

Gutachten Alter Dorfsee 2003

Seenummer : 19035
Fläche : 25,5 ha
EZG : 13,57 km²
mittlere Tiefe : 2,2 m
maximale Tiefe: 4,0 m

Der Alte Dorfsee liegt in einer Gruppe von 6 Seen südlich der Kurortes Krakow am See im Landkreis Güstrow (Karte 1). Der ungeschichtete Flachsee hat bis auf eine kleine Ausbuchtung im Nordwesten eine regelmäßige, langgestreckte Form. Er ist von einem vor allem am Ostufer lückigen Gehölzsaum und einem geschlossenen relativ breiten Schilfgürtel umgeben. Am Ostufer schließen sich Ackerflächen an. Am Westufer liegen Gehölze und Wiesen zwischen dem Alten Dorfsee und dem Derliner See. Beide Seen sind über eine schmale Durchfahrt etwa in der Mitte des westlichen Ufers des Alten Dorfses verbunden. Im Bereich der Durchfahrt befindet sich eine Schwimmblattzone mit Seerosenbeständen. Im Norden des Alten Dorfses ist das Ufer bebaut. Stege sind vorhanden. Der Alte Dorfsee wurde 2003 durch das StAUN Rostock und 1996 durch das Seenprojekt M/V jeweils 4 mal beprobt. 1997 wurde der See vermessen (Karte 2).

Der Alte Dorfsee bildet ganzjährig Phytoplankton aus (Tab.1). Die Höhe der Biovolumina ist ähnlich der des Langsees und des Derliner Sees. Der Alte Dorfsee hatte 2003 Biovolumina von 10-16 mm³/l und Chlorophyll-a Gehalte von 19-29 mg/l. Bis auf den Novemberwert 1997 lagen die Ergebnisse 2003 deutlich über denen von 1997. Der Novemberwert für das Biovolumen 1997 ist im Verhältnis zum Chlorophyll-a Gehalt sehr hoch (Tab.1). Da es sich dabei um eine Kieselalgenentwicklung gehandelt hat und der Alte Dorfsee sehr flach ist, sind vermutlich sehr viele inaktive aufgewirbelte Zellen mitgezählt worden. Insgesamt weist der Alte Dorfsee eine sehr gleichmäßige Phytoplanktonentwicklung in moderater Höhe auf. Die Sichttiefen lagen bis auf den März 2003 immer deutlich unter einem Meter.

Tab.1: Biologische Daten Alter Dorfsee 2003

Datum	BV mm ³ /l	Chlorophyll µg/l	Sichttiefe cm
25.03.1997	8,91	7,4	90
11.06.1997	4,64	6,5	50
04.09.1997	4,89	7,3	70
04.11.1997	39,76	8,3	80
26.03.2003	12,42	23,4	120
10.07.2003	14,09	18,7	60
21.08.2003	16,35	29,0	50
18.09.2003	10,61	21,0	80

Während das Phytoplankton 1997 durchgehend und fast vollständig von Kieselalgen gebildet wurde, traten diese 2003 nur im Herbst auf. Im Sommer dominierten Blaualgen (Juli-August). Auch diese qualitative Entwicklung läuft parallel zu der im Langsee.

Die sonnenscheinreiche und warme Witterung förderte die licht- und wärmeliebenden Blaualgen und unterbrach die Kieselalgenentwicklung in beiden Seen. Zudem wurden 2003 höhere Biovolumina als 1997 erreicht (Tab.1).

Tab.2: Sofortmesswerte Alter Dorfsee 2003

Datum	Temperatur °C	O ₂ mg/l	SSI %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
25.03.1997	4,8	15,5	122	274	8,6
11.06.1997	21,8	9,5	110	409	8,3
04.09.1997	21,4	6,6	76	417	8,0
04.11.1997	4,3	13,6	102	308	8,5
26.03.2003	7,5	12,6	105	485	8,2
10.07.2003	19,7	10,0	109	457	8,4
21.08.2003	20,7	7,8	88	409	7,9
18.09.2003	18,0	11,4	123	445	8,4

Die pH-Werte zeigen eine moderate Produktivität des Gewässers. Sie überstiegen 2003 in keinem Fall 8,5. Bis auf den Herbstwert von 123 % Sättigung war der Sauerstoffhaushalt ausgeglichen.

