

Kurzgutachten 2001 Reimershagener See

Seenummer : **19038**
 Seefläche : 24,5 ha
 maximale Tiefe : 3,7 m
 mittlere Tiefe : 1,9 m
 Einzugsgebiet : 3,5 km²

Der Reimershagener See liegt im gleichnamigen Ort im Kreis Güstrow. Er wird als Bade- und Angelgewässer genutzt. Seine Ufer sind dicht mit Gehölzen bestanden und werden von einem Schilfgürtel gesäumt. Unterbrechungen gibt es nur an der Badestelle und an einigen Zugängen vom Ort aus. Sein östliches Ufer grenzt an ein Waldgebiet. Die westliche Seite ist der Ortschaft zugewandt. Reimershagen hat seit 2000 eine Ortskläranlage, die in den Seeablauf entwässert. Davor hat der Ort den See mit Abwasser belastet. Der Reimershagener See wurde 2001 durch das StAUN Rostock 4 mal beprobt. Aus dem Jahr 1995 liegen eine Vermessung und eine Gütebeurteilung durch das Seenprojekt M/V vor.

Die Entwicklung des Biovolumens und des Chlorophyll-a Gehaltes im Jahresverlauf 2001 und 1995 ist der Tabelle 1 zu entnehmen. Der See bildete ganzjährig Phytoplankton in zum Teil erheblichen Mengen aus. Die Sichttiefen waren entsprechend gering (Tab.1). Sie lagen immer bei 50 cm und geringer.

Tabelle 1: Phytoplankton und Sichttiefe

Datum	BV mm ³ /l	Chlorophyll-a µg/l	Sichttiefe cm
26.03.01	123,05	17,5	50
19.07.01	31,22	39,2	40
23.08.01	11,52	42,0	40
18.09.01	44,66	59,8	30
03.05.95	12,13	2,3	60
05.07.95	8,27	16,8	50
24.08.95	47,91	29,1	40
12.10.95	63,52	49,1	40

Im März wurde eine massive Frühjahrsblüte der Kieselalgen (98 % Anteil am Biovolumen) erfasst. Wobei der geringe Chlorophyll-a Gehalt im Vergleich zu dem sehr hohen Biovolumen belegt, dass viele Zellen bereits abgestorben waren und der Höhepunkt der Blüte der typischen Frühjahrsart *Synedra acus* bereits überschritten war. Im Juli waren bei geringerem Biovolumen kleine kugelige Grünalgen (49 % Biovolumenanteil) dominierend. Begleitet wurden sie von einem Artengemisch aus Flagellaten, Dinoflagellaten und Desmidiaceen. Im August begann bei geringem Biovolumen und ohne eindeutige Dominanzen eine Blaualgenentwicklung, die im September zu einem starken Anstieg der Biomasse führte. Wichtigste Art war die fädige, stickstofffixierende Blaualge *Aphanizomenon floß-aquae* mit mehr als 55 Millionen 100 µm Fäden/l. Eine gleichartige Entwicklung wurde 1995 beobachtet.

Tabelle 2: Sofortmessungen

Datum	Temperatur °C	Sauerstoff mg/l	Sättigung %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
26.03.01	3,0	12,9	96	528	8,5
19.07.01	20,1	9,8	110	506	8,4
23.08.01	22,3	9,0	102	503	8,4
18.09.01	14,7	12,2	121	488	8,9
03.05.95	15,5	11,8	119	467	9,1
05.07.95	19,5	8,0	87	496	8,5
24.08.95	23,1	10,4	122	491	8,2
12.10.95	15,7	8,0	81	491	8,2

Die Sofortmesswerte (Tab.2) bestätigen prinzipiell die hohe Produktivität des Gewässers. Der pH-Wert lag an allen Messterminen deutlich über 8. Das Maximum trat im September zur Blualgenblüte mit 8,9 auf. Auch 1995 wurden hohe pH-Werte gemessen, obwohl der See ausreichend gepuffert ist. Im Mai 1995 stieg er sogar über den Wert von 9, bei dem eine Sperrung des Badebetriebes erfolgen würde.

Die nur leichten Sauerstoffübersättigungen im Vergleich zu den hohen Biomassen lassen sich mit der Probenahmezeit am frühen Vormittag erklären. Zu diesem Zeitpunkt waren die erheblichen Sauerstoffdefizite, die für derart eutrophierte See in der Nacht typisch sind, noch nicht durch die Sauerstoffproduktion der Algen ausgeglichen (biologische Belüftung).

Die Konzentrationen an Phosphor waren, entgegen den Ergebnissen von 1995, hoch. In dem sehr flachen See steht der Phosphor auch über die Freisetzung aus den Sedimenten zur Verfügung. Über der Sedimentoberfläche wurden im Sommer entsprechende, anaerobe Zustände nachgewiesen. Die Stickstoffkonzentrationen, dies gilt insbesondere für den gelösten anorganischen Anteil, waren eher niedrig. Möglicherweise wurde dadurch die Luftstickstoff fixierende Blualge Aphanizomenon gefördert, für die im September eine Massenentwicklung nachgewiesen werden konnte.

Der Reimershagener See ist mit einem Trophieindex von 3,91 polytroph 1 (p1) an der Grenze zur nächst schlechteren Klasse (polytroph 2). Die jahrelangen Nährstoffeinträge aus dem Ort Reimershagen haben den See, der ein relativ kleines und meist bewaldetes Einzugsgebiet besitzt, schwer beeinträchtigt. Eine Erholung ist bisher nicht erkennbar.

Sediment

Aus dem Reimershagener See wurden 2001 zwei Sedimentproben untersucht. Die Werte für die Pflanzennährstoffe Stickstoff und Phosphor lagen deutlich über dem Mittel der 2001 untersuchten Seen. Damit stehen dem Flachsee, wie bereits ausgeführt, auch in den Sedimenten ausreichend Nährstoffe zur Verfügung. Darüber hinaus wurden leicht erhöhte Schwermetallgehalte gefunden. Die Werte für die Metalle Kupfer, Cadmium und Zink lagen ebenfalls über dem Durchschnitt der 2001 untersuchten Seen. Auch organische Schadstoffe wie PAK, Mineralölkohlenwasserstoff, PCB oder DDT und Abbauprodukte wurden, wie in allen untersuchten See gefunden, allerdings in unauffälligen Konzentrationen.

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
26.03.2001	0,180	0,009	0,210	2,350	0,016	0,110
19.07.2001	0,040	0,001	0,010	1,840	0,014	0,070
23.08.2001	0,060	0,001	0,010	1,780	0,022	0,100
18.09.2001	0,060	0,001	0,010	2,160	0,020	0,060

DATUM	SiO ₂ mg/l	Calcium mg/l	Mg mg/l	Chlorid mg/l	Sulfat mg/l	KH mg/l
26.03.2001	0,66	71,0	7,4	40	83,0	81,0
19.07.2001	2,12	59,0	7,0	40	69,0	85,0
23.08.2001	3,72	65,1	7,9	40	73,0	71,0
18.09.2001	4,43	59,7	7,4	40	70,0	74,0

DATUM	Mn- Gesamt mg/l	DOC mg/l	TOC mg/l	Chlorophyll µg/l	Phaeoph ytin µg/l
26.03.2001	0,1	13,1	16,7	17,5	3,8
19.07.2001	0,2	14,9	17,0	39,2	14,9
23.08.2001	0,2	15,2	21,1	42,0	4,1
18.09.2001	0,1	7,9	16,2	59,8	8,0

KH= Karbonathärte