

Entscheidungsvorlage Bauinvestitionscontrolling (BIC)

hier: Generalsanierung Dr.-Gustav-Heinemann-Brücke über den Wöhrder See, BW 1.220

Die Maßnahme „Generalsanierung Dr.-Gustav-Heinemann-Brücke über den Wöhrder See, Bauwerk 1.220“ wurde zum 30.09.2017 für das BIC-Verfahren angemeldet und mit Beschluss der Referentenrunde vom 05.12.2017 in das BIC-Verfahren aufgenommen. Sie umfasst die Generalsanierung und Instandsetzung der Dr.-Gustav-Heinemann-Brücke, um die Verkehrs- und Standsicherheit zu gewährleisten.

Ausgangssituation und Planungsanlass

Die Dr.-Gustav-Heinemann-Brücke am Nordostring gehört zu den größten kommunalen Brücken Nürnbergs und liegt zwischen Äußerer Sulzbacher Straße und Ostendstraße. Sie überführt mit ihren vier Spuren die Bundesstraße 4R über die Pegnitz bzw. den Wöhrder See und stellt in Nürnberg eine äußerst wichtige Verkehrsverbindung dar. Je Richtung stehen den Kraftfahrzeugen zwei Fahrstreifen mit einer Gesamtbreite von 7,5 m zur Verfügung. Geh- und Fahrradverkehr verlaufen auf 2,85 m breiten Gehsteigen an beiden Außenseiten der Brücke. Angeschlossen an das Widerlager Nord befindet sich ein Trog der zu dem Bauwerk 1.220 gehört. Er dient dem Fuß- und Radverkehr als Unterführung des Brückenbauwerks.

Die Brücke wurde 1975 baulich fertiggestellt und ist inzwischen grundlegend sanierungsbedürftig. Gemäß den regelmäßigen Bauwerksprüfungen ist die Dauerhaftigkeit der Brücke deutlich und die Verkehrssicherheit geringfügig beeinträchtigt. Durch die defekte Übergangskonstruktion findet im Bereich der Widerlagerhohlkammern seit Jahren fortlaufend Chlorideintrag statt. An einzelnen Stellen ist die Chloridfront bereits bis zu den Spanngliedern vorgedrungen. Die Tropftüllen zur Entwässerung weisen starke Korrosion bis hin zur kompletten Durchrostung auf und sind nicht mehr funktionsfähig. Die Abdichtungen, der Fahrbahnbelag und die Brückenkappen einschließlich der Geländer und Schutzeinrichtungen sind altersbedingt geschädigt und müssen grundlegend saniert werden. Im Bereich der Rohrdurchführungen der Entwässerungsleitung und an den Tropftüllen wurde in den letzten Jahren eine deutliche Schadenszunahme in Form von Aussinterungen, Rostfahnen und vereinzelt beginnenden Abplatzungen festgestellt. Die Aufhängungen der Längsleitung sind teilweise verbogen sowie die Längsleitung zum Teil nicht kraftschlüssig aufliegend. Am Widerlager Süd ist die Auflagerbankentwässerung nicht mehr funktionsfähig. Durch die Umläufigkeiten der einzelnen Entwässerungseinrichtungen der Überbauten kam es zur lokalen Beaufschlagung einzelner Bauteile mit chloridhaltigem Wasser. Dies betrifft sowohl die Kragarme im Bereich der offenen Längsfuge zum Kappengesims und im Bereich der Tropftüllen als auch die Kragarme und Stege im Bereich der Einläufe und Durchdringungen der Querleitungen in das Hohlkasteninnere sowie die Bodenplatte im Bereich unter den undichten Durchdringungen.

Die aktuelle Brückenprüfung vom Mai 2018 hat ergeben, dass bereits eine Gefährdung der Standsicherheit vorliegt. Es ergibt sich damit ein dringender Handlungsbedarf und die Brücke ist aufgrund der vorliegenden Schäden zu generalsanieren.

Planung und Baubeschreibung

Die Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen finden am Überbau, an der Untersicht, im Hohlkasten und auf der Brückentafel (Übergangskonstruktion, Abdichtung, Fahrbahn, Kappen und an der Ausstattung) statt.

