

Sitzungsvorlage

Gremium: Ausschuss für Umwelt und Technik
Am: 13.10.2020

Betreff:

Große Pflugfelder Brücke - Festlegung der Vorzugsvariante und weiteres Vorgehen

Anlage(n):

- Anlage 1: Planunterlagen Variante 1
- Anlage 2: Planunterlagen Variante 2
- Anlage 3: Visualisierung Gestaltungsvariante A
- Anlage 4: Visualisierung Gestaltungsvariante B

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird beauftragt, den Neubau der Große Pflugfelder Brücke auf der Grundlage der Variante 1 zur LGVFG-Förderung anzumelden und die Eisenbahnkreuzungsvereinbarung im Entwurf auszuarbeiten.

Beratungsfolge:

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungsdatum	Beschluss
Ausschuss für Umwelt und Technik	Vorberatung	öffentlich	13.10.2020	
Gemeinderat	Beschlussfassung	öffentlich	22.10.2020	

Haushaltsrechtliche Deckung

Finanzielle Auswirkungen:

HHJ	Produkt	Bezeichnung
2020	5410010000	Verkehrsflächen und -anlagen ÖPNV / Gemeindestraßen
2021	5410010000	Verkehrsflächen und -anlagen ÖPNV / Gemeindestraßen
2021	I 54 100 174	Sanierung "Große Pflugfelder Brücke"
2022	I 54 100 174	Sanierung "Große Pflugfelder Brücke"

Sachkonto	Bezeichnung	Erläuterung	Plan	Betrag
4291000	Planungsleistungen		-	720.000,00 Euro
4291000	Planungsleistungen		-	290.000,00 Euro
7872 000	Abbruch und Neubau		-	200.000,00 Euro
7872 000	Abbruch und Neubau		-	1.000.000,00 Euro

Deckungsvorschlag:

Entfällt

Sachdarstellung und Begründung:

Die in den Jahren 1915 bis 1917 gebaute Große Pflugfelder Brücke ist zusammen mit dem Holzgrunddurchlass im Süden und dem Laborierbaudurchlass im Norden zur Querung der Gleisanlagen von wesentlicher Bedeutung für die Stadt Kornwestheim.

Nachdem im Rahmen einer Brückenhauptuntersuchung im Jahr 2012 Mängel an dem rund 100 Jahre alten Bauwerk der Großen Pflugfelder Brücke festgestellt wurden, war die Frage des weiteren Vorgehens zur Instandsetzung des Bauwerks immer wieder Gegenstand Diskussionen im Gemeinderat. Zunächst ging man v.a. aus Kostengründen von einer Sanierung des Bauwerks aus. Zu einer Umsetzung von Maßnahmen kam es aufgrund der Priorisierung einer Vielzahl unterschiedlicher kostenintensiver anderer Projekte in der Stadt Kornwestheim aber nicht.

Zur Überwachung des Schadensfortschritts an der Brücke erfolgt bereits seit 2017 anstelle des klassischen Prüfungsintervalls von 6 Jahren eine jährliche Sichtprüfung des Bauwerks. War der Schadensfortschritt anfangs noch moderat, musste zur Sicherung gegen herabfallende Brückenteile, vergleichbar der Situation bei der Gumpenbachbrücke, im Jahr 2019 ein Netz unter der Brücke angebracht werden.

In Gesprächen mit dem Regierungspräsidium Ende 2018 wurde deutlich, dass aufgrund der funktionalen Schwächen des Bauwerks v.a. in Bezug auf Tragfähigkeit und Profilbreite / Querschnitt, die sich bei einer Sanierung nicht beheben lassen, keine Förderung durch Landesmittel von Maßnahmen zur Sanierung der Brücke zu erwarten sind. Demgegenüber steht nach Auskunft des Regierungspräsidiums Stuttgart in Aussicht, dass ein Neubau der Brücke eventuell förderfähig wäre.

