

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 22.10.2013	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 ☒ ☐	Dezernat IV ☐ OBW bei abschl. Beschluss- fassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2013/0346 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 552011 Kostenstelle: 066-160-1000 Kostenträger: 5520-11		
Investitionsnummer: 14066-4401 Sachkonto: 6163170		

Betreff: Entschlammung Erich-Kästner-See und Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Ruthsenbachs im Bereich der Rückhaltebecken in Kranichstein und Arheilgen
Gesamtkosten Entschlammung: 345.000,00 Euro (Ergebnishaushalt)
Gesamtkosten Durchgängigkeit: 800.000,00 Euro (Finanzhaushalt)

Vorlage vom: 10.10.2013

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat stimmt der Entschlammung des Erich-Kästner-Sees mit Gesamtkosten in Höhe von 345.000,00 Euro und der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Ruthsenbach mit Gesamtkosten in Höhe von 800.000,00 Euro wird zugestimmt.
2. Die Finanzierung der Entschlammung erfolgt durch Haushaltsausgabereste in Höhe von 95.000,00 Euro aus der Kostenstelle 066-160-1000, Sachkonto 6163170 im Ergebnishaushalt. Bei den Haushaltsberatungen sind für den Haushalt 2014 250.000,00 Euro zu etatisieren.

3. Zur Finanzierung der ökologischen Durchgängigkeit sind bei den Beratungen zum Haushalt 2014 und MIP 2013-2017 folgende Ansätze bei der Kostenstelle 066-160-1000, Investitionsnummer 14066-4401, Kostenträger 5520-11 zu etatisieren: 2014 = 100.000,00 Euro und eine VE in Höhe von 250.000,00 Euro, 2015 = 250.000,00 Euro, 2016 = 200.000,00 Euro, 2017 = 250.000,00 Euro.
4. Nach Magistratsbeschluss können die vorbereitenden Maßnahmen begonnen werden.

Anlagen: Übersichtslageplan

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

Folgekosten: ☐ Ja ☒ Nein

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 10. Oktober 2013

Der Erich-Kästner-See in Darmstadt-Kranichstein soll entschlammt werden. Weiterhin ist gemäß den Kriterien der Wasserrahmenrichtlinie vorgesehen, die ökologische Durchgängigkeit des Ruthsenbachs zwischen Erich-Kästner-See und dem Hochwasserrückhaltebecken Seewiese herzustellen. Auch soll die Mindestwasserführung im Ruthsenbach und in den Seen durch eine Optimierung und den Umbau der oberhalb gelegenen Verzweigungs- und Abschlagsbauwerke verbessert werden.

Die Entschlammung von Erich-Kästner-See und später auch vom Brentanosee, die ökologische Durchgängigkeit und Wasserführung gehören zusammen zu einem großen Maßnahmenpaket, welches nach und nach umgesetzt werden soll. Ziel ist das Erreichen eines guten ökologischen Zustands und einer guten Wasserqualität nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie, was die Voraussetzung für die Wiederherstellung der Artenvielfalt in den Seen und am Ruthsenbach ist. Eine Geruchsbelästigung an den Seen und im weiteren Verlauf in Arheilgen wird zukünftig vermieden.

Der Erich-Kästner-See wird vom Ruthsenbach gespeist. Da der Ruthsenbach oberhalb des Rückhaltebeckens ausschließlich im Wald verläuft, ist der Eintrag von organischem Material sehr hoch, sodass sich mittlerweile eine hohe organische Schlammschicht ausgebildet hat. Es werden dadurch nur geringe Wassertiefen von stellenweise 0,25 m bis 0,5 m erreicht. Folgen des hohen Nährstoffeintrages sind Geruchsbelästigungen und Fischsterben im Sommer. Das Umkippen des Sees ist zu befürchten.

Die Entschlammung erfolgt in 2 Phasen. Begonnen wird im Herbst 2013 mit dem Ablassen des Sees und dem Umsetzen der Fische in geeignete Seen. Da es sich bei dem Erich-Kästner-See um ein Verbandsgewässer handelt, das heißt, die Unterhaltung obliegt dem Wasserverband Schwarzbachgebiet-Ried, sollen alle gewerblichen Maßnahmen zur Entschlammung vom Wasserverband Schwarzbachgebiet-Ried beauftragt, durchgeführt und überwacht werden. Die vorbereitenden Arbeiten beginnen im November 2013 mit der provisorischen Umleitung des Ruthsenbachs über einen Parallelgraben um den Erich-Kästner-See herum. Das Ablassen des Wassers über provisorische Absetzbecken sowie die Einzäunung des Sees aus Sicherheitsgründen folgen direkt. Das Abfischen wird vom Anglerverein Darmstadt als Pächter des Erich-Kästner-Sees und Eigentümer der Fische unter Mithilfe eines Fischereibetriebes vorgenommen.

