

Libowsee – Gutachten 2005

Seenummer : 190710
Seefläche : 7,5 ha
mittlere Tiefe : ca. 0,8 m
maximale Tiefe: ca. 1,1 m

Der Libowsee liegt an einer Waldkante westlich der Ortschaft Glasewitz im Landkreis Güstrow (siehe Karte). Er ist extrem flach und in der Vegetationsperiode vollständig mit Makrophyten bewachsen. Ein oberirdischer Zulauf ist nicht zu erkennen. Der Seeablauf geht in Richtung Aufraben. Das Seeufer besteht zu einem Drittel aus Wald, der Rest ist nur sehr spärlich mit Gehölzen bewachsen. Der Schilfgürtel ist teilweise sehr breit. Der See ist als Angelgewässer verpachtet. Stege sind vorhanden. Der Libowsee wurde 2005 durch das StAUN Rostock 5 mal und 1997 durch das Seenprojekt untersucht.

Der Libowsee ist in der Vegetationsperiode ein makrophytendominiertes Gewässer. Er bildete 2005 nur im Frühjahr und Herbst nennenswerte Mengen an Phytoplankton (Tab.1) aus. 2005 lag das Maximum des Biovolumens im Frühjahr bei 10 mm³/l, 1997 im Herbst bei 19 mm³/l. Die Chlorophyll-a Gehalte lagen 2005 zwischen 2 und knapp 14 µg/l. 1997 wurden im Herbst 77 µg/l ermittelt. Die Sichttiefen reichten bei allen Messungen bis zum Grund. Sie geben daher vor allem Auskunft über die stark gesunkenen Wasserstände im Jahresverlauf. 2005 sanken die Wasserstände an der Probenahmestelle von 70 auf 20 cm ab. Ähnliches wurde 1997 beobachtet (Tab.1).

Tabelle 1: biologischen Parameter (Phytoplankton)

Datum	BV mm ³ /l	Chlorophyll µg/l	Sichttiefe cm
25.03.1997	1,32	1,2	60
11.06.1997	0,41	2,1	60
04.09.1997	8,32	21,2	10
30.10.1997	19,16	77,0	10
05.04.2005	10,31	13,3	70
19.07.2005	1,93	8,7	60
16.08.2005	1,02	4,4	30
15.09.2005	8,92	13,9	15
01.11.2005	3,09	1,8	20

Das Phytoplankton bestand 2005 von Juli bis November ausschließlich aus Cryptoflagellaten, die sich auch zwischen den Unterwasserpflanzen entwickeln können. Sie erreichten aber nur im September nennenswerte Biomassen. Im Frühjahr bildeten fädige Formen der Blaualgen das Maximum des Phytoplanktonbiovolumens 2005. 1997 traten von März bis Juni Grünalgen in geringen Biomassen auf. Ab September bis zum Maximum im Oktober wurde das Phytoplankton wie 2005 fast ausschließlich von Cryptoflagellaten gebildet. Blaualgen traten 1997 gar nicht auf.

Tabelle 2: Sofortmessungen

Datum	Temperatur °C	O ₂ mg/l	SSI %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
09.04.1997	4,3	10,9	85	287	8,1
11.06.1997	20,4	9,8	109	483	8,5
04.09.1997	20,3	2,1	23	540	7,9
04.11.1997	4,1	12,8	96	317	9,4
06.04.2005	11,8	11,0	102	592	7,9
20.07.2005	22,5	12,4	142	543	8,6
17.08.2005	17,8	13,3	131	484	8,8
14.09.2005	17,6	8,4	88	589	7,9
02.11.2005	8,5	7,0	60	534	7,6

Der Libowsee ist trotz der geringen Phytoplanktonentwicklung ein hoch produktives Gewässer. Die Primärproduktion wird über die Makrophyten realisiert. Im Juli und August 2005 wurden pH-Werte von 8,6 bzw. 8,8 und Übersättigungen (Tab.2) von 131 bis 142 % gemessen. Danach war das Gewässer stärker untersättigt. 1997 wurde im September ein extremer Sauerstoffmangel im Libowsee festgestellt. Es wurden nur 2,1 mg/l Sauerstoff gemessen. Das Absterben der Makrophyten verursacht durch den Ausfall der biologischen Belüftung bei gleichzeitigem Abbau der abgestorbenen Biomasse wahrscheinlich jedes Jahr derartige Probleme im Sauerstoffhaushalt des Gewässers. Bei ungünstigen Wetterlagen kann dies zu Fischsterben führen.

Die sehr hohen Phosphatgehalte (Tab.3) von 105-318 µg/l P aus dem Jahre 1997 wurden 2005 nicht mehr beobachtet. Wie 1997 traten auch 2005 zeitweise erhöhte Ammoniumgehalte auf, ein Zeichen für Sauerstoffmangelsituationen.

Eine Klassifizierung des Gewässers nach LAWA Richtlinie Trophiebewertung ist auf Grund der Makrophytendominanz nicht möglich. Der Libowsee befindet sich im Endstadium der Seealterung. Die freie Wasserfläche wird weiter zurückgehen und das Gewässer zunehmend verlanden. Diese Entwicklung sollte akzeptiert werden.

Tabelle 3: chemische Daten

DATUM	NH ₄ -N mg/l	NO ₂ -N mg/l	NO ₃ -N mg/l	N gesamt mg/l	o-PO ₄ -P mg/l	P gesamt mg/l
25.03.97	0,146	0,014	0,175	1,411	0,097	0,105
10.06.97	0,062	0,004	0,007	1,208	0,290	0,318
03.09.97	0,013	0,002	0,029	4,335	0,116	0,153
30.10.97	0,426	0,007	0,049	5,355	0,078	0,226
05.04.05	0,180	0,020	0,180	1,380	0,014	0,020
19.07.05	0,050	0,010	0,080	1,810	0,022	0,030
16.08.05	0,030	0,010	0,030	2,310	0,017	0,040
13.09.05	0,140	0,010	0,010	2,050	0,018	0,060
01.11.05	0,200	0,010	0,100	2,120	0,020	0,040

DATUM	GH mg/l			
	Ca mg/l	Mg mg/l	CaO	Cl mg/l
25.03.97	65,8	5,6	105	32
10.06.97	65,0	6,0	105	36
03.09.97	90,4	8,5	146	68
30.10.97	64,5	4,3	100	53
05.04.05	88,6	8,2	-	39
19.07.05	70,0	9,2	-	50
16.08.05	58,7	8,5	-	46
13.09.05	80,1	10,4	-	54
01.11.05	71,8	9,4	-	48

DATUM	SiO ₂	Mn	Fe	TOC mg/l C	DOC mg/l C	Sulfat mg/l
	mg/l	gesamt mg/l	gesamt mg/l			
05.04.05	0,40	0,1	0,1	16,5	14,2	123
19.07.05	0,90	0,1	0,1	20,3	19,8	151
16.08.05	0,40	0,1	0,1	21,9	21,3	126
13.09.05	1,40	0,1	0,2	24,9	23,9	149
01.11.05	0,40	0,5	0,4	21,1	20,4	123