

## Kurzgutachten 2001 Tiefer See Bellin

Seenummer : **19112**  
 Seefläche : 3,5 ha  
 maximale Tiefe : 10,0 m

Der Tiefer See Bellin liegt nördlich der Straße Zehna - Bellin, südlich vom Insee Güstrow. Er ist nur 3,5 ha groß und gehört damit zu den Kleinseen. Er liegt in einer Weidefläche. Der Schilfgürtel ist geschlossen. Am Ostufer befindet sich ein Bruchwald mit Erlen und Weiden, dahinter im Anschluß ein Buchenwald. Das Westufer ist nur lückig mit Gehölz bestanden. Der See wurde 2001 durch das Seenprojekt M/V 4 mal beprobt. Mit einer Wassertiefe von 10 m am Meßpunkt hat er sich seinen Namen verdient. Der See ist thermisch stabil geschichtet.

Die Entwicklung des Biovolumens und des Chlorophyll-a Gehaltes im Jahresverlauf 2001 ist der Tabelle 1 zu entnehmen. Der See bildete Phytoplankton nur in geringen Mengen aus. Die Sichttiefen waren entsprechend gut (Tab.1). Sie lagen immer über einem Meter. Im Mai wurden zwei Meter erreicht.

Tabelle 1: Phytoplankton und Sichttiefe

Datum	BV mm <sup>3</sup> /l	Chlorophyll-a µg/l	Sichttiefe cm
<b>03.05.01</b>	<b>2,89</b>	<b>9,3</b>	<b>200</b>
<b>06.06.01</b>	<b>0,64</b>	<b>16,3</b>	<b>120</b>
<b>24.07.01</b>	<b>4,45</b>	<b>25,5</b>	<b>100</b>
<b>19.09.01</b>	<b>4,64</b>	<b>21,4</b>	<b>160</b>

Im Mai dominierten Kieselalgen im Verbund mit Blaualgen. Nach dem Klarwasserstadium im Juni wurden Panzerflagellaten und Cryptoflagellaten beobachtet. Im September folgten bei gleichbleibendem Biovolumen (Tab. 1) Kieselalgen, Panzerflagellaten und fädige Blaualgen.

Tabelle 2: Sofortmessungen

Datum	Tiefe	Temperatur °C	Sauerstoff mg/l	Sättigung %	Leitfähigkeit µs/cm	pH-Wert
<b>03.05.01</b>	<b>0,5</b>	<b>14,6</b>	<b>12,8</b>	<b>126</b>	<b>542</b>	<b>8,37</b>
<b>06.06.01</b>	<b>0,5</b>	<b>16,7</b>	<b>11,3</b>	<b>116</b>	<b>696</b>	<b>8,46</b>
<b>24.07.01</b>	<b>0,5</b>	<b>24,1</b>	<b>15,7</b>	<b>186</b>	<b>584</b>	<b>8,58</b>
<b>24.04.01</b>	<b>1,0</b>	<b>22,1</b>	<b>20,5</b>	<b>236</b>	<b>584</b>	<b>8,62</b>
<b>19.09.01</b>	<b>0,5</b>	<b>14,7</b>	<b>8,9</b>	<b>88</b>	<b>623</b>	<b>8,07</b>

Die Sofortmesswerte (Tab.2) weisen den Tiefen See als produktives Gewässer aus. Der pH-Wert sank an allen Messterminen nicht unter den Wert von 8. Er erreichte im Juli, in einem Meter Wassertiefe 8,62, obwohl der See gut gepuffert ist. Zur gleichen Zeit wurde eine erhebliche Sauerstoffübersättigung von 236 % (20,5 mg/l Sauerstoff) gemessen.

Die Tiefenprofile (Abbildung 1) zeigen die thermische- und eine Sauerstoffschichtung. Von Juli bis September war unterhalb von 5 m Wassertiefe wenig oder kein Sauerstoff mehr nachzuweisen. Im Juli begann der Sauerstoffschwund schon bei 3 m Wassertiefe.

Im See ließen sich im Mai und auch noch im Juni größere Mengen Nitratstickstoff feststellen. Die Ammoniumkonzentrationen nahmen in Folge der anaeroben Zustände über dem Sediment im Tiefenwasser zu (Tab. 3). Im Juni wurde ein deutlich erhöhter Gesamtphosphorgehalt im Tiefenwasser bestimmt.

Der Tiefe See Bellin ist mit einem Trophieindex von 2,9 eutroph 1 (e1) zur Grenze eutroph 2 (e2), wobei die biologischen Parameter bereits im Bereich der Klasse e2 liegen.

Tabelle 3: Chemische Daten

DATUM	Tiefe	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	o-PO <sub>4</sub> -P mg/l	P <sub>GES</sub> mg/l
03.05.2001	1,0	0,027	0,034	3,206	4,171	0,006	0,030
03.05.2001	9,0	0,487	0,048	2,960	4,450	0,005	0,043
06.06.2001	1,0	0,019	0,048	2,693	3,916	0,003	0,034
06.06.2001	3,0	0,028	0,046	2,873	4,161	0,005	0,038
06.06.2001	6,0	0,409	0,063	2,382	4,208	0,005	0,066
06.06.2001	9,0	1,600	0,062	0,527	3,150	0,013	0,129
24.07.2001	1,0	0,006	0,023	0,998	2,056	0,006	0,035
24.07.2001	3,0	0,919	0,114	0,062	2,220	0,008	0,059
24.07.2001	6,0	0,970	0,111	0,061	2,229	0,008	0,063
24.07.2001	9,0	1,446	0,006	0,027	2,217	0,007	0,055
19.09.2001	1,0	0,061	0,010	0,681	1,755	0,004	0,037
19.09.2001	9,0	2,760	0,004	0,029	3,551	0,009	0,053

DATUM	Tiefe	Calcium mg/l	Mg mg/l	Chlorid mg/l	Chloroph. µg/l	Phaeoph. µg/l	KH mg/l
03.05.2001	1,0	108,2	14,4	31	9,3	2,1	107,8
03.05.2001	9,0	112,2	15,0	32			109,2
06.06.2001	1,0	110,2	29,0	32	16,3	5,7	110,6
06.06.2001	3,0						
06.06.2001	6,0						
06.06.2001	9,0	110,2	31,2	33			121,8
24.07.2001	1,0	84,2	15,1	31	25,5	6,7	84,0
24.07.2001	3,0						
24.07.2001	6,0						
24.07.2001	9,0	112,2	18,8	31			120,4
19.09.2001	1,0	92,2	15,0	34	21,4	5,7	93,8
19.09.2001	9,0	108,2	20,4	32			100,8

KH = Karbonathärte