

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 23.11.2016	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat III Amt: Straßenverkehrs- und Tiefbauamt	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. 2016/0466 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 552010 Kostenstelle: 066-160-1000 Kostenträger: 5520-11 Investitionsnummer: Sachkonto: 616 3170		

Betreff: Entschlammung des Brentanosees in Kranichstein
Gesamtkosten 925.000 Euro

Vorlage vom: 14.11.2016

Beschlussvorschlag:

1. Der Entschlammung des Brentanosees nach der Planung des Straßenverkehrs- und Tiefbauamtes mit Gesamtkosten in Höhe von 925.000 Euro wird zugestimmt.
2. Die Finanzierung der Entschlammung in Höhe von 425.000 Euro erfolgt aus vorhandenen Mitteln der Kostenstelle 066-160-1000, Sachkonto 616 3170 (230.000 Euro HAR und 195.000 Euro Ansatz 2016). Bei den Beratungen zum Haushalt 2017 sind weitere 500.000 Euro auf dem Sachkonto zu etatisieren.

Anlagen: Entschlammung Brentanosee

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

Folgekosten: ☐ Ja ☒ Nein

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 14.11.2016

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt und der Wasserverband Schwarzbachgebiet-Ried planen die Umgestaltung des Gewässersystems des Ruthsenbachs in Kranichstein und Arheilgen einschließlich der drei Hochwasserrückhaltebecken (Erich-Kästner-See, Brentanosee, Seewiese). Neben den Umgestaltungsmaßnahmen für die Durchgängigkeit des Ruthsenbachs liegt ein wichtiges Augenmerk auf der zukünftigen Bewirtschaftung der drei Becken. Die Voraussetzung einer nachhaltigen ökologischen Bewirtschaftung ist die vorherige Entschlammung der Becken.

Nachdem als erste Maßnahme der Erich-Kästner-See entschlammt und die ökologische Durchgängigkeit um den Erich-Kästner-See bereits hergestellt wurde, ist nun als nächste Maßnahme die Entschlammung des Brentanosee erforderlich (siehe Magistratsvorlage Nr. 2016 / 0429 „Ablassen und Abfischen als vorbereitende Maßnahmen zur Entschlammung des Brentanosee“). Ziel ist das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes und einer guten Wasserqualität nach den Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Beides sind die Voraussetzung für die Wiederherstellung der biologischen Artenvielfalt (Biodiversität) und die Vernetzung von Lebensräumen in den Seen, am Ruthsenbach und den umliegenden Naturschutzgebieten (NSG Scheffheimer Wiesen und NSG Silzwiesen).

Der Brentanosee liegt im Darmstädter Stadtteil Kranichstein und ist ein im Dauerstau betriebenes Hochwasserrückhaltebecken (HRB). Die Gewässerfläche beträgt rd. 25.000 m². Durch den Sedimenteintrag des Ruthsenbachs bzw. des vorgelagerten Erich-Kästner-Sees sowie der drei Regenwassereinleitstellen und dem hohen Eintrag von organischem Material durch den Uferbewuchs hat sich im Laufe der Jahre auf dem Seegrund eine Schlammsschicht mit unterschiedlicher Mächtigkeit ausgebildet. Die Ergebnisse der Schlammuntersuchung zeigen ein Schlammvolumen von 7.800 m³ und einer Schlammmächtigkeit von bis zu 1,0 m. Die Wassertiefe reduziert sich dadurch teilweise auf wenige Dezimeter.

Zur Verminderung des Laubeintrags durch den Uferbewuchs ist analog zum EKS eine Auslichtung und ein Rückschnitt des Gehölz- und Baumbestandes entlang des Seeufers erforderlich. Die Auslichtungsarbeiten erfolgen unter Beachtung des Pflegekonzeptes des Grünflächenamtes zum Brentanosee und der naturschutzrechtlichen Belange seitens des beauftragten Büros Naturplan.

