

Tolziner See – Gutachten 2005

Seenummer : 190740
Seefläche : 7,99 ha
mittlere Tiefe : 2,93 m
maximale Tiefe : 4,75 m
Referenzzustand: eutroph(1)

Der Tolziner See liegt nordwestlich Schlieffenberg am Rande des Seengebietes nördlich von Wattmannshagen im Landkreis Güstrow (siehe Karte). Er ist zum größten Teil von zwei kleinen Waldgebieten umgeben, an die sich Ackerflächen in stark hängigem Gelände anschließen. Die Zwischenstücke der Uferlinie haben zumindest einen Gehölzsaum und Schutzstreifen zum Acker. Der See hat bis auf zwei Zonen am Ost- und Westende wenig Schilf. Ursache dürften die steilen Ufer sein. Einige gestürzte Bäume bilden Totholz im Gewässer. Der See wird durch Angler genutzt, die einen Teil des nordöstlichen Ufers vermüllen. Oberirdische Zuläufe sind nicht zu erkennen. Der See wurde 2005 5 mal durch das StAUN Rostock und 1997 4 mal durch das Seenprojekt untersucht sowie 2000 vermessen.

Der Tolziner See bildete 2005 ganzjährig gleichmäßig Phytoplankton von 16 - 23 mm³/l aus (Tab.1). Die Chlorophyll-a Gehalte lagen bei 23 – 44 µg/l ebenfalls in relativ einheitlicher Größenordnung. 1997 waren die Biovolumina an 3 von 4 Terminen deutlich geringer als 2005. Auf die Chlorophyll-a Werte trifft dies in den Sommermonaten ebenfalls zu. In beiden Jahren wurde jeweils nur einmal eine Sichttiefe von 100 cm ermittelt. Alle anderen Werte lagen darunter (Tab.1).

Tabelle 1: biologischen Parameter (Phytoplankton)

Datum	BV mm ³ /l	Chlorophyll µg/l	Sichttiefe cm
17.03.1997	9,6	30,0	60
10.06.1997	38,4	12,1	60
03.09.1997	7,4	11,1	100
30.10.1997	8,9	22,0	80
05.04.2005	16,0	44,4	60
19.07.2005	22,6	31,5	75
16.08.2005	23,0	23,7	100
13.09.2005	16,2	30,2	90
01.11.2005	6,3	23,5	90

Die dominierenden Algengruppen waren 2005 bis auf den Mai (Kieselalgen und Flagellaten) die Grünalgen, die im Juli und August bei den höchsten gemessenen Biovolumina mit 65 bzw. 71 % Anteil vertreten waren. Ab September traten zusätzlich zu den Grünalgen wieder Kieselalgen und Flagellaten auf. 1997 wurden im Gegensatz dazu höhere Anteile an Blaualgen vor allem im Biomassemaximum im Juni beobachtet.

Tabelle 2: Sofortmessungen

Datum	Temperatur °C	O ₂ mg/l	SSI %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
17.03.1997	6,1	13,1	105	232	8,70
10.06.1997	20,3	8,4	94	338	8,60
03.09.1997	21,4	6,1	71	352	7,80
30.10.1997	5,8	13,1	103	264	8,60
05.04.2005	8,8	17,7	153	256	9,03
19.07.2005	21,4	7,2	85	-	-
16.08.2005	17,8	7,8	80	369	8,00
13.09.2005	19,3	6,9	74	361	8,00
01.11.2005	10,5	7,0	62	369	8,00

Die pH-Werte erreichten 2005 ihr Maximum im April mit einem Wert von 9 (Tab.2). Ansonsten lagen sie meist niedriger als 1997. Der Tolziner See war 2005 an 4 von 5 Terminen untersättigt. Der Sauerstoffgehalt lag dabei zwischen 6,9 und 7,8 mg/l. Im Frühjahr wurde eine Übersättigung von 153 % ermittelt. 1997 war der Sauerstoffhaushalt ausgeglichen. Die relativ geringe Leitfähigkeit deutet auf eine Versorgung über elektrolytarmes Grundwasser und/oder Regenwasser hin. Chloride und Sulfate (Tab.3) lagen nur in geringen Konzentrationen vor.

Die Nährstoffgehalte (Tab.3) waren in beiden Jahren ähnlich moderat. Bis auf zeitweise erhöhte Ammoniumkonzentrationen im Oberflächenwasser und einen leichten Nitratintrag im Frühjahr 2005 waren keine übermäßigen Belastungen zu erkennen. Die geschützte Lage in einer Senke, der Grad der Eutrophierung und die Wassertiefe lassen Nährstofffreisetzungen aus den Sedimenten bei ruhigen Wetterlagen vermuten. Im Juli wurde über dem Sediment Sauerstofffreiheit nachgewiesen. Das Wasser roch nach Schwefelwasserstoff. Die erhöhten Ammoniumgehalte und die Untersättigung mit Sauerstoff können durch die Einmischung des zeitweise anaeroben Tiefenwassers erklärt werden.

Der Tolziner See war 2005 mit einem **Trophieindex von 3,42 noch eutroph(2)**. 1997 lag der Index mit 3,01 ebenfalls in der Klasse eutroph(2). Insbesondere die höheren Chlorophyll-a Gehalte 2005 führten zu einer Verschlechterung des Trophieindex. Ursache war die Dominanz anderer Algenarten. Die Verschlechterung dürfte im jährlichen Schwankungsbereich der Klassifizierung liegen.

Tabelle 3: chemische Daten

DATUM	NH ₄ -N mg/l	NO ₂ -N mg/l	NO ₃ -N mg/l	N gesamt mg/l	o-PO ₄ P mg/l	P gesamt mg/l
17.03.1997	0,087	0,009	0,073	1,011	0,036	0,044
10.06.1997	0,074	0,004	0,003	1,138	0,033	0,043
03.09.1997	0,074	0,004	0,040	1,795	0,010	0,025
30.10.1997	0,426	0,004	0,020	0,925	0,007	0,063
05.04.2005	0,030	0,030	1,030	2,380	0,022	0,030
19.07.2005	0,040	0,009	0,090	1,550	0,020	0,060
16.08.2005	0,240	0,015	0,050	1,550	0,016	0,040
13.09.2005	0,020	0,009	0,010	1,610	0,012	0,050
01.11.2005	0,330	0,015	0,160	1,750	0,020	0,060

DATUM	Ca mg/l	Mg mg/l	GH mg/l CaO	Cl mg/l
17.03.1997	52,1	8,4	92	37
10.06.1997	58,4	6,9	98	29
03.09.1997	55,3	6,3	92	42
30.10.1997	52,1	3,3	81	34
05.04.2005	54,7	5,8	-	23
19.07.2005	52,1	6,1	-	25
16.08.2005	51,1	5,9	-	27
13.09.2005	54,6	6,3	-	26
01.11.2005	61,4	6,4	-	24

DATUM	SiO ₂ mg/l	Mn gesamt mg/l	Fe gesamt mg/l	TOC mg/l C	DOC mg/l C	Sulfat mg/l
05.04.2005	0,40	0,1	0,2	15,4	13,7	19
19.07.2005	0,43	0,2	0,1	18,4	16,9	19
16.08.2005	0,89	0,1	0,1	19,1	17,8	18
13.09.2005	0,88	0,2	0,2	18,8	17,0	19
01.11.2005	0,99	0,2	0,4	16,3	15,3	18