



Beratungsvorlage

Vorlage Nr.: 675/2017
Az. 691.711

Sanierung der Brücken im Gemeindegebiet sowie Weiterführung der Brückenbücher nach DIN 1076 - Festlegung der weiteren Vorgehensweise

Amt:	Bauverwaltung	Datum: 20.12.2017
Beratungsfolge:	Sitzungstermin:	
Technischer Ausschuss	29.01.2018	öffentlich

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Der Technische Ausschuss legt auf der Grundlage der heutigen Beratung die weitere Vorgehensweise im Zusammenhang mit der Sanierung der Brücken der Gemeinde fest.

Begründung:

Finanzierung:

Finanzielle Auswirkungen:

- | | | |
|--|-------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein | Finanzposition: |
| <input type="checkbox"/> Mittel stehen zur Verfügung | | Kosten: |
| <input type="checkbox"/> Mittel stehen nicht zur Verfügung | | Höhe: |
| <input type="checkbox"/> Folgekosten | | |

Erläuterungen:

Anlass zur Vorlage ist die hohe Anzahl der Brücken auf der Gemarkung Münstertal und der nicht bekannte Bauwerkszustand der einzelnen Brücken.

Sachverhalt:

Auf der Gemarkungsfläche der Gemeinde Münstertal befinden sich über 100 Brückenbauwerke. Davon sind rund 30 Natursteinbogenbrücken und rund 60 Stahlbeton-, Beton- und Holzbrückenbauwerke. Dazu kommen noch etliche private Brücken, welche nicht im Eigentum der Gemeinde sind, aber bei der Durchführung der vorgeschriebenen Gewässerschauen hinsichtlich ihrer Hydraulik und ihres Durchflussquerschnittes dennoch zu beurteilen und zu überwachen sind.

Brückenunterhaltungsmaßnahmen

Brücken bedürfen regelmäßiger Wartung für die Erhaltung der Verkehrs- und Standsicherheit. Insbesondere Gewölbebrücken stellen in der Regel außerordentlich stabile Bauwerke dar und weisen, bei sachgerechter und regelmäßiger Wartung, eine hohe Tragfähigkeit auf.

Aus Sicht der Verwaltung ist es dringend notwendig eine **regelmäßige Wartung und Unterhaltung der Bauwerke** zu veranlassen. Diese könnte, soweit möglich, der örtliche Gemeindebauhof durchführen.

Durch eine **frühzeitige und regelmäßige Wartung der Brückenbauwerke**, insbesondere bei den Gewölbebrücken, können oft größere Sanierungsmaßnahmen oder sogar Abriss und Neubau verhindert werden. Gerade bei den Gewölbebrücken würde dies folgende Vorteile bringen:

- Erhalt kulturell wertvoller Bauwerke
- frühzeitige Sanierung ist oft günstiger als Abriss und Ersatz durch Neubau
- geringere Eingriffe ins Gewässer und Umfeld notwendig, daher auch naturschonender
- oft keine neue hydraulische Berechnung notwendig, dadurch Zeit- und Kostenersparnis
- kürzere Bauzeiten
- weniger Behördengänge
- oft keine Vollsperrung der Straßen oder Zufahrten notwendig
- keine Notbrücken oder Umfahungsstrecken notwendig
- durch verstärkte Einbeziehung des Gemeindebauhofes, statt Fremdfirmen, können Kosten bei Arbeitsunterbrechungen während einer Maßnahme, verursacht z. B. durch Witterungseinflüsse, minimiert werden.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt die Verwaltung den Gemeindebauhof in Abhängigkeit des Sanierungsgrades mit etwaigen Sanierungsmaßnahmen und regelmäßigen Kontrollen zu beauftragen.

Fachliche Begleitung

Auf Grund der o.g. Fakten und der geplanten Sanierung der Kasis-Brücke hatte die Verwaltung Kontakt mit den Herren Verseemann (Unterstützung im Gewässerbau) und Frisch (Tiefbauingenieur). Beide sind bereits seit mehreren Jahrzehnten in der Projektierung im Bereich Gewässerbau, Brückenneubau und Sanierung, sowie Bachsohlenanhebung usw. tätig.

Herr Verseemann und Herr Frisch haben sich verschiedene Brücken angeschaut, um sich ihrerseits ein Bild vom Zustand der Bauwerke zu verschaffen.

In den vergangenen 13 Jahren wurden lediglich 23 Brückenbücher von über 100 Brücken erstellt. Daraus können keine Aussagen über den Zustand der Brückenbauwerke der Gemeinde in ihrer Gesamtheit getroffen werden. Ebenso kann keine Priorisierung für eine Sanierung von Brücken abgeleitet werden.

Um die Risiken für die Standsicherheit unserer Brücken zu minimieren, soll im ersten Schritt, eine Inaugenscheinnahme der Brücken durch die Herren Verseemann und Frisch erfolgen, mit dem Ziel, **vorhandene Schäden und Unterspülungen festzustellen und durch kurzfristige Maßnahmen zu beheben bzw. vor weiteren Schäden zu schützen.**

Hierzu bedarf es oftmals nur geringfügiger Tätigkeiten am Brückenbauwerk selbst bzw. kleiner Eingriffe in das Gewässer z. B. Setzen von Findlingen zur Lenkung der Fließrichtung, damit über hundert Jahre alte Brücken weiterhin nutzbar bleiben. Dies soll je nach Schadensbild bzw. Sanierungsumfang, neben dem **Gemeindebauhof**, auch mit **örtlichen Tiefbauunternehmen** od. **Fachfirmen** abgearbeitet werden.

