

Beschlussvorlage

zur Behandlung in **öffentlicher Sitzung**

Betreff

Bedarfsfeststellungs-, Planungs- und Baubeschluss für den Ersatzneubau der Brücke Liebigstraße im Stadtteil Neu-Ehrenfeld durch einen Totalunternehmer

Beschlussorgan

Rat

Gremium	Datum
Bezirksvertretung 4 (Ehrenfeld)	04.10.2021
Verkehrsausschuss	05.10.2021
Finanzausschuss	08.11.2021
Rat	09.11.2021

Beschluss:

1. Der Rat stellt den Bedarf fest, die Planung, den Abbruch und den Neubau der Brücke Liebigstraße im Stadtteil Neu-Ehrenfeld durchzuführen und beauftragt die Verwaltung, die Maßnahme mit einem Totalunternehmer (TU) bis zur Fertigstellung des Ersatzneubaus umzusetzen. Gemäß vorläufiger Kostenschätzung belaufen sich die Gesamtkosten auf rund 7,70 Mio. € brutto (inklusive Planungsleistungen).
2. Gleichzeitig beschließt der Rat vorbehaltlich des Inkrafttretens der Haushaltssatzung die Freigabe einer investiven Auszahlungsermächtigung in Höhe von 3,00 Mio. € im Teilfinanzplan 1202, Brücken, Tunnel, Stadtbahnbau, ÖPNV, Teilplanzeile 8, Auszahlungen für Baumaßnahmen, bei Finanzstelle 6901-1202-4-0400, Ersatzneubau Brücke Liebigstraße, Hpl. 2022.

Haushaltsmäßige Auswirkungen **Nein**

<input checked="" type="checkbox"/>	Ja, investiv	Investitionsauszahlungen		7.700.000 €
		Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	s. Abschn. Fdg. _____
				____%

<input type="checkbox"/>	Ja, ergebniswirksam	Aufwendungen für die Maßnahme		_____ €
		Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	_____ %

Jährliche Folgeaufwendungen (ergebniswirksam): ab Haushaltsjahr: 2024

a) Personalaufwendungen	_____ €
b) Sachaufwendungen etc.	_____ €
c) bilanzielle Abschreibungen	<u>110.000</u> €

Jährliche Folgeerträge (ergebniswirksam): ab Haushaltsjahr: 2024

a) Erträge	_____ €
b) Erträge aus der Auflösung Sonderposten	<u>77.000</u> €

Einsparungen: ab Haushaltsjahr:

a) Personalaufwendungen	_____ €
b) Sachaufwendungen etc.	_____ €

Beginn, Dauer _____

Auswirkungen auf den Klimaschutz **Nein** **Ja, positiv** (Erläuterung siehe Begründung) **Ja, negativ** (Erläuterung siehe Begründung)**Begründung:**

Die Verwaltung plant, die vorhandene Brücke Liebigstraße über der Herkulesstraße (Autobahnzubringer zur BAB A57) aufgrund des schlechten Bauzustands abzubauen und durch einen Neubau an gleicher Stelle zu ersetzen.

Lage

Das Bauwerk befindet sich im Stadtteil Neu-Ehrenfeld und führt die Liebigstraße über die 6-spurige Herkulesstraße (Autobahnzubringer zur BAB A57). Der Autobahnzubringer befindet sich in Troglage und ist als Tunnel ausgebildet.

Vorhandenes Brückenbauwerk

Im Zuge der Planung eines Stadtautobahnringes um das Zentrum der Stadt Köln in den 1960er Jahren entstand neben dem Brückenzug Zoobrücke ein Autobahnzubringer zur BAB A57 in Richtung Norden. Hierfür wurde die Herkulesstraße im Stadtteil Neu-Ehrenfeld zwischen 1974 und 1975 kreuz-

zungsfrei ausgebaut und auf einen Querschnitt mit 6 Fahrstreifen verbreitert. Um den notwendigen Geländeeinschnitt herzustellen, war der Bau von massiven Stützwänden erforderlich. Die als Winkelstützwand ausgeführten Ortbetonbauwerke wurden blockweise hergestellt und mit Kappen und Geländern versehen. Im Bereich der beiden kreuzenden Straßen (Wöhlerstraße und Liebigstraße) errichtete man Brücken. Die Anlagen wurden 1975 dem Verkehr übergeben.

Die Brücke Liebigstraße wurde als Zweifeldplatte in Spannbetonbauweise konstruiert (Platte mit beidseitigen Kragarmen und Hohlkästen). Das Bauwerk überführt mit einer Breite von 24,90 m eine Straße mit zwei Fahrspuren und eine Abbiegespur sowie beidseitig Rad- und Gehwege über die Stadtautobahn. Die Spannweiten des Überbaus betragen jeweils rd. 14,0 m bei einer Bauhöhe von rd. 0,85 m. Die Fahrbahnplatte ist in Längs- und Querrichtung vorgespannt. Die Widerlager, Pfeiler und Fundamente sind als Stahlbetonkonstruktionen ausgeführt.

