

## Großen Luckower See 1999

Seenummer : 19085  
Seefläche : 5,5 ha

Der Großen Luckower See liegt westlich des Malchiner Sees und nördlich des Ortes Hohen Luckow in einer Senke. Er ist fast kreisrund und von einem Gehölzstreifen mit variierender Ausdehnung umgeben. Der See hat einen teilweise (südliches Ufer) sehr breiten Schilfsaum. Am See sind mehrere Bootshäuser und Stege vorhanden. Der See hat drei Zuläufe (Z1 – Z3) und einen Ablauf, der in den Ziddorfer Mühlbach mündet. Der Zulauf Z1 ist eine stark verockerte Quelle, die aus der Hanglage (Ackerflächen) westlich des Sees entspringt. Sie führte ständig Wasser. Z2 entwässert unmittelbar am See eine Niederung, er hatte nur an zwei Messterminen ausreichend Wasser für eine Probenahme. Der Z3 hat ein größeres Einzugsgebiet, er kommt aus dem Raum Neu Ziddorf und wurde 3 mal beprobt. Der Großen Luckower See wurde **1999** 4 mal untersucht.

Der Großen Luckower See ist planktondominiert. Er erreichte ein maximales Biovolumen von 70 mm<sup>3</sup>/l im August (Tab.1).

Tabelle 1: Phytoplankton

Datum	BV mm <sup>3</sup> /l	Chlorophyll-a µg/l	Sichttiefe cm
25.02.99	5,18	-	-
17.03.99	27,37	34,9	80
08.07.99	15,42	96,5	45
19.08.99	70,51	113,3	25
05.10.99	39,64	125,5	20

Im Frühjahr begann die Phytoplanktonentwicklung mit einem relativ großen Artenspektrum und einem leichten Übergewicht der Kieselalgen, neben *Fragilaria acus* traten unbestimmte Flagellaten, Grünalgen und der Panzerflagellat *Peridinium aciculiferum* auf. Bei etwas geringerem Biovolumen dominierten im Juli Grünalgen und Flagellaten. Im August wurde dann die typische Sommerform der Kieselalgen *Melosira granulata* in großen Mengen (65 % Biomasseanteil) beobachtet. Sie bildete auch das Biomassemaximum (Tab.1). Im Oktober war diese Art noch vorhanden, sie trat zusammen mit der Grünalge *Goelenkenia radiata*, die eine Massenentwicklung (23 Millionen Zellen pro Liter) erfuhr, und coccalen Blaualgen auf. Der maximale Chlorophyll-a Gehalt von 125,5 µg/l wurde zu dieser Zeit ermittelt. Auf Grund der eher kleinen Zellen war das Biovolumen geringer als im August. Die Sichttiefe sank kontinuierlich von 80 cm im März auf 20 cm im Oktober (Tab.2).

Die Sofortmessungen (Tab.3) spiegeln die stetige Zunahme des Phytoplanktons im Jahresverlauf wieder. Ab März wurden Sauerstoffübersättigungen gemessen. Der pH-Wert erreichte sein Maximum im Oktober mit 8,7.

Die Zuläufe verhielten sich sehr unterschiedlich. Während die Quelle ständig kühles, sehr eisenhaltiges und gering organisch belastetes Wasser lieferte, das vor allem im Frühjahr sehr hohe Nitratstickstoffkonzentrationen aufwies, war der Zulauf 2 nicht ständig durchflossen. Er konnte nur im Frühjahr und Herbst beprobt werden. Auch dieser Zufluß ist stark eisenhaltig aber eher nitratarm. Der Z3 lieferte stets ausreichend Wasser für eine Probenahme. Er war

aber im Sommer stark verkräutet und nur wenig durchflossen. Er enthält ebenfalls viel Eisen und Nitratstickstoff.

