'953	20	5'151	663'409	
NEU	2000	500'153	158'335	240	165'565	11'965	102'475	4'311	2'092	0	6'643	945'136	
NEU	2001	441'085	259'653	888	106'044	44'502	30'213	8'924	3'540	0	13'352	894'849	
NEU	2002	382'456	189'674	400	51'718	72'388	10'215	3'533	2'080	132	6'145	712'596	
NEU	2003	329'896	234'318	770	150'675	15'089	36'036	19'110	4'095	0	23'975	789'989	
NEU	2004	306'816	284'798	1'820	84'038	181'605	106'727	4'228	1'750	0	7'798	971'783	
NEU	2005	309'711	381'578	630	127'068	40'382	42'420	9'100	5'810	0	15'540	916'699	
NEU	2006	458'173	273'198	980	84'712	33'193	42'896	7'373	1'377	0	9'730	901'902	
NEU	2007	328'172	200'060	875	63'222	19'804	18'375	4'708	1'851	35	7'469	637'101	
NEU	2008	484'797	162'867	1'960	107'825	38'710	56'868	4'740	2'450	70	9'220	860'287	
NEU	2009	219'352	283'304		84'350	95'018	70'728	4'130	840	0	4'970	757'722	
NEU	2010	330'330	229'348	1'330	77'358	55'843	6'160	7'653	2'030	0	11'013	710'052	
NEU	2011	415'036	240'316		91'242	32'175	147'910	8'000	1'890	0	9'890	936'569	
NEU	2012	398'382	229'367	840	102'022	36'563	51'968	8'493	1'800	0	11'133	829'435	
NEU	2013	193'798	141'451	420	60'887	10'290	25'200	5'775	2'613	0	8'808	440'435	
NEU	2014	271'702	115'627		101'525	30'087	68'040	4'235	3'197	38	7'470	594'452	
NEU	2015	405'860	229'915	560	105'770	35'898	117'915	4'800	4'037	70	9'467	904'825	
NEU	2016	409'080	246'633	700	103'098	31'120	78'400	4'720	3'248	105	8'773	877'105	
NEU	2017	285'472	217'385	840	89'425	32'732	50'785	4'935	3'469	93	9'337	685'136	
NEU	2018	389'655	181'743	3'500	54'145	36'291	229'992	8'080	2'287	35	13'902	905'728	796'760
MUR	1994												
MUR	1995												
MUR	1996												
MUR	1997												
MUR	1998												
MUR	1999	229'998	591'277	410	201'875	172'083	27'987	2'063		188	2'661	1'225'880	
MUR	2000	312'323	718'499	1'178	224'910	131'759	33'600	3'979		332	5'489	1'426'580	
MUR	2001	360'068	918'856	450	142'353	62'025	10'638	15'625		0	16'075	1'510'016	
MUR	2002	210'670	384'837	300	66'088	117'288	138'263	1'915		0	2'215	919'361	
MUR	2003	138'848	560'058	150	35'610	119'409	177'953	2'205		13	2'368	1'034'246	
MUR	2004	190'497	306'927		54'707	7'080	20'680	3'540		0	3'540	583'430	
MUR	2005	227'497	314'337		74'283	3'960	47'576	3'080		0	3'080	670'733	
MUR	2006	242'745	420'862		23'880	11'710	16'787	3'540		0	3'540	719'524	
MUR	2007	193'480	389'357		82'237	2'200	57'480	2'053		0	2'053	726'807	
MUR	2008	257'053	241'157		96'422	1'760	46'430	1'760		0	1'760	644'582	
MUR	2009	173'853	197'133		68'020	24'147	83'100	32'720		73	32'793	579'047	
MUR	2010	196'087	187'743	880	131'757	31'973	42'660	2'200		37	3'117	593'337	
MUR	2011	183'800	403'707		89'655	143'408	43'327	1'467		73	1'540	865'436	
MUR	2012	134'643	318'013		90'293	37'566	46'680	4'420		73	4'493	631'689	
MUR	2013	172'653	260'507	240	81'107	25'860	78'400	3'530		147	3'917	622'443	
MUR	2014	314'853	166'123	880	96'407	25'487	45'460	3'840		0	4'720	653'050	
MUR	2015	249'593	136'543	340	92'073	18'049	98'408	1'613		0	1'953	596'620	
MUR	2016	197'067	140'130	440	67'617	4'056	56'848	1'760		203	2'403	468'121	
MUR	2017	284'077	205'080	240	95'895	4'096	24'789	4'750		20	5'010	618'946	
MUR	2018	184'120	207'073		84'120	38'070	49'656	1'320		167	1'487	564'526	782'719

Tab. 4.3.2 Individualgewichte (in µg Nassgewicht) der einzelnen Taxa/Zählkategorien, die für die Berechnung der Biomasse verwendet wurden. Die Werte stammen bzw. wurden abgeleitet aus den Arbeiten von M. Pfunder (1994), T. Vuille (1990) und V. Maurer (1992). Die letzteren beiden werden in der Tabelle als "Ma, Bielersee" bezeichnet.

