

Entwurfsplanungsbeschluss nach DA Bau

Geschäftszeichen:
VI/66

Verantwortliche/r:
Tiefbauamt

Vorlagennummer:
66/108/2022

Ersatzneubau Fuß-Radwegbrücke über den Röthelheimgraben im Regnitzgrund

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	10.05.2022	Ö	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

14, 31, 61, Stadtteilbeirat Innenstadt

I. Antrag

Den Ausführungen in der Begründung wird zugestimmt. Das genannte Bauwerk soll, wie in der Begründung beschrieben, erneuert werden. Folgende Pläne werden ausgehängt und beschlossen:

- Bauwerksplan Neubau

Die Verwaltung wird beauftragt für die Maßnahme auszuschreiben und mit der baulichen Umsetzung Anfang Sommer 2022 zu beginnen

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Durch den Neubau der Rad- und Gehwegbrücke im Wiesengrund über den Röthelheimgraben wird die Standsicherheit, Dauerhaftigkeit und die Verkehrssicherheit der in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnenen Nord-Süd Verbindung im Wiesengrund wiederhergestellt.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Die bestehende Brücke über den Röthelheimgraben wird vollständig abgebrochen und gegen eine neue Brücke ersetzt.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Das Bauwerk wurde gemäß DIN 1076 regelmäßig geprüft. Dabei ergab sich ein kritischer Bauwerkszustand, d. h. die Dauerhaftigkeit und die Verkehrssicherheit ist eingeschränkt, die Standsicherheit des Bauwerkes ist aber noch eingeschränkt gegeben. Ursächlich für den schlechten Bauwerkszustand sind hauptsächlich die erheblichen Schäden der tragenden Bauteile. Durchgehende Vermorschung mit Querschnittsschwächung der äußeren Träger sowie den gerissenen Widerlagern. Die Instandsetzung des Bauwerkes ist aufgrund der Vorschädigung nicht mehr wirtschaftlich möglich. Die bestehende Brücke ist durch einen Neubau an gleicher Stelle zu ersetzen. Das Brückenbauwerk befindet sich im Talgrund der „Regnitz“ und quert den „Röthelheimgraben“ kurz vor der Mündung in einen Seitenarm der Regnitz. Der darüber führende Geh- und Radweg verbindet die Thalermühlstraße im Norden mit der Pommernstraße und Äußere Brucker Straße im Süden. Entsprechend des Verkehrsentwicklungs- und Mobilitätsplans 2030 soll die Verbindung zukünftig aber zu einer städtischen Hauptroute aufgewertet werden. Deren Umsetzung ist wegen der flankierenden weiteren Pla-

nungen in diesem Bereich zunächst nicht gleichzeitig möglich. Aufgrund der mit dem Neubau einer Brücke verbundenen langfristigen Entscheidung soll deren Querschnitt trotzdem bereits jetzt mit 4,0 m errichtet werden, um damit die Voraussetzungen für eine zukünftige städtische Haupttroute entsprechend der am 25.06.2019 vom UVPA beschlossenen Qualitätsstandards (613/2019/2018) an dieser Stelle zu gewährleisten.

Für die Erneuerung der Brücke wurde im Vorfeld eine Variantenuntersuchung durchgeführt. Folgende Varianten wurden untersucht:

1. Einfeldbrücke aus Stahlbeton
2. Einfeldbrücke als Holz-/Stahl-Konstruktion
3. Einfeldbrücke aus Carbonbeton
4. Rechteckdurchlass als Fertigteil

Ergänzend hierzu wurde noch im Vorfeld ein Baugrundgutachten eingeholt. Danach kann die Gründung des Bauwerkes mittels Flachgründung mit Bodenaustausch oder Tiefgründung mit Mikropfähle erfolgen. Diese Optionen wurden ebenfalls bei der Variantenuntersuchung berücksichtigt.

