

Boitiner See – Gutachten 1997

Seenummer : 19061
Seefläche : 9,4 ha
mittlere Tiefe : 3,2 m
maximale Tiefe: 5,2 m

Der Boitiner See liegt in hängigem Gelände nahe der Ortschaft Boitin. Er ist mit etwas über 9 ha das größte Gewässer einer langen Kette von Gewässern und Feuchtbiotopen. 1997 wurde er an der tiefsten Stelle (ungefähr Seemitte) 4 mal beprobt. Der See ist von Feuchtgebieten, Wiesen- und Ackerflächen umgeben. Zu- und Ablauf existieren. Eine Badestelle ist vorhanden. Der See hat nur wenige Ufergehölze und eine Schilfgürtel. Am nördlichen Seeende befindet sich eine Verlandungszone, die von einem Graben entwässert wird. Bis auf die Herbstbeprobung zeigte der See ganzjährig eine grüne Wasserfärbung und war durchgehend trübe. In den Sommermonaten wurden bereits optisch Blaualgen festgestellt.

Tabelle 1: Phytoplankton

Datum	BV mm ³ /l	Chlorophyll-a µg/l	Sichttiefe cm
25.03.1997	-	14,2	60
01.07.1997	39,50	12,1	80
04.09.1997	40,30	40,8	30
04.11.1997	5,8	4,3	100

Im Juli trat neben coccalen Grün- und Blaualgen der Panzerflagellat *Ceratium hirundinella* bei einem relativ hohen Gesamtbiovolumen auf. Der Chlorophyll-a Gehalt war vergleichsweise niedrig. Im September dominierten dann fädige Blaualgen das Phytoplankton. Es wurde ein etwa gleich hohes Biovolumen wie im Juli aber eine wesentlich höherer Chlorophyll-a Gehalt erreicht. Im November lag die Biomasse bei knapp 6 mg/l. Es traten fast ausschließlich Kieselalgen auf. Die Sichttiefe erreichte nur im November 100 cm. Die minimale Sichttiefe wurde im September mit nur 30 cm ermittelt.

Die Algenmassenentwicklung die im Sommer beobachtet wurde, hatte natürlich Folgen für die Wasserqualität. Die pH-Werte lagen immer über 8,0 und erreichten mit 8,8 im Frühjahr ihr gemessenes Maximum (Tabelle 2).

Tabelle 2: Sofortmessungen

DATUM	Temperatur °C	Sauerstoff mg/l	SSI %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
25.03.1997	4,8	14,8	118	311	8,8
01.07.1997	20,6	9,7	110	473	8,6
04.09.1997	21,0	7,2	84	415	8,4
04.11.1997	4,7	14,7	113	334	8,6

Die hohe organische Belastung des Gewässers durch die Algenentwicklung kommt vor allem in der Sauerstoffschichtung im Juli und September zum Ausdruck. Obwohl so flache Seen keine stabile Temperaturschichtung ausbilden können, wurde ab 3 m Wassertiefe eine starke Abnahme des Sauerstoffs nachgewiesen. Die Schichten über dem Sediment waren sauerstofffrei.

Die Konzentrationen der Stickstoffkomponenten waren bis auf den Novemberwert für das Ammonium eher niedrig (Tabelle 3). Die Gehalte des Eutrophierungsfaktors Phosphor waren dagegen außerordentlich hoch. Er wurde auch in der Vegetationsperiode trotz Algenmassenentwicklung in hohen Konzentrationen nachgewiesen. Eine mögliche Ursache ist die Freisetzung aus den anoxischen Sedimenten. Andere Quellen können Abwassereinleitungen, Einträge aus landwirtschaftlichen Flächen oder anderen Nutzungen sein. Genaue Angaben dazu liegen nicht vor, sollten aber z.B. im Rahmen eines limnologischen Gutachtens ermittelt werden.

Der Boitiner See ist mit einem Trophieindex von 3,7 polytroph (1). Die Phosphorkonzentrationen im Frühjahr und Sommer weisen aber bereits auf die nächst schlechter Klasse polytroph (2) hin.

Tabelle 3: Chemische Daten

DATUM	NH ₄ -N mg/l	NO ₂ -N mg/l	NO ₃ -N mg/l	anorg-N mg/l	N-Ges. mg/l	oPO ₄ -P mg/l	P-Gesamt mg/l
25.03.1997	0,033	0,007	0,012	0,052	0,774	0,147	0,223
01.07.1997	0,069	0,002	0,001	0,072	1,456	0,269	0,333
04.09.1997	0,015	0,001	0,024	0,040	1,902	0,086	0,130
04.11.1997	0,930	0,039	0,526	1,495	3,127	0,118	0,226

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
25.03.1997	3,55	99,4	55,5	9,3	99	45	14,2
01.07.1997	3,5	95,2	51,3	8,5	91	34	12,1
04.09.1997	2,91	81,5	47,3	7,6	84	47	40,8
04.11.1997	3,05	85,4	54,2	7,1	93	46	4,3

KH Karbonathärte
 GH Gesamthärte