

## Zehnaer See

Seenummer : 19098  
Seefläche : 4,5 ha

Der Zehnaer See liegt südlich von Güstrow im gleichnamigen Ort. Auf dem Luftbild von 1992 ist bereits ersichtlich, daß der See sehr stark verlandet und die ursprüngliche Seefläche soweit reduziert ist, daß zwei Seeteile entstanden sind. In den ortnahen, kleineren Teil leitet die Kläranlage Zehna (600 EW) ein. Zwischen beiden Seeteilen besteht noch eine schmale Verbindung. Der größere Teil wurde **1999** 4 mal untersucht. Er ist von einem breiten Schilfgürtel umgeben. Ufergehölze sind streckenweise vorhanden. Das Gewässer ist nur an zwei Stellen zugänglich. Eine davon dient als Wasserentnahmestelle und die andere als Badestelle.

Im Mai war der See bereits von Algenwatten überzogen, die bis in den August hinein beobachtet wurden. Nur an diesem Probenahmetermin wurde eine größere Menge Phytoplankton nachgewiesen (Tab.1).

Tabelle 1: Phytoplankton

Datum	BV mm <sup>3</sup> /l	Chlorophyll-a µg/l
22.03.99	5,42	3,3
20.05.99	30,43	-
14.07.99	1,94	26,9
18.08.99	1,21	6,2
13.10.99	0,39	10,4

Eine Frühjahrsblüte der Kieselalge *Fragilaria acus* und der Goldalge *Synura* wurde beobachtet. An den weiteren Terminen kann das Phytoplankton vernachlässigt werden (Tab.1). Der Zehnaer See ist ein makrophytendominiertes Gewässer. Durch den starken Krautwuchs konnte die Sichttiefe nicht bestimmt werden.

Die Sofortmeßwerte (Tab.2) zeigen eine erhebliche organische Belastung des Gewässers an. Die Sauerstoffsättigung erreichte nur im März knapp 100 %. Ansonsten lag sie immer beträchtlich im Defizit. Im Juli wurde der fischkritische Wert von 4 mg/l Sauerstoff unterschritten, im August lag die Sauerstoffkonzentration nur wenig darüber.

Tabelle 2: Sofortmessungen

DATUM	Temperatur °C	Sauerstoff mg/l	Sättigung %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
22.03.1999	6,3	11,8	99	935	8,1
20.05.1999	18,0	7,4	79	979	7,6
14.07.1999	22,0	3,9	46	869	7,5
18.08.1999	14,6	6,4	64	877	7,6
13.10.1999	9,1	9,6	83	880	7,7

Die vermodernden Algenwatten, Abwassereinträge und die stark zehrenden Sedimente waren Ursache hierfür. Die hohe Leitfähigkeit und die erhöhten Chloridwerte (Tab.3) deuten auf vorhandene Abwassereinträge hin.

Der Zehnaer See kann auf Grund der Makrophyten gegenwärtig nicht klassifiziert werden. Betrachtet man ausschließlich die hohen Phosphorkonzentrationen so ist der See hypertroph. Er befindet sich, wie bereits erwähnt, in der Verlandung. Dieser Prozeß ist nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand zu unterbrechen. Bei einer Modernisierung der Kläranlage sollte auf eine möglichst gute Reinigungsleistung geachtet werden. Auch bei einer Beseitigung der Abwassereinleitung (z.B. Überleitung nach Bellin) ist nicht mit einer wesentlichen Verbesserung des Gewässerzustandes zu rechnen. Der Zehnaer See sollte dem natürlichen Prozeß der Verlandung überlassen 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
22.03.1999	0,300	0,011	0,530	1,830	0,098	0,180
14.07.1999	0,170	0,002	0,020	2,130	0,164	0,270
18.08.1999	0,420	0,006	0,030	2,180	0,069	0,140
13.10.1999	0,070	0,004	0,010	1,980	0,036	0,090

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	5,2	144,0	131,0	17,0	223,0	63	3,3
14.07.1999	2,9	82,0	97,8	20,4	184,0	83	26,9
18.08.1999	2,8	79,0	97,8	20,4	184,0	89	6,2
13.10.1999	3,6	102,0	92,2	19,5	174,0	89	10,4

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	2,21	0,15	0,13	13,7	12,9	125,0	8,6	585
14.07.1999	0,76	0,60	0,30	20,7	20,0	147,0	15,3	564
18.08.1999	0,67	0,30	0,17	17,4	17,4	154,0	11,0	593
13.10.1999	1,48	0,15	0,14	18,0	17,2	115,0	5,7	539

- KH - Karbonathärte  
 GH - Gesamthärte  
 TR - Trockenrückstand