

Sanierung des Promenadensteiges "Schneckenudelbrigg" über den Luitpoldhafen -
Genehmigung der Maßnahme

KSD 20123569

A N T R A G

Der Bau- und Grundstücksausschuss möge wie folgt beschließen:

1. Die Maßnahme Sanierung des Promenadensteiges über den Luitpoldhafen (BW 247) wird genehmigt mit Gesamtkosten von 920.000 EUR.
2. Die weiter gehenden Ingenieurleistungen werden vergeben an das Ingenieurbüro Schiffer und Partner, Ludwigshafen, zum geprüften und gewerteten Angebotspreis von 39.750 EUR (brutto).

1. Vorbemerkungen

Bei dem Promenadensteg über den Luitpoldhafen (BW 247) handelt es sich um einen Fußgängersteg über den Luitpoldhafen. Der Fußgängersteg besteht aus einem Mittelfeld von ca. 60 m Länge. Dieses Mittelfeld ist als Stahlkonstruktion ausgebildet.

Der Stahlüberbau lagert auf zwei Stützen auf. Im Anschluss an diese Zwischenstützen sind Stahlbetonrampen angeordnet. Das Bauwerk wurde im Jahre 1979/1980 erstellt.

2. Begründung der Notwendigkeit der Maßnahme

Bei den Bauwerksprüfungen wurden verschiedene gravierende Mängel festgestellt. Diese Brückenschäden sind in erster Linie im Bereich des Stahlüberbaus festgestellt worden; die Betonflächen der Auf- und Abgangsspindeln müssen nur punktuell saniert werden.

Die im Folgenden exemplarisch benannten Schäden stellen alle Gefahren für die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit des Bauwerks dar. Wenn sie nicht umgehend behoben werden, wird die exponentielle Schadenszunahme wesentlich höhere Instandsetzungskosten als heute nach sich ziehen.

Überbau-Hohlkastenbrücke

- Arbeitsfugen offen, Fugenmaterial brüchig, spröde – Dauerhaftigkeit beeinträchtigt
- Korrosionsschutzbeschichtung abgeblättert, Schweißnähte rostig – Gefahr für Standsicherheit und Dauerhaftigkeit
- Schweißnähte, insbesondere zwischen Querträger 13 und 14, verrostet, Wassereintrich in Hohlkasten – Gefahr für Standsicherheit und Dauerhaftigkeit
- Entwässerungsleitungen im Hohlkasten – defekte Bögen, Wassereintrich in Hohlkasten – Gefahr für Standsicherheit und Dauerhaftigkeit

Unterbau-Pfeiler, Widerlager, Stützen

- alle Betonflächen – Netzzrisse des Beschichtungssystems – Gefahr für Dauerhaftigkeit, fortschreitende Schäden durch Bewehrungskorrosion
- Betonabplatzungen mit freiliegender Bewehrung – Folgeschäden durch weitere Ausdehnung der Korrosion

Lager, Übergangskonstruktionen

- Korrosionsschäden an beweglichen Teilen – Behinderung der Bewegung, Zwängungen verursachen Folgeschäden

Schutzeinrichtungen

- Geländer mit Beleuchtung, Höhe entspricht nicht der Norm, Beleuchtung teilweise defekt und unterhaltungsaufwändig
- Verbindungsstücke und Fußplatten Korrosionsschäden – Gefahr für Verkehrssicherheit

Brückenbelag

- schadhaft, verbraucht, abgeplatzt, dadurch Korrosionsschäden am Deckblech - Gefahr für Standsicherheit und Dauerhaftigkeit

Der Korrosionsschutz des Stahlüberbaus hat als Grundierung Bleimennige, was zu einem erheblichen Aufwand bei der Instandsetzung führt. Hier müssen Schwarz-Weiß-Bereiche für die Strahlarbeiten hergestellt werden.

3. Bauliche Beschreibung der Maßnahme

Da die lichte Höhe für die Zufahrt in den Luitpoldhafen freigehalten werden muss, können die Instandsetzungsarbeiten an der Brücke nur in überhöhter Lage hergestellt werden.

Untersuchungen haben gezeigt, dass der Überbau bei einem Gesamtgewicht von 90 t auch mit zwei 500 t-Kränen nicht auszuheben und über die Wasserstraße abzufahren ist. Aus diesem Grunde wird der Überbau um ca. 2,5 m angehoben, damit an dem Überbau ein fahrbares Schutz- und Arbeitsgerüst angebracht werden kann, um die Instandsetzungsarbeiten durchzuführen. Eine besondere Schwierigkeit liegt hier darin, dass es sich bei der Grundierung der vorhandenen Beschichtung um Bleimennige handelt, was zu besonderen Auflagen aus umwelttechnischen Gründen führt. Die Arbeits- und Schutzgerüste müssen praktisch luftdicht verschlossen werden, wobei das vorhandene Strahlgut abgesaugt und für die Mitarbeiter eine Schwarzweiß-Anlage installiert werden muss. Das Schutz- und Arbeitsgerüst soll mit Abschnittslängen von 10 – 12 m hergestellt werden und kann dann entsprechend dem Baufortschritt verfahren werden.