Der Straßenaufbau auf der Brücke wird vollständig zurückgebaut. Am Brückenüberbau müssen die Fahrbahntafel, die Hohlkästen der Brückenfelder innen und außen saniert werden sowie die Widerlager erdseitig freigelegt werden. Dazu müssen tiefe Baugruben im Schutz von Verbauwänden ausgehoben werden. Die vorhandenen Hinterfüllungen müssen entsorgt und erneuert werden. Anschließend erfolgen der Einbau einer Drainage, die Inspektion und die Sanierung der Betonbauteile. Im Zuge der Kappensanierung im Mittelstreifen werden die Beleuchtungsmaste erneuert. Die Lichtmasten der Straßenbeleuchtung werden aus bautechnischen Gründen von Überbau Ost auf den Überbau West verlegt. Aufgrund der starken Beschädigungen werden die Kappen der Brücken zurückgebaut, erneuert und verbreitert. Mit der Wiederherstellung der Straße sind die Breiten von Fahrspuren und Geh- und Radweg zu verändern. Die Autofahrspuren werden etwas schmaler, dafür werden die außenliegenden Brückenkappen breiter, um dem Gehweg und dem Radweg eigene Bereiche zu verschaffen. Je Richtung stehen den Kraftfahrzeugen künftig zwei Fahrstreifen mit einer Gesamtbreite von 7 m zur Verfügung. Die Außenkappen werden auf ca. 4 m verbreitert. Der veränderte Straßenquerschnitt muss in den anliegenden Straßen angepasst werden, sodass dadurch ein vermehrter Straßenbau erforderlich wird.

Der neue Regelquerschnitt erfordert die Verlängerung der Außenkragarme um 90 cm, ansonsten wird der Hohlkastenträger des Überbaus in statischer und konstruktiver Hinsicht nicht verändert. Die Kragarmverlängerung und die Kappenerweiterungen führen zur Erhöhung des Überbaueigengewichtes, die Reduzierung der Fahrbahnbreite hingegen zu geringerer Verkehrslast. Die Auswirkungen auf die Unterbauten, Lager und dem Überbau selbst wurden im Rahmen einer entsprechenden statischen Berechnung untersucht.

Es erfolgt zudem eine vollständige Erneuerung der vorhandenen Entwässerung. Die bislang im Hohlkasten verlaufenden Längsleitungen der Brückenentwässerung werden nach außen unter die Kragarme verlegt und alle Leitungen in Edelstahl ausgeführt. Die Streckenentwässerung wird weiterhin vom Widerlager Süd kommend an die Brückenentwässerung angeschlossen und über einen neuen Übergabeschacht in der Hinterfüllung des Widerlagers Nord an die Vorflut angeschlossen. Die Brückenabläufe in der Fahrbahn und die Querleitungen werden komplett erneuert und ebenso die Tropftüllen an gleicher Stelle neu eingebaut.

Da die Arbeiten über dem Gewässer des Wöhrder Sees stattfinden und die Brücke im Landschaftsschutzgebiet liegt, müssen während der Bauzeit umfangreiche Einhausungen und Vorkehrungen getroffen werden, damit die umweltrechtlichen Auflagen und Erfordernisse eingehalten werden.

In der Bauzeit ist die Verkehrsführung entsprechend zu ändern. Für den Knotenpunkt Dr. Carlo-Schmidt-Straße ist vorgesehen das Linksein- und Linksabbiegen zu unterbinden. Rechtsein- und Rechtsabbiegen ist weiterhin möglich. Davon sind besonders Buslinien der VAG betroffen. In Vorgesprächen wurde bereits Zustimmung von Seiten der VAG signalisiert. Allerdings müssen noch

provisorische Maßnahmen entlang der Umleitungslinienführung erfolgen. Diese Maßnahmen werden derzeit von Seiten der VAG untersucht und sind deshalb derzeit noch nicht bekannt.

Kosten und Finanzierung

Die Gesamtbaukosten der Generalsanierung betragen 16,321 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 16,321 Mio. € zu übernehmen.

Eine Förderfähigkeit des Ausbaus für Rad- und Gehwege wurde von der Regierung von Mittelfranken in Aussicht gestellt. Eine Einschätzung über die Höhe der Förderung ist derzeit allerdings nicht möglich, weshalb noch keine Einzahlungen veranschlagt werden. Sobald die Höhe der Drittmittel bekannt ist, werden diese im Rahmen der MIP-Fortschreibung veranschlagt und mindern dann die städtischen Mittel.

Es entfallen auf die einzelnen Haushaltsjahre folgende Auszahlungsansätze:

bis 2019: 900.000 € (bereits bereitgestellte Planungsmittel)

2020: 3.500.000 €

2021: 7.300.000 €

2022: 4.621.000 €

Gesamtkosten inkl. Bauverwaltungskosten: 16,321 Mio. €

Eine Indizierung der Baukosten nach dem allgemeinen Baupreisindex ist bereits in den Gesamtkosten enthalten. Die Folgekosten für den Unterhalt betragen ca. 50.000 €/Jahr.

Zeitliche Umsetzung

Die Bauarbeiten sollen im Herbst 2020 beginnen und nach einer Bauzeit von etwa 2 Jahren abgeschlossen sein. 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.