

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

155/13

Beschluss	
Nr.	vom
wird von StSt OB-Büro ausgefüllt	

Dezernat/Fachbereich: Technische Betriebe Offenburg Bearbeitet von: Letsche, Steffen Tel. Nr.: 9276-213 Datum: 06.11.2013

1. Betreff: Maßnahme zur Verbesserung der Wasserqualität am Gifiz
-

2. Beratungsfolge:	Sitzungstermin	Öffentlichkeitsstatus
1. Technischer Ausschuss	04.12.2013	öffentlich
2. Gemeinderat	09.12.2013	öffentlich

Beschlussantrag (Vorschlag der Verwaltung):

Der Gemeinderat beschließt auf Empfehlung des Technischen Ausschusses die Beauftragung zur Planung eines Filterbeckens am Gifiz zur nachhaltigen Sicherung der Wasserqualität.

Die Finanzierungsmittel für diese Maßnahme in Höhe von 250 TEUR werden im Wirtschaftsplan 2014 der Technischen Betriebe bereitgestellt.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

155/13

Dezernat/Fachbereich:	Bearbeitet von:	Tel. Nr.:	Datum:
Technische Betriebe Offenburg	Letsche, Steffen	9276-213	06.11.2013

Betreff: Maßnahme zur Verbesserung der Wasserqualität am Gifiz

Sachverhalt/Begründung:

1. Ausgangslage

Das Naherholungsgebiet Gifiz erfreut sich steigender Beliebtheit. So konnten im Jahr 2012 rund 42.000 Besucher im Strandbad begrüßt werden. Im Jahr 2013 konnte die Besucherzahl auf über 60.000 Gäste gesteigert werden. Aufgrund des mittlerweile überregional geschätzten Freizeitangebots rund um den See wird sich dieser Nutzungsdruck nicht wesentlich verringern.

Ergänzend zu diesen Entwicklungen darf nicht vergessen werden, dass voraussichtlich im Frühjahr 2015 mit den Bauarbeiten für das neue Offenburger Freizeitbad begonnen wird. Dies führt dazu, dass 2015 und 2016 im Sommer voraussichtlich nur ein deutlich eingeschränktes Badeangebot im vorhandenen Hallenbad zur Verfügung steht. Es ist davon auszugehen, dass zumindest teilweise eine Verlagerung an den Gifiz stattfindet und somit die Nutzung als Badegewässer zunimmt. Deshalb ist es zwingend notwendig, die gute Wasserqualität des Sees zu gewährleisten und ein übermäßiges Algenwachstum nachhaltig zu verhindern.

In der Vergangenheit gab es bereits Probleme mit der Wasserqualität und mit Algenwachstum im Gifizsee. Unter bestimmten Rahmenbedingungen kann es auch künftig zu solch einem vermehrten Algenwachstum kommen. Die Ursache hierfür ist der Phosphatgehalt im See. Um ein übermäßiges Algenwachstum zu verhindern, wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen. Neben regelmäßigen Untersuchungen der Wasserqualität wurde bei entsprechenden Rahmenbedingungen eine Tiefenwasserableitung durchgeführt, die zur Senkung des Phosphatgehalts im See führt. Durch diese Wasserentnahme erhöht sich der Grundwasserzufluss in den See. Dieser Grundwasserzufluss ist jedoch auch mit Phosphat beaufschlagt, wenn auch in erheblich geringerem Umfang als das abgeleitete Wasser.

Um den Eintrag von Biomasse und damit auch den Eintrag von Nährstoffen, die das Algenwachstum fördern, zu verringern, wurde der Baum- und Strauchbestand ausgedünnt. Aufgrund des natürlichen Wachstums werden diese Maßnahmen kontinuierlich fortgesetzt. Auch im Bereich der Tierhaltung wurden Maßnahmen, wie z. B. die Abschaffung der Wildschweine, ergriffen, um den Eintrag von Phosphat zu minimieren.

2. Handlungsoptionen

Durch die Ing.-Büros Wald + Corbe und Boos wurden verschiedene Ansatzmöglichkeiten erarbeitet, um die Wasserqualität nachhaltig zu stabilisieren. Folgende fünf Möglichkeiten zur Stabilisierung der Wasserqualität wurden geprüft:

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

155/13

Dezernat/Fachbereich:	Bearbeitet von:	Tel. Nr.:	Datum:
Technische Betriebe Offenburg	Letsche, Steffen	9276-213	06.11.2013

Betreff: Maßnahme zur Verbesserung der Wasserqualität am Gifiz

a) Sedimentkonditionierung

Die Methode der Sedimentkonditionierung bzw. Sedimentüberdeckung mit Bentophos (ein Gemisch aus Tonmineralien zur Fixierung des Phosphors im Sediment) scheidet aufgrund der toxikologisch bedenklichen Einsatzstoffe aus. Dabei wird ein mit Lanthan angereichertes Bentonit-Granulat (Produktname Bentophos) verwendet. Bentonit wird als Granulat ins Gewässer eingebracht und sinkt dann zu Boden. Dabei fällt das im Wasser enthaltene Phosphat aus und wird durch das Lanthan in den Tonmineralien gebunden. Das absinkende Bentonit vermischt sich mit der obersten Sedimentschicht. Somit bildet sich eine lockere Barriere und bindet so das sich aus dem Sediment rüchlösende Phosphat. Diese Sedimentkonditionierung ist nicht nachhaltig und müsste alle 5 bis 10 Jahre wiederholt werden (Kosten rund 340 TEUR, Stand 2009, Gutachten Büro Boos).

