

Einladung

Sehr geehrte Damen und Herren,

die 34. öffentliche Sitzung der Wahlperiode 2008 – 2013 für das Gremium Umwelt- und Energieausschuss der Stadt Bad Oldesloe findet statt am

**02.02.2012, um 19:00 Uhr
im Sitzungszimmer 2.09 des Verwaltungsgebäudes,
Markt 5 .**

Ich lade Sie hiermit zu dieser Sitzung ein und überreiche Ihnen die Tagesordnung mit Vorlagen.

Sollten Sie verhindert sein, benachrichtigen Sie bitte den Ausschussvorsitzenden und Ihre Stellvertretung durch Übermittlung der Sitzungsunterlagen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Haase

Tagesordnung

Öffentliche Tagesordnungspunkte

1. Eröffnung der Sitzung
2. Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung und Beschlussfähigkeit, Feststellung der Tagesordnung
3. Einwendungen gegen die Niederschrift der letzten Sitzung - öffentlicher Teil
4. Einwohnerfragestunde
5. Aktuelles aus dem Fachbereich
6. Klimaschutzinitiative
hier: Untersuchung von Energieeinsparmöglichkeiten im Klärwerk
Mündlicher Bericht durch Herrn Fahl
7. Poggensee 1393/2008-2013
Sanierungsmaßnahmen und erste Untersuchungsergebnisse zur Wasserqualität
8. Streuobstwiesen
hier: Punkt aus der Themensammlung
Diskussion
9. Mitteilungen / Anfragen

Nicht öffentliche Tagesordnungspunkte

10. Mitteilungen / Anfragen
11. Einwendungen gegen die Niederschrift der letzten Sitzung - nicht öffentlicher Teil
12. Beschlusskontrolle 1401/2008-2013

Darüber hinaus schlägt die Verwaltung vor, die Punkte 10 - 12 nicht öffentlich zu beraten.

Stadt Bad Oldesloe Der Bürgermeister Planung und Umwelt		TOP
Datum 12.01.2012	Aktenzeichen IV.30.1 691.311; 023.154 Poggensee/Sitzungsvorlagen	Drucksachen-Nr. 1393/2008-2013
Berichtsvorlage öffentlich		
Beratungsfolge Umwelt- und Energieausschuss		Sitzungsdatum 02.02.2012

**Poggensee
Sanierungsmaßnahmen und erste Untersuchungsergebnisse zur Wasserqualität**

1. Sachverhalt

Der Poggensee ist in der letzten Weichsel-Eiszeit vor ca. 10.000 Jahren aus einem Tot-eisklotz entstanden. Mit seiner ca. 8 ha großen Wasserfläche hat der Poggensee mit 1,22 km² ein relativ kleines Einzugsgebiet (vgl. Großer Teich 12 ha Größe, Einzugsgebiet 8,44 km²).

Das Wasservolumen beträgt 287.000m³, die Schlammschicht ca. 250.000m³. Die maximale Wassertiefe ist 6,6 m, die maximale Schlammdicke ist > 3,3 m. Untersuchungen der Wasserqualität ergaben eine polytrophen bis eutrophen Charakter.

Jahr	Maßnahme	Sanierungsziel
1995	Umlegen der Dränageleitungen auf östlicher Ackerfläche in den nördlich gelegenen Fischteich	Verhindern des direkten Nährstoffzuflusses in den Poggensee
1995	Herstellen einer Flachwasserzone „als natürliche Kläranlage“ im Fischteich	Schilfwachstum zur Aufnahme der Nährstoffe
2003	Ergänzung der Schilfpflanzen im Fischteich	s.o.
2005	Sanierung der Stausperre und Absenken des Wasserstandes im Fischteich	Verbesserung des Schilfwachstums
2006	Einleitung der Malteserbek in den Poggensee	Erhöhen der Zuflussmengen und der Wasseraustauschrate
2009	Einrichten eines Tiefenwasserableiters	Ableitung der Nährstoffrückführung aus dem Schlamm

Da der Poggensee ein wichtiges Gewässer zur Naherholung ist, wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität durchgeführt.

Parallel zu den Sanierungsmaßnahmen wurde die Wasserqualität im Poggensee sowie in der Poggenbek untersucht.

Nach Fertigstellung des Tiefenwasserableiters wurde der Phosphorgehalt im Poggensee (Tiefenwasser und Oberflächenwasser) und in der Poggenbek, oberhalb des Poggensees und unterhalb des Poggensees, wöchentlich gemessen. Die Wasserproben wurden im Klärwerk der Stadt Bad Oldesloe analysiert.

