

Sitzungsvorlage

Gremium: Ausschuss für Umwelt und Technik
Am: 16.06.2020

Betreff:

Instandsetzung Große Pflugfelder Brücke

Anlage(n):

Mitzeichnung
Anlage 1: Lageplan Ausschnitt
Anlage 2: Regelquerschnitt
Anlage 3: Lageplan gesamt

Beschlussvorschlag:

1. Die Grundsatzüberlegungen zur Realisierung eines Neubaus für die Große Pflugfelder Brücke und die damit verbundene Anmeldung zur Förderung werden zur Kenntnis genommen.
2. Für die Umsetzung der Planung werden zusätzliche Mittel in Höhe von 320.000,00 Euro im Haushalt 2020 sowie 220.000,00 Euro für das Jahr 2021 bereitgestellt.

Beratungsfolge:

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungsdatum	Beschluss
Ausschuss für Umwelt und Technik	Vorberatung	öffentlich	16.06.2020	
Verwaltungs- und Finanzausschuss	Vorberatung	öffentlich	18.06.2020	
Gemeinderat	Beschlussfassung	öffentlich	25.06.2020	

Haushaltsrechtliche Deckung

Finanzielle Auswirkungen:

HHJ	Produkt	Bezeichnung
2020	5410010000	Verkehrsflächen und -anlagen ÖPNV / Gemeindestraßen
2020	5410010000	Verkehrsflächen und -anlagen ÖPNV / Gemeindestraßen
2021	5410010000	Verkehrsflächen und -anlagen ÖPNV / Gemeindestraßen
2021	5410010000	Verkehrsflächen und -anlagen ÖPNV / Gemeindestraßen

Sachkonto	Bezeichnung	Erläuterung	Plan	Betrag
4291000	Planungsleistungen	Die veranschlagten Mittel im Haushalt 2020/2021 sind zu gering angesetzt worden und sollten auf Grund der Planungstiefe erhöht werden.	Überpl.	320.000,00 Euro
4291000	Planungsleistungen		-	400.000,00 Euro
4291000	Planungsleistungen	Die veranschlagten Mittel im Haushalt 2020/2021 sind zu gering angesetzt worden und sollten auf Grund der Planungstiefe erhöht werden.	Überpl.	220.000,00 Euro
4291000	Planungsleistungen		-	70.000,00 Euro

Deckungsvorschlag:

Entfällt

Sachdarstellung und Begründung:

Bauwerksdaten und Historie

Die Große Pflugfelder Brücke wurde in den Jahren 1915 bis 1917 als Überführung des Vizinalweges über den Rangierbahnhof erstellt. Die 5-feldrige, 190,00 m lange Brücke ist aus zwei unterschiedlich langen Fachwerküberbauten aus genieteten Stahlträgern, die als Trogbrücke hergestellt wurden, erbaut. Die 8,12 m breite Fahrbahnplatte besteht aus einer auf Trapezschalblechen aufgelegten Stahlbetonplatte, aufgelegt auf Quer- und Längsträgern der Stahltragkonstruktion.

Einrichtungen unter der Brücke und Erschwernisse

Für das fußläufige Überqueren der Brücke werden ca. vier Minuten benötigt. Hierbei werden unterschiedliche Einrichtungen unter der Brücke gequert und wahrgenommen.

- 10 Gleise der DB Netz AG, davon 9 Gleise elektrifiziert (Überspannung mit Oberleitungen)
- 6 Abstellgleise der „Gesellschaft zur Erhaltung von Schienenfahrzeugen e.V.“ (GES),
- Zugang über einen von der Brücke abzweigenden Steg/Rampe zu den Kleingärten (> 30 Parzellen) sowie zum Eisenbahnbetriebsgelände der GES
- Zugang über eine von der Brücke abzweigenden Treppenanlage zu einem Stellwerkgebäude des Rangierbahnhofes der DB Netz AG

Diese Einrichtungen erschweren die Durchführung von Baumaßnahmen an der Brücke, zumal diese straßenseitig nur von zwei Seiten mit Baufahrzeugen erreicht werden kann. Die während der Bauphase erforderliche Baustelleneinrichtung muss im beengten Umfeld des befahrbaren Brückenkopfbereichs untergebracht werden. Der Verkehr aus dem Industriegebiet Nord sollte hierbei auch den Brückenkopf auf der Westseite passieren können. Der Bereich unter der Brücke besitzt keine Zufahrtsmöglichkeit für Baufahrzeuge, bzw. kann lediglich schienengebunden erreicht werden. Während der Bauphase muss der Schienenverkehr durchgängig aufrechterhalten werden. Die Zugänglichkeit zu den Kleingärten, dem Gelände der GES sowie dem Stellwerk muss während der Bauphase ebenfalls gewährleistet sein.

