

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 26.11.2014	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 II Dezernat IV ☐ OBW bei abschl. Be- schlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2014/0411 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 552011 Kostenstelle: 066-160-1000 Kostenträger: 5520-11 Investitionsnummer: 14066-4401 Sachkonto: 6163170		

Betreff: Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Ruthsenbach im Bereich des Erich-Kästner-Sees, 1. Bauabschnitt
Gesamtkosten 550.000,00 Euro, Städtischer Anteil 110.000,00 Euro

Vorlage vom: 17.11.2014

Beschlussvorschlag:

1. Der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Ruthsenbach im Bereich des Erich-Kästner-Sees (1. Bauabschnitt) nach der Planung des Straßenverkehrs- und Tiefbauamtes mit Gesamtkosten in Höhe von 550.000,00 Euro wird zugestimmt.
2. Zur Finanzierung des städtischen Anteils in Höhe von ca. 110.000,00 Euro stehen Mittel auf der Kostenstelle 066-160-1000, Investitionsnummer 14066-4401 – Ruthsenbach, Durchgängigkeit WRRL – zur Verfügung.
3. Nach Magistratsbeschluss können die Maßnahmen vom Wasserverband Schwarzbachgebiet-Ried ausgeschrieben und ausgeführt werden.

Anlagen:	Lageplan Bauwerk 1 Lageplan Bauwerk 2 Lageplan Bauwerk 3
-----------------	--

Datenschutzrelevante Anlage:	☐
-------------------------------------	--------------------------

Folgekosten:	☒ Ja ☐ Nein
---------------------	--

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 17. November 2014

Das Straßenverkehrs- und Tiefbauamt der Stadt Darmstadt plant zusammen mit dem Wasserverband Schwarzbachgebiet-Ried auf Basis der EU-Wasserrahmenrichtlinie verschiedene Umbaumaßnahmen, um die ökologische Durchgängigkeit des Ruthsenbaches in Kranichstein/Arheilgen im Bereich zwischen Steinbrücker Teich und dem Hochwasserrückhaltebecken „Seewiese“ herzustellen (vgl. Magistratsvorlage Nr. 2013/0346). Zu diesem Zweck sollen verschiedene Maßnahmen durchgeführt werden, die auch zu einer verbesserten Wasserführung und -aufteilung des Ruthsenbaches führen.

Aufgrund der Vielzahl der Bauwerke und Gesamtlänge des Gewässerabschnitts erfolgt die Umsetzung der Gesamtmaßnahme in mehreren Abschnitten:

1. Bauabschnitt:

- Umbau Aufteilungsbauwerk „Arheilger Mühlchen“
- Neubau Aufteilungsbauwerk „Erich-Kästner-See“
- Herstellung einer Schilffläche im Zulaufbereich des Erich-Kästner-Sees
- Umbau Durchlass im Damm des Erich-Kästner-Sees

Umbau des Aufteilungsbauwerkes „Arheilger Mühlchen“:

Für das Aufteilungsbauwerk am „Arheilger Mühlchen“ liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis über eine Entnahmemenge von max. 15 l/s vor. Demnach soll nach der Umgestaltung des Aufteilungsbauwerks die maximale Zuleitungsmenge zum Arheilger Mühlchen 15 l/s betragen. Über einen integrierten Absperrschieber kann der Zufluss künftig besser durch den Wasserverband Schwarzbach-Gebiet-Ried gesteuert werden.

Für das geplante Entnahmebauwerk wird der vorhandene Zulauf einschließlich Rechen rückgebaut und das neue Bauwerk an den Schieberschacht angepasst. Da das vorhandene Bauwerk in Richtung Oberwasser als unpassierbar eingestuft wurde, wird dieser Bereich im Sinne der Wasserrahmenrichtlinien in eine so genannte raue Rampe umgestaltet. Die raue Rampe baut die vorhandenen Höhendifferenzen von rund 40 cm zwischen Ober- und Unterwasser auf einer Länge von rund 8 m ab.

Umbau Aufteilungsbauwerk Erich-Kästner-Sees:

Um den Eintrag von Sedimenten und organischem Material (Geschwemmsel) durch den Ruthsenbach in den Erich-Kästner-See zu minimieren, soll das Hochwasserrückhaltebecken zukünftig im Nebenschluss betrieben werden, das heißt, die Hauptwassermenge wird am See vorbeigeführt. Dies macht die Umgestaltung des Einlaufbereichs des Erich-Kästner-Sees erforderlich.

Das noch anteilig vorhandene Aufteilungsbauwerk wird einschließlich der Uferbefestigung vollständig abgebrochen. Das neue Aufteilungsbauwerk ist in der Außenkurve (Prallhang) des umgestalteten Gewässerabschnittes vorgesehen und dient der Frischwasserzufuhr für den Erich-Kästner-See. Das Einlaufbauwerk oberhalb des Erich-Kästner-Sees soll aus Stahlbeton neu errichtet werden. Über einen integrierten Absperrschieber kann der Zufluss zukünftig reguliert werden. Das Niedrigwasserbett wird durch Wasserbausteine eingeschnürt, um den Zufluss zum Erich-Kästner-See sicherzustellen.