Hierbei wurden folgende Ergebnisse erbracht (vgl. Abb 1a und 1b):

Zur Probestelle 1:

In der Poggenbek wurden oberhalb der Einleitung des Poggensees im Frühjahr 2010 und 2011 hohe Phosphorgehalte im Wasser nachgewiesen, die aus der Frühjahrsbestellung der Ackerflächen kamen.

Zur Probestelle 2:

Die Düngung der Ackerflächen hatte jedoch auf den Poggensee nur einen geringen Einfluss: Lediglich im Jahr 2011 konnte im Oberflächenwasser des Poggensees eine kurze Erhöhung des Phosphorgehaltes festgestellt werden.

Zur Probestelle 4:

Im Unterwasser (Probestelle ist die Fußgängerbrücke von der Kolberg-Körlin-Straße) waren die Phosphorgehalte in beiden Untersuchungsjahren 2010 und 2011 durchweg niedrig. Diese Entwicklung resultiert aus der extensiven Bewirtschaftung der Poggenbekeniederung sowie aus der Nährstoffaufnahme über den am Gewässer angrenzenden Bewuchs.

Zur Probestelle 3:

Im Tiefenwasser des Poggensees steigt der Phosphorgehalt in jedem Jahr kontinuierlich an: 2011 etwas schneller als 2010 wegen des warmen Frühjahrs 2011. Die Höchstwerte mit ca. 1,5 mg/l Gesamtphosphorgehalt sind jedoch in beiden Jahren ähnlich. Die Phosphorwerte im Tiefenwasser resultieren aus der zunehmenden Erwärmung des Wassers und dem Rückgang des Sauerstoffgehaltes am Seegrund.

Schon im Mai liegt am Seegrund kein Sauerstoff mehr gelöst vor. In diesem sauerstofffreien Milieu wirken anaerobe Bakterien, die aus dem Bodenschlamm Nährstoffe freisetzen (vgl. Abb. 2). Diese freigesetzten Nährstoffe, wie Phosphor, werden über den Tiefenwasserableiter aus dem Poggensee abgeleitet.

Vergleicht man die Trophie-Indices im Poggensee über die Jahre, so ist festzustellen, dass mit Einrichtung des Tiefenwasserableiters der Trophiegrad kontinuierlich abgenommen hat (vgl. Abb 11).

