BACKNANG BK

| | | |
|---|---|---|
| | **Stadt Backnang**<br>**Sitzungsvorlage** | **Nr. 104/20/GR** |

| **Federführendes Amt** | Hochbauamt | | |
|---|---|---|---|
| **Behandlung** | **Gremium** | **Termin** | **Status** |
| zur Vorberatung | Ausschuss für Technik und Umwelt | 16.07.2020 | öffentlich |
| zur Beschlussfassung | Gemeinderat | 23.07.2020 | öffentlich |

**Baubeschluss für den Neubau der Stadtbrücke und den Abbruch des Bestandsstegs am Bahnhof**

**Beschlussvorschlag:**

Der Gemeinderat fasst auf Grundlage der vorliegenden Planung des Büros Schlaich Bergermann und Partner, sbp GmbH, den Baubeschluss zum Abbruch des vorhandenen Fußgängersteges und dem Neubau der Stadtbrücke mit voraussichtlichen Gesamtkosten in Höhe von 4,5 Mio. EUR.

| **Haushaltsrechtliche Deckung** | **Kontierung:** | |
|---|---|---|
| Haushaltsansatz: | EUR | EUR |
| Ermächtigungsübertrag: | EUR | EUR |
| Verpflichtungsermächtigung für Ausgaben im folgenden Jahr: | EUR | EUR |
| Für Vergaben zur Verfügung: | EUR | EUR |
| Aufträge erteilt (einschl.vorst.Vergabe): | EUR | EUR |
| Noch freie Mittel/über bzw. außerplanmäßige Ausgaben: | EUR | EUR |

| **Amtsleiter:** | **Sichtvermerke:** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | 10 | 20 | 61 | 66 |
| _____<br>Datum/Unterschrift | Kurzzeichen Datum | | | | | | |

**Begründung:**

## 1. Hintergrund und städtebauliche Einbindung

Der Umbau des Bahnhofs Backnang zur Mobilitätsdrehscheibe ist eines der herausragenden Zukunftsprojekte der Stadt Backnang. Im Rahmen eines städtebaulichen Ideen- und Realisierungswettbewerbs wurde 2018 ein Gesamtkonzept für den Neubau des Zentralen Omnibusbahnhofs (ZOB) im Bereich des ehem. Güterschuppens, die Umnutzung des bestehenden ZOB, die Neugestaltung des öffentlichen Raums auf dem Bahnhofsvorplatz sowie Ideen zum Bahnhofsempfangsgebäude, zum Neubau eines Parkdecks auf dem Parkplatz Bürgerhaus und zur Fassadengestaltung des bestehenden P&R-Parkhauses erarbeitet.
Ergänzend zu den städtischen Maßnahmen für die Mobilitätsdrehscheibe, wird die Deutsche Bahn AG mit finanzieller Beteiligung von Stadt und Land die Erhöhung des Bahnsteigs an den Gleisen 2/3, die vollständige Erneuerung der Bahnsteigausstattung an den Gleisen 2-5 einschließlich Sanierung und Verlängerung der Bahnsteigdächer und die Sanierung der Unterführung im Zuge des Bahnhofsmodernisierungsprogramms umsetzen. Derzeit laufen hierzu noch Abstimmungsgespräche zwischen der Bahn und dem Land hinsichtlich der Zeitplanung und der Finanzierung.

Die „Stadtbrücke“ ist das zentrale Verbindungselement von Mobilitätsdrehscheibe und Bahnhofsmodernisierung und ist gleichzeitig der erste Baustein zur Verwirklichung der Gesamtmaßnahme. Ergänzend zur bestehenden Personenunterführung ermöglicht die neue, 63 m lange Stadtbrücke den Zugang zu allen Gleisen und stellt die vollständige Barrierefreiheit der Bahnsteigzugänge her. Darüber hinaus ermöglicht sie die Verbindung zwischen der Innenstadt, dem Schulzentrum Maubacher Höhe und den südlich der Bahngleise liegenden Siedlungsbereichen. Diese städtebauliche und verkehrliche Bedeutung soll sich auch in der architektonischen Gestaltung der Brücke widerspiegeln.

## 2. Baukonstruktion

Alternativ zum Entwurf einer verglasten Holzbrücke vom Oktober 2018 wurde im Januar 2020 durch das Büro sbp GmbH eine Machbarkeitsstudie einer nicht überdachten Stahlbrücke mit erheblichen Kosteneinsparungen vorgestellt.

