

Entscheidungsvorlage Bauinvestitionscontrolling (BIC)

hier: Ersatzneubau Brücke Gleißhammerstraße über die Bahnlinie Nbg. Ost – Nbg. Dutzendteich, BW 1.422

Die Maßnahme „Ersatzneubau Brücke Gleißhammerstraße über die Bahnlinie Nbg. Ost – Nbg. Dutzendteich, BW 1.422“ wurde zum 30.09.2015 für das BIC-Verfahren angemeldet und mit Beschluss der Referentenrunde vom 01.12.2015 in das BIC-Verfahren aufgenommen. Sie umfasst die Sanierung und Instandsetzung der Brücke, um die Verkehrs- und Standsicherheit zu gewährleisten.

Ausgangssituation und Planungsanlass

Die Brücke über die eingleisige, nicht elektrifizierte DB-Strecke 5922 Nürnberg Ost – Nürnberg-Dutzendteich bei Bahn-km 1,952 überführt die Gleißhammerstraße zwischen den beiden Nürnberger Stadtteilen Gleißhammer und Mögeldorf. Südwestlich der Überführung befindet sich der Kreuzungsbereich Gleißhammerstraße/Goldbachstraße/Dagmarstraße. Im Zusammenhang mit der von der DB beabsichtigten Elektrifizierung der Strecke Nürnberg – Marktredwitz (Strecke 5903) soll die Strecke Nürnberg Ost – Nürnberg-Dutzendteich (Strecke 5922) als Güterzugzubringer ebenfalls von der Bahn elektrifiziert werden.

Bei vorangegangenen Prüfungen der Brücke wurden erhebliche Mängel an dem im Jahr 1900 erstellten Bestandsbauwerk festgestellt, die die Standsicherheit, die Dauerhaftigkeit und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen. Nach dem vorliegenden Prüfbericht wird der Bauwerkszustand des Bestandsbauwerks mit 3,0 (Zustandsnotenbereich: 3,0 – 3,4 nicht ausreichender Bauwerkszustand) bewertet. Die Tragfähigkeit des Bauwerks wurde zunächst auf 2,8 t herabgestuft. Als Ergebnis der anschließenden statischen Nachrechnung wurde die Brücke im Jahr 2006 für den motorisierten Verkehr gesperrt und an der Überbauunterseite ein Schutznetz gegen herabfallende Teile angebracht. Bei den durchgeführten Bauwerksprüfungen wurden vielfältige Mängel und Schäden festgestellt. Es bestehen Schäden an den Quer- und Längsträgern, Holstellen, Fugenschäden im Widerlagermauerwerk, Belagschäden sowie Schäden am Geländer. Wegen den Betonabplatzungen wurden bereits 2010 weitere Sicherungsmaßnahmen durchgeführt. Aufgrund des Bauwerkszustandes und der unzureichenden Tragfähigkeit sowie der erreichten Nutzungsdauer wird zur Wiederherstellung der vollen Nutzungsfähigkeit ein Ersatzneubau der Brücke notwendig.

Planung und Baubeschreibung

Das vorhandene Bauwerk wird mindestens bis 1 m unter Geländeoberfläche abgebrochen. Die darunterliegenden Brückenteile (Flügel und Fundamente) verbleiben dabei im Baugrund. Im Gleisbereich werden die Brückenbauteile komplett abgebrochen. Außerdem ist die Behelfsüberfahrt, die in Verbindung mit dem Neubau der Brücke über den Überlauf des Zeltnerweihers hergestellt wurde, wieder zurückzubauen.

Das neue Bauwerk wird im gut tragfähigen Sandstein flach gegründet werden. Der neue Überbau besteht aus einer einfeldrigen Stahlbetonplatte, die biegesteif mit den Widerlagerwänden verbunden ist und so den Riegel der Rahmenkonstruktion bildet. Die Sichtflächen des Überbaus und der Kappengesimse werden aus Sichtbeton unter Verwendung einer parallel zur Gradientenrichtung gerichteten, gehobelten, gespundeten Brettschalung mit versetzten Stößen hergestellt. Die Kappen erhalten eine Besenstrichoberfläche.

Aus gestalterischen Gründen und infolge des vorhandenen Umfeldes wird für die Überführung der Gleißhammerstraße ein rahmenartiges Bauwerk mit Kastenwiderlagern vorgesehen. Aufgrund der zulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h sind auf dem Bauwerk 15 cm hohe Schrammborde als Fahrzeugrückhalteeinrichtungen ausreichend. Zur Aufnahme der Kappen werden die westlichen Flügelwände im oberen Bereich erdseitig verbreitert. In den Widerlager- und Flügelwänden werden keine Scheinfugen angeordnet. Für die Begrenzung der Rissbreiten sind entsprechende anderweitige Maßnahmen vorzusehen (Bewehrung, Betontechnologie, Nachbehandlung). Die Sichtflächen der Unterbauten erhalten eine Oberfläche aus gehobelter, gespundeter Brettschalung mit versetzten Stößen. Die Schalbretter verlaufen vertikal. Sämtliche sichtbare Kanten sind mit Dreikantleisten zu brechen. Für alle sichtbaren Bauteile ist die gleiche Farbgebung der Betonoberfläche zu gewährleisten. Außerhalb des Bauwerks erfolgt die Anpassung an die vorhandenen Gefälleverhältnisse.