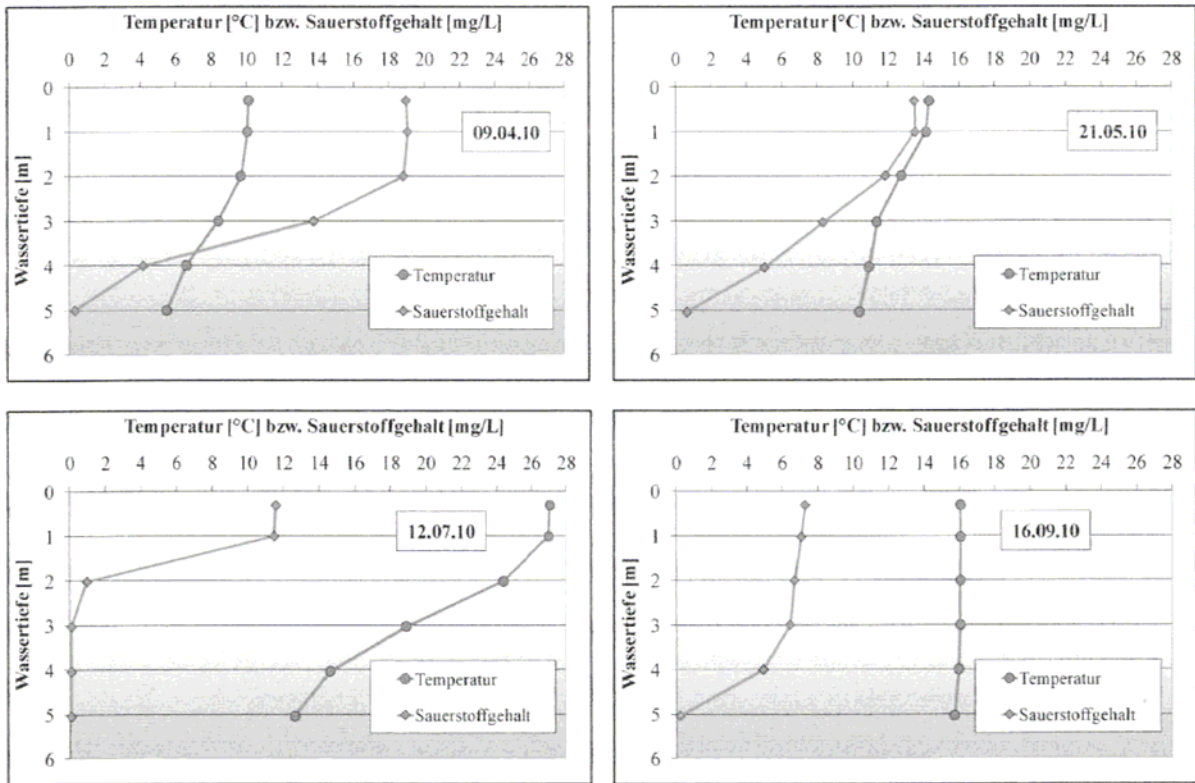


Abbildung 2: Temperatur- und Sauerstoff-Tiefenprofile im Poggensee im Jahr 2010

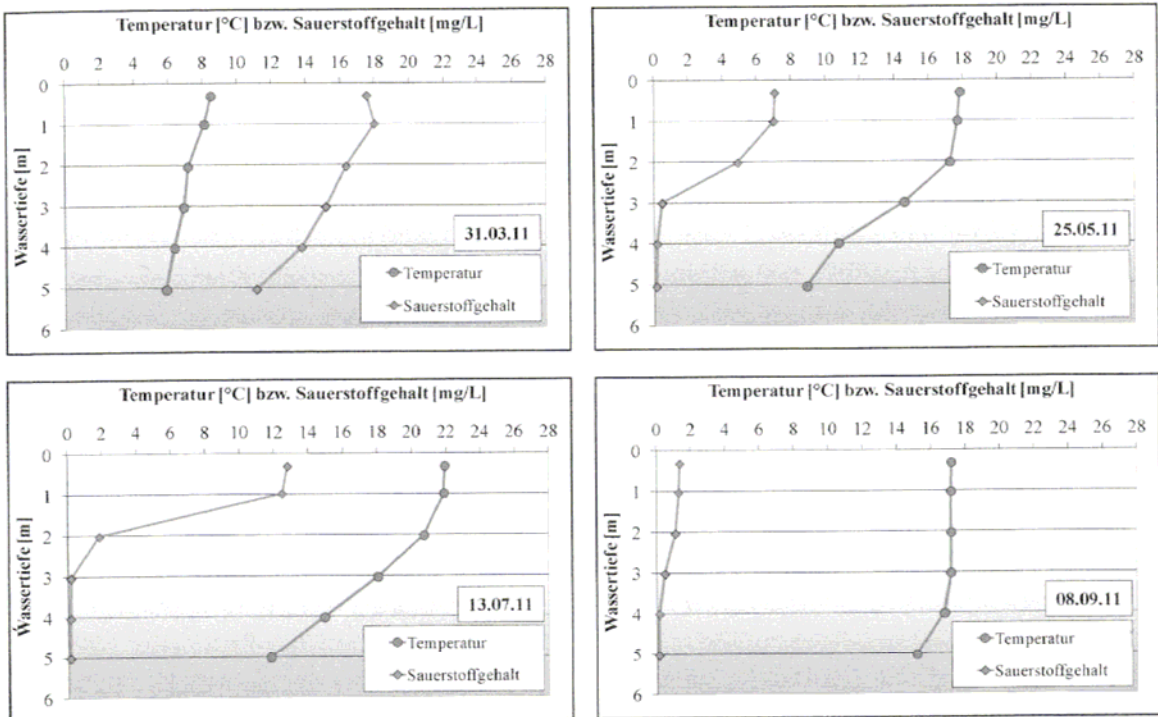


Abbildung 2: Temperatur- und Sauerstoff-Tiefenprofile im Poggensee im Jahr 2011

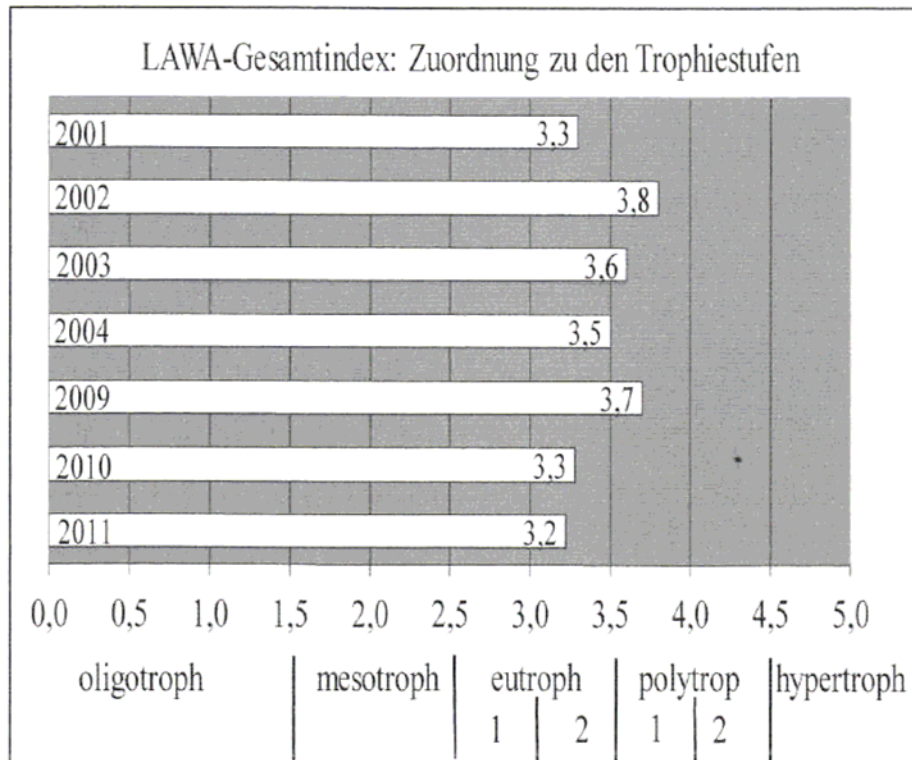


Abbildung 11: Trophie-Entwicklung des Poggensees in den Untersuchungsjahren 2001 - 2004 sowie 2009 – 2011 dargestellt als Gesamtindex gemäß LAWA-Richtlinie

Schlussfolgerungen und Empfehlungen:

Der Poggensee ist weiterhin noch ein eutrophes Gewässer, in dem immer noch Algenblüten auftreten und das Tiefenwasser im Sommer sowohl sauerstofffrei ist als auch starke Rücklösungen von Phosphorverbindungen aufweist. Mit dem Betrieb der Tiefenwasserableitung zeigt sich eine leichte Verbesserung der Wasserqualität, es ist jedoch von einer langen Wirkzeit auszugehen.

Nährstoffe aus der Landwirtschaft gelangen nur noch zu einem geringen Teil in den Poggensee. Lediglich aus dem nördlichen Fischteich, aus der Malteserbek sowie aus Rückstauereignissen in der Poggenbekeniederung bei Starkregenereignissen können Nährstoffe in den Poggensee gelangen.

