

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 22.01.2015	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat III Amt: Grünflächenamt	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☐ zur Kenntnis ☐ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss- fassung Fachausschuss Behandlung in Ja Nein öffentl. Sitzung ☐ ☐	☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2015/0011 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 551010 Kostenstelle: 067-030-0100 Kostenträger: Verteilung Investitionsnummer: Sachkonto: 6165700		

Betreff: Sanierung Bürgerparkteiche

Vorlage vom: 12.01.2015

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat nimmt den Bericht des Grünflächenamtes zur Kenntnis und stimmt den Baumfällungen und Gehölzrodungen zu.

Anlagen: Anlage 1 Gutachten Maschinenteich
Anlage 2 Plan Maschinenteich
Anlage 3 Plan Moorteich

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

Folgekosten: ☐ Ja ☒ Nein

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 12. Januar 2015

Im Bürgerpark Nord bestehen drei Gewässer: der Müllersteich, der Maschinenteich und der Moorteich. Alle drei Seen weisen nur eine relativ geringe Tiefe (ca. 2 bis 5m) auf. Sie sind untereinander mittels eines Rohrsystems verbunden. Es besteht damit ein Wasseraustausch zwischen den Teichen.

Im Juni 2014 trat im Maschinenteich während einer Wetterphase mit hohen Temperaturen unerwartet ein starker Sauerstoffmangel auf. Trotz der schnell eingeleiteten Maßnahmen zur zusätzlichen Sauerstoffversorgung durch die Feuerwehr und den EAD konnte der Sauerstoffmangel nicht beseitigt werden. In der Folge kam es zu einem vollständigen Fischsterben in dem Teich. Der Teich kann derzeit als biologisch tot angesehen werden. Als sofortige Schutzmaßnahme wurde anschließend der Wasserspiegel im Maschinenteich um ca. einen Meter gesenkt um zu verhindern, dass das sauerstoffarme Wasser durch die Rohrverbindungen in die angrenzenden Teiche gelangt. Einige Wochen später war auch im Moorteich ein Fischsterben aufgrund Sauerstoffmangel zu beobachten. Davon waren aber nur Hechte betroffen, die auf einen hohen Sauerstoffgehalt angewiesen sind.

Im Maschinenteich gab es neben anderen Arten einen guten Bestand an Karauschen (*Carassius carassius*) und der Schwanenmuschel (*Anodonta cygnea*). Die Karauschen sind, wie alle anderen Fische, im Maschinenteich ausgestorben. Ob ein Teil der Bestände von der Schwanenmuschel überlebt hat, konnte noch nicht sicher festgestellt werden. Im Moorteich gibt es, neben anderen Arten, einen noch relativ guten Alt-Bestand an Karauschen, der Schwanenmuschel sowie der Flachen Teichmuschel (*Anodonta anatina*).

Die Karauschen und die Schwanenmuschel stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Arten und sind in Stufe 2 als „stark gefährdet“ eingeordnet. In der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sind die beiden o. g. Muscheln als besonders geschützte Arten geführt. Für alle drei Arten besteht gemäß der Hessischen Fischereiordnung (HFO) ein Fangverbot.

Sowohl die Karausche als auch die Schwanenmuschel kommen derzeit noch im Moorteich vor. Diese gilt es nun zu schützen, um durch die Entwicklung der Population eine zukünftige Rückbesiedelung des Maschinenteichs zu ermöglichen.

Damit das aber überhaupt möglich ist, muss der Maschinenteich revitalisiert und der Moorteich vor weiteren Schäden geschützt werden.

Grund für den Sauerstoffmangel ist die Sauerstoffzehrung durch übermäßigen Eintrag von organischer Substanz und damit von Nährstoffen. Dafür ist in erster Linie die Ufervegetation verantwortlich, von der Blütenstände, Zweige und vor allem Laub in die Gewässer fallen. Es hat sich eine Schlammsschicht gebildet die bei den laufenden Umsetzungsprozessen Phosphate freisetzt und Sauerstoff reduziert. Begünstigt werden diese Prozesse durch eine geringe Luftbewegung über der Wasserfläche und damit einer zusätzlich reduzierten Sauerstoffanreicherung des Wassers.

Sowohl der Maschinenteich als auch der Moorteich weisen eine relativ dichte Ufervegetation auf, der Moorteich noch mehr als der Maschinenteich.

Am Maschinenteich sind dies, neben strauchartigen Gehölzen, in erster Linie Erlen und Robinien. Am Moorteich stehen fast ausschließlich Weiden als Bäume am Ufer, darunter ein zum Teil undurchdringliches Unterholz.

Sowohl im Moor- als auch im Maschinenteich hat sich jeweils in den Bereichen vor den Rohrmündungen der Abläufe ein größerer „Pfropf“ aus Laub und Schlamm gebildet, der zum Teil meterdick ist. Auch bei kühler Witterung ist der fortschreitende Zersetzungsprozess an den austretenden und deutlich wahrnehmbaren Schwefelwasserstoffgasen zu riechen.