Die Stahlbrücke hat eine Gesamtlänge von ca. 63 m und eine Längsneigung von 3 %. Im Bereich der anschließenden Aufzüge und Treppentürme liegt eine horizontale Brückengradiente ohne Längsneigung vor, so dass ein funktioneller Anschluss der Zugänge gewährleistet werden kann. Die Entwässerung wird in den horizontalen Bereichen durch das Quergefälle des Brückenquerschnitts sichergestellt.
Vom nördlichen zum südlichen Anschlusspunkt der Brücke muss eine Höhendifferenz von 11,5 m überwunden werden. Durch die gewählte Längsneigung der Brücke, kann die durch Treppenanlagen zu überwindende Höhendifferenz um 21 Stufen reduziert werden.
Der Zugang zu den Bahnsteigen erfolgt über Treppen und den gegenüberliegend angeordneten Aufzügen. Weitere Treppen erschließen nordseitig den Hausbahnsteig in Richtung der Backnanger Innenstadt sowie südseitig die Siedlung Büttenenfeld und die dort gelegenen Parkplätze der DB. Im Unterschied zu den Treppen, die als Zugang zu dem Hausbahnsteig und den Mittelbahnsteig dienen und rechtwinklig vom Brückenbauwerk abgehen, verläuft die südlichste Treppe parallel zur Brückenlängsachse. Diese Treppe führt als Landschaftselement die Böschung hinauf.
Die geplante Fußgängerbrücke wird als kontinuierlich gestützter Durchlaufträger mit aufgespreizten Y-Stützen und relativ kurzen Spannweiten entwickelt.
Die Brücke wird statisch als lagerloses, integrales Bauwerk entworfen. Der Festpunkt der Brücke

befindet sich am südlichen Widerlager. Die aus der Längsverformung entstehende Zwangsbeanspruchung kann durch eine entsprechende Nachgiebigkeit der schlanken Stützen, die sich aus der Stützenlänge und dem Querschnitt ergeben, gering und unschädlich gehalten werden. Die integrale Stahl-Hohlkastenkonstruktion wird ohne Materialübergänge und Fugen hergestellt. Dadurch können potentielle Schadensstellen reduziert und der Unterhaltungsaufwand auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden.

## 3. Vergabe der Planungsleistung

Auf der Grundlage dieser Studie wurde ein Wettbewerbsverfahren auf der Basis der Vergabeverordnung (VgV) zur Findung und Beauftragung der Planungs- und Ausführungsleistungen im Zeitraum von März bis Juni 2020 durchgeführt.
An diesem VgV-Verfahren haben sich letztendlich zwei Planungsbüros beteiligt. Das Büro sbp GmbH mit Sitz u.a. in Stuttgart sowie das Planungsbüro IGS Ingenieure GmbH& Co.KG mit Sitz in Weimar.

Aus der Bieterpräsentation und der Beurteilung beider Planungsbüros anhand einer Bewertungsmatrix sowie einer Verhandlungsrunde ist der Vorschlag des Büro sbp GmbH als funktional, gestalterisch und wirtschaftlich beste Lösung hervorgegangen. Am 17.06.2020 hat die Stadtverwaltung den Zuschlag für die Planungs-und Ausführungsleistung für die Entwurfsplanung an die sbp GmbH erteilt.

Für die Umsetzung der Stadtbrücke als Stahlkonstruktion wurden durch die sbp GmbH zwei Planungsvarianten für die barrierefreie Verbindung zwischen dem südlich oberhalb des Bahnhofes gelegenen Büttenenfeld und der innenstadtseitig, nördlich gelegenen Bahnhofsstraße erarbeitet.

**Variante 1:**

Barrierefreie Erschließung des im südlichen Bereiches des Bahnhofes gelegenen Büttenenfeld über eine in den Hang gelegte, geschwungene und etwa 70 m lange Rampenanlage mit ca. 5 % Steigung.

**Variante 2:**

Barrierefreie Erschließung des im südlichen Bereiches des Bahnhofes gelegenen Büttenenfeld über einen Aufzug neben der geplanten Treppe und an Stelle der ursprünglich vorgeschlagenen Rampenanlage.
Diese Variante führt zu Investitions-Mehrkosten von ca. 98.000,- EUR gegenüber der Planungsvariante 1.

Für die zusätzliche Aufzugsanlage sind dabei weitere jährliche Betriebskosten in Höhe von rund 4.800,- EUR zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der relevanten Aspekte Barrierefreiheit, Verkehrssicherheit, wirtschaftliche Herstellung sowie angemessene Betriebs- und Unterhaltskosten, empfiehlt die Verwaltung die Weiterverfolgung der Variante 2 mit voraussichtlichen Gesamtbruttokosten laut Kostenschätzung in Höhe von rund 4,7 Mio. EUR.

