

Vorlage der Stadt Speyer



Vorlagen-Nr.: 0051/2019

Abteilung: Tiefbau

Bearbeiter/in: Benner, Florian

Haushaltswirksamkeit: nein ja, bei

Produkt: 54100

Investitionskosten: nein ja

Betrag: 160.000 €

Drittmittel: nein ja

Betrag:

Folgekosten/laufender Unterhalt: nein ja

Betrag: 200 € p.a.

Beratungsfolge	Termin	Behandlung	Beratungsstatus
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Konversion	10.09.2019	öffentlich	endgültige Beschlussfassung

Betreff: Ersatzneubau eines Fußgängersteiges im Binsfeld

(Referenz-Vorlage 2888/2019)

Beschlussempfehlung:

Der Bau- und Planungsausschuss beauftragt die Tiefbauabteilung mit dem Ersatzneubau der Pionierbrücke entsprechend der Empfehlung (Variante 1 - Holzbrücke).

Begründung:

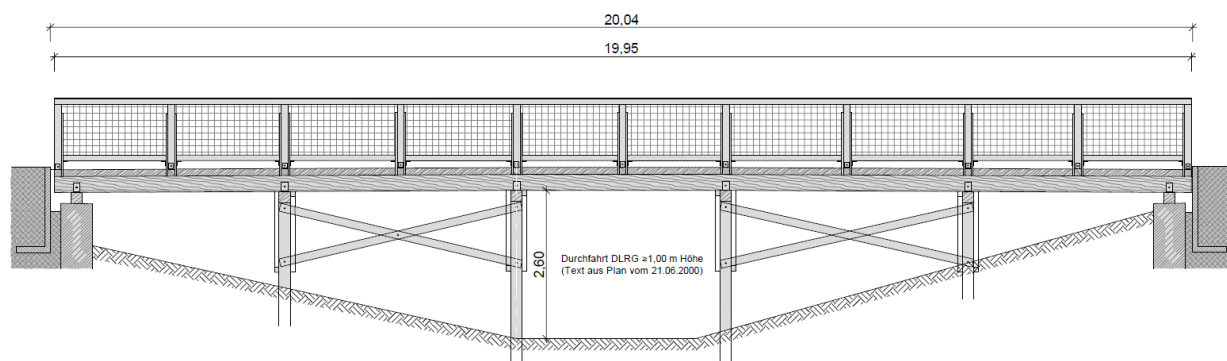
Die von Südwest nach Nordost verlaufende Pionierbrücke dient als Verbindung zwischen dem Seeuferweg und der vorgelagerten Landzunge zwischen dem Binsfeldsee und dem Kuhuntersee.

In Abhängigkeit vom Rheinwasserstand, der unmittelbar mit den beiden Seen über den Grundwasserspiegel korrespondiert, stehen die beiden mittleren Pfahlreihen im Wasser.

Die Brücke wurde, nach dem Einsturz des Vorgängerbauwerkes, im Jahr 2000 unter Mithilfe der in Speyer stationierten Pioniere der Bundeswehr von der Stadtverwaltung Speyer errichtet.

Bis auf die beiden Widerlager aus Stahlbeton wurde die Brücke komplett aus Holz angefertigt. Die Geländerfüllstäbe mussten dabei bereits frühzeitig wegen Vandalismusschäden gegen Ausfachungen aus verzinkten Doppelstabmatten getauscht werden.

Bestand
M 1:50



Schäden an der bestehenden Brücke:

Tragende Konstruktion

- Die Längsträger sind auf der Oberseite teilweise bis zu einem Drittel vermorscht und durchfeuchtet, so dass die Verschraubungen der Belagholzbohlen lose sind. Zudem wurde hauptsächlich an den Enden der Längsträger sowohl starker Pilzbefall als auch einwachsendes Wurzelwerk festgestellt.
- Die Querträger sind ebenfalls auf der Oberseite bis zu ca. 5 cm tief vermorscht und durchfeuchtet.
- Die senkrechten Pfähle sind im Wasserwechselbereich durchfeuchtet und vereinzelt vermorscht.

