



Mitteilungsvorlage

Drucksache 00085/2017

- öffentlich -

Datum: 04.07.2017

Fachbereich		-zentrale Dienste -Finanzen--	
Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion	TOP
Bau- und Liegenschaftsausschuss	13.09.2017	zur Kenntnis	7.

Betreff:

Prüfung von Alternativen zur Erneuerung der Brücke Im Espel

Sachdarstellung:

Die Brücke im Zuge der Straße Im Espel über den Mühlenbach soll in 2017 erneuert werden. Im Vorfeld wurden verschiedene Alternativen möglicher Brückenkonstruktionen miteinander verglichen.

Variante 1, Stahlbetonhohlkastenprofil,

Variante 2, Hamco-Profil und

Variante 3, Stahlbetonrohr.

Ziel ist es, die wirtschaftlichste Lösung für das geplante Brückenbauwerk zu finden. Allgemeine Kosten für Nebenanlagen wie Geländer einschl. Fundamente, Böschungssicherung, Seitenkapfen, Bachlauf und Straßenbauarbeiten fallen bei allen 3 Varianten in fast gleicher Höhe an.

Vorab wurde Kontakt mit der Genehmigungsbehörde (Kreis Wesel, FD 66, Wasserwirtschaft) aufgenommen. Im Prinzip sind alle 3 Varianten genehmigungsfähig, wenn die baulichen und hydraulischen Vorgaben eingehalten werden. Bei einem Neubau der Brücke Im Espel über den Mühlenbach verlangt der Kreis Wesel bedingt durch die immer öfter auftretenden Starkregensmengen einen deutlich größeren Durchflussquerschnitt als den zz. vorhandenen (Bestand gegenwärtig 2,12 m² siehe Anlage 1).

In der Ansicht der Variante 1 bei Erstellung eines Stahlbetonhohlkastenprofils wurde daher der Durchflussquerschnitt auf 3,24 m² erhöht (s. Anlage 2). Das Straßenoberkantenniveau kann bei dieser Variante beibehalten werden.

Bei der Variante 2 (Hamco-Profil) kann ohne Erhöhung des gegenwärtig vorhandenen Straßenoberkantenniveaus maximal nur ein Durchflussquerschnitt von 2,20 m² erreicht werden, der, wie bereits beschrieben, nicht den Anforderungen der Genehmigungsbehörde genügt. Der geringe Durchflussquerschnitt ergibt sich aufgrund der vorhandenen Gegebenheiten, da bei Ausführung der Brückenerneuerung mit einem Hamco-Profil die notwendigen statischen Anforderungen nur durch eine relativ hohe Überschüttung des Profils erreicht werden können (s. Anlage 3). Der von der Genehmigungsbehörde geforderte höhere Durchflussquerschnitt mit einem größeren Profilkörper würde eine höhere Überschüttung des Profils notwendig machen. Hierdurch würden wesentlich höhere Kosten für die Straßenbauarbeiten in Folge eines insgesamt notwendigen erhöhten Straßenoberkantenniveaus entstehen.

Bei der Variante 3 (Stahlbetonrohr) ergibt sich aus der runden Konstruktion hieraus eine ähnliche Situation wie bei der Variante 2. Unter Beibehaltung der jetzigen Straßenoberkante ist nur ein Durchflussquerschnitt von 2,17 m² möglich (s. Anlage 4). Bei Erhöhung der Straßenoberkante würden auch hier wesentlich höhere Kosten für die Straßenbauarbeiten entstehen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die wirtschaftlichste Lösung das Stahlbetonkastenprofil ist. Die Stellungnahme des Ing.-Büros A. u. W. aus Wesel ist als Anlage 5 beigelegt. Die Brückenbaumaßnahme wurde mittlerweile ausgeschrieben. Das Vergabeverfahren wird durch die KDG mbH aus Heiden durchgeführt. Die Submission ist am 14.09.2017.

Die ausgeführte Vorgehensweise wird auch bei zukünftigen Brückenplanungen so weitergeführt. (Vergleich zwischen verschiedenen Konstruktionsformen unter Berücksichtigung der hydraulischen Vorgaben und der Randbedingungen vor Ort).

Anlage(n):

- (1) Anlage 1 zur Mitteilungsvorlage Nr. 00085/2017
- (2) Anlage 2 zur Mitteilungsvorlage 00085/2017
- (3) Anlage 3 zur Mitteilungsvorlage 00085/2017
- (4) Anlage 4 zur Mitteilungsvorlage 00085/2017
- (5) Anlage 5 zur Mitteilungsvorlage 00085/2017

Erarbeitung der Vorlage: gez. Klaus Neumann
Fachbereichs-/Verwaltungsleitung: gez. Herr Frank Hindricksen