## 4. Bahntechnische Erfordernisse

Im Zuge der planerischen Abstimmungsgespräche mit der DB Station & Service AG zum

Bahnhofsmodernisierungsprogramm wurden die im Februar 2019 für den Bau der Stadtbrücke erforderlichen Fachplanungsleistungen für bahntechnische Anlagen an die Vössing Ingenieurgesellschaft mbH (Stuttgart) vergeben und zwischenzeitlich vorangetrieben. Die Fragen der Baufeldfreimachung für die Gründungsarbeiten, die Prüfung und Planung der Bauzustände für den Einbau der vormontierten Brückenelemente sowie des Abbruchs des bestehenden Steges (Gleissperrungen/Sperrzeiten, Oberleitungsabschaltungen etc.) konnten zwischenzeitlich geklärt werden. In diesem Zusammenhang konnten auch die erforderlichen Provisorien und Zwischenzustände, beispielsweise hinsichtlich der Bahnsteigzugänge oder der Zughaltepositionen konkretisiert werden. Auf dieser Basis konnten schließlich das Planheft, die Kostenberechnung und die für die Anmeldung der Sperrpausen erforderliche detaillierte Bauablauf- und Bauzeitenplanung für den geänderten Entwurf abgestimmt werden.

## 5. Kosten, Zuschüsse und Finanzierung

### Kosten

Die berechneten Gesamtbruttokosten in Höhe von voraussichtlich rund 4,7 Mio. EUR setzen sich laut Kostenberechnung sbp vom 29.06.2020 im Wesentlichen wie folgt zusammen:

- Auf bahnspezifische Leistungen wie Umbauten der Oberleitungsanlage, der Strom-, Telekommunikations-, und Signaltechnik entfallen rund 825.000,-- EUR.

- Für den Rückbau des Bestandsteges werden rund 250.000,-- EUR angesetzt.

- Der Neubau der Stadtbrücke mit Gründung, Stahlbau, sowie dem technischen Ausbau mit Aufzügen beläuft sich entsprechend der Kostenberechnung auf insgesamt rund 2,60 Mio. EUR.

- Für Hangbefestigungen, Wartungszugänge und Herstellung von Verkehrsflächen werden rund 100.000,-- EUR angesetzt.

- Der Anteil der Planungs- und sonstigen Nebenkosten für den Neubau der Stadtbrücke und den Abbruch des Bestandssteges beläuft sich auf insgesamt rund 925.000,-- EUR.

Für Stand heute nicht absehbare Risiken aus weiteren bahntechnischen Erfordernissen, Unwägbarkeiten aus dem Baugrund sowie einer überdurchschnittlichen Baupreisentwicklung sind in den genannten Kosten keine Rückstellungen enthalten. Abweichungen von bis zu 15 % können nicht ausgeschlossen werden. Die Verwaltung schlägt deshalb vor, im Bedarfsfall die Ansätze im Rahmen folgender Haushalte anzupassen.

Für den Neubau der Stadtbrücke kann ein anteiliger Vorsteuerabzug von 27 % der Gesamt-Bruttokosten geltend gemacht werden. Dies entspricht auf Basis der Kostenberechnung einem Vorsteuerabzug in Höhe von 202.000,-- EUR

<u>Damit beläuft sich die Gesamtinvestition für das Projekt inklusive anzusetzendem Vorsteuerabzug aktuell auf voraussichtlich insgesamt rund 4,5 Mio. EUR.</u>

**Zuschüsse**

Für den Abbruch des Bestandsstegs wird von Zuwendungen des Landes aus der Städtebauförderung mit einer Förderquote von 60 % ausgegangen. Der erwartete Zuschuss für den Abbruch inkl. Nebenkosten beläuft sich unter Berücksichtigung des anteiligen Vorsteuerabzugs demnach auf etwa 155.000,-- EUR.

Stand heute muss davon ausgegangen werden, dass für das neue Brückenbauwerk, die städtischen Treppenabgänge, die beiden städtischen Aufzüge sowie die Treppenabgänge zu den Mittelbahnsteigen keine Mittel aus dem Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) bewilligt werden. Finale Gespräche mit dem Verkehrs- und Wirtschaftsministerium darüber stehen jedoch noch aus.

