

zuständig: Fachbereich 61 / Stadtplanung		
Bauleitplanung der Stadt Hof „Saalequerung an den Staudenwiesen,, Festlegung der Brückenvariante		
<u>Beratungsfolge:</u>		
Datum	Gremium	
18.07.2017	Bauausschuss	nicht öffentlich
24.07.2017	Stadtrat	öffentlich

Vortrag:**Beschreibung der Maßnahme**

Auf der Grundlage der Zielsetzungen des am 14.10.2011, Nr. 1046 vom Stadtrat beschlossenen Generalverkehrsplanes soll eine neue Saalequerung zwischen Alsenberger Straße und Ascher Straße gebaut werden. Die zusätzliche Saalequerung dient zuerst als Umleitungsstrecke für die im Jahr 2020 zu erneuernde Friedrich-Ebert-Brücke und anschließend als Lückenschluss für den geplanten Innenstadtring. Die Saalequerung soll über die Bauleitplanung rechtlich gesichert werden. Eine Ausweisung von baulich nutzbaren Flächen – neben der Straßenverkehrsfläche - ist nicht vorgesehen.

Der Alsenberger Durchlass soll auf zwei Fahrspuren mit einem gemeinsamen Geh- und Radweg auf jeder Seite verbreitert werden.

Beschlusslage

In der 28. Sitzung des Stadtrates vom 26.09.2016, Beschluss-Nummer. 439 wurde die Auftragsvergabe für die Planungsleistung für den Neubau einer Straßenbrücke über die Saale mit Tragwerksplanung, örtlicher Bauüberwachung und SiGeKo für das Projekt „Zusätzliche Saalequerung zwischen Alsenberger Straße und Ascher Straße“ beschlossen.

In der 45. Sitzung des Bauausschusses vom 14.02.2017 Beschluss-Nummer 903 wurde für das Projekt „zusätzliche Saalequerung zwischen Alsenberger Straße und Ascher Straße“ die Verkehrslinienführung festgelegt.

Variantenuntersuchung Brücke

Das Ingenieurbüro Grassl, München hat auf Grundlage, der im Bauausschuss festgelegten Verkehrslinienführung, drei Brückenvarianten im Zuge der Vorplanung erarbeitet. Die Varianten werden gemäß den Kriterien der Anlage 2 miteinander verglichen.

Variante 1

Geplant ist eine Spannbetonbrücke mit der minimalst möglichen Brückenlänge (Gesamtstützweite 142 m). Die minimalste Brückenlänge setzt sich zusammen aus dem Ergebnis der hydraulischen Berechnung, der Altlast „Absetzbecken“ und der Grundstücksverfügbarkeit auf der Ostseite der Saale.

Einbettung ins Landschaftsbild: Das filigrane Bauwerk bettet sich gut in das Landschaftsbild ein. Der Damm ändert die natürliche Topografie der Saaleauen und beeinflusst somit die Fernwirkung. Dies führt zu einer zerschneidenden Wirkung für das Tal.

Ausgewogenheit der Konstruktion: Schlanker Überbau und schlanke Pfeiler, welche als aufgelöste Pfeilerscheiben ausgebildet werden. Die Stützweiten auf der Westseite sind stärker abgestuft, so dass keine symmetrische Brücke entsteht. Die Ausgewogenheit der Konstruktion ist gut.

Eingriff in die Saaleauen/Hydraulik: Deutlicher Eingriff in den Überschwemmungsbereich aufgrund der Herstellung der ca. 50 m langen Dammstraße auf der Westseite der Saale. Der Straßendamm und die vorhandenen Häuser wirken hydraulisch schlecht. Das Retentionsvermögen wird deutlich reduziert und es muss ein hydraulischer Ausgleich geschaffen werden.

Eingriff in den Baugrund/Altlastenbereich: Massiver, kostenintensiver Eingriff auf der Westseite der Saale in die Altlastenfläche „ehemalige Zellulosefabrik“ durch die Herstellung des Straßendamms und des Retentionsraumausgleichs.

Wartung/Instandhaltung: Die Spannbetonbauweise mit Massivplatte führt zu geringem Wartungsaufwand. Durch die semiintegrale Bauweise (monolithischer Verbund der Pfeiler mit dem Überbau) entfallen wartungsintensive Pfeilerlager.

Bauzeit Brücke: 18 Monate.

Bauverfahren/Herstellung: Semiintegrale Spannbetonbrücke in Ortbetonbauweise.

Kostensicherheit/Terminsicherheit: Die bewährte und ausgereifte Bauweise führt zu einer Minimierung des Bauausführungsrisikos.

Bruttobaukosten der Gesamtmaßnahme: ca. 10.245.000,00 €

Fazit:

Variante 1 ist die Brückenlösung mit der geringsten Länge. Allerdings greift der Straßendamm auf der Westseite der Saale massiv in die Altlastenfläche der ehemaligen Zellulosefabrik ein. Der hohe Straßendamm mit Eingriff in die Altlasten führt zu erhöhten Baukosten.

Variante 2

Geplant ist eine längere Spannbetonbrücke, die den Straßendamm auf der Westseite der Saale ersetzt (Gesamtstützweite 190 m).

Einbettung ins Landschaftsbild: Das filigrane Bauwerk mit geradlinigem Erscheinungsbild bettet sich sehr gut in das Landschaftsbild ein. Die gesamten Saaleauen werden überspannt.

Ausgewogenheit der Konstruktion: Ausgewogenes Stützweitenverhältnis mit schlankem Überbau und dezenten Anvoutungen. Die schlanken Pfeiler werden als aufgelöste Pfeilerscheiben ausgebildet. Symmetrisches Bauwerk. Die Konstruktion ist wohlproportioniert.