Erkenntnisse, welche sich aus diesen Arbeiten ergeben, können dann zur Priorisierung größerer Sanierungsmaßnahmen herangezogen werden. Die vorgeschriebene **Führung eines Brückenbuches** für jedes Bauwerk sollte in einem zweiten, separaten Schritt erfolgen, damit das ganze Verfahren flexibler bleibt (s.u.).

Die Verwaltung schlägt vor wie oben dargestellt zu verfahren und ein entsprechendes Honorarangebot von den Herren Verseemann und Frisch einzuholen. In einem weiteren Schritt sollen die Herren Verseemann und Frisch ihre Überlegungen zur Erhaltung und Sanierung der Brücken im Technischen Ausschuss persönlich vorzustellen.

Standsicherheit der Brücken

Als weiterer Schritt ist vorgesehen, die **Standsicherheit der Brücken** durch ein Ingenieurbüro **nachweisen** zu lassen. In Deutschland ist es schwierig, ein geeignetes Büro zu finden, welches Willens und in der Lage ist, für Steinbogenbrücken einen Standsicherheitsnachweis zu erbringen.

Laut Herrn Verseemann sind in Frankreich Gewölbebrücken noch mehr verbreitet als in Deutschland. Deshalb ist Herr Verseemann auch in Frankreich auf der Suche nach einem geeigneten Ingenieurbüro, welches bereit ist, auch jenseits der Landesgrenze zu agieren.

Erstellung von Brückenbücher

Zur Erstellung der Brückenbücher war (Gemeinderatsbeschlusses vom 29.11.2004) bisher Statiker Klaus Mutterer aus Münstertal beauftragt. Statiker Mutterer ist aber mittlerweile verstorben.

Die vorhandenen Brückenbücher (23 Stück) wurden in den Jahren 2005 (9 Stück), 2007 (3 Stück), 2009 (7 Stück), 2010 (1 Stück), 2011 (1 Stück) und 2013 (2 Stück) erstellt. Für die rund 100 Brückenbauwerke wurden bislang für **23 Brückenbücher** erstellt, davon sind 15 Stück als Bogenbrücke / Gewölbebrücke ausgeführt.

Auch die **Weiterführung der Brückenbücher nach DIN 1076** ist dringend geboten, um diese zu vervollständigen und dadurch einen Überblick über die Dringlichkeit größerer Sanierungsmaßnahmen einzelner Brücken zu erhalten.

Die Verwaltung schlägt vor, dass sie beauftragt wird ein geeignetes Ingenieurbüro für die Erstellung der Brückenbücher ausfindig zu machen. Als Beispiel: Die Gemeinde Ehrenkirchen arbeitet hier mit dem TÜV zusammen.

Kasisbrücke - weitere Vorgehensweise

Die Verwaltung hat zuletzt in der öffentlichen Sitzung am 26.06.2017 dem Technischen Ausschuss Sanierungsvorschläge unterbreitet. Der Technische Ausschuss hat sich hier für eine statisch berechnete Betonplatte, Tragfähigkeit mindestens 30t entschieden (Kosten: rd. 77.000€).

Die Verwaltung schlägt vor, vor dem Hintergrund der obigen Überlegungen die Kasisbrücke von den Herren Verseemann und Frische begutachten zu lassen.

Wildsbachbrücke – weitere Vorgehensweise

Der Gemeinderat hat sich in der öffentlichen Sitzung am 06.03.2017 in erster Linie aus Kostengründen die Wildsbachbrücke nicht zu sanieren und es bei einer Tonnagebeschränkung auf 12 t zu belassen. Lt. Verwaltungsvorschlag hätte ein Ersatzneubau der Brückenplatte rd. 142.000 € an Kosten verursacht.

Inzwischen besteht die Möglichkeit aus dem kommunalen Sanierungsfond „Brücken“ einen Zuschuss zu beantragen. Die Förderung beträgt 50% der anrechenbaren Baukosten. Für das laufende Jahr müsste ein Antrag bis zum 15.04.2018 gestellt werden. Hierbei müssen die zuwendungsfähigen Kosten mindestens 100.000 € betragen.

Für die Sanierung der Wildsbachbrücke spricht, dass bereits eine Planung (Machbarkeitsstudie) vorliegt. Außerdem wäre eine Traglastserhöhung für den Anlieferverkehr des Gemeindebauhofes von Vorteil.

Die Verwaltung schlägt vor dem Hintergrund der Fördermöglichkeit die Wildsbachbrücke zu erneuern, sofern eine Förderung gewährt wird. Deshalb soll die Verwaltung beauftragt werden im Zusammenarbeit mit den Weiß Ingenieuren, Freiburg einen Förderantrag zu stellen.