Die Sanierungsarbeiten können nur unter Vollsperrung der Brücke für ca. 5 Monate (geplant Juli-November 2012) durchgeführt werden.

geplante Einzelmaßnahmen:

1. Unterbauten

Alle sichtbaren Betonteile der Rampenbrücke des Steges und der Zwischenpfeiler werden instand gesetzt und erhalten eine Beschichtung nach ZTV-Ing-Teil 3 Massivbau-Abschnitt 4 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen. Als Oberflächenschutz wird das System OS-C mit einer ca. 5 mm dicken Feinspachtelschicht im Farbton RAL 7044 (seidengrau) gewählt.

Die Fahrbahnen der Rampe und des Zwischensteiges erhalten einen neuen Fahrbahnbelag. Hier ist ein Belag nach ZTV-Ing-Teil 3-Abschnitt 4 vorgesehen. Als Belag wird das Schutzsystem OS-F gewählt.

2. Lager und Gelenke

Der Stahlüberbau hat eine Vierpunkt-Lagerung. Im Zuge der Instandsetzung werden hier die vorhandenen Stahllager überarbeitet und erhalten einen neuen Korrosionsschutz.

3. Übergangskonstruktionen

Die vorhandenen Übergangskonstruktionen sind stark beschädigt und müssen ausgetauscht werden. Im Bereich der Stahlbrücke werden wasserdichte Übergangskonstruktionen eingebaut. Gewählt werden auf beiden Seiten Einschlauch-Konstruktionen mit einer Gesamtdilatation von 65 mm.

4. Belag

Die Stahlbrücke erhält einen Belag nach ZTV-Ing-Teil 7 Brückenbeläge, Abschn. 5 Reaktionsharzgebundene Dünnbeläge auf Stahl.

5. Korrosionsschutz der Stahlteile

Der gewählte Korrosionsschutz entspricht der ZTV-Ing-Teil 4 Stahlbauten und Stahlverbundbau, Abschn. 3 Korrosionsschutz von Stahlbauten. Es werden Innen- und Außenflächen des Hohlkastens mit einem zugelassenen Beschichtungssystem versehen, die Außenflächen im Farbton ähnlich RAL 9002 (grauweiß).

6. Entwässerung

Die derzeitige Entwässerung im Überbau besteht aus PVC-Rohren. Diese Rohre werden zurückgebaut und durch muffenlose Gussrohre DN 150 ersetzt. Die Brückenabläufe werden nicht erneuert, sondern nur gereinigt. Bei den Rampenbrücken sind Entwässerungsabläufe eingebaut, die über PVC-Rohre entwässert werden. Diese PVC-Rohre sind einbetoniert. Hier werden keine Veränderungen vorgenommen.

7. Absturzsicherung, Schutzeinrichtungen

Die Rampen und der Überbau erhalten Füllstabgeländer mit einer Höhe von 1,2 m im Farbton DB 703 (dunkelgrau). Das Geländer wird ausgeführt wie das auf der Kaimauer an der Rheingalerie.

8. Sonstige Ausstattung und Einrichtung

Als zusätzliche Ausstattung sollen die beiden Rundpfeiler mit einem Schrägdach versehen werden, wobei im mittleren Bereich je eine Fahnenstange angeordnet wird.

9. Beleuchtung

Die vorhandene Beleuchtung im Handlauf des Geländers wird beibehalten, jedoch als eine energiesparende LED-Beleuchtung ausgeführt. Zusätzlich wird der Überbauhohlkasten von den Widerlagern aus beleuchtet. Ebenso erhalten die beiden Zylinder, die die Aufgangsspindeln tragen, eine Beleuchtung, die zusätzlich zur Beleuchtung auf der Spindel beiträgt.

4. Kosten

Baukosten	858.000 EUR
Ingenieurleistungen	62.000 EUR (davon bereits verausgabt: 22.250 EUR)
Gesamtkosten	920.000 EUR

5. Finanzierung

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt aus dem Ergebnishaushalt.

6. Mittelbedarf

Die Mittel werden in 2012 kassenmäßig benötigt.

7. Verfügbare Mittel

Die Mittel stehen im Budget von 4-14 (auf mehreren Sachkonten, z.B 5233109 „Sanierung Brücken =2,3 Mio €) zur Verfügung.

8. Vergabe

Für die Fortführung der Planung, die Ausschreibung, Bauoberleitung und örtliche Bauüberwachung sind weiter gehende Ingenieurleistungen erforderlich. Diese hat das Ingenieurbüro Schiffer und Partner, Ludwigshafen, das auch den Sanierungsentwurf aufgestellt hat, angeboten für 39.750 EUR (brutto).