

Grosser Plöner See

Beschreibung und Bewertung der Zufahrts- und Parkmöglichkeiten:

In Bosau im Bereich des Strandbades sehr gute Anreise- und Parkmöglichkeiten, das Gleiche gilt für die Eutiner Strasse in Plön (Fischereigehöft). Die Zufahrt in Sepel (Gemeinde Nehnten) ist über die Gemeindestrasse möglich

mögliche Einstiegsstellen:

Sepel (LANU-Probenehmerstelle), diese Stelle liegt jedoch direkt am Naturschutzgebiet, zudem ist dieser Teil im Privatbesitz, schlechte Zufahrt, kaum Parkmöglichkeiten

Fischereigehöft Eutiner Strasse, hier wären optimale Möglichkeiten nach Rücksprache mit dem Fischer

Bosau im Bereich des Strandbades, im Sommer sehr überlaufen, aber gute Park- und Einstiegsmöglichkeit

Campingplatz im Bereich Koppelsberg-Spitzenort, hier ist eine enge Absprache mit dem Betreiber notwendig.

Tauchareale:

Generell der ganze See, es ist jedoch zu beachten, dass

- insgesamt fünf Eigentümer vorhanden sind,
- eine grosse Fläche unter Naturschutz steht,
- gerade in den tiefen Stellen (bis zu 60 m) in der Plöner Bucht bzw. im Süden gegenüber der Einfahrt zum Bischofsee die Hauptbrut- und Laichgebiete der Grossen Maräne sind

Fischereiliche Nutzung:

Der nordwestliche Teil See ist verpachtet an den Berufsfischer Gunnar Reese, der sehr intensiv den Beruf mit einigen Angestellten ausübt. Lange Stellnetze in verschiedenen Teilen des Sees bedeuten eine grosse Gefahr für Taucher.

Das nordöstliche Gebiet des landeseigenen Ascheberger Teiles ist verpachtet an den Berufsfischer Rüdiger Lasner mit Sitz in Ascheberg, der auch die im Besitz des Grafen Brokdorff-Ahlefeldt (Ascheberger Teil) und des Grafen Fürstenberg-Plessen (Nehmter Teil) befindlichen Seeteile gepachtet hat.

Das im Besitz der Herren Jung-Böhmker und Meier (Bosau) befindliche Fischereirecht des südöstlichen Teiles des Sees (rd. 800 ha) ist verpachtet an den Landessportfischerverband (LSFV-SH).

Der LSFV-SH hat in einer Vereinbarung vom 23. März 1984 dem Tauchsport-Landesverband SH das Tauchen im südlich von Bosau belegenen Teil des Grossen Plöner Sees gestattet.

ökologische Besonderheiten und Schutzstatus:

(Seenprogramm 1998)

Max, Tiefe: 58 m
Mittlere Tiefe: 12,4 m

Z.T. Landschaftsschutzgebiet, z.T. Naturschutzgebiete: „Inseln auf dem Großen Plöner See und Halbinsel Störland“ sowie „Ascheberger Warder im Großen Plöner See“

Größter Binnensee Schleswig-Holsteins (29,97 km² Seefläche).

Insgesamt buchtenarmer Uferverlauf, mit hauptsächlich sandigem Substrat. Verlandungszonen kaum ausgebildet.

Im Uferbereich ist vor allen Dingen der starke Schilfrückgang auffallend. Der Rückgang erfasst unterschiedslos siedlungsnah und siedlungsfere Uferbereiche. Es scheint, dass das starke Auftreten der Fadenalge *Cladophora glomerata* einen erheblichen Einfluss auf diese Erscheinungen hat.

Von einigen floristischen Besonderheiten abgesehen, sind im See die üblichen Unterwasserpflanzenarten eutropher Seen in großer Ausdehnung, aber nur durchschnittlicher Vitalität vorhanden.

Armleuchteralgen (Characeen) – Rasen in der Flachwasserzone stellen ein herausragendes Merkmal der Vegetation dar. Sie bauen jedoch keinen Tiefengürtel auf. Aus vegetationskundlicher Sicht besitzen die Characeen-Vorkommen des Großen Plöner Sees eine sehr hohe Bedeutung.

