

### Beschlussvorlage

zur Behandlung im: **Gemeinderat**

Vorberatung im: -----

---

**Betreff: Sanierung der Eberhardsbrücke - Baubeschluss**

Bezug: Sitzung des Planungsausschusses vom 4. Mai 2009; Vorlage 201/2009 (Projektstatusbericht)

Anlagen: 2 Bezeichnung: Anlage 1: Variantenübersicht  
Anlage 2: Kostenübersicht

---

**Beschlussantrag:**

1. Die Belagssanierung der Eberhardsbrücke wird entsprechend der beiliegenden Entwurfsplanung in sogenannter halbstarrer Bauweise vorgenommen (Gesamtkosten 340.000 € incl. Baunebenkosten).
2. Der Gehwegbereich wird bei dieser Gelegenheit neu beschichtet (Gesamtkosten 45.000 €).
3. Bei der Haushaltsstelle 2.6300.9550.000 – 1030 (Sanierung Eberhardsbrücke) werden 185.000 € überplanmäßig finanziert. Eine Deckung erfolgt aus den Restmitteln der HH-Stelle 2.6300.9503.000 -1030 (Generalsanierung Eisenbahnstraße) in Höhe von 105.000 € sowie aus Mitteln der HH-Stelle 2.6300.9503.000 - 0161 (Generalsanierung Straßen) in Höhe von 80.000€.

<b>Finanzielle Auswirkungen</b>		Jahr: 2009	Folgej.:
Investitionskosten:	385.000 €	385.000 €	€
bei HH-Stelle veranschlagt:	2.6300.9550.000 -1030	200.000 €	
	2.6300.9503.000 -1021	105.000 €	
	2.6300.9503.000 -0101	80.000 €	
Aufwand / Ertrag jährlich	€	ab:	

**Ziel:**

Wiederherstellung der Belagebenheit und Oberflächengüte der Eberhardsbrücke zur Verbesserung der Verkehrsqualität und zum Schutz des konstruktiven Brückenkörpers.

1. Anlass / Problemstellung

In der Sitzung des Planungsausschusses vom 4. Mai 2009 wurde von der Verwaltung zugesagt, die Entwurfsplanung zur Belagssanierung der Eberhardsbrücke zum Baubeschluss vorzulegen.

2. Sachstand

Die vorliegende Entwurfsplanung des Ingenieurbüros Müller-Winkle und Partner vom 27.04.2009 enthält 3 Lösungsvorschläge zur Sanierung des Brückenbelags auf der Eberhardsbrücke, dargestellt als Varianten A bis C in Anlage 1.

2.1. Variante A „Standard“:

Der Brückenbelag wird entsprechend der bisherigen Bauweise bestandsgemäß nach Anlage 1 (Bild links) erneuert. Die Bauweise stellt eine standardisierte, in den Regelwerken verankerte Verfahrensweise dar, zu der bundesweit gesicherte Erkenntnisse vorliegen. Diese Variante weist im konkreten Anwendungsfall allerdings nach den bisherigen Erfahrungen keine befriedigende Lebensdauer und Standhaftigkeit auf.

2.2. Variante B „halbstarrer Belag“:

Als oberste Deckschicht der zweischichtigen Decke wird in die zuvor mit Ausfallkörnung (es fehlen die Feinkörnungen im mineralischen Zuschlag) eingebrachte Asphaltmatrix im Nachgang eine zementgebundene, hochfließfähige Suspension hohlraumfüllend eingebracht (Anlage 1, Bildmitte). Das nach der Erhärtung des Zementsteins entstandene Konglomerat weist eine wesentlich erhöhte Standfestigkeit und damit Verformungsbeständigkeit auf. Allerdings existieren zu dieser Verfahrensweise bisher nur sehr eingeschränkte Erkenntnisse für den Anwendungsfall eines Brückenbelages, da die Bauweise überwiegend im Straßenoberbau angewandt wird. Vereinzelt wurde dieses Verfahren in Tübingen an Bushaltestellen (siehe Wilhelmstraße Gebäude 152/Adlerkreuzung sowie Berliner Ring/Ulmenweg in Tübingen) angewendet. Aktuell werden die Kreuzungsbereiche in der Steinlachallee mit diesem Verfahren ausgeführt. Anwendung fand die Bauweise auf einer Bahnüberführung einer stark befahrenen Straße in Heilbronn, die vom Planer zusammen mit der Verwaltung vor Ort besichtigt wurde. Das dort zuständige städtische Straßenamt kann bisher nur positiv von der halbstarren Bauweise an dieser Brücke berichten. Aufgrund des Charakters einer Sonderbauweise – in den einschlägigen Normen bisher nicht als Regelbauweise enthalten – gibt es ein Gewährleistungsrisiko. Dem gegenüber steht die zu erwartende deutlich verlängerte Lebensdauer dieser Belagsart und die damit verbundenen Einsparpotentiale aufgrund reduzierter Unterhaltungsleistungen.