Name	Stadium	Nr.	Biomasse in µg Nassgewicht			Bemerkungen/Quelle		
			BRZ	THU	BIE/NEU/MUR	BRZ	THU	BIE/NEU/MUR
<b>Nauplien</b>		<b>7022</b>	2.30	2.30	2.65	MZ	MZ	Ma, Bielersee
<b>Calanoida</b>								
<i>Diaptomidae</i>		6901	30.00	30.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Diaptomidae</i>	C1-C3	6920	8.40	8.40	14.07	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Diaptomidae</i>	C4+C5	6919				-	-	-
<i>Eudiaptomus</i>	C1-C5	6903	20.00	20.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Eudiaptomus</i>	C1-C3	6902	17.00	17.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Eudiaptomus</i>	C4+C5	6904	22.90	22.90	42.32	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Eudiaptomus gracilis</i>	F	6914	32.50	32.50	102.09	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Eudiaptomus gracilis</i>	FOV	6922	32.50	32.50	151.36	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Eudiaptomus gracilis</i>	M	6905	26.20	26.20	71.45	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Eudiaptomus vulgaris</i>	juv	6916				-	-	-
<i>Eudiaptomus vulgaris</i>	Ad	6917				-	-	-
<i>Mixodiaptomus</i>	juv	6911	30.00	30.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Mixodiaptomus laciniatus</i>	C4+C5	6921	127.64	127.64	127.64	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Mixodiaptomus laciniatus</i>	F+FOV	6913	217.50	217.50	217.50	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Mixodiaptomus laciniatus</i>	M	6912	137.27	137.27	137.27	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Acanthodiaptomus denticornis</i>	Juv	6923				-	-	-
<i>Acanthodiaptomus denticornis</i>	Ad	6924				-	-	-
<i>Arctodiaptomus alpinus</i>	Juv	6925				-	-	-
<i>Arctodiaptomus alpinus</i>	Ad	6926	217.50			wie 6913	-	-
<i>Heterocope saliens</i>	Juv	6927				-	-	-
<i>Heterocope saliens</i>	Ad	6928				-	-	-
<b>Cyclopoida</b>								
<i>Cyclops sp.</i>		7001	60.00	60.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Cyclops</i>	C1-C3	7006	18.00	18.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Cyclops / Megacyclops...</i>	C1-C3	7050	18.50	18.50	22.36	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops</i>	C4+C5	7007	64.30	64.30	82.64	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops vicinus</i>	juv	7062				-	-	-
<i>Cyclops vicinus</i>	F	7024	95.00	95.00	151.18	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops vicinus</i>	FOV	7005	217.36	217.36	217.36	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Cyclops vicinus</i>	M	7004	90.00	90.00	53.82	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops bohater</i>	juv	7063				-	-	-
<i>Cyclops bohater</i>	F	7025	400.00	400.00	329.09	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops bohater</i>	FOV	7026	447.27	447.27	447.27	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Cyclops bohater</i>	M	7008	360.00	360.00	120.73	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops abyssorum</i>	juv	7064				-	-	-
<i>Cyclops abyssorum</i>	F	7023	132.40	132.40	191.27	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops abyssorum</i>	FOV	7060	163.00	163.00	245.36	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops abyssorum</i>	M	7002	55.40	55.40	71.27	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Cyclops strenuus</i>	juv	7030				-	-	-
<i>Cyclops strenuus</i>	ad	7031				-	-	-
<i>Megacyclops gigas</i>	juv	7012	500.00	500.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Megacyclops gigas</i>	ad	7011	1'300.00	1'300.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Megacyclops viridis</i>	juv	7065				-	-	-
<i>Megacyclops viridis</i>	Ad	7066				-	-	-
<i>Megacyclops sp.</i>	C4+C5	7051	243.91	243.91	243.91	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Megacyclops sp.</i>	F	7053	611.55	611.55	611.55	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Megacyclops sp.</i>	FOV	7059	1'131.73	1'131.73	1'131.73	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Megacyclops sp.</i>	M	7052	273.64	273.64	273.64	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Acantho-/ Mesocyclops/Kl.Cycl</i>	C1-C3	7054	4.00	4.00	4.00	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Acantho-/ Mesocyclops/Kl.Cycl</i>	C4+C5	7055	21.55	21.55	21.55	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Acanthocyclops robustus</i>	juv	7067				-	-	-