Projekt-Chronologie

Sanierung der Brücke

Die ersten Ergebnisse der Untersuchungen an der Großen Pflugfelder Brücke und die festgestellten Mängel wurden dem Ausschuss für Umwelt und Technik (Vorlage Nr. 198/2012) in einer nicht öffentlichen Sitzung am 26.06.2012 vorgestellt. Ein Beschluss zur Sanierung der Großen Pflugfelder Brücke nach dem von der Verwaltung favorisierten und zum Beschluss vorgeschlagenen Instandsetzungskonzeptes ist nicht erfolgt. Die Verwaltung wurde seinerzeit beauftragt, Fördermöglichkeiten für die Sanierungsmaßnahme zu eruieren und prüfen, mit der in der Folge das Ingenieurbüro Prof. Dr. Ing. Bechert und Partner mit der Durchführung von Planungsleistungen beauftragt wurde.

Mit der Vorlage 337/2013 wurde der Ausschuss für Umwelt und Technik darüber in Kenntnis gesetzt, dass es keine Möglichkeiten der Förderung einer Instandsetzung gibt. Darüber hinaus wurde über die seinerzeit ermittelten Sanierungskosten in Höhe von rund 3,2 Mio. Euro und über den Schadensfortschritt von 2010 bis 2013 informiert, der sich seinerzeit noch in einem moderaten Rahmen befand.

Im Zuge der Haushaltsberatungen für das Haushaltsjahr 2014 wurde ein Finanzierungsvorschlag für die Sanierungsmaßnahme eingebracht. Die Brückensanierung war zunächst für den Zeitraum 2015 bis 2017 eingeplant. Aufgrund anderer anstehender kostenintensiver Projekte und des ermittelten, überschaubaren Schadensfortschritts wurde der Sanierungsbeginn an der Großen Pflugfelder Brücke verschoben und war nunmehr in der mittelfristigen Finanzplanung für den Zeitraum 2016 bis 2018 vorgesehen.

Bei der Fachbereichsbesprechung zum Haushaltsplan 2015 wurde die vom Fachbereich 9 in Ansatz gebrachte Brückensanierung nochmals aufgeschoben. Die erneute Aufschiebung war im wiederum moderaten Schadensfortschritt begründet und wurde unter der Prämisse festgelegt, in den Folgejahren eine jährliche „Zwitterprüfung“ - abweichend vom klassischen Prüfungsintervall (alle 6 Jahre) - durchzuführen.

In 2016 wurde eine Sichtprüfung durchgeführt. Die Besichtigung der Brücke zeigte eine Fortschreitung des Schadensbildes. Dieser Schadensfortschritt war jedoch wiederum relativ moderat, wobei festgehalten wurde, dass nicht alle Bauteile eingesehen werden konnten. In Anbetracht der Haushaltssituation wurden die Brückensanierungskosten in die mittelfristige Finanzplanung geschoben. Außerdem wurde vorgesehen, die anstehende Brückenhauptuntersuchung in 2017 durchzuführen.

Am 28.11.2017 wurden im Ausschuss für Umwelt und Technik (Vorlage Nr. 323/2017) eine Sanierung der Brücke und die mögliche Alternative behandelt. In diesem Zuge sind die Mittel für die notwendigen Sicherungsmaßnahmen sowie Planungskosten, im Doppelhaushalt 2018/2019 bereitgestellt worden. Für die folgenden Jahre bis zum Jahr 2022 wurde ein Betrag von insgesamt rund 7.650.000,00 Euro für die Sanierung der Brücke im Haushalt verankert.

Das Land Baden-Württemberg hat für die Jahre 2018/2019 ein Förderprogramm für die Sanierung bzw. den Neubau von Brücken aufgelegt. Aufgrund dieses Förderprogramms wurde ein Antrag beim Regierungspräsidium Stuttgart gestellt.

Übergang zum Neubau der Brücke

Am 04.12.2018 wurden im Ausschuss für Umwelt und Technik (Vorlage Nr. 318/2018) eine in Aussicht gestellte Förderung eines Neubaus des Brückenbauwerkes vorgestellt.

In einem aufschlussreichen Gespräch mit dem Regierungspräsidium Stuttgart wurde am 30.10.2018 die Sanierungsmaßnahme der Großen Pflugfelder Brücke erläutert. Unter anderem wurde auf die Bedeutung der Großen Pflugfelder Brücke als bedeutende innerstädtische Verbindung zwischen Wohn- und Industriegebiet für den gesamten öffentlichen Verkehr inklusive Fußgängern und Radfahrern eingegangen.