Die Variantenuntersuchung ergab als wirtschaftlichste Lösung die Herstellung des Brückenbauwerkes als sogenanntes „Low-Tech-Bauwerk“ als Einfeldbrücke aus Stahlbeton. Die auf den Widerlagern aufgelegte Deckenplatte aus Beton dient gleichzeitig als Fahrbahnfläche, welche, um die Rauigkeit zu gewährleisten, beim Betonieren mit einer entsprechenden Struktur versehen (Besenstrich) wird. Die aufliegende Deckenplatte hat zum Vorteil, dass bei einer späteren Sanierung evtl. nur die Deckenplatte erneuert werden muss und die Widerlager bestehen bleiben können. Das neue Bauwerk wird mit einer Flachgründung ausgebildet. Zusätzlich soll das Bauwerk als Pilotprojekt mit CO₂-reduziertem Beton hergestellt werden, CO₂-Minderung $\geq 30\%$. Die dadurch entstehenden Mehrkosten gegenüber normalem Beton in Höhe von ca. 2.200,00 € sind aus Sicht der Verwaltung zu vernachlässigen.

Durch die gewählte Lösung ist bei der Umsetzung gegenüber der konventionellen Bauweise mit Kappen, Abdichtung und Asphaltbelag einschließlich der sich dadurch ergebenden verkürzten Bauzeit ein geringerer technischer und energetischer Aufwand notwendig. Neben der damit erzielten Einsparung an Energiekosten und an Ressourcen zeichnet sich das Low-Tech-Bauwerk durch das gewählte Material auch durch seine Langlebigkeit und gute Sanierbarkeit aus. Der Verzicht auf die regelkonforme Bauweise (u.a. Abdichtung, Schutzschichten und Verschleißschichten) ist an dieser Stelle als Versuch möglich, da hier durch die Nutzung (F+R-Weg) und den Verzicht auf Salz im Winterdienst keine erhöhten Belastungen des offenen tragenden Betons zu erwarten sind.

Die Realisierung der Maßnahme wird, wie in der AG Rad und mit Amt 31 und 61 abgestimmt, unter Vollsperrung durchgeführt. Der Rad- und Fußgängerverkehr wird über die Äußere Brucker Straße, die Münchener Straße und die Wöhrmühle umgeleitet. Die Umleitungen werden frühzeitig ausgeschildert.

Für den im beiliegenden Plan dargestellten Neubau der Brücke ergeben sich gemäß Kostenschätzung Baukosten in Höhe von ca. 240.000,00 €. Einschließlich Planungskosten und Bau-nebenkosten für die Vorbereitung und Begleitung der Maßnahme betragen die gesamten Investitionskosten ca. 317.000,- €. Die Haushaltsmittel stehen unter der IPNr.: 541.859 zur Verfügung.

Die Maßnahme soll im Frühjahr 2022 öffentlich ausgeschrieben und ab dem Sommer 2022 realisiert werden.

Negative Auswirkungen auf den Klimaschutz werden nicht erwartet. Eingriffe in den Grünbestand werden so gering wie möglich gehalten. Es kommen im Wesentlichen recyclingfähige und unterhaltsfreundliche Baumaterialien wie Beton und Stahl zum Einsatz. Die Maßnahme dient der Förderung des CO₂ neutralen Fuß- und Radverkehr.

4. Klimaschutz:

Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:

- ja, positiv*
 ja, negativ*
 nein

Wenn ja, negativ:

Bestehen alternative Handlungsoptionen?

- ja*
 nein*

**Erläuterungen dazu sind in der Begründung aufzuführen.*

Falls es sich um negative Auswirkungen auf den Klimaschutz handelt und eine alternative Handlungsoption nicht vorhanden ist bzw. dem Stadtrat nicht zur Entscheidung vorgeschlagen werden soll, ist eine Begründung zu formulieren.

5. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Investitionskosten:	317.000 € brutto	bei IPNr.: 541.859
Sachkosten:	€	bei Sachkonto:
Personalkosten (brutto):	€	bei Sachkonto:
Folgekosten	€	bei Sachkonto:
Korrespondierende Einnahmen	€	bei Sachkonto:
Weitere Ressourcen		

Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
 sind vorhanden auf IvP-Nr.541.859
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
 sind nicht vorhanden

Einsichtnahme durch das Revisionsamt

Das Revisionsamt hat die Unterlagen zur Entwurfsplanung gemäß Ziffer 5.5.3 DA Bau zur Einsichtnahme erhalten.

Anlagen: **Anlage 1 - Übersichtslageplan**
 Anlage 2 - Bauentwurf Lageplan
 Anlage 3 - Bauentwurf Schnitte

III. Abstimmung
siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift
VI. Zum Vorgang