Bauwerksschäden

Die Straßenbrücke ist mit Spannstahl der Sorte Sigma Oval St 145/160 vorgespannt. Dabei handelt es sich um einen Vergütungsstahl, der als spannungsrissskorrosionsgefährdet einzustufen ist. Gemäß der „Handlungsanweisung zur Überprüfung und Beurteilung von älteren Brückenbauwerken, die mit vergütetem, spannungsrissskorrosionsgefährdetem Spannstahl erstellt wurden“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Ausgabe 06/2011, wird der hier verbaute Spannstahl Sigma oval als besonders gefährdet eingestuft.

Eine rechnerische Untersuchung zum Ankündigungsverhalten der Brücke ergab, dass eine Versagensankündigung des Überbaus äußerlich nicht erkennbar ist. Die letzte Bauwerkshauptprüfung gemäß DIN 1076 fand im Jahr 2020 statt. Die Brücke im Bereich der östlichen Tunnelröhre wurde mit einer Zustandsnote 3,3 bewertet, die Brücke im Bereich der westlichen Tunnelröhre wurde mit 3,4 bewertet. Gemäß DIN 1076 gibt es Zustandsnoten zwischen 0 und 4, hierbei bedeuten Noten zwischen 3,0 und 3,4 einen nicht ausreichenden Bauwerkszustand. Es besteht somit Handlungsbedarf.

Die Ablösebeträge-Berechnungsverordnung (ABBV) benennt eine Nutzungsdauer von 70 Jahren bei Spannbetonplattenbalkenbrücken. In Anbetracht des fortgeschrittenen Alters der Brücke von 45 Jahren und des verwendeten Spannstahls werden Sanierungsmöglichkeiten aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht verfolgt.

Planung des Brückenneubaus

Auf die Brücke kann aus verkehrlichen Gründen nicht verzichtet werden. Sie wird an der gleichen Stelle wieder ersetzt. Die Bau- und Durchfahrtshöhen müssen auf Grund der Einbindung der Brücke in den Tunnel bleiben erhalten.

Da die Brücke 24,90 m breit ist, ist geplant, die Brücke zuerst halbseitig abzubauen und neu zu errichten, um die Beeinträchtigung auf den Verkehr zu minimieren. Für den Abbruch einer Brückenhälfte muss die Herkulesstraße gesperrt werden (vsl. jeweils für die Dauer eines Wochenendes). Die Unterkonstruktion der Brückenplatte soll soweit wie möglich erhalten bleiben.

Zur Verkürzung der Bauzeit und zur Verringerung des Einflusses auf die Stadtautobahn ist vorgesehen, die neue Brücke mittels Teilfertigteilen (Beton, Stahl) auf den verbleibenden Widerlagern und Stützen herzustellen.

Totalunternehmer (TU)-Vergabe

Aufgrund technischer und wirtschaftlicher Gründe sollen die Planung, der Abbruch und der Neubau der Brücke an einen Totalunternehmer vergeben werden. Ein Totalunternehmer ist ein Bauunternehmer, der bei der Errichtung eines Bauwerkes neben der Bauausführung auch die Planungsleistungen erbringt und somit die Gesamtverantwortung für die Planung und Ausführung des Baus trägt. Durch den Entfall zusätzlicher Vergabeprozesse kann die Maßnahme schneller umgesetzt werden. Zusätz-

lich werden das Terminrisiko und der Koordinationsaufwand reduziert.

Das Projekt ist auch für die TU-Vergabe geeignet, da es sich hier um einen Ersatzneubau handelt, bei dem die bisherige Gestaltung auf Grund der Einbindung in die angrenzende Tunneldecke beibehalten bleiben muss.

Die Verwaltung wird im Rahmen des Vergabeverfahrens aus den Bewerbungen den Bestbietenden ermitteln. Bei der Auswahl werden folgende Kriterien herangezogen:

- Preis und Qualität (50 %)
- Auswirkung auf die Umwelt, die Anwohnenden, die Verkehre, Klimaschutz und Bauzeit (30 %)
- Planung (20 %)

Der Vergabeprozess einer TU-Vergabe erfordert die Einholung dieses kombinierten Bedarfsfeststellungs-, Planungs- und Baubeschlusses.

Zeitplanung

Das Vergabeverfahren schließt, vorbehaltlich der Beschlussfassung im Herbst 2021, voraussichtlich Ende August 2022 mit der Beauftragung des Totalunternehmers ab. Die Fertigstellung der Brücke ist im Jahr 2024 vorgesehen.