Schutzeinrichtungen

- Die hölzernen Geländerbauteile sind teilweise stark rissig und verwunden. Zudem weisen sie Kantenabsplitterungen auf und sind punktuell angemorscht.

Belag

- Die Hartholzbohlen sind rissig und verwunden, sie weisen Kantenabsplitterungen auf und sind ebenfalls stellenweise vermorscht.

Unterbauten

- Am nordöstlichen Widerlager wurde eine kleinere Betonabplatzung vorgefunden

Die Schäden beeinträchtigen die Dauerhaftigkeit, die Standsicherheit und damit einhergehend die Verkehrssicherheit des Bauwerks.

Eine Instandsetzung ist aufgrund der massiven Schäden nicht möglich. Die bestehende Brücke muss zurückgebaut werden.

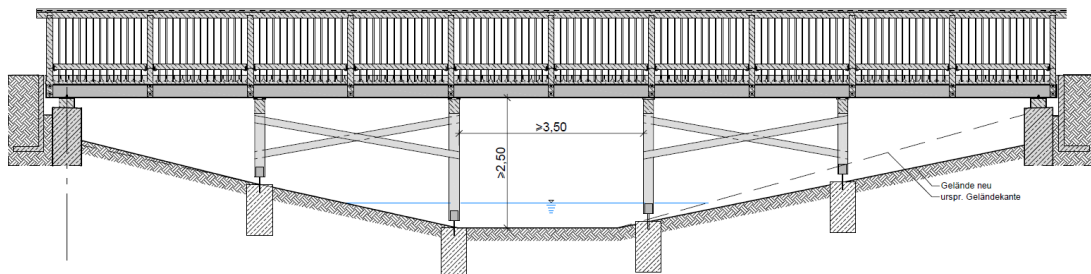
Der Rückbau wird mit ca. 10.000 € kalkuliert. Nach dem Rückbau ist die Landzunge maximal in Zeiten mit sehr niedrigem Grundwasserstand und dann nur fußläufig erreichbar.

Um den 2018 als Hundestrand ausgewiesene Bereich auch weiterhin ganzjährig und auch mit dem Fahrrad erreichen zu können, ist der Ersatz des Bauwerkes erforderlich.

Für den Ersatz der Brücke sind prinzipiell verschiedene Varianten denkbar:

1. Variante 1: Neubau einer Holzbrücke analog der Bestandsbrücke

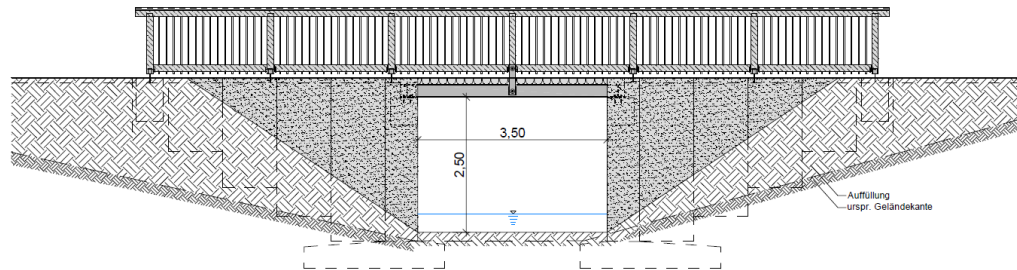
Variante 1
Neubau einer Holzbrücke unter Weiterverwendung der Endauflager
M 1:50