Insgesamt erscheint im Hinblick auf die Unterwasservegetation der Große Plöner See nach jetzigem Erhebungsstand nach dem Suhrer See (Krs. Plön) als das floristisch artenreichste Gewässer Schleswig-Holsteins.

Sonstiges:

1998 hat das Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein den Großen Plöner See untersucht. Im Mittelpunkt standen dabei der Wasser- und Stoffhaushalt, die Lebensgemeinschaften und die Belastungssituation des Sees.

Der Große Plöner See ist mit 29,97 km² Seefläche der größte Binnensee Schleswig-Holsteins. Seine maximale Tiefe beträgt 58 m, seine mittlere 12,4 m. Der See ist somit im Sommer stabil geschichtet. Er wird von der Schwentine, die auch den oberhalb gelegenen Stendorfer See, Sibbersdorfer See, Großen Eutiner See, Kellersee, Dieksee und Behler See verbindet, in Richtung Kleiner Plöner See durchflossen. Das Einzugsgebiet ist dadurch recht umfangreich. Im Verhältnis zu Seefläche bzw. Seevolumen ist es jedoch klein. Der See hat somit günstige Voraussetzungen für einen nährstoffarmen Zustand.

Anhand der Phosphor- und Chlorophyll a-Konzentrationen sowie der Sichttiefe ist der Große Plöner See nach LAWA (1998) als schwach eutroph einzustufen. Andere Parameter unterstützten diese Beurteilung. Das Biovolumen des Phytoplanktons war im Sommer verhältnismäßig niedrig. Blaualgen (hauptsächlich zwei Anabaena-Arten) dominierten nur über eine begrenzte Zeit im Sommer. Es kam aber zu keiner Massenentwicklung.

Im nördlichen Plöner Becken und in der Ascheberger Bucht war ab August das Tiefenwasser sauerstofffrei. Bei Betrachtung der Bodenfauna fiel auf, dass im Profundal der Plöner Becken unter den Zuckmückenlarven die Chironomus

anthracinus-Gruppe deutlich höhere Individuenzahlen erreichte als die *C. plumosus*-Gruppe und damit auch auf mäßig eutrophe Verhältnisse hinwies.

Von einigen floristischen Besonderheiten (Herbst-Wasserstern, Stachelspitziges Laichkraut, Grasblättriges Laichkraut und Stumpfblättriges Laichkraut) abgesehen, wuchsen im Großen Plöner See die üblichen Unterwasserpflanzen-Arten eutropher Seen in großer Ausdehnung, aber nur durchschnittlicher Vitalität. Armleuchteralgen-Rasen in der Flachwasserzone stellten ein herausragendes Merkmal der Vegetation dar. Sie bauten jedoch keinen Tiefengürtel auf.

Im Uferbereich war vor allen Dingen der starke Schilfrückgang auffallend. Zur Zeit der Kartierung waren nur noch 7,7 % der Gesamtuferlänge mit Röhrichten bewachsen. 1953 waren es noch 55,1 %. Der Rückgang erfasst unterschiedslos siedlungsnah und siedlungsferne Uferbereiche. Da kleinflächige Bestände gefährdeter sind als große, zusammenhängende Flächen, ist dieser Trend heute vermutlich nicht mehr umkehrbar. Die Ursachen dafür sind noch nicht vollkommen geklärt. Es scheint aber, dass das starke Auftreten der Fadenalge *Cladophora glomerata* in Verbindung mit einem hohen Fraßdruck durch Wasservögel einen erheblichen Einfluss hat.

Die Klassifikation nach LAWA entspricht somit der vorgefundenen Situation. Es ergibt sich auf einer siebenstufigen Skala eine Bewertung von 3. Obwohl mittlerweile nur noch relativ wenig Abwasser in den See gelangt, ist Sanierungsbedarf vorhanden, da es sich um ein potentiell oligotrophes Gewässer handelt.

