

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 25.04.2019	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. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2019/0116 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 552011 Kostenstelle: 066-160-1000 Kostenträger: 5520-11 Investitionsnummer: 14066-4401 Sachkonto: 095 3010		

Betreff: Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Ruthsenbach im Bereich des
Brentanosees, 2. Maßnahmenbündel
Gesamtkosten: 1.600.000,00 Euro
Städtischer Anteil: ca. 120.000,00 Euro

Vorlage vom: 27.03.2019

Beschlussvorschlag:

1. Der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Ruthsenbach im Bereich des Brentanosees, 2. Maßnahmenbündel, mit Gesamtkosten in Höhe von 1.600.000,00 Euro wird zugestimmt.
2. Die benötigten Haushaltsmittel werden über die aktuelle Haushaltsanmeldung für die Jahre 2020 und 2021 auf der Kostenstelle 066-160-1000 unter der Investitionsnummer 14066-4401 – Ruthsenbach Durchgängigkeit WRRL – angemeldet.

Anlagen: 4228_1-UELP-P

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

Folgekosten: ☐ Ja ☒ Nein

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 27.03.2019

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt plant zusammen mit dem Wasserverband Schwarzbachgebiet-Ried verschiedene Gewässersanierungsmaßnahmen, um die ökologische Durchgängigkeit des Ruthsenbaches vom Steinbrücker Teich bis zur Mündung in die Silz herzustellen. Auf seinem Fließweg passiert der Ruthsenbach neben den Hochwasserrückhaltebecken in Kranichstein und Arheilgen diverse Quer- und Entnahmebauwerke, die unüberwindbare Hindernisse für Wasserlebewesen darstellen. Aufgrund dieser Vielzahl der Bauwerke und der Gesamtlänge des Ruthsenbaches wird die komplexe Gesamtmaßnahme in mehreren „Maßnahmenbündeln“ aufgeteilt, vom Wasserverband umgesetzt sowie von der Universität Koblenz-Landau, Institut für Integrierte Naturwissenschaften – Aquatische Ökologie, seit 2018 auch wissenschaftlich begleitet.

Ziele

Ziel ist das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes und einer guten Wasserqualität nach den Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL), welche die Voraussetzung für die Wiederherstellung der Artenvielfalt – insbesondere auch für die gefährdete Arten (Rote Liste) – in den Seen und am Ruthsenbach ist. Durch die Gewässersanierungsmaßnahme werden die beiden hochwertigen Naturschutzgebiete Silzwiesen und Scheffheimer Wiesen großräumig miteinander vernetzt. Außerdem ist eine Optimierung der Gewässerbewirtschaftung in den Seen und im Ruthsenbach vorgesehen, um eine Verbesserung der Wasserführung gerade in extremen Trockenzeiten zu erreichen.

Bereits umgesetzte Maßnahmen

- Entschlammung der Hochwasserrückhaltebecken Steinbrücker Teich 2010, Erich-Kästner-See 2015, Brentanosee 2017
- Durchgängigkeit 1. Maßnahmenbündel 2016 im Bereich Erich-Kästner-See. Der Ruthsenbach wird seitdem an den Hochwasserrückhaltebecken Erich-Kästner-See und Brentanosee vorbeigeführt und die Becken im Nebenschluss betrieben.
- Durchgängigkeit auch an der Silz im Bereich Leibchesmühle 2018

Geplante Maßnahmen des 2. Maßnahmenbündels

- Umbau des Durchlasses in der Bartningstraße
- Herstellung eines neuen Verbindungsgerinnes zwischen Brentanosee und der Bahntrasse mit Maßnahmen zur Erlebbarkeit des Gewässers.
- Bau eines neuen Abschlagsbauwerks zur Abflussaufteilung.
- Strukturelle Aufwertung des Ruthsenbach-Bypasses durch verschiedene Maßnahmen.

Umbau des Durchlasses 3 in der Bartningstraße

Der unterdimensionierte Durchlass in der Bartningstraße ist im Bestand mit einer Nennweite von DN 500 der limitierende Faktor und durch das im Unterwasser anstehende adverse Gefälle der Gewässersohle vollständig eingestaut. Aufgrund seines geringen Durchmessers und der fehlenden naturnahen Sohle stellt er ein nahezu unpassierbares Wanderhindernis für aquatische Lebewesen dar.

Geplant ist, den Abflussquerschnitt auf einer Länge von 34,0 m durch ein Wellstahlprofil (1,71 x 1,17 m) als Maulprofil zu vergrößern und eine 40 cm dicke Substratschicht einzubauen. Der zusätzliche Einbau von Querriegeln aus unregelmäßig angeordneten Blöcken verhindert den Austrag des Sohlsubstrates bei größeren Abflüssen. Um die anzustrebende Mindestwassertiefe von 10 cm bei mittlerem Niedrigwasserabfluss (MNQ) = 20 l/s zu erreichen, wird dieser mit einem Gefälle von 0,15 ‰ verlegt. Ein- und Auslaufbereich des Durchlasses 3 werden als offenes naturnahes Gewässerprofil mit einer Böschungsneigung

von rund 1:2 gestaltet. Der Durchlass muss wegen der geringen Überdeckung in offener Bauweise hergestellt werden.

Wegen der in der Bartningstraße verlaufenden Straßenbahntrasse und der offenen Bauweise ist die Auswechslung des Durchlasses mit der HEAG Mobilo GmbH bereits abgestimmt. Durch eine Gleisbaumaßnahme auf der Strecke nach Kranichstein im Spätsommer 2020 verkehren während des Baues des Durchlasses Busse auf Kosten der HEAG Mobilo.