2.3. Variante C „Betonierte Fahrbahn“

Diese Ausführungsweise (Anlage 1, rechtes Bild) wurde vom Entwurfsplaner zur Darstellung der bautechnischen Möglichkeiten ergänzend aufgeführt. Hierbei handelt es sich um eine sehr aufwändige und kostenintensive Bauweise. Sie unterscheidet sich maßgeblich in zwei Punkten von den zuvor erläuterten Varianten.

Sie kommt vollständig ohne bituminöse Belagsschicht mit deren thermoplastischen Eigenschaften aus. Diese Bauweise erfordert jedoch einen Verbund (Schwerlastanker) mit dem Konstruktionsbeton, wodurch die Dichtungsschicht durchdrungen wird, was sehr problematisch erscheint. Der Vorteil dieser Variante ist eine sehr hohe Schubfestigkeit der Konstruktion.

3. Lösungsvarianten

Wie oben dargestellt gibt es drei technische Möglichkeiten, deren Kosten in Anlage 2 aufgeschlüsselt sind.

3.1 Variante „Standardbauweise“

– Kosten 234.000€ mit Baunebenkosten – ohne Neubeschichtung Gehwegbereich

3.2. Variante „Halbstarrer Belag“

– Kosten 340.000€ mit Nebenkosten – ohne Neubeschichtung Gehwegbereich

3.3. Variante „Betonierte Fahrbahn“

– Kosten 396.000 € mit Nebenkosten – ohne Neubeschichtung Gehwegbereich

Bei jeder Variante kostet die Neubeschichtung der Gehwegbereiche 45.000 €.

4. Vorschlag der Verwaltung

Die Verwaltung schlägt die Erneuerung des Brückenbelags in Form des „halbstarren Belags“ einschließlich der Neubeschichtung des Gehwegbereiches vor.

Trotz gewisser Gewährleistungsprobleme sollte der halbstarre Belag als neue und innovative Bauweise eingesetzt werden. Wenn sich die Standzeit des Belages von rund 6 Jahren wie derzeit in der Standardbauweise auf über 10 Jahre erhöht, wird die teure Variante bereits wirtschaftlich. Die bisherigen eigenen Erfahrungen mit dem halbstarren Belag lassen diese längere Standzeit erwarten.

Bei der Gesamtbaumaßnahme bietet es sich in jedem Fall an, die Gehwegbereiche neu zu beschichten, um spätere Kosten für Baustelleneinrichtungen, Teilsperren der Brücke etc. einzusparen.

5. Finanzielle Auswirkungen

Bei der HH-Stelle 2.6300.9550.000-1030 „Sanierung Eberhardsbrücke“ sind lediglich 200.000 € finanziert. Im Haushaltsplan 2009 war nur die Standardbauweise ohne Neubeschichtung der Gehwegbereiche ohne Baunebenkosten vorgesehen. Deckungsmittel stehen haushaltsrechtlich bei der HH-Stelle 2.6300.9503.000-1021 „Generalsanierung Eisenbahnstraße“ in Höhe von 105.000 € sowie bei der HH-Stelle 2.6300.9503.000-0101 „Generalsanierung von Straßen“ in Höhe von 80.000 € zur Verfügung.

6. Anlagen

Variantenübersicht, Übersicht der Kostenbestandteile