

<b>Vorlage</b>		Vorlage-Nr:	FB 36/0248/WP16
Federführende Dienststelle: Fachbereich Umwelt		Status:	öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		AZ:	
		Datum:	23.04.2014
		Verfasser:	FB 36/30
<b>Monitoring der Nährstoff- und Planktodynamik im Weiher Schloss Schönau</b>			
Beratungsfolge:		TOP: __	
Datum	Gremium	Kompetenz	
14.05.2014	B 6	Kenntnisnahme	

**Beschlussvorschlag:**

Die Bezirksvertretung Aachen-Richterich nimmt den Bericht der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis.

In Vertretung

Gisela Nacken  
Beigeordnete

## finanzielle Auswirkungen

keine

<b>Investive Auswirkungen</b>	Ansatz 20xx	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamtbedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<b>+ Verbesserung / - Verschlechterung</b>	<i>0</i>		<i>0</i>			

Deckung ist gegeben/ keine  
ausreichende Deckung  
vorhanden

Deckung ist gegeben/ keine  
ausreichende Deckung vorhanden

<b>konsumtive Auswirkungen</b>	Ansatz 20xx	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebener Ansatz 20xx ff.	Folgekosten (alt)	Folgekosten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<b>+ Verbesserung / - Verschlechterung</b>	<i>0</i>		<i>0</i>			

Deckung ist gegeben/ keine  
ausreichende Deckung  
vorhanden

Deckung ist gegeben/ keine  
ausreichende Deckung  
vorhanden

Die Maßnahmen sind Aufgaben der laufenden Veraltung, daher fallen für die Umsetzung nur Kosten an, die über das Sachkonto 5242 0000 beim PSP-Element 4-130102-907-8 gedeckt sind.

## Erläuterungen:

Am 31.10.2012 hat die Verwaltung im Rahmen der Sitzung der Bezirksvertretung Aachen-Richterich einen Sachstandsbericht zur weiteren Vorgehensweise im Zusammenhang mit dem Tiersterben im Weiher von Schloss Schönau abgegeben.

Am 06.03.2013 hat die Verwaltung im Rahmen der Sitzung der Bezirksvertretung Aachen-Richterich einen Bericht zum Gutachten vom Forschungsinstitut für Ökosystemanalyse und –bewertung (gaiac) zur Steuerung der Teichanlage Schloss Schönau mit dem Schwerpunkt Botulismus und Eutrophierung abgegeben.

Neben den vorgeschlagenen Maßnahmen, die bereits umgesetzt wurden, empfahl der Gutachter eine Beauftragung eines Gewässermonitorings, mit dem der Fachbereich Umwelt gaiac beauftragt hat und das in 2013 durchgeführt wurde.

Das Ergebnis des Monitorings liegt nun vor. Das Gutachten trägt den Titel: Monitoring der Nährstoff- und Planktodynamik im Weiher Schloss Schönau.

Die **Zusammenfassung** lautet wie folgt:

Die Freisetzung aus dem **Sediment** spielt die dominierende Rolle im Nährstoffhaushalt des Schloss Schönau Weihers. Trotz der **Entschlammung** durch die Stadt Aachen des Weihers im Jahr 2008 haben sich genug Nährstoffe angereichert, um eine starke Phosphormobilisierung im Jahr 2013 zu bewirken. Daher ist es erfolgversprechender, statt einer erneuten Entschlammung Maßnahmen zu ergreifen zur Verhinderung weiterer Phosphoreinträge (z.B. Regulierung des Entenbestands und Laubeintrag):

- 1.1 Der **Zufluss** zum Weiher weist im Untersuchungszeitraum generell geringere Phosphorkonzentrationen als der Weiher auf und führt in der Bilanz eher zu einer Abreicherung von Phosphor im Weiher. Daher ist der Zufluss als Einleiter trotz seiner Phosphorfracht akzeptierbar, ein Handlungsbedarf besteht momentan nicht.
- 1.2 Der Vorteach (Teich an der Vorburg) spielt momentan aufgrund der fehlenden Verbindung keine Rolle für den Weiher. Als möglicher künftiger Einleiter ist er aufgrund seiner erhöhten Phosphorgehalte nicht zu empfehlen. Eventuelle diffuse Grundwasserzuflüsse in den Weiher sind hinsichtlich ihrer Nährstoffgehalte bedenkenlos.
2. Als wichtige Maßnahme wird weiterhin das mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit begleitete Verbot der **Entenfütterung** befürwortet, um die Enten zur Abwanderung zu bewegen. Im Jahr 2013 konnte der Entenbestand dadurch erfolgreich vermindert werden, wodurch die Nährstoffeinträge in das Gewässer gemindert wurden.