Von dem von der Stadt beauftragten Ingenieurbüro Prof. Dr. Ing. Bechert + Partner mitsamt beteiligten Fachplanern wurde daraufhin eine Machbarkeitsstudie für den Neubau des Überführungsbauwerks erarbeitet. Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie mit der Betrachtung der Variante 1 „Neubau in Ist-Lage“ und Variante 2 „Neubau in Nord-Lage“ wurden dem Gemeinderat in der Sitzung des AUT am 16.06.2020 (Vorlage 125/2020) vorgestellt und diskutiert. Beide Varianten sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Brückenbauwerke (Breite, Einteilung Verkehrsflächen, etc.) selbst identisch und unterscheiden sich lediglich in ihrer Lage sowie deren Anbindung an das bestehenden Straßen- und Wegenetz.

In der Diskussion im AUT und der darauffolgenden Gemeinderatsitzung ging es neben den verkehrsfunktionalen Anforderungen, z.B. für Radfahrer, auch um Fragen der Sicherheit für Fußgänger und die Gestaltung bzw. optische Akzentuierung des Bauwerks.

Zur Festlegung einer Vorzugsvariante wurden die Planungen vom beauftragten Ingenieurbüro im Rahmen der Vorplanung mittlerweile weiter vertieft und präzisiert.

Variantenbeschreibung des Neubaus

Wie bereits oben erwähnt unterscheiden sich beide Varianten planerisch lediglich in ihrer Lage. So soll sowohl bei der **Variante 1 „Ist-Lage“** als auch der **Variante 2 „Nord-Lage“** das vorhandene, durchgängige und rund 7 m breite Brückenbauwerk durch zwei separate Brücken in Form einer 3-feldrigen Westbrücke und einer 1-feldrigen Ostbrücke mit einer Gesamtlänge von ca. 190 m und einer Breite von 10,5 m ersetzt werden. Die neuen Brücken sind damit 3,5 m breiter als das bestehende Bauwerk.

Für beide Varianten ist Folgendes vorgesehen: Die geplante Fahrbahnbreite beträgt 7,0 m, wobei in jeder Fahrtrichtung ein markierter Angebotsstreifen für Radfahrer mit einer Breite von 1,25 m integriert ist. Als lichte Fahrbahnbreite verbleiben demnach 4,5 m. Für Fußgänger ist auf der Nordseite des Bauwerks ein Gehweg mit einer Breite von 2,5 m vorgesehen.

Der Gehweg schließt im Westen und im Osten an die bestehenden Fußweegeeinrichtungen an. Auf der Südseite des Brückenbauwerks ist zusätzlich ein notwendiger Sicherheitsstreifen mit einer Breite von 0,5 m berücksichtigt. Im Bereich des Treppenzugangs zu den Bahnanlagen auf der Südseite soll eine vergrößerte Aufstellfläche Bahninteressierten die Möglichkeit zur Beobachtung des Bahnbetriebs und der Rangiervorgänge geben. Im Übergangsbereich zwischen westlicher und östlicher Brücke, das heißt 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 deutlich verbessert werden.

Im Vergleich der beiden Varianten weist die Variante 2 „Nord-Lage“ einen wesentlichen Nachteil aus verkehrsplanerischer Sicht auf, insbesondere bei der Anbindung an die Heinkelstrasse auf der Westseite. So liegt der Einmündungsbereich der neuen Brücke bei dieser Variante leicht nach Norden versetzt zur Einmündung der Rudolf-Diesel-Straße. Insbesondere wenn es um die Sichtverhältnisse und Verkehrssicherheit geht, ist die Variante 1 die deutlich bessere Lösung.

Gleiche Aussage gilt auch in Bezug auf die Führung des Radverkehrs in Ost-West-Richtung über den Knotenpunkt. Hinzu kommt, dass bei der Variante 1 „Ist-Lage“ eine in der Zukunft ggf. sinnvolle oder erforderliche Ertüchtigung des Knotenpunkts mit einer leistungsfähigen Lichtsignalanlage oder auch die Anlage eines Kreisverkehrs sicher unproblematischer ist als bei Variante 2.