Beim Vergleich mit alten Daten deutet sich beim Großen Plöner See eine Verbesserung des Zustandes hinsichtlich der Trophie an. OHLE (1964, 1973) beschrieb den See als stark eutroph. Seit 1974 scheinen sich aber vor allen Dingen die Phosphorkonzentrationen verringert zu haben (MÜLLER 1977, SCHUBERT 1988, WORTHMANN & BURMEISTER 1989). Bei der Sichttiefe und der Chlorophyll *a*-Konzentration ist die Entwicklung nicht ganz eindeutig. Nach den Ergebnissen von SCHUBERT war die Frühjahrsalgenblüte 1988 zwar etwas stärker ausgeprägt, der Jahresverlauf ansonsten aber recht ähnlich. Die Zusammensetzung des sommerlichen Phytoplanktons zeigte jedoch 1975 (HICKEL 1975) und 1977 (MÜLLER 1977) einige andere Aspekte (siehe Kapitel 6.1). Die Cyanobakterien bildeten in der Mitte der siebziger Jahre den Hauptteil der Biomasse. *Microcystis flos-aquae* war den Sommer über die aspektbestimmende Blaualge, was auf ehemals höhere Nährstoffkonzentrationen schließen lässt. 1998 hingegen war die durch Blaualgen dominierte Phase deutlich kürzer.

Bei der Bilanzierung des Nährstoffeintrages ergab sich folgendes Bild: Etwa 13 Tonnen Phosphor und 293 Tonnen Stickstoff gelangen jährlich in den Großen Plöner See. Gut die Hälfte (Phosphor) bzw. 20 % (Stickstoff) davon werden über die Schwentine transportiert. 77 % des Phosphoreintrages aus dem direkten Einzugsgebiet sind durch die Landwirtschaft bedingt, 15 % verteilen sich auf Wald, Siedlung, Niederschlag und sonstige Nutzung und nur 8 % werden durch Abwasser verursacht. Der Stickstoffeintrag ist zu 71 % durch die landwirtschaftliche Nutzung bedingt. Auffallend ist vor allem die relativ hohe Belastung durch den Niederschlag, der direkt auf die Seefläche fällt (13 %).

Die heutige Nährstoffbelastung ist zu hoch. Es sollten daher Maßnahmen ergriffen werden, um den See zu entlasten.

Zahlreiche Sanierungsmaßnahmen wurden im direkten Einzugsgebiet des Großen Plöner Sees bereits durchgeführt. So existieren bereits Regenrückhalte- bzw. Regenklärbecken in Plön, Ascheberg, Bösdorf, Grebin, Nehnten, Dersau und Kalübbe. Auch die Abwassersituation ist als gut zu bezeichnen. Der Anschlussgrad an zentrale Kläranlagen ist hoch. Fast alle Kleinkläranlagen sind nachgerüstet. Es

wäre allerdings zu prüfen, ob die Zahl der Kleinkläranlagen zum Beispiel im Bereich Bosau durch Zusammenschluss bzw. zentrale Entsorgung verringert werden könnte. Das direkte Einzugsgebiet ist landwirtschaftlich geprägt, so dass auch in dem Bereich Sanierungsmaßnahmen vorzuschlagen sind, wie zum Beispiel Nutzungsänderungen auf gewässernahen Äckern und die Rücknahme der Uferbeweidung.

Im Kreis Plön wird darüber nachgedacht, wie die Restbestände der Schilfpflanzen erhalten werden können. Eine probeweise kleinräumige Anpflanzung von Schilf in einem geschützten Bereich wäre zu erwägen. Die Pflanzen müssten jedoch hinreichend vor Fraßschäden gesichert werden.

Es ist aber zu bedenken, dass etwa die Hälfte der Phosphorfracht aus dem Einzugsgebiet der oberen Schwentine kommt. Das bedeutet, dass vor allen Dingen auch dort alles getan werden muss, um die Nährstoffeinträge zu reduzieren.

Durch die intensive Befischung und durch den ausgesprägten Ausflugsverkehr der Plöner-See-Rundfahrt wird ein evtl. Tauchsport sehr stark beeinträchtigt. Gleichwohl wäre zu prüfen, ob in Zusammenarbeit mit Herrn Reese die Errichtung eines Tauchsportzentrums auf dem Fischereigehöft möglich wäre. Da der See in unmittelbarer Ufernähe sehr schnell an Tiefe gewinnt, wäre für die Taucher hier eine gute Einstiegstelle. Auf die Gefahren durch den Betrieb eines florierenden Fischereibetriebes ist bereits an anderer Stelle hingewiesen worden.

