
Sanierung der Hochstraße Nord B 44; Austausch einer Übergangskonstruktion
Maßnahmegenehmigung

KSD 20090126

ANTRAG

Der Bau- und Grundstücksausschuss möge wie folgt beschließen:

Die Maßnahme „Austausch der Übergangskonstruktion in Achse 10 im Zuge der Hochstraße Nord B 44“ wird genehmigt mit

995.000,00 EUR (brutto)

1 Vorbemerkungen

Die zum Austausch anstehende Übergangskonstruktion in Stützenachse 10 der Hochstraße Nord in Höhe des Rathauscenters Ludwigshafen ist eine 8-profilige Stahllamellen-Fahrbahnübergangskonstruktion Typ D 641 der Fa. Maurer Söhne aus dem Jahr 1975. Die Konstruktion ist die dehnfähige Verbindung zwischen dem ältesten Teil der Hochstraße Nord, dem so genannten „Nordbrückenkopf“ (I. Bauabschnitt, 1. Baustufe), aus den Jahren 1970 bis 1972 und dem mittleren Teil (I. Bauabschnitt, 2. Baustufe) aus den Jahren 1973 bis 1977.

Sie verbindet folgende 6 Bauwerke miteinander:

- BW 107** Brückenbauwerk von der Kurt-Schumacher-Brücke in Richtung Bad Dürkheim bis Achse 10 (B 44)
- BW 108** Brückenauffahrt von der Stadtmitte kommend in Richtung Bad Dürkheim (B 44)
- BW 110** Brückenbauwerk von Stützenachse 10 in Richtung Bad Dürkheim bis Achse 21 (B 44)
- BW 122** Hochstraße Nord von Achse 21 in Richtung Mannheim bis Achse 10 (B 44)
- BW 125** Hochstraße Nord von Stützenachse 10 bis zum Uferpfeiler der Kurt-Schumacher-Brücke in Richtung Mannheim (B 44)
- BW 130** Abfahrtsrampe von der Hochstraße Nord Stützenachse 10 in Richtung BASF, Oppau (B 44)

2 Begründung der Notwendigkeit der Maßnahme

Die Übergangskonstruktion hat inzwischen ein Alter von über 35 Jahren erreicht (übliche Lebensdauer ca. 15 - 20 Jahre). Aufgrund dieser langen Nutzungsdauer, der extrem starken Fahrzeugbelastung, insbesondere durch den Schwerlastverkehr, befindet sie sich in einem sehr schlechten Zustand. Eine Aussage über die weitere Dauerhaftigkeit kann nicht mehr getroffen werden. Im Falle des Versagens der Konstruktion müssen die betroffenen Fahrbahnen sofort voll gesperrt werden.

Folgende Schäden wurden festgestellt:

- Die Stahllamellen sind durchgehend stark verrostet.
- Sämtliche Stahlteile weisen Blattrost auf, welcher die Bewegungsmöglichkeiten der Traversen und Lamellen stark einschränkt. Daher sind die Elastomer-Dehnprofile bereichsweise aus den Klemmleisten herausgezogen worden und können nicht mehr zurückgedrückt werden.
- Die Dehnprofile sind zudem stellenweise gerissen, verschlissen und versprödet.
- Der Asphaltbelag vor und hinter den Konstruktionen ist stark rissig und stellenweise bereits ausgebrochen.
- Der Konstruktionsbeton unter den Übergängen ist zum Teil stark geschädigt (rissig, abgeplatzt, freiliegende korrodierte Bewehrung etc.).

Im Winter dringt das mit Streusalz belastete Tauwasser ungehindert durch die undichten und schadhafte Dehnprofile bis an den Konstruktionsbeton vor und wirkt korrodierend auf die darin befindliche Bewehrung und alle Stahlkonstruktionsteile der Übergangskonstruktionen ein.

Es besteht insbesondere die Möglichkeit, dass sich durch Bruch der Lamellen Stahlteile lösen und den Individualverkehr gefährden.

Der Grad der Schädigung der Konstruktionsteile ist so schwer, dass eine Instandsetzung der Stahlbauteile mit Austausch der Dehnprofile nicht mehr möglich ist. Stattdessen muss die komplette Konstruktion über alle Fahrbahnen hinweg erneuert werden.

3 Bauliche Beschreibung der Maßnahme

3.1 Verkehrsführung

Hauptfahrbahnen Richtung DÜW und Richtung MA

In den beiden Hauptfahrbahnen werden die Konstruktionen unter Verkehr jeweils halbseitig ausgetauscht. Dementsprechend werden die Fahrstreifen wechselseitig gesperrt. Somit steht je Hauptfahrtrichtung immer mindestens ein Fahrstreifen zur Verfügung.

Auffahrt von Stadtmitte / BASF in Richtung DÜW

In der Auffahrt von der Stadtmitte kommend kann die Konstruktion ebenfalls unter Verkehr halbseitig eingebaut werden. Die dadurch entstehenden Verkehrsbehinderungen sind gering, da auch derzeit schon im Einmündungsbereich der Rampe in die Hauptfahrbahn nur eine Fahrspur genutzt wird, aber die Breite für zwei Fahrspuren vorhanden ist.