Im Zuge der Vertiefung der Planung hat sich auch der ursprünglich angenommene wesentliche Vorteil der Variante 2 in Bezug auf die Baustellenabwicklung relativiert. War man ursprünglich noch davon ausgegangen, dass man bei einem Neubau in „Nord-Lage“ die alte Brücke während des Neubaus ggf. für den vorhandenen Verkehr in Betrieb halten oder zur Erleichterung des Brückenneubaus im Sinne der Bauabwicklung einsetzen kann, so hat sich dies im Zuge vertiefender Betrachtungen des Bauablaufes nicht bestätigt. Bei der Umsetzung beider Varianten muss für die gesamte Bauzeit davon ausgegangen werden, dass weder Busse und Kfz noch Radfahrer und Fußgänger die Gleisanlagen an dieser Stelle überqueren können. Lediglich die Erreichbarkeit der Kleingärten (von Osten), des Gelände der GES sowie des Stellwerks für Mitarbeiter der DB (von Westen) kann bauzeitlich gewährleistet werden.

Gegenüberstellung der Bauwerkskosten von beiden Varianten

Entsprechend aktualisierter Schätzungen des beauftragten Ingenieurbüros sind folgende Gesamtkosten für die beiden Varianten anzusetzen:

Variante 1 „Ist-Lage“:	18,5 Mio. EUR (brutto) für Planung, Abbruch und Neubau
Variante 2 „Nord-Lage“:	19,6 Mio. EUR (brutto) für Planung, Abbruch und Neubau

Variante 2 ist damit um 1.100.000 Euro teurer als Variante 1. Der finanzielle Mehraufwand begründet sich v.a. mit dem deutlich höheren Aufwand für die technischen Umbauten im „Bahnbereich“ (Bahntechnik - Oberleitungsanlage, Signaltechnik, Kommunikationstechnik, etc.) sowie die Mehrkosten zur Herstellung des Anschlusses der Brücke im Kreuzungsbereich der Westrand-/Heinkelstraße und Rudolf-Diesel-Straße.

In diesem Zusammenhang muss allerdings ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass der Kostenschätzung beider Varianten für das Bauwerk inklusive Nebenkosten der aktuelle Kenntnisstand sowie der Preisindex des Jahres 2020 zu Grunde liegt. Da bis zur Umsetzung der Maßnahme nicht absehbar ist, wie sich die Baukosten entwickeln, können sich z.B. konjunkturbedingt noch Änderungen ergeben. Eine weitgehende Kostensicherheit kann grundsätzlich erst nach der Vergabe der Maßnahme erwartet werden.

Gestaltung des Brückenbauwerkes

Aus Sicht der Verwaltung hat das Brückenbauwerk in erster Linie funktionale und - auch mit Blick auf eine mögliche Förderung - wirtschaftliche Anforderungen zu erfüllen. Gestalterische Aspekte sind zwar grundsätzlich wünschenswert, aber nicht zuletzt aufgrund der Lage des Bauwerks und dessen Wahrnehmbarkeit sicherlich eher untergeordnet. Auf Anregungen aus der letzten Ausschuss-/Gemeinderatssitzungen wurden vom beauftragten Ingenieurbüro im Zuge der Fortführung der Planung dennoch zwei mögliche Ansätze zur Gestaltung bzw. optischen Akzentuierung erarbeitet. Beide Varianten sind der Vorlage in Form von Visualisierungen beigelegt.

Ansätze für gestalterische Überlegungen bieten sich über die effektvolle Beleuchtung sowie die optische Gestaltung des Geländers.

Denkbar wäre beispielsweise eines Brückengeländer mit vorwiegend horizontaler Gliederung (Variante A). Bei einer solchen Variante muss durch entsprechende Füllelemente auf der Brückeninnenseite sichergestellt werden, dass ein Besteigen der Konstruktion nicht möglich ist.

Die Variante B zeigt in Bezug auf das Gelände eine eher „klassische“ Lösung mit einer vertikalen Anordnung, wie sie z.B. auch bei der Kleinen Pflugfelder Brücke umgesetzt wurde.

Bei beiden Gestaltungsvarianten sind im Bereich der Oberleitungen zudem hochgezogene transparente Konstruktionen als „Berührschutz“ vorzusehen.