Eingriff in die Saaleauen/Hydraulik: Minimaler Eingriff in die Saaleauen. Der sehr geringe Eingriff in den Retentionsraum durch die schlanken Brückenpfeiler wirkt hydraulisch günstig.

Eingriff in den Baugrund/Altlastenbereich: Geringer Eingriff in die Altlastenflächen durch die Brückenpfeiler.

Wartung/Instandhaltung: Die Spannbetonbauweise mit Massivplatte führt zu geringem Wartungsaufwand. Durch die semiintegrale Bauweise entfallen wartungsintensive Pfeilerlager.

Bauzeit Brücke: 22 Monate.

Bauverfahren/Herstellung: Semiintegrale Spannbetonbrücke in Ortbetonbauweise.

Kostensicherheit/Terminsicherheit: Die bewährte und ausgereifte Bauweise führt zu einer Minimierung des Bauausführungsrisikos.

Bruttobaukosten der Gesamtmaßnahme: ca. 10.000.000,00 €

Fazit:

Bei Variante 2 wird der Straßendamm auf der Westseite der Saale durch eine Brückenkonstruktion ersetzt, so dass der Eingriff in die Altlastenfläche und die Herstellungskosten minimiert werden. Durch die Brückenverlängerung entsteht ein ausgewogenes Stützweitenverhältnis und die Brücke bettet sich sehr harmonisch (symmetrisches Bauwerk) ins Landschaftsbild des Saaleales ein.

Variante 3

Geplant ist eine Stahlverbundbogenbrücke, die nicht in die Altlastenflächen eingreift (Gesamtstützweite 190 m). Die Brücke hat nur eine Mittelstütze in der Flussmitte.

Einbettung ins Landschaftsbild: Die Bogenfolge ist auffallend und wird je nach Ausführungsgestaltung ästhetisch unterschiedlich wahrgenommen. Massiver Pfeiler im Flussverlauf.

Ausgewogenheit der Konstruktion: Schlankes Bauwerk mit harmonischer Bogenform. Der massive Mittelpfeiler stört im geringen Maße die Ansicht der schlanken Bögen. Die Ausgewogenheit der Konstruktion ist gut.

Eingriff in die Saaleauen/Hydraulik: Durch die Herstellung des massiven Mittelpfeilers in der Saale und der massiven Widerlager wird im Vorlandbereich stark eingegriffen. Retentionsraum im Talbereich bleibt erhalten. Allerdings Einschränkungen durch den Mittelpfeiler in der Saale.

Eingriff in den Baugrund/Altlastenbereich: Kein Eingriff in die Altlastenflächen.

Wartung/Instandhaltung: Höherer Wartungsaufwand wegen Erneuerung des Korrosionsschutzes.

Bauzeit Brücke: 24 Monate.

Bauverfahren: Kompliziertere Bauweise aufgrund der größeren Spannweiten. Vorfertigung der Stahlteile im Werk mit Baustellenschweißen und Betonage der Fahrbahnplatte vor Ort.

Kostensicherheit/Terminsicherheit: Aufwendigere Konstruktion und komplexere Bauausführung führen zu einem erhöhten Ausführungsrisiko.

Bruttobaukosten der Gesamtmaßnahme: ca. 16.655.000,00 €

Fazit:

Variante 3 ist die Brückenlösung bei der kein Eingriff in die Altlastenfläche notwendig wird. Die großen Spannweiten ohne Stützen führen zu sehr hohen Baukosten.

Resümee:

Variante 3 scheidet aufgrund der hohen Baukosten aus und würde nur sinnvoll sein, wenn kein Eingriff in die Altlastenfläche möglich wäre. Variante 1 und 2 liegen bei der Gesamtbewertung nicht weit auseinander. Variante 2 ist aber gegenüber Variante 1 in den Kriterien Baukosten, Landschaftsbild und Eingriff in die Saaleauen eindeutig im Vorteil.

Kosten

Baukosten Brücke:	ca. 5.896.000,00 €
Baukosten Straße:	ca. 4.104.000,00 €
Bruttobaukosten (gesamt):	ca. 10.000.000,00 €

Beschlussvorschlag:

Es wird empfohlen,

1. die Brückenvariante 2 mit Bruttobaukosten (gesamt) von ca. 10.000.000,00 Euro als Grundlage für die weiteren Planungen

und
2. die Anmeldung der notwendigen Mittel für das Haushaltsjahr 2018

zu beschließen.

Folgende Unterlagen bilden Beschlussbestandteile:

- Plan zusätzliche Saalequerung – Brückenvarianten 1,2 und 3 - Längsschnitte Anlage 1
- Variantenvergleich Brücke Saalequerung Anlage 2
- Lageplan Vorplanung Saalequerung Anlage 3

- II. FBL 66
mit der Bitte um Mitzeichnung.
- III. FBL 60
mit der Bitte um Mitzeichnung.
- IV. FBL 20
zur Kenntnis.
- V. In die Sitzung des Bauausschusses am 18.07.2017
zur Vorberatung.
- VI. In die Vollsitzung des Stadtrates am 24.07.2017
zur Beschlussfassung.
- VII. Zurück an FB 61 - Infrastruktur

Hof, den 06.07.2017
UNTERNEHMENSBEREICH IV

Pischel
Stadtdirektor

Anl-1_Brücken-Varianten_1-2-3_06-07-2017
Anl-3_Lageplan_Variante-2_mit-Kat1907
Anlage2_(3)Variantenvergleich