

## Schloßsee Prützen

Seenummer	:	19095
Seefläche	:	4,3 ha
EZG-Größe	:	191,4 ha
mittlere Tiefe	:	ca. 2,5 m
maximale Tiefe	:	ca. 3,7 m
Referenzzustand	:	e2 (eutroph 2)

Der Schloßsee liegt, wie der Dorfsee Prützen, südlich des gleichnamigen Ortes. Er ist mit dem Dorfssee über dessen Ablauf direkt verbunden. Der Ablauf nimmt außerdem die Ortsentwässerung Prützen und die Abwässer der direkt am Südufer des Schloßsees liegenden Schule auf. Der Zulauf konnte nur einmal im März beprobt werden, da zu den anderen Terminen keine Fließbewegung beobachtet wurde. Der See besitzt einen Ablauf in Richtung Karcheezer See. Das Einzugsgebiet des Sees einschließlich des Dorfsees ist 191,4 ha groß (davon sind nur 51,5 ha Eigeneinzugsgebiet). Der Schloßsee ist relativ klein und kreisrund. Das Einzugsgebiet besteht zum überwiegenden Teil aus Ackerflächen, dazu kommen bebaute Flächen und Wald. Der Wald umgibt den Schloßsee bis auf den Zugang vom Schulgelände gänzlich. Der See hat nur einen gering ausgebildeten Schilfbestand. Der Schloßsee Prützen wurde im Mai 1999 provisorisch mit einem Echolot vermessen. Dabei ergab sich eine Durchschnittstiefe von ca. 2,5 m und eine maximale Tiefe von ca. 3,7 m. Er wurde 1999 4 mal beprobt.

Der Schloßsee Prützen ist planktondominiert. Das maximale Biovolumen lag im Frühjahr und Spätsommer gleichbleibend bei etwas über 20 mm<sup>3</sup>/l (Tab.1). Dazwischen wurde im Juli ein Klarwasserstadium mit nur 3 mm<sup>3</sup>/l beobachtet. Die entsprechenden Chlorophyll-a Gehalte können der Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Phytoplankton

Datum	BV mm <sup>3</sup> /l	Chlorophyll-a µg/l
24.02.99	6,76	-
24.03.99	21,41	37,6
20.05.99	20,03	-
14.07.99	3,65	21,3
18.08.99	21,61	55,1
13.10.99	7,22	67,5

Im Frühjahr beherrschten typischerweise die Kieselalgen das Biovolumen mit 72 und 67% Anteil. Im Mai erreichten bei gleichbleibendem Biovolumen die Cryptoflagellaten 85% Biomasseanteil. Im Juli begann die Entwicklung von Blaualgen, die bis in den Herbst hineinreichte (bis 85% Anteil am Biovolumen). Dabei handelte es sich um überwiegend koloniebildende coccale Formen wie Gomphosphaeria pusilla und Microcystis. Die Sichttiefe erreichte ihr Minimum im Mai mit 60 cm. Im Sommer lag sie dann bei 80-90 cm (Tab.3).

Die Sofortmeßwerte unterstreichen die hohe Bioproduktivität des Gewässers. Der pH-Wert hatte im Mai sein Maximum von 8,7. Nur in der Zeit des Artenwechsels im Juli und nachfolgend im August lag der pH-Wert unter 8. Die maximale Sauerstoffsättigung wurde allerdings bereits im Februar mit 210% ermittelt. Bis Mai blieb die Übersättigung erhalten. Während des Klarwasserstadiums im Juli wurde der fischkritische Sauerstoffgehalt von 4 mg/l unterschritten. Es wurde nur 48 % Sättigung erreicht. Im Folgenden trat eine langsame Erholung ein.

Tabelle 2: Sofortmessungen

DATUM	Temperatur °C	Sicht- tiefe cm	Sauerstoff mg/l	Sättigung %	Leitfähigkeit µS/cm	pH-Wert	
24.02.1999	2,7	-	27,8	210	594	8,2	
22.03.1999	5,9	110	15,8	130	710	8,5	
20.05.1999	20,8	60	15,2	169	642	8,7	
14.07.1999	25,0	110	3,9	48	544	7,6	
18.08.1999	21,2	80	6,0	68	519	7,7	
13.10.1999	12,7	90	9,4	88	539	8,1	
22.03.1999	6,2	-	12,9	106	749	8,3	Zulauf

Dies ist ein Hinweis darauf, daß das Gewässer stark organisch belastet ist, sowohl durch die eigene Bioproduktion als auch durch den direkten Abwassereintrag, der bei der Probenahme allerdings nicht erfaßt wurde. Hinzu kommen sicher stark zehrenden Sedimente. Fällt die biologische Belüftung, wie in der Klarwasserphase aus, so entstehen über längere Zeiträume gefährliche Sauerstoffmangelsituationen. Auch für den Schlosssee fällt, wie beim Dorfsee, die erhöhte Leitfähigkeit im März und Mai auf, wieder verbunden mit hohen Nitratstickstoffkonzentrationen (Tab. 3). Der See erhält den Stickstoff über den Ablauf des Dorfsees, wie die sehr hohen Konzentrationen in der Tabelle 3 zeigen.

Eine überschlägige Klassifizierung ergibt einen Trophieindex von 4,0. Der See ist polytroph (p1). Eine Verbesserung der Gewässergüte ist nur im Zusammenhang mit dem Dorfsee möglich. Eine Abwasserentlastung ist dringend erforderlich.

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	
22.03.1999	0,120	0,040	5,390	5,650	0,011	0,060	
14.07.1999	0,130	0,041	0,050	1,890	0,041	0,160	
18.08.1999	0,080	0,003	0,020	1,970	0,016	0,090	
13.10.1999	0,330	0,023	0,070	2,660	0,016	0,120	
22.03.1999	0,400	0,052	8,460	10,850	0,045	0,080	Zulauf

DATUM	Alkalinität mmol/l	KH mg/l CaO	Ca mg/l	Mg mg/l	GH mg/l CaO	Chlorid mg/l	Chloro.a µg/l	
22.03.1999	4,8	134,0	111,0	14,1	188,0	40	37,6	
14.07.1999	3,3	90,0	72,1	13,1	131,0	40	21,3	
18.08.1999	2,8	77,0	66,5	12,6	122,0	41	55,1	
13.10.1999	3,0	83,0	64,9	15,6	127,0	41	67,5	
22.03.1999						36		Zulauf

DATUM	SiO <sub>2</sub> mg/l	Mn <sub>GES</sub> mg/l	Fe <sub>GES</sub> mg/l	TOC mg/l C	DOC mg/l C	Sulfat mg/l	Phaeo. µg/l	TR mg/l	
22.03.1999	0,66	0,09	0,07	10,8	9,7	68,0	8,6	478	
14.07.1999	1,75	0,10	0,05	15,9	15,4	48,0	3,6	367	
18.08.1999	1,83	0,20	0,12	16,9	16,5	46,0	7,6	415	
13.10.1999	2,35	0,15	0,05	19,9	16,8	60,0	10,7	370	
22.03.1999				10,9	9,6				Zulauf

- KH - Karbonathärte  
 GH - Gesamthärte  
 TR - Trockenrückstand