Dennoch wurde die Sanierung seitens des Regierungspräsidiums mit der Begründung der Wirtschaftlichkeit und der nicht wesentlichen Verbesserung der Tragfähigkeit abgelehnt. Es wurde aber in Aussicht gestellt, dass eventuell ein Neubau der Brücke förderfähig wäre. Außerdem würde die Führung einer überörtlichen Radwegverbindung über die Brücke die Chance auf einen positiven Förderbescheid erhöhen. Des Weiteren besteht die Aussicht, dass der Bund ein neues Förderprogramm für die Instandsetzung von Brückenbauwerken verabschieden wird, in welches die Brücke ggf. aufgenommen werden könnte.

Neubau der Brücke

Im Zuge einer Machbarkeitsstudie wurde der Neubau der Überführung untersucht. Hierbei soll das vorhandene, durchgängige Brückenbauwerk durch zwei separate Brücken mit Längen von ca. 93 m (3-feldrige Westbrücke) bzw. ca. 37 m (1-feldrige Ostbrücke) ersetzt werden. Im Zwischenbereich der beiden Brücken, beim heutigen Zugang zu den Kleingärten bzw. zum ehemaligen Hundesportplatz, ist ein Dammbauwerk geplant. Die Zugänglichkeit zu den Kleingärten und dem Gelände der GES kann hierdurch gegenüber den Status quo verbessert werden.

Die neuen Brückenbauwerke haben eine Fahrbahnbreite von 6,60 m. In dieser Breite ist ein in jeder Fahrtrichtung markierter Angebotsstreifen für Radfahrer enthalten. Auf der Nordseite der Bauwerke schließt sich ein Gehweg mit einer Breite von 2,30 m an. Dieser Weg mündet im Westen und im Osten auf bestehende Wegeeinrichtungen. Den südlichen Brückenabschluss bildet ein notwendiger Sicherheitsstreifen mit einer Aufstellfläche für Bahnbeobachter. Somit ist die neue Brücke im Ganzen ca. 2,50 m breiter als das heutige Bauwerk.

Aufgrund der großen Bauwerkslänge von ca. 93 m müssen an der Westbrücke zwei Stützen vorgesehen werden. Diese Stützen müssen den heutigen Anforderungen der Bahn entsprechen. Dabei müssen die gemäß den aktuellen DB-Richtlinien vorgegebenen lichten Höhen zwischen Schienenoberkante, Oberleitung und Bauwerksunterkante (Einhaltung Lichtraumprofil) berücksichtigt werden. Diese Voraussetzungen erfüllt das bestehende Bauwerk nicht. Aus diesem Grund muss die Westbrücke in der Höhenlage angepasst werden. Das hat wiederum zur Folge, dass die Fahrbahnhöhe in der Weststrandstraße ebenfalls angepasst werden muss.

Die vorhandene Brücke muss in seiner gesamten Länge unter Aufrechterhaltung des Bahnbetriebes zurückgebaut werden. Für die zurückgebauten, kontaminierten Brückenteile entstehen nicht unerhebliche Entsorgungskosten. Um den Zugang zum Stellwerk des Rangierbahnhofs sowie den Zugang zu den Kleingärten und zum Gelände der GES zu gewährleisten, müssen für die Bauphase zwei separate, provisorische Brücken für die Fußgänger errichtet werden. Somit kann das Stellwerk des Rangierbahnhofs von der Westseite (Weststrandstraße), die Kleingartenanlage und das Areal der GES von der Ostseite (Villeneuve-/Dammstraße) erreicht werden.

Die Abbruch- und Neubaumaßnahmen erfordern eine intensive Beteiligung und frühzeitige Einbindung der DB Netz AG, insbesondere auch für die baubetriebliche Anmeldung für den Abbruch und Neubau „unter rollendem Rad“. Für die Bauabwicklung werden Flächen für Baucontainer, Baustelleneinrichtung und Materialien in der Nähe des Projektes benötigt.

Nach Fertigstellung des Bauwerkes können beide Brücken ohne Nutzungseinschränkung mit einer Nutzlast von bis zu 40 Tonnen befahren werden. Dennoch ist die Nutzung der Brücken bzw. der Verbindung nicht für den LKW-Verkehr gedacht, sondern insbesondere für den Fußgänger- und Radverkehr, den öffentlichen Busverkehr, den landwirtschaftlichen Verkehr sowie den PKW-Verkehr. Zur Verhinderung einer unerlaubten Nutzung durch den LKW-Verkehr wird im Zufahrtsbereich eine höhenverstellbare Durchfahrtsbeschränkung („Profiltor“) oder ähnliches installiert.