Herstellung eines neuen Verbindungsgerinnes

Zwischen der Jägertorstraße und der westlich verlaufenden Bahntrasse wird der um den Brentanosee herumgeführte Ruthsenbach mit einem neuen, 165 m langen, naturnahen Verbindungsgerinne an die Aue im Taltief angeschlossen.

Da in diesem Bereich mehrere Interessensgruppen vertreten sind (Pumptrack, Freie Comenius Schule, Permakulturwiese e.V.) und die Flächen von diesen intensiv genutzt werden, sind einige Maßnahmen zur Erlebbarkeit des Gewässers vorgesehen. Zur Verbesserung der Zugänglichkeit zum Gewässer sind Böschungsabflachungen bzw. Treppen geplant. Das Gewässerbett wird aufgeweitet und große Granitblöcke als Trittsteine, die zum Spielen und Erkunden des Gewässers einladen, eingebracht.

Abschlagsbauwerk

Aufgrund der im bestehenden Bachbett des Bypasses angesiedelten Flora soll dieser Abschnitt auch weiterhin mit Wasser beschickt werden. Der Niedrigwasserabfluss verbleibt im Ruthsenbach, d.h. im neuen Verbindungsgerinne. Bei erhöhten Abflüssen bzw. Wasserständen erfolgt ein Abschlag in das bestehende Bachbett des Bypasses. Die Aufteilung der Wassermenge erfolgt mit einem Abschlagsbauwerk. Zur Regulierung der Wasserentnahme ist ein Absperrschieber vorgesehen.

Strukturelle Aufwertung des Ruthsenbach

- Ausgleich des adversen Gefälles unterhalb der Bartningstraße
- Ertüchtigung der talseitigen Verwallung zwischen Erich-Kästner-See und Brentanosee, einschließlich der Errichtung einer Überlaufschwelle zum Taltief
- Ertüchtigung der seeseitigen Böschung zwischen Bartningstraße und Jägertorstraße zur Vermeidung von Sickerwasseraustritten

Wissenschaftliche Begleitung

Zwischen der Stadt und der Universität Koblenz-Landau besteht seit 2018 eine Forschungs Kooperation, die die Sanierung des komplexen Ruthsenbachsystems aus Teichen und Fließgewässerabschnitten bis Ende 2022 wissenschaftlich begleitet.

Bauzeit

Die Ausführung der Bauarbeiten zur Umsetzung des 2. Maßnahmebündels ist witterungs- und frostabhängig, insbesondere der Bodenaushub bzw. –einbau. Weiterhin hängt der Baufortschritt von den im Ruthsenbach vorherrschenden Abflüssen und Wasserständen ab. Grundsätzlich soll mit den Maßnahmen unmittelbar nach Vorliegen der Wasserrechtlichen Genehmigung bzw. des Förderbescheides Ende 2019 / Anfang 2020 begonnen werden. Der Abschluss der Maßnahme ist nach derzeitigem Kenntnisstand für das 4. Quartal 2020 vorgesehen.

Die Bauzeit für den Umbau des Durchlasses 3 ist in Abstimmung mit HEAG Mobilo für die Zeit zwischen den Sommerferien und den darauf folgenden Herbstferien 2020 terminiert.

Kostenberechnung

1. Baustelleneinrichtung	185.000,00 Euro
2. Baugelände vorbereiten	210.000,00 Euro
3. Erdbau	300.000,00 Euro
4. Verbau	50.000,00 Euro
5. Wasserhaltung	15.000,00 Euro
6. Kanal- und Leitungsbau	60.000,00 Euro
7. Beton- und Stahlbetonarbeiten	60.000,00 Euro
8. Technische Ausrüstung	6.000,00 Euro
9. Straßen- und Wegebauarbeiten	12.000,00 Euro
10. Stahlbau und Einbauten	35.000,00 Euro
11. Landschaftspflegerische Arbeiten	30.000,00 Euro

Baukosten	ca. 960.000,00 Euro
-----------	---------------------

Fachplanung Wasserbau, Tragwerksplanung, Baugrundgutachten, Artenschutzfachbeitrag, Eingriffs- und Ausgleichsplanung, Wissenschaftliche Begleitung etc.

190.000,00 Euro

Zwischensumme 1.150.000,00 Euro
+ 19 % MWSt. 218.500,00 Euro

Risikozuschlag, Unvorhersehbares und zur Aufrundung 231.500,00 Euro

Gesamtkosten 1.600.000,00 Euro

Finanzierung

Die Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sind mit ca. 80 bis 90 % förderfähig. Der verbleibende Eigenanteil wird zur Hälfte vom Wasserverband Schwarzbachgebiet übernommen, so dass bei Gesamtkosten von 1.600.000 Euro der städtische Anteil ca. 120.000 Euro betragen wird. Die Finanzierung der Gesamtkosten erfolgt aus der Kostenstelle 066-160-100, Investitionsnummer 14066-4401 – Ruthsenbach, Durchgängigkeit WRRL.

Die Maßnahme wird vom Wasserverband-Ried ausgeschrieben und ausgeführt. Die Abrechnung der Fördermaßnahme erfolgt durch das Straßenverkehrs- und Tiefbauamt.

Dezernat III
i.V.

Dezernat IV

Jochen Partsch
Oberbürgermeister

André Schellenberg
Stadtkämmerer