

## See bei Lähnwitz Gutachten 1999

Seenummer : 19046  
Seefläche : 16,5 ha  
maximale Tiefe : 3,4 m  
mittlere Tiefe : 1,2 m

Der See bei Lähnwitz liegt in einem Waldgebiet zwischen dem Garder See und dem Lenzer See südlich Klein Uphl. Der See ist ein ehemaliger Bruch, dessen Ablauf in Richtung Uphaler See angestaut wurde. Im Gewässer sind zahlreiche abgestorbene Bäume über und unter Wasser zu erkennen. Er wurde 1995 durch das Seenprojekt untersucht und 1997 vermessen. Der See ist zur Hälfte von Wald umgeben. Am östlichen Seeteil liegen Wiesen und ein bebautes Wohngrundstück. Ein Schilfsaum ist nur stellenweise und meist sehr schmal ausgebildet. Der See hat keinen oberirdischen Zulauf. Er wurde 1999 an 4 Terminen (März, Juli, August, Oktober) beprobt. Nach Aussagen der Anwohner war der Lähnwitz in den vergangenen Jahren makrophytendominiert. 1995 wurden ebenfalls nur geringe Mengen an planktischen Algen gefunden. 1999 wurden andere Verhältnisse mit Algenblüten und nur wenigen Unterwasserpflanzen festgestellt. Der See zeigte ganzjährig eine Vegetationsfärbung (braun, nur im Juli grün) und -trübung. Moorige Verhältnisse wie 1995 wurden nicht beobachtet. Der Kohlenstoffgehalt (TOC/DOC) mit Werten von 14-17 mg/l zeigte keine Belastung mit Huminstoffen an.

Tabelle 1: Sofortmessungen

Datum	Temperatur °C	Sauerstoff mg/l	SSI %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
24.02.99	1,4	8,6	63	261	7,6
22.03.99	5,8	11,4	93	280	7,9
20.05.99	17,6	11,0	116	280	8,5
14.07.99	24,6	9,1	112	290	8,3
18.08.99	19,3	9,7	106	301	8,2
13.10.99	12,1	11,2	105	300	8,3

Der See wird vorwiegend durch Regen- und Grundwasser gespeist. Die niedrigen Leitfähigkeiten sowie die geringen Chloridwerte (Tabelle Chemie) unterstreichen dies. Im Gegensatz zu 1995 wurden 1999 von Mai bis Oktober leichte Übersättigungen (Maximum 116%) nachgewiesen. Die pH-Werte stiegen in Folge der Bioaktivität ab Mai deutlich über 8. Die Sichttiefen lagen zwischen 60 und 70 cm, nur im Juli wurden 120 cm erreicht.

Tabelle 2: Phytoplankton

Datum	BV mm <sup>3</sup> /l	Chlorophyll-a µg/l
24.02.99	35,02	-
23.03.99	18,56	23,7
20.05.99	19,24	-
14.07.99	19,85	34,3
18.08.99	36,93	34,9
13.10.99	28,54	42,9

Die Biomasse der Planktonalgen ausgedrückt in Biovolumen oder Chlorophyll-a (Tabelle 2) war ganzjährig hoch. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu 1995. Im Februar bestand das Phytoplankton zu 92 % aus sehr kleinen unbestimmten Flagellaten bzw. aus einer kleinen Form der Cryptoflagellaten. Es wurden bei einem relativ hohen Biovolumen Zellzahlen von mehr als 170 Mio Zellen/l erreicht. Im März waren diese Arten immer noch vorherrschend (56 % Anteil). Hinzu kamen Grünalgen (36 %). Im Mai wurde ein artenreiches Plankton aus Grünalgen (44 %) und zentrischen Kieselalgen (37 %) gefunden. Auch hier wurden vor allem kleine Arten beobachtet. Im Juli traten dann große Flagellaten (65 %), Grün- und Zieralgen (Closterium) auf. Im Spätsommer wurden Grünalgen begleitet von Kieselalgen (Melosira granulata) festgestellt. Im Herbst entwickelte sich eine Dominanz zentrischer Kieselalgen (80 %). Auffällig im Lähnwitz war die Vielzahl kleiner Arten vor allem Grünalgen (z.B. Oocystis spec., Tetraedron minimum, Crucigenia quadrata) in sehr hohen Zellzahlen. Allgemein ein Zeichen für eine sehr starke Eutrophierung. Dies bestätigen auch die Nährstoffkonzentrationen im Gewässer (Tabelle 3).

Eine überschlägige Klassifizierung ergab einen Trophieindex von 3,62, damit ist der Lähnwitz polytroph (p1). 1995 wurde er als eutroph eingeschätzt. Ohne das Ergebnis überzubewerten, sind die Zeichen für eine Verschlechterung der Gewässergüte doch deutlich, wobei die Nährstoffversorgung nahezu gleichgeblieben ist. Zur Ursachenerforschung sollte die fischereiliche Bewirtschaftung des Gewässers überprüft werden. Gleiches gilt für die Abwasserentsorgung der Anwohner.

Tabelle 3: Chemie

DATUM	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NO <sub>2</sub> -N mg/l	NO <sub>3</sub> -N mg/l	anorg.N mg/l	N-Gesamt mg/l	oPO <sub>4</sub> -P mg/l	P-Gesamt mg/l
22.03.99	0,160	0,009	0,450	0,619	1,920	0,011	0,050
14.07.99	0,050	0,001	0,010	0,061	1,630	0,020	0,130
18.08.99	0,040	0,003	0,020	0,060	1,650	0,012	0,100
13.10.99	0,070	0,002	0,010	0,080	1,730	0,014	0,110

DATUM	Alkalinität mmol/l	KH mg/l CaO	Ca mg/l	Mg mg/l	GH mg/l CaO	Chlorid mg/l	Chlorophyll-a µg/l
22.03.99	2,3	64,0	49,7	1,9	74,0	14	23,7
14.07.99	2,8	77,0	52,9	2,9	81,0	16	34,3
18.08.99	2,6	72,0	52,1	2,9	80,0	16	34,9
13.10.99	2,5	71,0	49,7	3,4	78,0	17	42,9

DATUM	Mn mg/l	Fe mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Sulfat mg/l	SiO <sub>2</sub> mg/l	Phaeophytin µg/l
22.03.99	0,15	0,17	13,7	14,8	14,0	0,25	7,1
14.07.99	0,15	0,44	16,9	16,1	0,0	0,51	9,3
18.08.99	0,20	-	15,5	15,5	10,0	1,06	19,2
13.10.99	0,20	0,30	16,9	15,0	7,0	0,35	18,6

KH Karbonathärte  
 GH Gesamthärte