Der Neubau der Brücken ist auf Grundlage einer Kostenschätzung mit ca. 12,5 Mio. Euro zuzüglich Planungskosten veranschlagt. Da auf Grund der hohen Komplexität und der unterschiedlichen Belange ein zeitlicher Ablauf derzeit noch nicht genau absehbar ist, werden sich die Kosten bis zum Baubeginn aller Voraussicht nach noch verändern. Einen Ausgleich zur Sanierung würde eine bewilligte Förderung bringen. Für einen Neubau sprechen insbesondere ein längerer Lebenszyklus, geringere Instandhaltungskosten und bessere Nutzungsvoraussetzungen.

Voraussetzungen für einen Neubau

Die Machbarkeitsplanungen mit Lage bzw. Bauart der Brücken wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen der unterschiedlichen Nutzer und Institutionen soweit erstellt. Diese Planungsleistungen werden von dem mit der Bauwerksplanung befassten Ingenieurbüro Prof. Dr. Ing. Bechert und Partner samt Fachplaner erstellt. Die aus der Vorplanung resultierende wirtschaftliche Vorzugsvariante soll im Herbst 2020 zur LGVFG-Förderung angemeldet werden.

Bis zu einem positiven Förderbescheid wird das abgestimmte Planungs- und Steuerungsteam eine Kreuzungsvereinbarung mit der Bahn erarbeiten. Die darin von der Bahn geforderten Vorgaben nehmen Einfluss auf die Kosten und die Bauzeit. Eine eventuelle Vorfinanzierung der anfallenden kreuzungsbedingten Kosten für die Bahn könnte den Prozess positiv beeinflussen. Der angedachte Kreisverkehr auf Höhe Westrandstraße/Rudolf-Diesel-Straße würde ebenfalls Bestandteil dieser Vereinbarung sein.

Nach einem positiven Förderbescheid wird die Planung mit dem jetzigen Planungs- und Steuerungsteam abgeschlossen und die Maßnahme bei der Bahn baubetrieblich verbindlich angemeldet. Das Projekt wird unter Aufrechterhaltung des laufenden Bahnbetriebs unter der Brücke durchgeführt. Der Bauabwicklung findet unter abschnittsweiser Sperrung der Gleise im Rangierbahnhof statt. Für die Abstimmung und Anmeldung sowie Genehmigung der hierfür erforderlichen Sperrzeiten der Gleise mit der Bahn wird erfahrungsgemäß ein Vorlauf von mindestens 30 Monaten benötigt.

Mögliche Zeitschiene

Bei einem optimalen Verlauf könnte der Zeitplan wie folgt aussehen.

- | | |
|---|---------|
| ▪ Variantenentscheidung durch GR | 09/2020 |
| ▪ Baubetriebliche Anmeldung bei DB Netz | 09/2020 |
| ▪ Stellung Förderantrag LGVFG beim RPS | 10/2020 |
| ▪ Erarbeitung Entwurf EKrG-Vereinbarung mit DB Netz | 10/2020 |
| ▪ Beginn B-Plan-Verfahren (Aufstellung) | 01/2021 |
| ▪ Förderbescheid LGVFG durch RPS | 06/2021 |
| ▪ Abschluss EKrG-Vereinbarung mit DB Netz | 10/2021 |
| ▪ Grundsatzbeschluss durch GR | 10/2021 |
| ▪ Beginn Erarbeitung Ausschreibungsunterlagen zur Bauausführung | 10/2021 |
| ▪ Satzungsbeschluss B-Plan (Rechtskraft) | 06/2022 |
| ▪ Veröffentlichung Ausschreibung Bauleistungen | 10/2022 |
| ▪ Frühestmöglicher Baubeginn | 04/2023 |
| ▪ Frühestmögliches Bauende (= Inbetriebnahme) | 12/2025 |
| ▪ Spätestes Bauende (= Inbetriebnahme) | 12/2027 |

Beschlussvorschlag

Um das Projekt zur LGVFG-Förderung anmelden zu können, hat sich bei zunehmender Planungstiefe ergeben, dass die veranschlagten Mittel im Haushalt 2020/2021 zu gering angesetzt wurden. Mittlerweile sind sämtliche Angebote der Planer und notwendigen Fachplaner/-gutachter eingeholt worden. Auf Grund der Planungssicherheit sollte der Kostenrahmen den Anforderungen entsprechend angepasst werden.

Für die Umsetzung der Planung sollten zu den im Haushalt veranschlagtem 400.000,00 Euro zusätzliche Mittel in Höhe von 320.000,00 Euro im Haushalt 2020 und zu den 70.000,00 Euro für das Jahr 2021 zusätzlich Mittel in Höhe von 220.000,00 Euro zu Verfügung gestellt werden.