<i>Acanthocyclops robustus</i>	F	7056	79.55	79.55	79.55	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Acanthocyclops robustus</i>	FOV	7058	96.00	96.00	96.00	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Acanthocyclops robustus</i>	M	7057	22.18	22.18	22.18	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Acanthocyclops vernalis</i>	juv	7068	10.76			wie A. robustus	wie A. robustus	-
<i>Acanthocyclops vernalis</i>	Ad	7069	96.00	96.00		wie A. robustus	wie A. robustus	-
<i>Mesocyclops</i>	juv	7010	35.00	35.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
<i>Mesocyclops leuckarti</i>	F	7027	35.00	35.00	50.45	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Mesocyclops leuckarti</i>	FOV	7028	56.55	56.55	56.55	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Mesocyclops leuckarti</i>	M	7009	32.00	32.00	21.00	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Diacyclops bicuspidatus</i>	juv	7021				-	-	-
<i>Diacyclops bicuspidatus</i>	ad	7020			25.23	-	-	Ma, Bielersee
<i>Thermocyclops crassus</i>	juv	7073				-	-	-
<i>Thermocyclops crassus</i>	Ad	7074			50.45	-	-	wie 7027
<i>Thermocyclops dybowskii</i>	juv	7075				-	-	-
<i>Thermocyclops dybowskii</i>	Ad	7076				-	-	-
<i>Eucyclops serrulatus</i>	juv	7070			10.76	-	-	-
<i>Eucyclops serrulatus</i>	Ad	7061	80.70	80.70	80.70	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Eucyclops macrurus</i>	Ad	7081			80.70	-	-	-
<i>Paracyclops fimbriatus</i>	juv	7071			10.76	-	-	-
<i>Paracyclops fimbriatus</i>	Ad	7072			79.55	-	-	Ma, wie AR/7056
<i>Tropocyclops prasinus</i>	juv	7080				-	-	-
<i>Tropocyclops prasinus</i>	ad	7079				-	-	-
<i>Macrocyclus albidus</i>	juv	7077				-	-	-
<i>Macrocyclus albidus</i>	Ad	7078			79.55	-	-	wie 7056
<b>unbekannte Art?????</b>		7098				-	-	-
<b>Harpacticoida</b>								
<i>Canthocamptus staphylinus</i>	juv	7102				-	-	-
<i>Canthocamptus staphylinus</i>	Ad	7101	18.63	18.63	18.63	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Bryocamptus cf. minutus</i>	juv	7103				-	-	-
<i>Bryocamptus cf. minutus</i>	Ad	7104				-	-	-
<i>Atheyella crassa</i>	juv	7105				-	-	-
<i>Atheyella crassa</i>	Ad	7106				-	-	-
unbestimmte Art		7199				-	-	-

Name	Stadium	Nr.	Biomasse in µg Nassgewicht			Bemerkungen/Quelle		
			BRZ	THU	BIE/NEU/MUR	BRZ	THU	BIE/NEU/MUR
<b>Daphniidae</b>								
Daphnia sp.	klein	6517	27.20	27.20	27.20	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Daphnia sp.	gro,oE	6552	245.90	245.90	210.20	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Daphnia sp.	gro,mE	6567	286.20	286.20	282.60	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Daphnia mit Ephippien		6527	286.20	286.20	282.60	wie 6567	wie 6567	wie 6567
Daphnia sp.	m	6551	66.00	66.00	66.00	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Daphnia hyalina</i>	klein	6523	170.00	170.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
Daphnia hyalina	gro,oE	6522	245.90	245.90	246.60	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Daphnia hyalina	gro,mE	6518	286.20	286.20	349.80	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<i>Daphnia galeata</i>	klein	6521	140.00	140.00	140.00	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler
Daphnia galeata	gro	6520	194.50		194.50	Ma, Bielersee		Ma, Bielersee
Daphnia cucullata	klein	6569				-	-	-
Daphnia cucullata	gro	6519			173.60	-	-	Ma, Bielersee
Daphnia longispina		6524				-	-	-
Daphnia longispina	klein	6570				-	-	-
Daphnia longispina	gro	6571	245.90	245.90	246.60	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Daphnia rosea	klein	6572				-	-	-
Daphnia rosea	Ad	6573				-	-	-
Daphnia pulicaria	klein	6576				-	-	-
Daphnia pulicaria	Ad	6577				-	-	-
Daphnia pulex	klein	6525				-	-	-
Daphnia pulex	Ad	6526				-	-	-
Ceriodaphnia quadrangula	klein	6574				-	-	-
Ceriodaphnia quadrangula	Ad	6575				-	-	-
Ceriodaphnia sp.		6512	61.38	61.38	61.38	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Simocephalus vetulus	klein	6541			246.60	-	-	wie 6522
Scapholeberis mucronata		6538	138.39	138.39	138.39	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<b>Moinidae</b>								
Moina brachiata	klein	6578				-	-	-
Moina brachiata	Ad	6535				-	-	-
<b>Bosminidae</b>								