Das anschließende „Wintern“ und „Sömmern“ bewirkt eine Reduzierung des Schlammvolumens und der Restwassermenge. Die eigentliche Entschlammung selbst soll im Sommer 2014 umgesetzt werden.

Das „Wintern“ und „Sömmern“ dient dem natürlichen Abbau der über Jahre entstandenen organischen Schlammablagerungen. Diese Methode ist bereits seit dem Mittelalter aus der Klosterteichbewirtschaftung bekannt und ist eine kostengünstige Alternative zu den herkömmlichen Entschlammungsmethoden. Der Schlamm wird auf diese Weise belüftet, entwässert, mineralisiert und in seinem Volumen deutlich reduziert.

Über Winter sackt im trockengelegten See der Schlamm aufgrund seines Gewichtes zusammen und das Wasser wird ausgepresst. Während des Winters verringert der Schlamm bereits sein Gesamtvolumen erheblich. Durch das anschließende Austrocknen kommt es zur Rissbildung, über die Sauerstoff in den Schlamm eindringen kann. Dadurch wird organisches Material zersetzt und die Nährstoffe mineralisiert. Das Keimen der im Schlamm befindlichen Samen beim Sömmern führt dazu, dass die Pflanzen die tief im Schlamm befindlichen Mineralstoffe nach oben verfrachten.

Nach abgeschlossenem „Sömmern“ kann zum Ende des Sommers 2014 mit der eigentlichen Entschlammung des Sees begonnen werden. Dabei wird der Schlamm mittels geeigneten Geräts bis auf den ehemaligen Seegrund ausgehoben. Geplant ist, den Schlamm in der Landwirtschaft als Bodenverbesserung zu verwenden.

Die Gesamtkosten werden auf ca. 345.000,00 Euro geschätzt. Nach Schlammanalysen, Wasserrechtlicher Genehmigung der Entschlammung und der ausführungsfähigen Planung erfolgt eine weitere Magistratsvorlage.

Zur künftigen Reduzierung des Nährstoffeintrages muss in enger Abstimmung mit dem Grünflächenamt der Gehölzbestand am Seeufer reduziert werden. Außerdem ist im Zulaufbereich des Sees die Anlage einer ca. 1.200 m² großen Schilffläche als Vorsperre für Geschwemmsel geplant, die zur Nährstoffreduktion und zur ökologischen Aufwertung angelegt wird.

Zwangspunkte bei der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in dem Parallelgraben sind in erster Linie die vorhandenen Straßen- und Wegedurchlässe. Hier werden Neuanlagen mit überdimensionierten Rohrdurchmessern geprüft, um die Rohrsohle mit natürlichem Sohlsubstrat des Bachlaufs durchgehend bedecken zu können.

Weiterhin soll die Mindestwasserführung im Ruthsenbach und den Seen in Abhängigkeit der Jahreszeit (Sommer- und Winterbetrieb) verbessert werden. Dies bedingt die Optimierung bzw. den Umbau der oberhalb gelegenen Aus- und Aufteilungsbauwerke: Ausleitung Heiligenteich und Arheilger Mühlchen, Aufteilungsbauwerk vor dem Erich-Kästner-See. Die Gesamtkosten werden auf 800.000,00 Euro geschätzt. Die Förderfähigkeit durch das Land wurde bereits in Aussicht gestellt. Nach Abschluss weiterer Untersuchungen und Detailplanungen sowie der wasserrechtlichen Genehmigung erfolgt eine weitere Magistratsvorlage.

Finanzierung:

Die Finanzierung der Entschlammung erfolgt durch Haushaltsausgabereste in Höhe von 95.000,00 Euro aus der Kostenstelle 066-160-1000, Sachkonto 6163170 im Ergebnishaushalt. Bei den Haushaltsberatungen sind für den Haushalt 2014 250.000,00 Euro zu etatisieren.

Zur Finanzierung der ökologischen Durchgängigkeit sind bei den Beratungen zum Haushalt 2014 und MIP 2013-2017 folgende Ansätze bei der Kostenstelle 066-160-1000, Investitionsnummer 14066-4401, Kostenträger 5520-11 zu etatisieren: 2014 = 100.000,00 Euro und eine VE in Höhe von 250.000,00 Euro, 2015 = 250.000,00 Euro, 2016 = 200.000,00 Euro, 2017 = 250.000,00 Euro.

Darmstadt, 10.10.2013
III-66/2 K-Ba-Wg
Nst. 2845

Die Dezernentin III

Der Dezernent IV

Brigitte Lindscheid
Stadträtin

André Schellenberg
Stadtkämmerer