



Sachbearbeitung VGV/VI - Verkehrsinfrastruktur
Datum 29.12.2015
Geschäftszeichen VGV/VI 2-FG * 2
Beschlussorgan Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Sitzung am 02.02.2016 TOP
Bau und Umwelt
Behandlung öffentlich GD 012/16

Betreff: Sanierung Herdbrücke
- Baubeschluss -

Anlagen: Sanierungsvarianten Anlage 1
Bewertungsmatrix Anlage 2
Zustimmung der Stadt Neu-Ulm Anlage 3
Kostenberechnung Anlage 4
Ergebnis der Nachberechnung Anlage 5

Antrag:

1. Der Sanierung der Herdbrücke Ulm/Neu-Ulm gemäß der vorliegenden Planung sowie mit einem voraussichtlichen Gesamtaufwand von 790.000 € wird zugestimmt. Die Kostenbeteiligung der Stadt Neu-Ulm liegt bei 50%, so dass der städtische Eigenaufwand 395.000 € beträgt.
2. Die Deckung der Kosten erfolgt im Haushalt 2016 - vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderats zum Haushalt 2016 - bei Projekt 7.54100058 "Sanierung Herdbrücke".

Feig

Zur Mitzeichnung an:

BM 1, BM 3, C 3, OB, RPA, ZS/F

Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:

Eingang OB/G _____

Versand an GR _____

Niederschrift § _____

Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:	ja
Auswirkungen auf den Stellenplan:	nein

MITTELBEDARF			
Sanierung Herdbrücke			
INVESTITIONEN / FINANZPLANUNG (Mehrjahresbetrachtung)		ERGEBNISHAUSHALT	
PRC: 5410-750			
Projekt / Investitionsauftrag: 7.54100058			
Einzahlungen (2017)	395.000 €	Ordentliche Erträge	7.900 €
Auszahlungen (2016)	790.000 €	Ordentlicher Aufwand	35.550 €
		<i>davon Abschreibungen</i>	31.600 €
		Kalkulatorische Zinsen (netto)	11.534 €
Saldo aus Investitionstätigkeit	395.000 €	Nettoressourcenbedarf	39.184 €
MITTELBEREITSTELLUNG			
<u>1. Finanzhaushalt 2016</u>		2016	
Auszahlungen (Bedarf):	790.000 €	innerhalb Fach-/Bereichsbudget bei PRC 5410-750	39.184 €
Verfügbar:	800.000 €		
Ggf. Mehrbedarf	0 €	fremdes Fach-/Bereichsbudget bei: PRC	€
Deckung Mehrbedarf bei PRC			
PS-Projekt 7	€	Mittelbedarf aus Allg. Finanzmitteln	€
bzw. Investitionsauftrag 7	€		
<u>2. Finanzplanung 2017 ff</u>			
Auszahlungen (Bedarf):	€		
i.R. Finanzplanung veranschlagte Auszahlungen	€		
Mehrbedarf Auszahlungen über Finanzplanung hinaus	€		
Deckung erfolgt i.R. Fortschreibung Finanzplanung			

1. Beschlüsse und Ausgangslage

Am 16.03.2015 wurde vom Gemeinderat (GD 148/15) der Brückenzustandsbericht zur Kenntnis genommen. Im Rahmen des Berichts wurde der aktuelle Zustand der verschiedenen Brückenbauwerke im Stadtgebiet dargestellt. Im Mittelpunkt stand dabei die Darlegung von Maßnahmen zur Verbesserung des Gesamtzustandes und zur Verlängerung der Lebensdauer der Brückenbauwerke bzw. der Wirtschaftlichkeit eines Ersatzneubaus. Unter Punkt 6.3 des Berichtes wurde die Sanierung der Herdbrücke für 2016 angemeldet.

Parallel dazu wurde der Zustand der Brücke auch im Neu-Ulmer Stadtrat in der 6. Sitzung des technischen Ausschusses für öffentlichen Lebensraum und Verkehr behandelt (TOP 2: Donaubrücken, hier Herd- und Gänstorbrücke: Informationen zum Bauwerkszustand und Sanierungsbedarf). Der Stadtrat Neu-Ulm hat hier der geplanten Sanierung der Herdbrücke zugestimmt (siehe Anlage 3).

2. Zustand des Brückenbauwerkes

Die Herdbrücke, eine Spannbetonhohlkastenbrücke, wurde in den Jahren 1948/1949 erbaut und zählt zu den ersten drei Spannbetonbrücken in Deutschland. Sie hat eine Spannweite von ca. 59,20 m und eine Breite von ca. 15 m und somit eine Fläche von 888 m². Die Brücke wurde seinerzeit für ein 40 t Raupenfahrzeug und Menschenansammlung bemessen. Derzeit ist die Brücke auf 24 t begrenzt.

Gemäß DTV ("durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke") passieren täglich 10.800 Fahrzeuge das Brückenbauwerk. Das Bauwerk ist vor allem für den ÖPNV eine wichtige Verbindung zwischen den Städten Ulm und Neu-Ulm. Derzeit befahren 323 Linienbusse die Brücke in Richtung Ulm und 316 Linienbusse in Richtung Neu-Ulm das Bauwerk.

Im Mai 2014 wurde an dem Bauwerk gemäß DIN 1076 eine Hauptuntersuchung durchgeführt.

Die dabei ermittelte Zustandsnote wurde mit 2,8 "Ausreichender Bauwerkszustand" ermittelt.