Tabelle 2: Sofortmessungen

DATUM	Temperatur °C	Sauerstoff mg/l	Sättigung %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert	
25.02.99	2,1	13,3	99	620	7,6	
17.03.99	5,9	15,4	122	826	8,3	
08.07.99	24,6	10,5	124	576	7,9	
19.08.99	18,3	10,8	116	516	8,3	
05.10.99	13,6	12,3	120	533	8,7	
17.03.99	7,1	10,54	86	811	7,7	Zulauf 1
08.07.99	12,2	9,53	88	602	7,9	
19.08.99	12,5	9,14	90	723	8,1	
05.10.99	10,9	9,60	87	599	7,9	
17.03.99	8,9	9,65	82	684	7,7	Zulauf 2
05.10.99	11,4	9,91	91	701	8,1	
08.07.99	15,6	9,34	93	902	7,1	
19.08.99	14,4	8,97	85	637	7,9	Zulauf 3
05.10.99	11,9	10,13	94	725	8,2	

Die Stickstoffversorgung des Sees ist insbesondere im Frühjahr sehr hoch, dies spiegelt sich in den Konzentrationen im See wieder (Tab.3). Auch mit Phosphor wird der See gut versorgt. Die Gehalte im Gewässer sind daher für Gesamtphosphat hoch.

Der Großen Luckower See wird als Kleinsee klassifiziert. Er ist mit einem überschlägigen Tropieindex von 4,54 hypertroph (h). Die Nutzung der Bootshäuser sollten überprüft und geregelt werden. Der See befindet sich in einer beschleunigten Verlandung. Eine Sanierung sollte geprüft werden.

Tabelle 3: Chemische Daten

DATUM	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NO <sub>2</sub> -N mg/l	NO <sub>3</sub> -N mg/l	N <sub>GES</sub> mg/l	oPO <sub>4</sub> -P mg/l	P <sub>GES</sub> mg/l	
17.03.99	0,160	0,032	9,010	10,150	0,030	0,050	
08.07.99	0,560	0,039	0,080	3,190	0,103	0,370	
19.08.99	0,060	0,003	0,010	2,530	0,015	0,280	
05.10.99	0,090	0,003	0,010	1,210	0,071	0,190	
17.03.99	0,710	0,014	13,540	14,300	0,030	0,050	Zulauf 1
08.07.99	0,410	0,035	2,260	2,900	0,030	0,140	
19.08.99	0,310	0,026	2,160	2,940	0,029	0,230	
05.10.99	0,430	0,024	1,320	3,450	0,057	0,300	
17.03.99	0,070	0,009	0,710	1,360	0,020	0,050	Zulauf 2
05.10.99	0,110	0,005	0,070	0,840	0,050	0,110	
08.07.99	0,120	0,033	4,570	5,270	0,045	0,140	Zulauf 3
19.08.99	0,070	0,024	2,080	3,340	0,046	0,190	
05.10.99	0,100	0,019	1,950	2,610	0,056	0,010	

DATUM	Alkali nität mmol/l	KH mg/l CaO	Ca mg/l	Mg mg/l	GH mg/l CaO	Chlorid mg/l	Chloro.a µg/l	
17.03.99	5,3	149,0	138,0	14,6	226	32	34,9	
08.07.99	4,4	124,0	84,2	15,6	154	31	96,5	
19.08.99	3,6	102,0	68,9	17,0	136	30	113,3	
05.10.99	4,0	116,0	72,1	14,6	134	28	125,5	
17.03.99						25		Zulauf 1
08.07.99						17		
19.08.99						18		
05.10.99						17		
17.03.99						24		Zulauf 2
05.10.99						22		
08.07.99						30		Zulauf3
19.08.99						25		
05.10.99						25		

DATUM	SiO <sub>2</sub> mg/l	MnGES mg/l	FeGES mg/l	TOC mg/l C	DOC mg/l C	Sulfat mg/l	Phaeo. µg/l	TR mg/l	
17.03.99	3,78	0,15	0,13	13,6	11,9	72,0	15,2	693	
08.07.99	3,03	0,35	0,32	20,4	17,7	41,0	27,9	385	
19.08.99	0,33	0,30	0,44	19,9	14,3	56,0	34,5	273	
05.10.99	1,09	0,40	0,49	16,0	15,0	46,0	38,8	349	
17.03.99				4,0	3,9				Zulauf 1
08.07.99				3,0	2,9				
19.08.99		0,15	2,40	2,9	2,7				
05.10.99		0,15	1,70	9,0	8,0				
17.03.99				7,9	7,2				Zulauf 2
05.10.99		0,20	2,20	8,8	7,5				
08.07.99				8,5	7,5				Zulauf 3
19.08.99		0,35	1,30	9,0	8,4				
05.10.99		0,20	1,15	10,2	8,8				

KH - Karbonathärte  
GH - Gesamthärte  
TR - Trockenrückstand