

## Lübinsee – Gutachten 2005

Seenummer : 190920  
Seefläche : 5,16 ha  
mittlere Tiefe : 2,1 m  
maximale Tiefe : 3,5 m  
Referenzzustand: eutroph 2

Der Lübinsee liegt in der gleichnamigen Ortschaft im Landkreis Güstrow (siehe Karte). Der See ist von einem bis auf den Bereich der Badestelle geschlossenen Gehölzgürtel umgeben, an den sich Bebauung, eine Stallanlage und landwirtschaftlich genutzte Flächen anschließen. Ein unterbrochener Schilfsaum ist vorhanden. An der Badestelle befindet sich ein Steg. Die KA des Ortes entwässert in den Seeablauf. Der Zulauf aus nördlicher Richtung konnte 2005 nur 1 mal beprobt werden. Der See wurde durch das StAUN Rostock 2005 5 mal und 1998 4 mal untersucht.

Der Lübinsee bildete 2005 ganzjährig und relativ gleichmäßig Phytoplankton (Tab. 1) in größeren Mengen aus. Die Biovolumina lagen 2005 wie auch 1998 zwischen 12 und 40 mm<sup>3</sup>/l. Die Chlorophyll-a Gehalte stiegen von April bis November an. Im November wurde das gemessene Maximum 2005 mit 112 µg/l erreicht. 1998 lag das Chlorophyll-a Maximum im September bei stattlichen 199 µg/l. Die Sichttiefen waren in beiden Jahren entsprechend der Biomassenentwicklung gering, 100 cm wurden nie überschritten (Tab.1).

**Tabelle 1: biologischen Parameter (Phytoplankton)**

Datum	BV mm <sup>3</sup> /l	Chlorophyll µg/l	Sichttiefe cm
19.03.1998	12,25	49,7	70
14.07.1998	23,32	81,8	30
20.08.1998	34,63	18,6	70
24.09.1998	39,62	199,5	40
06.04.2005	21,98	47,70	75
20.07.2005	33,97	54,50	40
17.08.2005	32,34	85,20	60
14.09.2005	17,24	86,10	40
02.11.2005	13,70	111,90	50

Das Phytoplankton war 2005 vergleichsweise artenreich. Im April dominierten Kieselalgen mit 75 % Anteil am Biovolumen (BV). Im Juli waren neben den Kieselalgen, Grün- und Blaualgen, verschiedenen Flagellaten auch Desmidiaceen zu etwa gleichen Teilen vorhanden. Im August bildeten Crypto- und Panzerflagellaten sowie Desmidiaceen den größten Anteil am BV (70 %). Im September waren vorwiegend Blau- und Grünalgen sowie Cryptoflagellaten vorhanden. Im November bildeten Blau- und Kieselalgen das Chlorophyll-a Maximum. Typischen Blüten wurden bei einem allgemein hohen Biovolumen nicht beobachtet. Keine der genannten Artengruppen erreichten einen 50 % igen Anteil am BV. 1997 waren Kiesel- und Blaualgen sowie Cyptoflagellaten in wechselnden Dominanzen anzutreffen.

Tabelle 2: Sofortmessungen

Datum	Temperatur °C	O <sub>2</sub> mg/l	SSI %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
19.03.1998	7,8	13,2	111	716	8,4
14.07.1998	18,4	13,2	142	608	8,5
20.08.1998	21,1	8,2	92	620	7,8
24.09.1998	15,8	19,9	199	590	9,2
06.04.2005	10,2	22,2	199	503	9,0
20.07.2005	21,3	9,0	102	586	8,0
17.08.2005	19,6	17,3	187	571	8,8
14.09.2005	19,1	9,3	100	578	8,1
02.11.2005	10,1	1,5	102	594	8,2

Die teilweise sehr hohen Übersättigungen (Tab.2) und pH-Werte sowohl 1998 als auch 2005 unterstreichen den sehr produktiven Charakter des Gewässers. Obwohl der See eher hartes Wasser und damit ein gutes Puffervermögen besitzt, erreichten die pH-Werte 2005 und 1998 9 bzw. 9,2.

Die Nährstoffkonzentrationen waren auch 2005 sehr hoch (Tab.3). Der Gesamtphosphatgehalt erreichte Werte über 100 µg/l. Für den Stickstoff ist seit 1998 eine leichte Besserung zu erkennen. Der Zulauf hatte allerdings in beiden Jahren im Frühjahr sehr hohe Nitratstickstoffkonzentrationen (Tab.4).

Der Lübinsee war in beiden Untersuchungsjahren polytroph(1). 2005 lag der Trophieindex bei 3,99 und 1998 bei 3,94. Ursachen sind die sehr hohen Chlorophyll-a Gehalte und die sehr geringen Sichttiefen. Der See sollte auf Eintragsquellen für Phosphat geprüft werden. Alle Nährstoffeinträge sollten minimiert werden. Mit pH-Werten von 9 und darüber ist der See nicht unbedingt zum Baden geeignet.

**Tabelle 3: chemische Daten Lübinsee**

DATUM	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NO <sub>2</sub> -N mg/l	NO <sub>3</sub> -N mg/l	N gesamt mg/l	o-PO <sub>4</sub> -P mg/l	P gesamt mg/l
19.03.98	0,060	0,054	3,530	5,320	0,020	0,110
14.07.98	0,130	0,007	0,010	2,290	0,025	0,130
20.08.98	0,670	0,007	0,040	2,140	0,099	0,170
24.09.98	0,070	0,003	0,010	3,500	0,030	0,270
06.04.05	0,020	0,060	3,240	3,900	0,014	0,080
20.07.05	0,020	0,010	0,070	1,450	0,012	0,080
17.08.05	0,010	0,010	0,010	1,380	0,018	0,170
14.09.05	0,020	0,010	0,010	2,110	0,014	0,100
02.11.05	0,170	0,020	0,270	2,090	0,014	0,110

DATUM	Ca mg/l	Mg mg/l	GH mg/l CaO	Cl mg/l
19.03.98	108,0	17,5	192	41
14.07.98	93,0	16,0	168	42
20.08.98	93,8	15,6	169	42
24.09.98	87,4	17,0	164	44
06.04.05	125,0	14,0	-	36
20.07.05	83,1	15,4	-	39
17.08.05	82,6	15,0	-	39
14.09.05	82,8	15,5	-	40
02.11.05	86,4	15,6	-	40

DATUM	SiO <sub>2</sub> mg/l	Mn gesamt mg/l	Fe gesamt mg/l	TOC mg/l C	DOC mg/l C	Sulfat mg/l
19.03.98	0,77	0,10	0,07	14,5	13,1	104
14.07.98		0,20	0,11	20,3	17,5	72
20.08.98	2,88	0,15	0,08	16,4	15,0	92
24.09.98	1,96	0,10	0,05	21,5	14,7	101
06.04.05	1,80	0,10	0,20	13,9	12,1	113
20.07.05	2,00	0,10	0,10	18,6	15,0	124
17.08.05	3,20	0,10	0,20	17,0	13,6	114
14.09.05	3,20	0,10	0,20	19,8	15,8	116
02.11.05	4,40	0,10	0,10	18,7	17,2	120