Als wesentliche Mängel bei der Untersuchung wurden Feuchtigkeit, Aussinterungen, feuchte Stellen und Mängel am Geländer benannt. Als weitere Mängel sind in dem Bericht der Zustand der Kappen, vereinzelte Hohlstellen und Risse sowie Abplatzungen aufgeführt.

Zusammenfassend ist die Abdichtung der Herdbrücke nicht mehr intakt. Um Folgeschäden an dieser für den Verkehr wichtigen Donauquerung zu vermeiden, ist eine Erneuerung der Abdichtung, verbunden mit einer Betoninstandsetzung, unumgänglich.

Um die Wirtschaftlichkeit und den Umfang der Sanierung genauer zu bewerten, wurden weitere Untersuchungen in Auftrag gegeben.

Untersuchung und Zustand der Spannglieder

Die Spannglieder der Herdbrücke stammen aller Wahrscheinlichkeit nach von der im Krieg zerstörten Hängebrücke Köln-Rodenkirchen. Aufgrund des Alters und der Herkunft der Seile wurde die Brücke an zwei als kritisch bewerteten Stellen geöffnet und der Zustand der Spannglieder untersucht. Die Spannglieder waren in diesen

Bereichen in einem guten Zustand und die Querschnitte entsprachen den Querschnitten der statischen Berechnung beim Bau der Brücke.

Nachberechnung der zulässigen Brückenlast und Ermittlung der möglichen Restnutzungsdauer

Um eine genauere Aussage über die Tragfähigkeit und die Restnutzungsdauer machen zu können, wurde die Planungsgruppe Bauen, Kempten, mit der Nachberechnung der Brücke beauftragt.

Das vorläufige Ergebnis ist der Anlage 5 zu entnehmen. Die Brücke kann mit der derzeitigen Lastbeschränkung weiter betrieben werden.

3. Geplante Maßnahmen

Auf Basis der vorangegangenen Untersuchungen wurden vom Ingenieurbüro Konstruktionsgruppe Bauen, Kempten, zwei Sanierungsvarianten ausgearbeitet. Wichtigstes Ziel dieser Maßnahme ist die Instandsetzung der Abdichtung, um einer Schädigung der Spannglieder vorzubeugen und somit eine Verlängerung der Lebensdauer der Brücke über 2028 hinaus zu erreichen. Der Brückenquerschnitt und die Spurführung auf der Brücke werden bei den Sanierungsmaßnahmen nicht verändert. Dies hat zum einen statische Gründe, zum anderen kann die Entwässerung der Brücke nur mit hohem finanziellem Aufwand verändert werden. Die Gehwege auf der Brücke werden in Beton, welcher beschichtet wird, ausgeführt. Das Geländer und die Beleuchtung werden noch mit den Stadtbildgestaltern beider Städte abgestimmt.

Variante 1:

Betoninstandsetzung des Kragarms

Vorteile bei dieser Variante sind:

- Kürzere Bauzeit
- Geringere Baukosten

Variante 2:

Abbruch des Kragarms mit Neubau und neuer Kappenausbildung

Vorteile bei dieser Variante sind:

- Dauerhafte Abdichtung
- Reduzierung der Fugen
- Vorteile bei Geländer unter anderem 20 cm breitere Gehwege
- Ausführung entspricht den derzeit aktuellen Regelwerken

Auf Basis der bisherigen Untersuchungsergebnisse und der in Anlage 1 dargestellten Entscheidungsmatrix schlägt die Verwaltung die Sanierungsvariante 2 vor. Es wird nach der Sanierung von einer Restnutzungsdauer von mindestens 25 Jahren ausgegangen.

4. Bauablauf und Verkehrsführung

Für die Sanierungsarbeiten wird die Brücke halbseitig gesperrt, der Verkehr wird mittels Ampelregelung am Baufeld vorbeigeführt. Diese Regelung ist vergleichbar mit der Regelung beim Neubau der Sparkasse Neu-Ulm. Derzeit ist von einer Bauzeit von ca. 6 Monaten auszugehen. Der Baubeginn ist nach Schwörmontag.

5. Finanzielle Aspekte

Für die Sanierung der Herdbrücke entstehen gemäß vorliegender Kostenberechnung voraussichtliche Gesamtkosten in Höhe von 790.000 Euro. Hiervon trägt die Stadt Neu-Ulm 50% der Kosten, so dass der städtische Eigenmittelbedarf bei 395.000 Euro liegt.

Die Brücke ist in der Anlagenbuchhaltung der Stadt Ulm derzeit mit einer Nutzungsdauer von 80 Jahren bis 2028 enthalten und hat somit eine Restnutzungsdauer von 13 Jahren.

Infolge der Maßnahme verlängert sich die Restnutzungsdauer der Herdbrücke um 12 Jahre auf 25 Jahre, weshalb die Maßnahme im städtischen Finanzhaushalt abzubilden ist.

Hier stehen im Haushalt 2016 - vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderats zum Haushalt 2016 - bei Projekt 7.54100058 Haushaltsmittel in Höhe von 800.000 Euro zur Verfügung.

Infolge der Sanierung der Herdbrücke entstehen Folgekosten für Unterhalt, Abschreibung (25 Jahre, 4%) und Verzinsung (2,92%) in Höhe von rund 47.000 Euro. Dem stehen Erträge aus der Auflösung der Kostenbeteiligung in Höhe von 7.900 Euro gegenüber, so dass die jährliche städtische Belastung im Ergebnishaushalt bei rund 39.000 Euro liegt.