Abfahrt von DÜW in Richtung Stadtmitte / BASF

Im Bereich der Abfahrt in Richtung Stadtmitte bzw. zur BASF kann die Übergangskonstruktion nur im Zuge einer Vollsperrung ausgetauscht werden, da die Fahrbahnbreite nur ca. 5,5 m beträgt und daher kein wechselseitiger Austausch der Konstruktion vorgenommen werden kann. Damit erfolgt eine Komplettspernung der Abfahrt und großräumige Umleitung des Verkehrs für die Dauer eines Wochenendes. In dieser Zeit werden die alte Konstruktion ausgebaut, die neue Konstruktion eingebaut und sämtliche Abdichtungen und Beläge aufgebracht. Das Verfahren wurde bereits mehrfach erfolgreich an höchstbelasteten Autobahn- und Bundesstraßenbrücken eingesetzt.

3.2 Bauablauf

Nach Einrichtung der Verkehrssicherung werden der Asphalt-Fahrbahnbelag einschließlich der Abdichtungslagen ca. 5 m vor und hinter dem Fugenspalt und die alten Teile der Übergangskonstruktion ausgebaut. Im Kappenbereich wird der Beton ca. 1-2m vor und hinter der Übergangskonstruktion abgebrochen.

Nach den Abbrucharbeiten werden die neuen Übergangskonstruktionsteile nach Herstellervorschrift in mehreren Abschnitten eingebaut und einbetoniert.

Die Endquerträger der einzelnen Hochstraßenäste müssen unterhalb der Auflagerbereiche instand gesetzt werden.

Zum Schluss werden Grundierung, ggf. Kratzspachtelung und Abdichtung aus einer einlagigen Bitumen-Schweißbahn aufgebracht. Darauf wird die bituminöse Schutzschicht und Deckschicht aufgebracht.

3.3 Bauliche Durchbildung der neuen Übergangskonstruktion

Da sich die Hochstraße Nord inmitten der Innenstadt von Ludwigshafen befindet und somit die Wohnbebauung dicht anschließt, wird aus Lärmschutzgründen eine „*Geräuscharme Lamellen-Dehnfugenkonstruktionen*“ eingebaut. Diese Konstruktion besitzt auf allen Lamellen und Randprofilen aufgeschweißte Rautenelemente aus geriffeltem Stahl, welche dafür sorgen, dass die Fahrzeugreifen nicht mehr rechtwinklig auf die durchlaufenden Stahlkanten der Lamellen treffen, sondern schräg gegen die abgerundeten Spitzen der Rauten. Dadurch wird die durch den Aufprall auf die Lamellenkante erzeugte Geräuschentwicklung deutlich gemildert.

3.4 Zeitliche Abwicklung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahmen vor Ort sollen in der Zeit von Mitte Juli bis Anfang Oktober 2009 abgewickelt werden. Das ermöglicht die Ausnutzung der verkehrsschwächeren Sommermonate, um die Verkehrsbehinderungen zu minimieren.

Die Vollsperrung der Abfahrtsrampe aus Richtung DÜW in Richtung Stadtmitte bzw. zur BASF erfolgt an einem Wochenende in den Sommerferien.

4 Kosten

Leistung	Kosten [EUR] brutto
Verkehrssicherung, -umleitung	60.000,00
Straßen- und Brückenbauarbeiten	831.000,00
Ingenieurleistungen	95.000,00
Kleinleistungen	9.000,00
Summe	995.000,00

5 Finanzierung

Zur Finanzierung der Gesamtmaßnahme „Sanierung der Hochstraße Nord“ soll ein Zuwendungsantrag nach dem Entflechtungsgesetz (EntflechtG) und dem Landesfinanzausgleichsgesetz (LFAG) beim Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau gestellt worden. In bereits geführten Gesprächen mit Vertretern des Ministeriums ist die Förderfähigkeit des Vorhabens grundsätzlich bejaht worden. Ebenso wird eine Bauabwicklung als Vorabmaßnahme nicht als zuschuss-schädlich angesehen.

Gesamtkosten	995.000,00 EUR
Zuwendungen	540.000,00 EUR
Eigenmittel (Kreditbedarf)	455.000,00 EUR

Die erwarteten Zuwendungen entsprechen einer Zuschussquote von rund 60 % auf die zuwendungsfähigen Baukosten von 900.000,00 EUR.

6 Mittelbedarf

Die Ausgaben in Höhe von 995.000,00 EUR fallen in voller Höhe in 2009 an. Die Refinanzierung über Zuwendungen des Landes nach EntflechtG/LFAG kann erst erfolgen, wenn über den Zuschussantrag für das Gesamtprojekt abschließend verhandelt und entschieden worden ist, aus heutiger Sicht nicht vor 2010.

7 Verfügbare Mittel

Im Finanzhaushalt stehen bei der Investitionsnummer 04.4402.17.02 (Kostenart 0412010, Kostenstelle 414 1 0002, Kostenträger 544.0101) 1.450.000,00 EUR zur Verfügung.

Die Maßnahme wird teilweise aus Krediten finanziert. Dies bedeutet für die Gesamtmaßnahme bei 7 % Annuität (5 % Zinsen und 2 % Tilgung) für den städtischen Ergebnis- und Finanzhaushalt 25 Jahre lang eine jährliche Schuldendienstbelastung von 31.850 EUR.

Die Zustimmung erfolgt vorbehaltlich der Genehmigung der Haushaltssatzung 2009 mit der Kreditermächtigung durch die Aufsichtsbehörde.