Die Leitfähigkeit lag 2003 zwischen 400 und 500 µs/cm. Calciumgehalt und Härte lagen 2003 mit Ausnahme des Frühjahrswertes im mittleren Bereich. Im Frühjahr wurden hohe Werte registriert, auch hier wieder eine Parallele zum Langsee. Die Siliziumgehalte im Alten Dorfsee waren in beiden Untersuchungsjahren sehr hoch. Dies ist möglicherweise die Erklärung für die ganzjährige Kieselalgendominanz unter normalen Witterungsbedingungen. Die Magnesium, Chlorid und Sulfatgehalte lagen im mittleren Bereich der untersuchten Seen.

Der Gesamtphosphorgehalt lag 2003 im eutrophen Bereich. Es sind zwischen den Jahren keine großen Unterschiede zu erkennen (Tab.3). Anders sieht es für den Orthophosphat aus. Hier ist die Konzentration im Alten Dorfsee von 1997 zu 2003 zurückgegangen.

Die Nitratgehalte waren 2003 sehr niedrig. Für den Ammoniumstickstoff wurden 1997 und 2003 jeweils Spitzenwerte über 0,1 mg/l ermittelt (Tab.3). Hier kann es zu einer windbedingten Einmischung von angereichertem Wasser aus den sauerstoffarmen Schichten über dem Sediment gekommen sein. Der Gesamtstickstoff wurde wesentlich durch einen hohen Anteil organisch gebundenen Stickstoffs geprägt. Er lag 2003 konstant bei 1,3-1,9 mg/l N.

Der Alte Dorfsee wurde 2003 mit einem **Trophieindex von 3,42 als stark eutroph (e2)** eingeschätzt. Der Index von 1997 lag mit 3,36 ebenfalls in diesem Bereich. Der Trophieindex nähert sich langsam der Grenze zur Polytrophy.

Tab.4: Chemische Daten Alter Dorfsee 2003

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
25.03.1997	0,027	0,015	0,587	1,581	0,028	0,032
11.06.1997	0,013	0,013	0,178	1,513	0,042	0,069
04.09.1997	0,142	0,006	0,088	1,650	0,032	0,043
04.11.1997	0,193	0,010	0,314	1,113	0,016	0,016
26.03.2003	0,120	0,020	0,900	1,940	0,015	0,070
10.07.2003	0,030	0,011	0,140	1,320	0,011	0,060
21.08.2003	0,110	0,005	0,070	1,530	0,010	0,050
18.09.2003	0,030	0,015	0,140	1,280	0,014	0,050

DATUM	Ca mg/l	Mg mg/l	GH mg/l CaO	Cl mg/l
25.03.1997	59,7	8,7	104	31
11.06.1997	60,8	6,3	100	29
04.09.1997	54,5	4,8	87	36
04.11.1997	79,5	6,8	127	29
26.03.2003	128,0	10,6	204	33
10.07.2003	78,0	7,8	127	27
21.08.2003	71,3	7,7	118	26
18.09.2003	71,3	7,6	117	31

DATUM	SiO ₂ mg/l	Mn gesamt mg/l	Fe gesamt mg/l	DOC mg/l C	TOC mg/l C	Sulfat mg/l
26.03.2003	8,80	0,15	0,09	7,6	9,1	64,0
10.07.2003	8,12	0,25	0,11	9,2	11,8	68,0
21.08.2003	10,04	0,27	0,06	10,1	12,0	77,0
18.09.2003	9,09	0,13	0,06	10,8	12,0	77,0