

Schwarzer See bei Gubkow 1999

Seenummer : 14022
Seefläche : 5 ha
EZG-Größe : 2 km²
mittlere Tiefe: 1,5 m

Der Schwarze See liegt relativ unzugänglich am Rande des Göldenitzer Moores. Er besitzt einen Zulauf aus dem Torfabbau und einen Ablauf (Stegendieksbach). Der See ist vollständig von Bruchwald umgeben. Bis auf das mit Erlen bestandene südliche Ufer ist ein vollständiger Schilfsaum vorhanden. Der Mooresee wurde 1999 4 mal beprobt (März, Juli, August, Oktober). Im März war der Wasserstand sehr hoch, so dass die Uferlinie überschwemmt war. Nur zu diesem Termin konnte der Zulauf beprobt werden. Den Rest des Jahres war er trocken.

Tabelle 1: Sofortmessungen

Datum	Tiefe m	Temperatur °C	Sauerstoff mg/l	SSI %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
23.03.99	0,5	5,1	8,7	70	113	6,0
07.07.99	0,5	21,0	4,1	46	111	6,0
17.08.99	0,5	16,8	7,5	79	111	6,2
14.10.99	0,5	11,1	9,8	89	112	6,2
23.03.99	0,0	3,1	7,6	58	188	3,6

Zulauf

Der Schwarze See wird durch Grundwasser aus dem Göldenitzer Moor gespeist (sehr geringe Leitfähigkeit). Das Wasser war tiefbraun und klar. Der Gehalt an Kohlenstoff (TOC/DOC) war mit über 50 mg/l (Tabelle 2) stets außerordentlich hoch. Ursache war der Eintrag von Huminstoffen. Auf Grund der geringen Pufferkapazität (geringer Calciumgehalt, geringe Gesamt- und Karbonathärte) und dem Eintrag von Huminsäuren aus dem Moor lag der pH-Wert auch bei hoher Bioproduktivität nicht weit über 6. Der Zulauf hatte im Frühjahr einen noch stärker saueren pH-Wert von 3,8. Trotz der moortypischen Bedingungen wurden wie auch 1990 im Phytoplankton eher unspezifische Arten festgestellt. Im Frühjahr und Frühsommer wurden nur sehr geringe Biomassen ermittelt (0,2 und 1,7 mm³/l). Im August stieg das Biovolumen auf 15,7 mm³/l, davon waren 56% Grünalgen (*Gomphosphaeria pusilla*) und 31% Kieselalgen (*Melosira granulata* f. *angustissima*). Im Oktober drehte sich die Dominanz bei gleichem Artenspektrum um (69% Kiesel- und 24% Grünalgen). Das Biovolumen bliebe auf einem Niveau von 10,53 mm³/l. Auffällig ist das völlige Fehlen von Blaualgen im Schwarzen See. Im Spätsommer und Herbst wurden die Chlorophyll-a Maxima mit Werten zwischen 60 und 70 µg/l ermittelt. Die Sichttiefe lag ganzjährig bei 20-30 cm. Zeitweise traten erhebliche Sauerstoffdefizite auf. Im Juli sank der Sauerstoff auf einen kritischen Wert von 4,1 mg/l (46% Sättigung).

Die Nährstoffgehalte in Schwarzen See waren ganzjährig hoch. Ammonium wurde im März und Juli bei geringer Bioproduktion mit Konzentrationen über 0,3 mg/l bestimmt. Ab August sanken die Werte stark ab. Der Nitratstickstoff war gering. Den Hauptteil am hohen Gesamtstickstoff bildete der organische Stickstoff (Huminstoffe). Dies Verhältnisse dürften auf die Einträge über die Moorentwässerung zurückzuführen sein. Landwirtschaftliche Einträge spielen für den Schwarzen See kaum eine Rolle. Der Phosphorgehalt im See war bei allen Messungen hoch.

Eine überschlägige Klassifizierung ergab einen Tropieindex der sehr deutliche im Bereich der Polytriebie (p2) lag.

Tabelle :2 Chemische Daten

DATUM	Tiefe m	NH ₄ -N mg/l	NO ₂ -N mg/l	NO ₃ -N mg/l	N-Gesamt mg/l	oPO ₄ -P mg/l	P-Gesamt mg/l	
14.10.99	0,5	0,080	0,019	0,010	2,220	0,126	0,380	
17.08.99	0,5	0,070	0,027	0,010	2,350	0,338	0,500	
07.07.99	0,5	0,380	0,034	0,040	3,260	0,419	0,560	
23.03.99	0,5	0,308	0,027	0,370	1,080	0,144	0,174	
17.08.99	0,5	0,090	0,009	0,810	1,850	0,110	0,120	
23.03.99	0,5	0,210	0,059	0,010	2,520	0,088	0,100	Zulauf

DATUM	Alkalinität mmol/l	KH mg/l CaO	Ca mg/l	Mg mg/l	GH mg/l CaO	Chlorid mg/l	Chlorophyll-a µg/l	
14.10.99	0,5	14,0	18,4	0,0	26,0	14	61,0	
17.08.99	0,7	20,0	24,1	0,0	34,0	18	67,5	
07.07.99	0,5	15,0	16,0	4,4	33,0	20	14,5	
23.03.99	0,4	10,0	19,2	0,0	2,7	16	4,7	
17.08.99						21		
23.03.99						11		Zulauf

DATUM	SiO ₂ mg/l	Mn mg/l	Fe mg/l	TOC mg/l	DOC mg/l	Sulfat mg/l	Phaeophytin µg/l	TR mg/l	
14.10.99	1,70	0,10	0,58	55,7	53,1	10,0	2,8	138	
17.08.99	1,27	0,40	0,41	59,1	53,6	12,0	35,7	203	
07.07.99	2,19	0,07	0,64	54,4	52,1	14,0	14,2	195	
23.03.99	1,38	0,20	0,20	57,2	55,4	12,0	2,1	221	
17.08.99		0,10	0,61	4,7	4,3				
23.03.99				84,6	81,3				Zulauf

KH Karbonathärte
 GH Gesamthärte
 TR Trockenrückstand