Die vorhandene Straße hat auf dem Bauwerk eine Fahrbahnbreite von 7 m und östlich davon von ca. 5 m. Entsprechend den Vorgaben des Verkehrsplanungsamtes soll das neue Bauwerk aufgrund der untergeordneten Verkehrsbedeutung der Gleißhammerstraße für den Rad- und Fußgängerverkehr ausgelegt werden. Um eine Begegnung von PKW und Radfahrern zu ermöglichen, wird eine Nettofahrbahnbreite von 4 vorgegeben. Damit ist auch eine Verkehrsführung in eventuellen Notsituationen (z. B. Umleitungsverkehr in Ausnahmefällen) gewährleistet. Um vorhandene Gehwegbeziehungen nicht zu unterbrechen, wird auf der Nordwestseite ein Gehweg mit einer Nutzbreite von 1,20 m angeordnet. Die Gleißhammerstraße selbst wird künftig als Fahrradstraße gemäß StVO geführt.

Die Fahrbahn erhält einen bituminösen Aufbau, der an den Baugrenzen an die vorhandenen Straßenoberflächen anzupassen ist. Die Ausdehnung des Straßenanpassungsbereiches und damit die Lage der Baugrenzen ergibt sich aus der Anhebung der Gradienten.

Im Zusammenhang mit der von der DB beabsichtigten Elektrifizierung der Strecke Nürnberg – Marktredwitz (Strecke 5903) soll die Strecke Nürnberg Ost – Nürnberg-Dutzendteich (Strecke 5922) als Güterzugzubringer ebenfalls elektrifiziert werden. Für die zukünftige Elektrifizierung dieser Strecke wird von der DB als Planungsgrundlage für den Ersatzneubau der Brücke die Einhaltung einer lichten Weite von mindestens 6,60 m und einer lichten Höhe von mindestens 5,70 m benannt. Die Vergrößerung der lichten Höhe für die beabsichtigte Elektrifizierung wird durch Kombination aus einer von der DB angegebenen Gleisabsenkung um 10 cm und einer Anhebung der Straßengradienten erreicht.

Wie im Bestand werden keine Abläufe angeordnet, das Oberflächenwasser entwässert in die Straßenrandbereiche. Tropftüllen werden aufgrund der geringen Bauwerkslänge nicht erforderlich.

Kosten und Finanzierung

Die Gesamtkosten betragen 2,520 Mio. € inkl. Bauverwaltungskosten. Die vorgelegte Kostenberechnung wurde von Rpr im Rahmen des BIC-Verfahrens geprüft. Die Massen- und Mengenansätze bautechnisch zusammengehörender Positionen sind plausibel. Die Höhe der Einheitspreise erscheint angemessen. Seitens Rpr wurde empfohlen, die vorgelegten Kosten in Höhe von 2,520 Mio. € zu übernehmen.

Mit der DB Netz AG ist eine Kreuzungsvereinbarung nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz abzuschließen. Es wird daher mit einer Kostenbeteiligung der DB in Höhe von 250 T€ gerechnet, die im Jahr 2023 veranschlagt wird.

Es entfallen auf die einzelnen Haushaltsjahre folgende Auszahlungsansätze:

bis 2019: 115.000 € (bereits bereitgestellte Planungsmittel)

2020: 200.000 €

2021: 200.000 €

2022: 2.000.000 €

2023: 5.000 €

Gesamtkosten inkl. Bauverwaltungskosten: 2,520 Mio. €

Eine Indizierung der Baukosten nach dem allgemeinen Baupreisindex ist bereits in den Gesamtkosten enthalten. Die Folgekosten für den Unterhalt betragen ca. 12.500 €/Jahr.

Zeitliche Umsetzung

Der Ersatzneubau ist voraussichtlich im Anschluss an die Maßnahmen in der Gleißhammerstraße im Bereich des Zeltnerweihers ab Frühjahr 2022 vorgesehen. Um einen reibungslosen Bauablauf zu gewährleisten, sind die erforderlichen Sperrpausen bei der DB zu beantragen und zeitlich einzuordnen sowie die Belange aus dem Bahnverkehr zu berücksichtigen. Es wird mit einer Bauzeit von etwa 10 Monaten gerechnet. Die Maßnahme ist für die Fortschreibung des Mittelfristigen Investitionsplans 2020/2023 angemeldet und wird in den Haushaltsberatungen als Verwaltungsantrag zum Mittelfristigen Investitionsplans 2020/2023 eingebracht.

Die Maßnahme hat das BIC-Verfahren bis zur Phase 4 durchlaufen und erfüllt somit die Voraussetzungen für eine Beschlussfassung durch den Ältestenrat und Finanzausschuss zum Projekt Freeze.