Baukosten ca. 145.000 €

2. Variante 2: Neubau einer Brücke als Stahl und Holzkonstruktion analog der Brücke bei der DLRG im Binsfeld

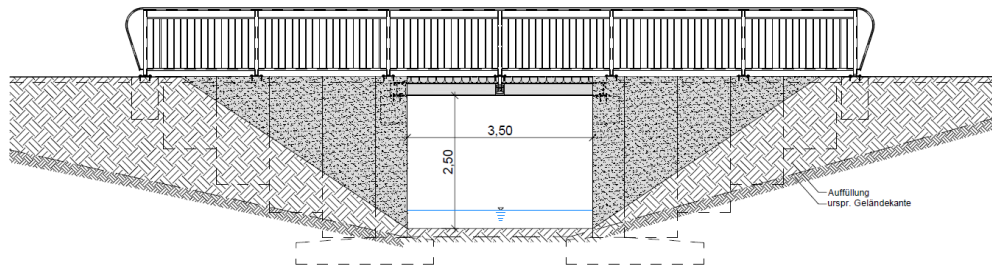
Variante 2a
Neubau eines Stahl-Überbaus mit Holzgeländer und Holzbohlenbelag auf Stahlbeton-Widerlagern
M 1:50



Baukosten ca. 180.000 €

3. Variante 3: Neubau einer Brücke als Aluminiumkonstruktion

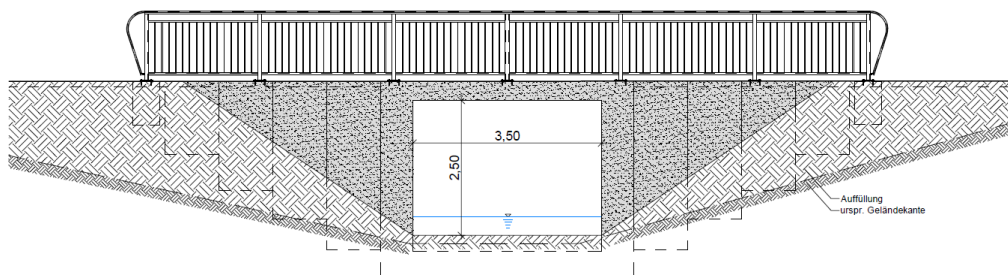
Variante 3
Neubau eines Aluminium-Überbaus mit Aluminiumgeländer und Kunststoffbohlenbelag auf Stahlbeton-Widerlagern
M 1:50



Baukosten 175.000 €

4. Variante 4: Neubau eines Stahlbetonrahmens als Fertigteilkonstruktion

Variante 4
Neubau eines Stahlbeton-Rahmenbauwerks in Fertigteilbauweise mit Stahlgeländer
M 1:50



Baukosten ca. 130.000 €

Hierbei sind drei Faktoren von besonderer Bedeutung:

1. Kosten
2. Dauerhaftigkeit
3. Einfluss auf das Landschaftsbild

Daraus ergibt sich folgende Bewertungsmatrix:

	Kosten	Dauerhaftigkeit	Landschaftsbild
Var. 1	o	o	+
Var. 2	-	+	-
Var. 3	-	+	-
Var. 4	+	+	-

Da die Brücke im Naherholungsgebiet Binsfeld liegt, das Teil des Landschaftsschutzgebietes „Pfälzische Rheinauen“ und eines EU-Vogelschutzgebietes ist, soll dem Landschaftsbild besondere Bedeutung zukommen.

Neben den vorgenannten Randbedingungen handelt es sich um einen Ausbau am Gewässer nach §31 WHG. Somit wäre der Ersatzneubau bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion zu beantragen, sowohl aus wasserrechtlicher, als auch aus naturschutzfachlicher Sicht.

Variantenbewertung und Empfehlung:

Seitens der Verwaltung wird vorausgesetzt, dass der Zugang zur Halbinsel auch weiterhin gegeben sein soll.

Alle Brücken-Varianten ermöglichen dauerhaft den Zugang zur Landzunge, wobei die Verwendung von Kunststoffen, Stahl, Aluminium oder Stahlbeton sicherlich langlebiger ist als Holz.

Unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes jedoch, stellt Variante 1 (Ersatzneubau entsprechend dem Bestand) die beste Lösung dar.

Die Verwaltung empfiehlt daher die Errichtung einer Brücke ähnlich des Bestandsbauwerkes, wobei die Mittelstützen durch zusätzliche Betonaufleger nicht mehr in der Wasserwechselzone stehen und bei der Konstruktion besonderes Augenmerk auf den konstruktiven Holzschutz gelegt werden soll.

Zusatz für die Sitzung des
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Konversion
am 10.09.2019:

In der Sitzung des Bau- und Planungsausschusses am 09.04.2019 wurden einige Fragen diskutiert, die in der Zwischenzeit von der Verwaltung geklärt werden sollten.

1. Dammschüttung statt Brücke mit/ohne Verrohrung:

Die Verwaltung hat die SGD Süd hierzu um Stellungnahme gebeten. Diese wurde am 17.07.2019 an die Tiefbauabteilung übermittelt.

Demzufolge besteht die Genehmigungsfähigkeit aus wasserwirtschaftlicher Sicht nur dann, wenn die Gewässerverbindung bestehen bleibt.

Eine Verbindung mittels Rohrdurchlässen wird abgelehnt.

Ggfls. wäre ein Durchlass aus Hamco-Wellstahlprofilen (siehe Bildbeispiel) als Brückenalternative möglich.

Unabhängig davon sprechen, lt. SGD, auch naturschutzfachliche Belange für eine Brücke, da der Eingriff in und auf die Umwelt wesentlich geringer ist.



2. Frage der Gewässerhöhe und des Wasserdurchlaufes:

Die Gewässerhöhe und damit der Wasserdurchlauf wird durch den Grundwasserstand stark beeinflusst. Aus der langjährigen Beobachtung heraus war die zu überbrückende Senke nur sehr selten trocken gefallen. Durch die Dürresituation 2019 entstand allerdings eine sehr lange Periode, in der dort kein Wasser stand. Seit Mai 2019 ist wieder ein Wasserdurchfluss zu beobachten (siehe Aufnahme vom 18.07.2019).



3. Fischpopulation:

In Gesprächen mit dem Angelsport- und Fischzuchtverein e.V. wurde deutlich, dass eine Beibehaltung der Flachwasserzone, wie sie mit einer Brücke möglich ist, bevorzugt wird, da es sonst nur wenige solcher Bereiche gibt, die als Laichzone für Fische jedoch wichtig sind.

Anmerkung: hierzu soll noch einen Ortstermin mit dem Verein, der DLRG und der SGD als Obere Naturschutzbehörde stattfinden. Sollten sich hieraus weitere Erkenntnisse ergeben, können diese noch mitgeteilt werden.

4. Haltbarkeit einer Holzkonstruktion:

Die Haltbarkeit einer Holzbrücke hängt stark davon ab, wie sie konstruiert ist. Unter Beachtung des konstruktiven Holzschutzes wurde bereits mehreren Brücken in Speyer in ähnlicher Weise konstruiert (z.B. die Brücke bei der DLRG im Binsfeld, oder das Kussbrückel in der Holzstraße über den Gießhübelbach).

Grundlegende Anforderungen des konstruktiven Holzschutzes:

- Regen soweit wie möglich vom Holzbauteil fernhalten
 - Wasser kontrolliert über schräge Oberflächen und Tropfnasen abführen
 - Stirnholzflächen abdecken
 - Für gute Belüftung der Bauteile sorgen (auch innerhalb der Konstruktion)
 - Erdberührte Bauteile und spritzwassergefährdete Zonen besser nicht aus Holz bauen
- Beachtet man diese grundlegenden Regeln spricht auch einer langen Haltbarkeit von Holzbrücken nichts entgegen.

Die Beschlussempfehlung der Verwaltung bleibt bestehen.