Weiterhin sind seitens des Wasserverbandes Schwarzbachgebiet-Ried Gehölzrückschnitte im Bereich des Dammes und Durchlassbauwerks gemäß DIN 19700 vorgesehen. Dies ist notwendig zum Schutz des Dammes vor der Beschädigung durch tief wurzelnde Bäume.

Als Entschlammungsverfahren wird, wie beim Großen Woog, ein Nassverfahren mittels Kammerfilterpresse angewendet, welches nach vorliegendem Kostenvergleich um ca. 100.000 Euro günstiger ist als eine Trockenentschlammung durch Sömmern und Wintern.

Der Seespiegel wird in einem ersten Arbeitsschritt vor Beginn der eigentlichen Nassentschlammung komplett abgelassen, dabei wird abgefischt und das vorhandene Durchlassbauwerk und die Uferzonen auf ihren Zustand hin überprüft. Im Anschluss wird der Seespiegel wieder auf ein Niveau angehoben, welches die Befahrung mit einem kombinierten Saug-/Schwimmbagger erlaubt (ca. 40 – 50 cm über OK Schlamm). Die Entschlammung ist ab März 2017 vorgesehen. Der im Spül-/Saugverfahren zu entnehmende Schlamm wird über eine auf der Seeoberfläche schwimmende Leitung zu den BE-Flächen gefördert, dort zuerst voreingedickt, dann mechanisch durch eine Kammfilterpresse/Zentrifuge entwässert und abgefahren.

Das ausgepresste Seewasser wird in den Brentanosee zurückgeführt.

Die Entsorgung des mit Chloriden (Streusalz) belasteten Schlammes muss über eine Deponie erfolgen und kann nicht einer Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen zugeführt werden, da der Schlamm mindestens der LAGA-Einbauklasse Z 2 bzw. Deponieklasse DK III zuzuordnen ist.

Die Baustelleneinrichtungsfläche mit einer Größe von ca. 700 m² befindet sich am nordwestlichen Ende des Sees. Die Zufahrt zur Baustelleneinrichtungsfläche bzw. zum See erfolgt über die Jägertorstraße.

Nach Abschluss der Entschlammung (Sommer 2017) ist eine nochmalige vollständige Entleerung des Beckens vorgesehen. Dann können die Sanierungsarbeiten am Durchlassbauwerk durch den Wasserverband und die Arbeiten für ein Sonnendeck am südöstlichen Ufer durch das Grünflächenamt durchgeführt werden. Auch können etwaige verbliebene Trübstoffe entfernt und der Restschlamm mineralisiert werden. Im Anschluss erfolgt die Wiederbefüllung bis zum Dauerstauziel.

Kostenaufstellung

Baustelleneinrichtung	100.000 €
Baugelände vorbereiten	20.000 €
Entschlammung	475.000 €
Wasserhaltung	6.000 €
Landschaftspflegerische Arbeiten	7.000 €
<u>Sonstiges, Kleinarbeiten</u>	<u>7.000 €</u>
Nettobaukosten	615.000 €
Baunebenkosten	123.000 €
<u>Zwischensumme</u>	<u>738.000 €</u>
19 % Mehrwertsteuer	140.220 €
<u>Unvorhersehbares, zur Aufrundung</u>	<u>46.780 €</u>
Gesamtkosten	925.000 €

Die Finanzierung der Entschlammung in Höhe von 425.000 Euro erfolgt aus vorhandenen Mitteln der Kostenstelle 066-160-1000, Sachkonto 616 3170 (230.000 Euro HAR und 195.000 Euro Ansatz 2016). Bei den Beratungen zum Haushalt 2017 sind weitere 500.000 Euro auf dem Sachkonto zu etatisieren.

Die Bauzeit für die Entschlammung beträgt ca. 4 Monate. Baubeginn ist im Frühjahr 2017 vorgesehen, die Wiederbefüllung im Winter 2017/2018.

Darmstadt, 14.11.2016

Der Dezernent III
i.V.

Der Dezernent IV

Jochen Partsch
Oberbürgermeister

André Schellenberg
Stadtkämmerer