Bosmina sp.	klein	6543	32.00	17.60	17.60	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Bosmina sp.	gro,oE	6542	60.00	60.00	49.40	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Bosmina sp.	gro,mE	6553	65.00	65.00	68.40	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Bosmina sp.	m	6550	17.60	17.60	17.60	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Bosmina longispina</i>	klein	6547	32.00	32.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
Bosmina longispina	gro,oE	6562	60.00	60.00	69.00	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Bosmina longispina	gro,mE	6546	102.20	102.20	102.20	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Bosmina coregoni</i>	klein	6545	30.00	30.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
Bosmina coregoni	gro,oE	6563	60.00	60.00	69.00	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Bosmina coregoni	gro,mE	6544	102.20	102.20	102.20	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<i>Bosmina longirostris</i>	klein	6549	30.00	30.00		EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	-
Bosmina longirostris	gro,oE	6564	29.60	29.60	29.60	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Bosmina longirostris	gro,mE	6548	34.60	34.60	34.60	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
<b>Polyphemidae</b>								
Polyphemus pediculus	juv	6805	900.00	900.00	900.00	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler
Polyphemus pediculus	Ad	6810				-	-	-
<b>Cercophagidae</b>								
Bythotrephes longimanus	juv	6804	360.00	360.00	215.38	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Bythotrephes longimanus	ad, oE	6803	1'800.00	1'800.00	730.77	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Bythotrephes longimanus	ad, mE	6809	1'900.00	1'900.00	1'396.92	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<b>Leptodoridae</b>								
Leptodora kindtii	juv	6802	1'400.00	1'400.00	546.15	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
Leptodora kindtii	ad	6801	7'200.00	7'200.00	1'590.77	EAWAG, Pfaundler	EAWAG, Pfaundler	Ma, Bielersee
<b>Sididae</b>								
Sida cristallina	klein	6566	58.77	58.77	58.77	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Sida cristallina	gro,oE	6539	632.15	632.15	632.15	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Sida cristallina	gro,mE	6565	1'024.46	1'024.46	1'024.46	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Diaphanosoma brachyurum	klein	6554	12.31	12.31	12.31	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Diaphanosoma brachyurum	gro,oE	6529	31.38	31.38	31.38	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Diaphanosoma brachyurum	gro,mE	6555	47.69	47.69	47.69	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Diaphanosoma brachyurum	m	6528	31.38	31.38	31.38	wie 6529	wie 6529	wie 6529
<b>Chydoridae</b>								
Eurycerus lamellatus		6531				-	-	-
Acroperus harpae		6506			43.80	-	-	Ma, wie 6501
Alona guttata		6579				-	-	-
Alona rectangula		6504	57.50			Ma, Bielersee	-	-
Alona quadrangularis		6503			115.00	-	-	Ma, wie A.affinis
Alona affinis		6505	115.00	115.00	115.00	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Leydigia quadrangularis		6568	58.64	58.64	58.64	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Camptocercus rectirostris		6511	211.82	211.82	211.82	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Disparalona rostrata		6580			71.20	-	-	Ma, Bielersee
Pleuroxus uncinatus		6537			88.63	-	-	Ma, Bielersee
Alonella sp.		6507	71.20	71.20	71.20	wie 6508	wie 6508	wie 6508
Alonella excisa		6509				-	-	-
Alonella nana		6508	71.20	71.20	71.20	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Peracantha truncata		6581			88.60	-	-	Ma, Bielersee
Chydorus sphaericus		6515	43.80	43.80	43.80	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Chydorus gibbus		6582				-	-	-
Chydorus latus		6516				-	-	-
Chydorus sp.		6514	88.63	88.63	88.63	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee	Ma, Bielersee
Graptoleberis testudinaria		6501			43.80	-	-	Ma, wie 6515
Monospilus dispar		6536			27.16	-	-	Ma, Bielersee
Rhynchotalona sp.		6502			43.80	-	-	Ma, wie 6515
<b>Macrothricidae</b>								
Macrothrix sp.		6600	65.00	65.00	65.00	Schätzung Ma	Schätzung Ma	Schätzung Ma
Macrothrix hirsuticornis		6601				-	-	-
Streblocerus serricaudatus		6602				-	-	-
Iliocypris sordidus		6603			61.38	-	-	Schätzung Ma
<b>Weitere Organismen</b>								
Dreissena		5999	0.00	0.00	0.00	Definition für DB	Definition für DB	Definition für DB
Chaoborus sp.		5998	0.00	0.00	0.00	Definition für DB	Definition für DB	Definition für DB