b) Sedimentabsaugung

Die Verringerung des Phosphats im Sediment durch Absaugung des Tiefenschlammes wurde aufgrund ökologischer, wasserrechtlicher und wirtschaftlicher Bedenken verworfen, da der gesamte Seeboden (rund 12 ha) entschlammt werden müsste (Kosten rund 600 TEUR, Stand 2009, Gutachten Büro Boos).

c) Tiefenwasserableitung

Das Abpumpen des Tiefenwassers bewirkt eine Senkung des Phosphatgehalts im Wasser. Dafür müssen jedoch die entsprechenden Rahmenbedingungen vorliegen. D. h., der Sauerstoffgehalt des Tiefenwassers muss auf Null abgesunken sein, damit eine Rücklösung des im Sediment eingelagerten Phosphats im Wasser erfolgt. Die Tiefenwasserableitung wird durchgeführt, wenn dies der Fall ist. Die Kosten für die Tiefenwasserableitung betragen rund 20 TEUR pro Jahr. In den vergangenen Jahren ist der Sauerstoffgehalt im Tiefenwasser jedoch nicht immer auf Null gesunken, so dass eine Tiefwasserableitung nicht sinnvoll war und somit auch die gewünschte Verringerung der Phosphatkonzentration derzeit noch nicht erreicht ist. Das Verfahren ist zielführend, benötigt jedoch einen entsprechend langen Zeithorizont von mindestens 10 Jahren.

d) Gestaltung von Flachwasserzonen

Die Ausgestaltung von Flachwasserzonen wurde vom Büro Boos vorgeschlagen und durch das Ing.-Büro Wald + Corbe konkretisiert. Diese Flachwasserzonen übernehmen die Filterfunktion. Die Schaffung von Flachwasserzonen bedeutet einen erheblichen Eingriff in das Erscheinungsbild des Sees, da sich die Wasserfläche deutlich verringern würde und der See in diesem Bereich nicht zum Baden genutzt werden könnte.

Die Einrichtung von Flachwasserzonen sollte erst im Anschluss an Maßnahmen zur Wasserqualitätsverbesserung durchgeführt werden, da sie diese kei-

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

155/13

Dezernat/Fachbereich: Technische Betriebe Offenburg	Bearbeitet von: Letsche, Steffen	Tel. Nr.: 9276-213	Datum: 06.11.2013
--	-------------------------------------	-----------------------	----------------------

Betreff: Maßnahme zur Verbesserung der Wasserqualität am Gifiz

neswegs ersetzen kann. Die Anlage von Flachwasserzonen wurde im September 2011 im Technischen Ausschuss (Drucksache Nr. 136/11) ausführlich beraten. Der Ausschuss kam zu dem Ergebnis, diese Variante nicht weiter zu verfolgen. Die Kosten für diese Maßnahme belaufen sich auf rund 1.000 TEUR (Kostenprognose W + C aus 2011, Gutachten Büro Boos und W + C).

e) Bau eines Filterbeckens

Grundidee dieser Maßnahme ist es, phosphathaltiges Wasser dem See zu entnehmen und über ein im Zufluss gelegenes Filterbecken wieder einzuleiten. Das im Wasser enthaltene Phosphat wird durch das Filterbecken entfernt. Das gereinigte Wasser wird wieder dem Zulauf des Sees zugeführt und verhindert somit einen erhöhten Zustrom von phosphathaltigem Grundwasser. Diese Methode wird seit längerem in Naturbadeanlagen erfolgreich eingesetzt. Im Falle eines solch großen Gewässers muss die Maßnahme auf die spezifischen örtlichen Begebenheiten mit der Wasserwirtschaft abgestimmt werden. Dieses Filterbecken ist am Süden des Sees zu platzieren und kann den topografischen Begebenheiten angepasst werden. Die Kosten dieser Maßnahme liegen bei rund 250 TEUR (Kostenprognose BHM einschließlich der notwendigen Planungskosten).

3. Fazit

Um eine nachhaltige Sicherung der Wasserqualität zu gewährleisten und um auf den zu erwartenden Nutzungsdruck in den Jahren 2015 und 2016 vorbereitet zu sein, schlägt die Verwaltung im Zuge der Kosten- / Nutzenbetrachtung den Bau eines Filterbeckens vor. Die notwendigen Finanzmittel sollen im Wirtschaftsplan 2014 der Technischen Betriebe bereitgestellt werden.

Zeitplan:

Dezember 2013	Beauftragung Planung
Januar / Februar 2014	Planung
März – Mai 2014	Abstimmung mit Wasserwirtschaft
21.07.2014	TA Baubeschluss
ab September 2014	Baubeginn
März 2015	Betrieb Filterbecken