

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle:	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat I 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. Be- schlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2014/0201 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 538020 Kostenstelle: 066-140-1000 Kostenträger: 5380-21 Investitionsnummer: 08066-6527 Sachkonto: 0960010		

Betreff: Neubau Regenüberlauf R020 - Pfungstädter Straße
Gesamtkosten: 750.000,00 Euro

Vorlage vom: 26.05.2014

Beschlussvorschlag:

1. Der Magistrat stimmt dem Neubau des Regenüberlaufes R020 – Pfungstädter Straße – nach Plänen des Straßenverkehrs- und Tiefbauamtes zu.
2. Die Finanzierung erfolgt aus der Kostenstelle 066-140-1000, Investitionsnummer 08066-6527. Dort sind bisher 600.000,00 Euro eingestellt.
3. Zur weiteren Finanzierung sind bei den Beratungen zum Nachtragshaushalt 2014 weitere 150.000,00 Euro kassenwirksam einzuplanen.

Anlagen: Lageplan

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

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

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 26.05.2014

Der Neubau des Regenüberlaufes – Pfungstädter Straße – ist aus folgenden Gründen erforderlich:

1. Schlechte Zugänglichkeit für Wartungs- und Reinigungsarbeiten bedingt durch die Lage in der Abbiegespur von Pfungstadt kommend Richtung Autobahn A5.
2. Schlechter baulicher Gesamtzustand, insbesondere im Deckenbereich aufgrund der hohen Verkehrsbelastung.
3. Hoher Schwimmstoffaustrag über die Entlastungsschwelle in die Modau.
4. Starke Ablagerungen durch hydraulisch ungünstige Anordnung der Zuleitungskanäle.

Planungskonzept

Der Regenüberlauf R020 wird in einen Staukanal B020 mit untenliegender Entlastung (SKU) umgewandelt. Der jetzige Standort des R020 wird aufgrund der extrem schlechten Zugänglichkeit aufgegeben. Der Neubau des Überlaufbauwerkes (siehe Lageplan) liegt nunmehr wenige Meter vom bestehenden Bauwerk entfernt, innerhalb des parallel zur Pfungstädter Straße verlaufenden Fuß- / Radwegs und des Grünstreifens. Durch die Lage außerhalb des Straßenraumes werden die Verkehrsbehinderungen im Zuge der Durchführung von Wartungsarbeiten minimiert.

Des Weiteren bietet der gewählte Standort den Vorteil, dass das Überlaufbauwerk abgekoppelt vom bestehenden Entwässerungsnetz „im Trockenen“ gebaut werden kann und die Entlastung zur Modau zunächst weiterhin über den vorhandenen Regenüberlauf gewährleistet wird.

Um das vorhandene Speichervolumen der Zulaufkanäle besser nutzen zu können, wird die Schwellenoberkante von 110,90 müNN auf 111,35 müNN erhöht, was eine Zunahme des einstaubaren Kanalnetzvolumens von 710 m³ auf 1.220 m³ bedeutet. Der Drosselabfluss wird von 445 l/s auf 96 l/s reduziert.

Der Schwimm- und Schwebstoffaustrag in die Modau soll durch den Einbau eines Feinrechen minimiert werden.

Ausbildung Staukanal B020 (SKU) Vereinigungsbauwerk und Zulaufkanal

Das von Norden kommende Eiprofil wird in südliche Richtung als Kreisprofil DN 1000 verlängert. Da eine Einbindung des Kreisprofils in das vorhandene Schachtbauwerk nicht möglich ist, wird an dieser Stelle ein neues Schachtbauwerk errichtet.

Das aus Osten kommende Maulprofil wird mit einem Kreisprofil DN 1600 in südwestliche Richtung verschwenkt. Am Kreuzungspunkt mit dem Kreisprofil DN 1000 wird ein Vereinigungsbauwerk errichtet.

Der vom Vereinigungsbauwerk abgehende Stahlbetonkanal DN 1800 wird geradlinig zum neuen Überlaufbauwerk geführt. Um den aufgrund der ungünstigen Gefälleverhältnisse auftretenden Ablagerungen entlang des Hauptfließweges zu begegnen, erhalten die Stahlbetonrohre DN 1600 und DN 1800 eine Trockenwetterrinne.

Überlaufbauwerk mit Siebrechen und Federstauklappe

Zur Minimierung des Schwimmstoffaustrages in die Modau wird der Überlauf mit einem vertikal angeordneten Feinrechen (Horizontalstabrechen mit automatischer Reinigungsvorrichtung) ausgerüstet. Durch die Anordnung einer Federstauklappe hinter dem Feinrechen wird unter Einhaltung eines nahezu konstanten Stauwasserspiegels die maximale Nutzung des Stauraumvolumens möglich.

Für Reinigungsarbeiten seitens des Kanalbetriebes wird in der Nähe des Schachteinstieges an der Ablaufseite ein Unterflurhydrant gesetzt.