Für die Umsetzung der Variante A und B entstehen gegenüber der Standardvariante ca. 150.000,00 Euro Mehrkosten.

Ein weiterer Ansatz zur Akzentuierung des Bauwerks ist die Integration einer Beleuchtung auf der Unterseite des Handlaufs. Diese könnte zusätzlich zur richtlinienkonformen Standardbeleuchtung in Form von Straßenlaternen zum Einsatz kommen. Ob hier z.B. auch eine farbige Akzentuierung denkbar ist, muss mit der DB abgestimmt werden, da negative Auswirkungen auf die Zugführer (Blendung, Ablenkung) ausgeschlossen werden müssen. Für die Effektbeleuchtung im Gelände sind ca. 120.000,00 Euro Mehrkosten veranschlagt.

Eine endgültige Festlegung der künftigen Gestaltung ist erst zum Baubeschluss erforderlich.

Finanzierung, Förderung

Wie bereits dargestellt, soll auf Grundlage eines positiven Gemeinderatsbeschlusses die Neubaumaßnahme nach Festlegung der Vorzugsvariante zur Förderung dem Regierungspräsidium Stuttgart (RPS) angemeldet werden. Die Baukosten für das Bauwerk selbst, sowie für den Abbruch können mit 50% gefördert werden. Hinzu kommt eine Förderquote für Planungsleistungen in Höhe von 10% (Grundlage: Bauwerkskosten netto). Die endgültige Festlegung der Förderhöhe erfolgt mit dem Bewilligungsbescheid. Regelungen zu Kostenanteilen, die von der DB zu tragen sind, werden in der noch auszuarbeitenden und abzuschließenden Vereinbarung nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG) getroffen. Diese EKrG-Vereinbarung wird dem Gemeinderat spätestens zum Baubeschluss vorgelegt.

Zeitplan

Bei einem optimalen Verlauf könnte der Zeitplan wie folgt aussehen:

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| ▪ Variantenentscheidung durch GR | 10/2020 |
| ▪ Stellung Förderantrag LGVFG beim RPS | 10/2020 |
| ▪ Erarbeitung Entwurf EKrG-Vereinbarung mit DB Netz | 11/2020 |
| ▪ 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 |

Fazit und weiteres Vorgehen

Aus Sicht der Verwaltung hat sich im Zuge der weiteren Vertiefung der Planung die **Variante 1 „Neubau in Ist-Lage“** aus verkehrsplanerischer Sicht als klare **Vorzugsvariante** herausgestellt. Zudem liegen bei Variante 1 die zu erwartenden Kosten um – Stand heute – rund 1,1 Mio. Euro unter denen der Variante 2. In Bezug auf die Gestaltung des Bauwerks wäre ein angemessener finanzieller Mehraufwand auf der Grundlage der Variante A aus Sicht der Verwaltung durchaus vorstellbar.

In einem nächsten Schritt würde das beauftragte Ingenieurbüro den Förderantrag erarbeiten und beim Regierungspräsidium Stuttgart stellen (letztmöglichster Termin 31.10.2020). Parallel dazu arbeitet die Verwaltung die Eisenbahnkreuzungsvereinbarung im Entwurf zur Abstimmung mit der DB Netz AG aus.

Nach Vorliegen eines positiven Förderbescheids – voraussichtlich Mitte 2021 - wird die Planung mit dem derzeitigen Planungs- und Steuerungsteam abgeschlossen und dem Gemeinderat zur Fassung des Baubeschluss vorgelegt. Zu diesem Zeitpunkt sind dann auch die endgültigen Festlegungen zur Gestaltung des Bauwerks zu treffen.

Nachfolgend wird die Maßnahme bei der DB Netz AG baubetrieblich verbindlich angemeldet. Das Projekt muss unter weitestgehender Aufrechterhaltung des laufenden Bahnbetriebs unter der Brücke durchgeführt werden. 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.

Empfehlung der Verwaltung

Die Verwaltung wird beauftragt, den Neubau der Große Pflugfelder Brücke auf der Grundlage der Variante 1 zur LGVFG-Förderung anzumelden und die Eisenbahnkreuzungsvereinbarung im Entwurf auszuarbeiten.