

Vorlage Nr.: GB II/389/2013
Status: öffentlich
Geschäftsbereich: GB II Bau - Planung - Umwelt
Stichwort: Brückensanierung
Aktenzeichen.:
Datum: 23.01.2013
Verfasser: Al-Taha Sadeq

TOP 5

Sanierung der Rad- und Fußgängerbrücke über den Schleißheimer Kanal in Hochbrück neben der B 13;
Vorstellung der Planung

Beratungsfolge:

Datum Gremium

05.02.2013 Bau-, Planungs- und Umweltausschuss

I. SACHVORTRAG:

Derzeit wird vom Büro Ecoplan Ingenieure in Garching die Planung für die Sanierung der Brücke über den Schleißheimer Kanal bei Lankes (Nähe B 13) bearbeitet. Die Brücke ist in ihrer Tragfähigkeit sehr stark eingeschränkt (Stahlträger sind durchgerostet). Im Jahr 2009 wurde die Brücke am Widerlager Süd als Sofortmaßnahme provisorisch unterstützt. Die Maßnahme wurde mit dem LRA München abgestimmt. Eine komplette Sanierung der Brücke ist in diesem Jahr vorgesehen. Die Brücke ist eine Rad- und Fußgängerbrücke mit einer Länge von 13,05 m und eine Breite von 1,28 m (Stahlbeton Widerlager, Holzbohlenbelag, Holzgeländer).

Die Planung der zu sanierenden Brücke sieht vor eine neue Brücke neben der Bestehenden zu errichten. Dies ist aufgrund der hohen Frequentierung und der schwierigen / gefährlichen Umleitungssituation, die teilweise entlang der B471 führen muss, die sicherste und kostengünstigste Lösung.

Als Ausgangskonzept wurden die Konstruktion und die Abmessungen der Bestandsbrücke (Stahlträger mit Holzbohlen und Holzgeländer sowie eine neue Breite von 1,80 m) aufgegriffen. Alternativ ist eine Aluminiumbrücke als „Fertigteil“ mit tragendem Geländer gegenüber gestellt worden.

Bei gleichen Spannweiten, Abmessungen und Gründungsarten der Brückenbauwerke ist folgende Gegenüberstellung mit Vor- und Nachteilen der verschiedenen Brückenbauarten zusammenzustellen:

Stahl-Holzbrücke**Aluminium-Brücke****Material:**

- | | |
|--|---|
| - Hohes Stahlgewicht (Schwerere Brücke) | - Ca. 1/3 leichter als Stahl (leichtere Brücke, weniger Material) |
| - Konstruktiver sowie Chemischer Holzschutz erforderlich | |
| - Korrosionsschutz für Stahlbauteile erforderlich | - Kein Korrosionsschutz erforderlich |
| - Geringe Materialkosten | - Bis zu 5 % pro Tonne Materialmehrkosten |

Belag/Gehweg:

- | | |
|----------------------------|---|
| - Holzbalken mit Riffelung | - Polyurethan-Belag mit Quarzsandeinstreu |
|----------------------------|---|

Wartung/Instandhaltung:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - Bis zu 5% der Herstellungskosten pro Jahr | - Nahezu keine Wartungskosten |
|---|-------------------------------|

Bauzeit/Ablauf ab Oberkante Fundament:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| - Ca. 1. Woche | - Ca. ½ Tag |
| - Montage Stahlträger | - Brücke wird fertig geliefert und eingebaut |
| - Aufstellen der Holzbauteile | |
| - Montage Stahl-Geländer | |
| - Baustelleneinrichtung erforderlich | |

Herstellungskosten ab Oberkante Fundament:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| - Ca. 750 €/m ² | - Ca. 1000 €/m ² |
|----------------------------|-----------------------------|

Mögliche Verbreiterung:

- | | |
|---|---|
| - Problematisch; zusätzliche Stahlträger erforderlich | - Unproblematisch bis ca. 2,20 m |
| - Höhere Kosten pro m ² | - Keine Kostenerhöhung pro m ² |

Ökologie /Recycling:

- | | |
|--|--|
| - Stahl zu 90% recycelbar | - Aluminium zu 90% recycelbar |
| - Holz behandelt: Deponiemüll/Müllverbrennung | |
| - Stahl mit hohem Prozentsatz Altmetallanteil | - Aluminium mit hohem Prozentsatz an Alt-Aluminium |
| - Im Verhältnis geringerer Energiebedarf bei der Primär-Stahlherstellung | - Hoher Energiebedarf (Strom) bei Aluminiumerstgewinnung |

Fazit:

In dieser Größenordnung der Brückenbauwerke ist eine Kostenneutralität der beiden Varianten ab einem „Lebenszyklus“ von ca. 10 Jahren aufgrund der geringen Wartungs- und Unterhaltskosten der Aluminiumbrücken zu erreichen (Abhängig von der Ausstattung der Brücken). Danach ist die Aluminiumbrücke deutlich günstiger.

Insgesamt ist noch die kurze Bauzeit als Vorteil zu erwähnen (weniger Lärm, geringerer Platzbedarf der Baustelle).

Aus Sicht der Verwaltung ist eine Entscheidung zwischen einer Stahl-Holzbrücke (wie Bestand) und einer Aluminium-Brücke (alternativ) in diesem vorliegenden Fall herbeizuführen.

Herr Foschum vom Büro Ecoplan Ingenieure in Garching stellt das Planungskonzept vor.

II. BESCHLUSSANTRAG:

Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss nimmt die vom Büro Ecoplan Ingenieure vorgestellte Planung zur Kenntnis und beschließt, die Planung mit der Variante Aluminium-Brücke zur Ausführung freizugeben.

III. VERTEILER:**BESCHLUSSVORLAGE:**

- zugestellt
- als Tischvorlage an den Stadtrat
- als Tischvorlage an den Ausschuss

☒☐☐**ANLAGE(N):**

- zugestellt
- als Tischvorlage an den Stadtrat
- als Tischvorlage an den Ausschuss

☒☐☐**Anlagen:**

1. Lageplan Brücke Nr. 1
2. Aluminium-Brücken (4 Beispiele)
3. 3D Varianten Holzgeländer
4. 3D Varianten Stahlgeländer