In diesem Jahr sollte im Bereich des Eingangs zum Freibad die Auslaufstelle des Tiefenwasserableiters verlegt werden. Hierzu wird die Rohrleitung bis zur Belüftungsanlage verlängert. Weiterhin soll die Belüftungsanlage mit einer zweiten Belüftungssonde ausgerüstet werden. Diese Vorgehensweise wurde im Umwelt- und Energieausschuss bereits in der Sitzung am 8.12.2011 erörtert.

Die Arbeiten werden nach Rückgang des Hochwassers beauftragt und ausgeführt.

2. Finanzielle Auswirkungen

In dem Produktkonto **55200.7852129 (55200.0950029)** sind im Haushalt 2012 Haushaltsmittel zu Sanierung des Poggensees in einer Höhe von **15.000 €** eingeplant worden. Diese Gelder sind ausreichend, um die Verlängerung der Rohrleitung des Tiefenwasserableiters zu beauftragen, sowie die Belüftungsanlage zu verstärken.

3. Leitwerte

Die Sanierung des Poggensees steht im Einklang mit den Leitziele der Stadt im Grünen mit hohem Freizeit und Erholungswert.

4. Weiteres Vorgehen/Empfehlung

Über den Abschluss der Sanierungsarbeiten am Tiefenwasserableiter sowie an der Belüftungsanlage wird der Umwelt- und Energieausschuss informiert.

Im Auftrag

(Karin John)
Fachbereichsleiterin Bauamt

1a

Phosphor 2010