Abflusssrosselung

Die Abflusssrosselung wird durch einen Durchlass DN 250 in Verbindung mit einem Absperrschieber (lichte Höhe 0,15 m) herbeigeführt, der die Überfallkammer mit dem nachfolgenden Drosselschacht verbindet. Die vom Drosselschacht abgehende Leitung DN 500 schließt nach 17,70 m an die derzeitige Drosselleitung DN 500 an.

Entlastungskanal

Der von der Entlastungskammer abgehende Regenentlastungskanal DN 1500 wird 8,00 m in südwestliche Richtung geführt. Der Anschluss an den bestehenden Entlastungskanal DN 1500 erfolgt mit einem Vereinigungsbauwerk, welches für die Dauer der Bauzeit auch den Zufluss vom Maulprofil 1500/1500 des bestehenden Regenüberlaufes aufnimmt. Des Weiteren wird die Zuleitung DN 100 GGG vom Erdbecken B088 nördlich der Pfungstädter Straße an das Vereinigungsbauwerk S4 angeschlossen.

Die Einleitestelle in die Modau wird nicht verändert.

Elektrotechnik

Für den Betrieb des Rechens und des Stauklappenwehres ist ein Anschluss an das öffentliche Stromnetz erforderlich.

Die Automatisierung der Rechenanlage mit integrierter Fernwirktechnik und Betriebsdatenerfassung ermöglicht die permanente Überwachung und Registrierung aller Funktionen, Wasserspiegellagen und Bewegungsabläufe.

Das Hydraulikaggregat zum Bewegen der Rechenkämme wird außerhalb des Überlaufbauwerkes zusammen mit der Steuerung in einem Schaltschrank untergebracht.

Bauablauf

Der im Bestand vorhandene Regenüberlauf und die für das neue Entwässerungssystem nicht mehr erforderlichen Kanäle werden verfüllt. Die beiden Schachteinstiege werden rückgebaut. Für den Bau der Zulaufkanäle innerhalb des Straßenraumes der Pfungstädter Straße wird in Abhängigkeit des Baufortschrittes ein detaillierter Verkehrslenkungsplan in Abstimmung mit den zuständigen Straßenverkehrsbehörden aufgestellt. Bei der Aufstellung des bauzeitlichen Verkehrsführungskonzeptes werden vor allem auch die Fußgänger und Radfahrer berücksichtigt. Als Bauzeit werden sechs Monate veranschlagt.

Finanzierung

Kostenberechnung

Baustelleneinrichtung	70.000,00 Euro
Baugelände vorbereiten	20.000,00 Euro
Erdbau	60.000,00 Euro
Verbau	45.000,00 Euro
Wasserhaltung	20.000,00 Euro
Leitungsbau	40.000,00 Euro
Beton- und Stahlbeton	140.000,00 Euro
Stahlbau und Einbauten	10.000,00 Euro
Technische Ausrüstung	150.000,00 Euro
Straßen- und Wegebau	<u>15.000,00 Euro</u>
Gesamtsumme netto	570.000,00 Euro
19 % Mehrwertsteuer	<u>108.300,00 Euro</u>
Gesamtsumme brutto	678.300,00 Euro
Planung und Bauleitung	60.000,00 Euro
Unvorhergesehenes und Rundung	<u>12.700,00 Euro</u>
Gesamtkosten	<u>750.000,00 Euro</u>

Die Finanzierung erfolgt aus der Kostenstelle 066-140-1000, Investitionsnummer 08066-6527. Dort sind bisher 600.000,00 Euro eingestellt.

Zur weiteren Finanzierung sind bei den Beratungen zum Nachtragshaushalt 2014 weitere 150.000,00 Euro kassenwirksam einzuplanen.

Es wurde beim Regierungspräsidium die Verrechnung der Aufwendungen mit der Abwasserabgabe für das Klärwerk Süd für drei Jahre (Bauzeitbefreiung) beantragt, um insgesamt ca. 150.000,00 Euro einzusparen, da durch den Umbau des Regenüberlaufes und den dadurch reduzierten Regenwetterzufluss der Reinigungsprozess im Klärwerk stabilisiert wird und der Überwachungswert Pges um 20 % von 2,0 auf 1,6 mg P/l verringert werden kann.

Durch die Absenkung des Überwachungswertes Pges werden bei der Abwasserabgabe zukünftig dauerhaft ca. 3.000,00 Euro pro Jahr eingespart.

Die Reduzierung des Eintrages von Phosphor in die Modau und den Sandbach aus Kläranlageneinleitungen ist ein zentrales Ziel des Hessischen Maßnahmenplans zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und wird seit einigen Jahren von der Oberen Wasserbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt gefordert. Durch die Umwandlung des Regenüberlaufs in einen Kanalstauraum kann, bezogen auf das Klärwerk Süd, ein erster Schritt in diese Richtung begangen werden.

Darmstadt, 26.05.2014
I-66/2 K 2000-Bu-Wg
Nst. 2834

Der Dezernent I

Der Dezernent IV

Jochen Partsch
Oberbürgermeister

André Schellenberg
Stadtkämmerer