Schilffläche:

Zur dauerhaften Verbesserung der Wasserqualität und zum naturschutzrechtlichen Ausgleich der im Zuge der Entschlammung durchgeführten Auslichtungsarbeiten ist im Einlaufbereich eine rund 1.200 m² großen Schilffläche vorgesehen. Diese dient zum einen der Bindung von Nährstoffen (u.a. Phosphat) und zum anderen dem Rückhalt von Geschwemmsel im Einstaufall des Hochwasserrückhaltebeckens.

Die Abgrenzung der Schilffläche gegen die offene Wasserfläche des Sees erfolgt mit einer Verwallung aus bindigem Boden. Die Verwallung erhält zusätzlich eine PEHD-Kunststoffdichtungsbahn mit beidseitigem Geotextil als Rhizomensperre, welche rund 80 cm tief in den Seegrund einbindet und somit die unkontrollierte Ausbreitung des Schilfes im Erich-Kästner-See unterbindet.

Umbau Durchlass im Damm des Erich-Kästner Sees:

Da der vorhandene Durchlass im Damm des Erich-Kästner-Sees aufgrund seines geringen Durchmessers und der Länge von rund 60 m ein nahezu unpassierbares Wanderhindernis darstellt, wird der Durchmesser auf DN 1200 vergrößert und die Länge der Verrohrung auf rund 26 m verkürzt.

Durch die Neuverlegung des Durchlasskanals mit einem 30 cm mächtigen natürlichen Sohlsubstrat sowie Licht- und Schieberschacht auf halber Länge im Damm des Erich-Kästner-Sees, wird die ökologische Durchgängigkeit für Gewässerorganismen hergestellt. Querriegel aus unregelmäßig angeordneten Blöcken (Wasserbausteine) verhindern den Austrag des Sohlsubstrates bei größeren Abflüssen.

Westlich des Dammes wird eine raue Rampe angelegt, um die Höhendifferenz zum Unterwasser auszugleichen. Die Einleitung des Zulaufes vom Heiligenteich erfolgt über einen Schacht mit Einlaufrost, der an das neue Gewässerprofil angeschlossen wird.

Kostenberechnung für Aufteilungsbauwerke, Durchlass und Schilffläche:

1.	Baustelleneinrichtung	62.000,00 Euro
2.	Baugelände vorbereiten	14.000,00 Euro
3.	Erdbau	102.000,00 Euro
4.	Verbau	33.000,00 Euro
5.	Wasserhaltung	8.000,00 Euro
6.	Leitungsbau	16.000,00 Euro
7.	Betonarbeiten	21.000,00 Euro
8.	Gabionen	43.000,00 Euro
9.	Wegebauarbeiten	13.000,00 Euro
10.	Stahlbau und Erdbauten	34.000,00 Euro
11.	Landschaftspflegerische Arbeiten	<u>18.000,00 Euro</u>
Nettobausumme		364.000,00 Euro
Fachplanung Wasserbau, Tragwerksplanung, Baugrundgutachten, Artenschutzfachbeitrag, Eingriffs- und Ausgleichsplanung, etc.		<u>70.000,00 Euro</u>
Zwischensumme		434.000,00 Euro
+ 19 % MwSt.		82.460,00 Euro
Zur Aufrundung und Sonstiges, Unvorhersehbares		<u>33.540,00 Euro</u>
Gesamtkosten		<u>550.000,00 Euro</u>

Finanzierung:

Die Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sind mit mindestens 60 % förderfähig. Der verbleibende Eigenanteil wird zur Hälfte vom Wasserverband Schwarzbachgebiet-Ried übernommen, sodass bei Gesamtkosten vom 550.000 Euro der städtische Anteil ca. 110.000 Euro betragen wird. Die Finanzierung erfolgt aus der Kostenstelle 066-160-100, Investitionsnummer 14066-4401 – Ruthsenbach, Durchgängigkeit WRRL – und wurde durch die Magistratsvorlage Nr. 2013/0346 vom Grundsatz her bereits beschlossen.

Die Maßnahmen werden vom Wasserverband Schwarzbachgebiet-Ried ausgeschrieben und ausgeführt. Die Abrechnung der Fördermaßnahme erfolgt ebenso über den Wasserverband, der dann nur den städtischen Anteil in Rechnung stellen wird.

Aufgrund dessen, dass verschiedene Arbeiten bereits in den Wintermonaten ausgeführt werden sollen, müssen Ausschreibung und Vergabe der Maßnahmen durch den Wasserverband direkt nach Magistratsbeschluss beginnen.

Darmstadt, 17.11.2014

III-66/2 K-Ba-Wg

Nst. 2845

Der Dezernent II

Die Dezernentin III

Der Dezernent IV

Rafael Reißer
Bürgermeister

Cornelia Zuschke
Stadträtin

André Schellenberg
Stadtkämmerer