Um auf einer belastbaren Grundlage Sanierungsmaßnahmen für die Bürgerparkteiche erarbeiten und durchführen zu können wurde das Büro für Gewässerökologie, Hr. Dr. Plasa, beauftragt eine Grundlagenerhebung durchzuführen sowie notwendige Maßnahmen zur Revitalisierung auszuarbeiten (Anlage 1).

Ziel der vorgesehenen Maßnahmen ist es, den Maschinenteich wieder zu beleben sowie den Moorteich und den Müllersteich, bei denen ähnlich negative Tendenzen herrschen, vor weiteren Schäden zu bewahren.

Die Maßnahmen im Einzelnen:

- 1.) Ausbaggern der vorhandenen Schlammpropfen im Maschinen- und Moorteich
- 2.) Entfernung von Bäumen und Sträuchern um den Eintrag von organischer Masse deutlich zu reduzieren und eine bessere Durchlüftung zu erreichen
- 3.) Bestandserhebung und Analyse des Fischbestandes in den Teichen mit dem Ziel eines ordnungsgemäßen Bestandes und der Hege der Gewässer

Zu 1.) Ausbaggern der vorhandenen Schlammpropfen

Die vorgesehenen Baggerarbeiten entfernen eine deutliche Menge an Nährstoffen aus den Gewässern. Damit wird die Sauerstoffzehrung und die Phosphatfreisetzung deutlich gemindert. Eine Alternative zum Entfernen der Biomasse aus dem Wasser besteht leider nicht. Die Arbeiten sind nur mittels eines Langarmbaggers mit sehr weiter Auslage durchführbar. Aufgrund der Ufergestaltung ist am Maschinenteich dafür eine Rampe aufzuschütten um die Arbeit mit dem Gerät zu ermöglichen. Diese Rampe kann nicht nur für eventuell in den nächsten Jahren notwendig werdende Schlammentsorgungen genutzt werden, sondern ist auch für die regelmäßige Wartung des Auslaufrohres durch den EAD sinnvoll.

Zu 2.) Entfernung von Bäumen und Sträuchern

Wie bereits beschrieben, ist eine deutliche Reduzierung des Nährstoffeintrags und eine Verbesserung der natürlichen Durchlüftung der Seen dringend erforderlich. Mit einer Verringerung des Baumbestands im direkten Uferbereich vermindert sich der Eintrag von organischer Masse. Gleichzeitig kann die Reduzierung des dichten Gehölzbestandes zu einer besseren Belüftung des Gewässers beitragen.

Dazu sollen an beiden Teichen direkt am Ufer stehende oder über die Wasserfläche ragende Bäume und Sträucher entfernt werden. Die zur Fällung vorgesehenen Bäume sind in den als Anlagen 2 und 3 beigefügten Plänen dargestellt.

Am Maschinenteich wurden 33 Einzelbäume zur Entnahme ausgesucht und markiert.

Am Moorteich besteht der Bestand an größeren Bäumen fast ausschließlich aus Weiden. Beim Ortstermin wurde festgelegt, dass alle am Ufer stehenden Weiden entfernt werden können, nur evtl. im Bestand vorhandene Erlen müssen erhalten werden. Hier wurden 23 Bäume, z.T. mehrstämmig, zur Fällung vorgesehen.

Aufgrund des Umfangs der Arbeiten ist am Moorteich ein Vorgehen in zwei Arbeitsschritten geplant. Zunächst sollen in diesem Winter der Uferbereich mit nordöstlicher Exposition bearbeitet werden (gem. Anlage 3). Im nächsten Winter sollen die Arbeiten am übrigen Ufer (Westen) fortgeführt werden. Um die angrenzende Vegetation möglichst weitgehend zu schonen ist für die Durchführung der Fällungen ein so genannter Fällkran vorgesehen. Damit kann ein Baum zielgerichtet und ohne Aufprallwucht abgelegt werden. Als Fahrweg soll ein vorhandener Damm dienen.

Da bei dem Ortstermin mindestens eine Baumhöhle festgestellt wurde, werden Höhlenbäume, unabhängig von einem Besatz der Baumhöhle mit Fledermäusen oder anderen Tieren, nicht vollständig entfernt, sondern unter Erhalt der Höhle nur abgesetzt.

Zu 3.) Bestandserhebung und Analyse des Fischbestandes

Wie im Gutachten von Herrn Dr. Plasa festgestellt, trägt auch ein vorhandenes Ungleichgewicht im Fischbesatz eines Gewässers deutlich zur Verschlechterung des Sauerstoffgehalts des Wassers bei (gründelnde Fische). Da bekannt ist, dass es im Müllersteich, aber auch in den anderen Gewässern einen hohen Bestand an sehr großen Karpfen sowie anderen Friedfischen gibt, soll ein Konzept zur Bestandsregulierung erarbeitet werden.

Die Ergebnisse des Konzepts werden in die Hegepläne und Pachtverträge mit den Anglervereinen eingearbeitet und zukünftig besser kontrolliert.

Die beabsichtigten Maßnahmen wurden mit dem Umweltamt, dem EAD und dem Fischereibeauftragten der Stadt abgestimmt.

Aufgestellt:

Darmstadt, 12. Jan. 2015

67-20 Ku ☎ 2902

Anlagen

Dezernat III

Cornelia Zuschke
Stadträtin