Im Falle einer Ablehnung der LGVFG-Förderung wird die Verwaltung alternativ versuchen, weitere Mittel aus der Städtebauförderung zu erwirken. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann auf Basis der Kostenberechnung des Büros sbp hierfür von einem Förderrahmen in Höhe von bis zu 1,3 Mio. EUR ausgegangen werden.

Somit kann von einem Stand heute abschätzbaren insgesamten Förderumfang in Höhe von bis zu etwa 1,455 Mio. EUR ausgegangen werden.

Der bei der Stadt Backnang verbleibende Eigenanteil könnte sich damit auf rund 3 Mio. EUR reduzieren.

Der tatsächlich bei der Stadt verbleibende Eigenanteil kann erst nach abschließender Klärung mit den Fördermittelgebern benannt werden.

**Finanzierung**

Bei PSK 51100900-78720020.014 sind für den Neubau der Stadtbrücke im Finanzhaushalt für städtebauliche Sanierungsmaßnahmen als Planungsrate bislang 139.000,- EUR als Ermächtigungsübertrag aus 2019 und für 2020 weitere 500.000,-- EUR sowie eine Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 765.000,-- EUR eingeplant worden. Damit können in 2020 bis zu 1,404 Mio EUR für die Maßnahme zur Verfügung gestellt werden. In der Finanzplanung sind zudem bis einschließlich 2023 weitere 3,54 Mio. EUR sowie für die Folgejahre weitere 480.000,- EUR vorgesehen. In Summe sind dies 5,424 Mio. EUR.

Bei PSK 51100900-78730010.014 sind für den Abbruch des Bestandsstegs für erste Maßnahmen 2021 50.000,-- EUR und für das Jahr 2023 in der Finanzplanung für städtebauliche Sanierungsmaßnahmen weitere 300.000,- EUR vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der Folgejahre sind in der Finanzplanung damit bislang insgesamt 5,774 Mio. EUR zur Finanzierung des Gesamtprojektes Neubau Stadtbrücke und Abbruch Bestandssteg vorgesehen.

<u>Aus heutiger Sicht ergibt sich jedoch, sofern die berechneten Baukosten eingehalten werden können, auf Basis der vorgeschlagenen Stahlbrücke eine mögliche Einsparung in Höhe von rund</u>

1,27 Mio. EUR.

## 6. Termine und weiteres Vorgehen

Nach dem Baubeschluss sollen die Genehmigungsunterlagen erstellt werden. Nach erfolgter Genehmigung soll die Werk-und Detailplanung bis zum Januar 2021 erfolgen, so dass die Ausführung der Gründungs-und Stahlbauarbeiten ab Februar 2021 ausgeschrieben und vergeben werden können.

Der bestehende Fußgängersteg soll dabei weiterhin als öffentliche Verbindung zur Maubacher Höhe nutzbar bleiben. Die Bahnsteigzugangstreppe zum S-Bahnsteig der S3 am Mittelbahnsteig der Gleise 4 und 5 ist jedoch bereits zu Beginn der Maßnahme abzubauen, damit die Gründungsarbeiten für die Stadtbrücke ausgeführt werden können.

Die eigentlichen Erd,- und Stahlbetonarbeiten für die Gründungen, Stützen und Aufzugsschächte der Stadtbrücke sind im Zeitraum von Sommer 2021 bis Frühjahr 2022 geplant.

Der Einhub der insgesamt drei Stahlbrückenelemente ist für Ende Mai 2022 geplant. Die Fertigstellung der neuen Stadtbrücke soll bis Anfang November 2022 erfolgen.

Im Anschluss daran soll der dann nicht mehr notwendige Fußgängersteg abgebrochen werden.

Für alle diese Arbeiten in unmittelbarer Nähe des Gleisbereichs, im Bereich der Oberleitung und mit möglichen Auswirkungen auf den Bahnbetrieb sind über die Bauzeit von geplant 82 Tagen zahlreiche Sperrpausen auf einzelnen Gleisen genau vorzuplanen. Dazuhin ist auch die bereichs- und zeitweise Trennung der Oberleitung vom Oberleitungsnetz der DB erforderlich.

Es besteht seitens der DB die Vorgabe, dass Sperrpausen spätestens zum Stichtag 30. April jeden Jahres mit einem Vorlauf von über 2 Jahren vor den jeweiligen Bauarbeiten anzumelden sind.

Diese Sperrpausen wurden zwischenzeitlich in die Bau- und Betriebsplanung der DB übernommen.

**Anlagen:**

Entwurfsplanung sbp