3. Ein nennenswerter Phosphor-Eintrag durch den herbstlichen Laubfall in das Gewässer ist nach den vorliegenden Daten nicht auszuschließen. Daher wird die rasche und effektive **Entfernung von Falllaub** auch weiterhin empfohlen.
- 4.1 Auf der Basis der vorliegenden Daten ist ein gravierender Eingriff in den **Fischbestand** (Biomanipulation) momentan nicht notwendig. Allerdings ist der Einfluss gründelnder Fische auf die Gewässertrübung (Sichttiefe) im Weiher bisher unklar. Insbesondere Fische wie z.B. größere Karpfen können deutlich zur Nährstoffmobilisierung aus dem Sediment beitragen.
- 4.2 Ein jährliches Hegefischen unter Federführung des örtlichen Angelsportvereins ist daher zu empfehlen. Dabei sollten zum einen ältere, reproduktionsstarke Friedfische wie Rotaugen und Rotfedern entnommen werden, die als Nährtiere für Raubfische keine Rolle spielen, deren Nachwuchs aber das Zooplankton deutlich reduzieren kann. Zum anderen sollten auch große gründelnde Fische wie z.B. Karpfen aus dem Gewässer entfernt werden.
5. Zur Stabilisierung der Sauerstoffgehalte ist der weitere Einsatz der **Sauerstoffbelüftungsanlage** äußerst empfehlenswert, um eine Unterschreitung einer für Fische und tierische Wirbellose kritischen Sauerstoffkonzentration zu unterbinden und das Risiko eines sich wiederholenden Fischsterbens zu reduzieren. Es wird empfohlen, die Belüftungsanlage schon ab dem zeitigen Frühjahr (z.B. März) zu betreiben. Auch ist eine im Tagesverlauf per Intervallschaltung regulierte Betriebsdauer denkbar, um den Einsatz des möglicherweise als störend empfundenen Sprudlers zeitlich zu begrenzen. Für eine zugrundegelegte Sauerstoffanreicherung von 4 mg O<sub>2</sub>/L pro Tag sollte der Lüfter ca. 12 h pro Tag laufen. Diese Laufzeiten können auch gestückelt über den Tag verteilt werden, wobei in den Morgenstunden zwischen Mitternacht bis Mittag aufgrund der fehlenden O<sub>2</sub>-Produktion in der Nacht die höchste Effektivität der O<sub>2</sub>-Anreicherung erzielt werden kann.
6. Eine Kontrolle hinsichtlich verendeter Tiere im und am Gewässer sowie gegebenenfalls eine sofortige **Entfernung von Kadavern** ist weiterhin dringend angeraten, um den Ausbruch von Botulismus einzudämmen.

Das Monitoringergebnis wurde seitens der Fachverwaltung, dem Fachbereich Umwelt, gesichtet und bewertet. Die vorgeschlagenen 6 Punkte werden mitgetragen und werden bereits umgesetzt bzw. werden zur Zeit zur Umsetzung vorbereitet:

#### Zu 1. **Zuflüsse zum Weiher**

Neben den diffusen Zuflüssen erfolgt der Hauptzufluss über Zuflüsse unbekannter Herkunft in den Zulaufkanal zum Weiher aus Richtung der Schönauer Allee. Alle diese Zuflüsse sind Grundwasser-Zuflüsse. Verändernde Maßnahmen werden nicht empfohlen und sind aufgrund dessen nicht vorgesehen.

#### Zu 2. **Effektives Verbot der Entenfütterung**

Der Fachbereich Sicherheit und Ordnung hat mittlerweile das Verbot der Entenfütterung in die Straßennutzungsverordnung der Stadt Aachen aufnehmen lassen. Die Kontrolle am Weiher Schloss Schönau erfolgt bislang durch Ordnungskräfte des Bezirks. Eine Information der Bürger findet über die vor Ort deponierten Flyer statt.

### **Zu 3. Entfernen von Falllaub**

Das E 18 ist beauftragt, das Falllaub zu entfernen. Mittlerweile laufen erste Gespräche mit dem E 18, wie dies intensiviert werden kann.

### **Zu 4. Fischbestand**

Der örtliche Angelsportverein hat sich bislang kooperativ gezeigt. Insofern wird davon ausgegangen, dass die anstehenden Gespräche mit der Vereinsführung zu einer Umsetzung der vom Gutachter vorgeschlagenen Maßnahme (jährliches Hegefischen auf ältere Friedfische und auf Karpfen) führen werden.

### **Zu 5. Sauerstoffbelüftungsanlage**

Nachdem der Gutachter dem Fachamt seine Auffassung zum Betrieb des Belüfters vorab mitgeteilt hatte, wurde er schon im März umgehend installiert.

### **Zu 6. Entfernung von Kadavern**

Sobald erkannt wird, dass ein verendetes Tier entdeckt wurde, wird die Bezirkskolonne des E 18 darüber umgehend informiert. Durch sie erfolgt die zeitnahe Entnahme und Beseitigung der verendeten Tiere.

Da die abschließende Bearbeitung des Antrags der SPD-BF vom 10.09.2012, lfd. Nr. 66, noch aussteht, wurde im Zusammenhang mit diesem Monitoring der Gutachter auch gebeten, eine Stellungnahme zur möglichen Einrichtung von Schilfbereichen zu fertigen. Aussagen dazu hat er an dem Monitoringbericht angehängt.

Es wird jedoch mittlerweile deutlich, dass der o.g. SPD-Antrag nicht über eine solche Stellungnahme abgearbeitet werden kann, da der Antrag wohl eine generelle Betrachtung mit einer Diskussion von Vorschlägen zur ökologischen Aufwertung des Weihers bzw. von Teilen des Weihers meint und nicht, wie hier geschehen, eine Betrachtung rein unter dem Gesichtspunkt Botulismus.

Deshalb ist die Fachverwaltung derzeit in Gesprächen mit Büros, die dazu Ausführungen machen könnten, mit dem Ziel eine Ausarbeitung zu beauftragen.

**Anlage/n:** Das Gesamtgutachten der gaiac ist über Allris einsehbar.