Weitere externe Vergaben

Neben dem Vergabeprozess an einen Totalunternehmer ist geplant, folgende weiteren Leistungen aus Kapazitätsgründen extern zu vergeben:

- Baugrund-/Baustoffgutachten
- Bauüberwachung
- Ökologische Bauüberwachung
- Bauoberleitung
- Prüfeningenieurleistungen
- Erschütterungsmessung
- Erdungs- und Blitzschutzgutachten
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

Rechnungsprüfungsamt

Die Stellungnahme vom 23.07.2020 zur Bedarfsprüfung für diverse freiberufliche Leistungen inkl. TU-Vergabe liegt vor (RPA-Nr.: 2020/0861). Bezugnehmend auf die Stellungnahme des RPA ist anzumerken, dass die höher angesetzten Baukosten die starken Baupreissteigerungen der letzten Jahre sowie das schwierige Umfeld des in Tunnellage befindlichen Autobahnzubringers widerspiegeln. Alle sonstigen Anmerkungen werden im weiteren Verfahren berücksichtigt.

Kosten

Die Gesamtkosten betragen voraussichtlich rund 7.700.000 € brutto.

Zusammensetzung der Gesamtkosten:

- Planungskosten in Höhe von rund 1.300.000 € brutto.
- Baukosten in Höhe von rund 6.400.000 € brutto

Bei den genannten Kosten handelt es sich um prognostizierte Kostenorientierungswerte.

Finanzierung

Die prognostizierten Kosten der Baumaßnahme betragen rund 7.700.000 € brutto.

Von den 7.700.000 € sind investive Mittel in Höhe von 6.400.000 € im Rahmen des Haushaltsplan-Entwurfs 2022 inklusive Mittelfristplanung im Teilfinanzplan 1202 – Brücken, Tunnel, Stadtbahn, ÖPNV, Teilplanzeile 8, Auszahlungen für Baumaßnahmen, Finanzstelle 6901-1202-4-0400, Ersatzneubau Brücke Liebigstraße wie folgt berücksichtigt:

Jahr	Veranschlagung
2022	3.000.000 €
2023	3.000.000 €
2024	400.000 €
Gesamt	6.400.000 €

Der benötigte Restbetrag in Höhe von 1.300.000 € wird zum Hpl-Entwurf 2023 inklusive Mittelfristplanung an oben genannter Stelle bedarfsgerecht angemeldet.

Die mit der Maßnahme verbundenen Abschreibungen in Höhe von 110.000 € und die Erträge aus der Auflösung von Sonderposten in Höhe von 77.000 € sind im Hpl. - Entwurf 2022 im Teilergebnisplan 1202 - Brücken, Tunnel, Stadtbahn, ÖPNV, in der Teilplanzeile 14, Bilanzielle Abschreibungen bzw. in der Teilplanzeile 2, Zuwendungen und allgemeine Umlagen berücksichtigt.

Die in den Jahren ab 2023 erforderlichen Aufwendungen wird das Dezernat für Mobilität im Rahmen der Haushaltsplanaufstellungsprozesse 2023 ff. innerhalb des dann jeweils zugewiesenen Budgets, ggf. durch Umschichtungen, vorsehen.

Förderung

Der Ersatzneubau der Brücke Liebigstraße ist entsprechend den Richtlinien des kommunalen Straßenbaus zur Verbesserung der kommunalen Verkehrsverhältnisse der Gemeinden, Städte, Kreise und Gemeindeverbände des Landes Nordrhein-Westfalen (Förderrichtlinien kommunaler Straßenbau FöRi-kom-Stra) grundsätzlich förderfähig.

Eine Programmanmeldung dieser Maßnahme bei der Bezirksregierung Köln erfolgte im April 2021.

Ein entsprechender Förderantrag wird zeitnah bei der Bezirksregierung Köln eingereicht, der Fördersatz beträgt 70 % der zuwendungsfähigen Ausgaben.

Das gewählte Verfahren der TU-Vergabe wurde der Bewilligungsbehörde vorgestellt. Es bestehen keine Bedenken, sofern alle vergaberechtlichen Vorschriften eingehalten werden.

Klimabewertung

Die Verwaltung verfolgt das Ziel, die sektorspezifischen Beiträge zum Klimaschutz zu erfüllen. Die hier dargestellte Maßnahme fördert eine verkehrssichere und bedarfsgerechte Infrastruktur, jedoch entstehen während des Baus der neuen Brücke erhöhte Treibhausgasemissionen.

Die Erhaltungsmaßnahme für die Brücke trägt aber dazu bei, dass Verkehrsströme für den Fuß-, Rad- und den motorisierten Verkehr weiterhin effizient abgewickelt werden können. Ein Entfall der Verbindung würde verkehrliche Mehrbelastungen auf anderen Straßen nach sich ziehen, die wiederum negative Umwelteffekte mit sich bringen würden.

Die hier dargestellte Maßnahme hat zwar negative klimarelevante Auswirkungen, allerdings bietet sich nach der erfolgten Gesamtabwägung keine bessere Alternative.

Anlagen

Anlage 1 - Stellungnahme 14 – RPA-Nr.: 2020_0861

Anlage 2 - Übersichtslageplan 2021