

**Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung, Energie
und Landwirtschaft (S)**

Vorlage Nr. 19/548 (S)

**Deputationsvorlage
für die Sitzung der Deputation
für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung,
Energie und Landwirtschaft (S)
am 17.01.2019**

Erhaltung von Ingenieurbauwerken 2019

Sachdarstellung

Alle Brücken- und Ingenieurbauwerke (wie Treppen, Stützmauern, Durchlässe, Lärmschutzwände) sind regelmäßig gemäß DIN 1076 „Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen - Überwachung und Prüfung“ in Bezug auf ihren technischen und baulichen Zustand zu überwachen. Im Rahmen der Untersuchungen wird jährlich eine Besichtigung durchgeführt. Zusätzlich erfolgt im Abstand von drei Jahren eine Prüfung, wobei jede zweite dieser Prüfungen als sogenannte Bauwerkshauptprüfung mit umfangreichem Prüfspektrum durchgeführt wird. Die Bauwerkshauptprüfungen können je nach Größe, Konstruktion und Alter des Bauwerkes mehrere Tage bis Wochen dauern.

Aus den Feststellungen der Brückenprüfungen resultieren grundsätzlich die notwendigen und erforderlichen Erhaltungsarbeiten an den einzelnen Bauwerken. Je nach Alter der Bauwerke können hierbei kleinere oder größere Schäden festgestellt werden. In der Regel handelt es sich um typische alters- und nutzungsbedingte Schäden an den Stahlbetonkonstruktionen, wie Betonzerstörungen durch Tausalzeinwirkung, freiliegende rostende Bewehrung infolge zu geringer Betondeckung und der Carbonatisierung des Betons in der äußeren Schicht bis zur Bewehrung, Korrosionsschutzschäden sowie um Schäden an der Brückenausrüstung, wie Abdichtung, Belag, Geländer, Kappen, Lager und Fahrbahnübergangskonstruktionen.

Für diese Erhaltungsmaßnahmen sind für die sechs Unterhaltungsbezirke die der anliegenden Tabelle (Anlage) genannten Mittel vorgesehen. Vor dem Hintergrund der noch erforderlichen Abstimmungen und durchzuführenden Planungen bei einzelnen Teilmaßnahmen ist es möglich, dass sich Teilmaßnahmen nur stark verzögert realisieren lassen. In diesem Fall werden die Mittel im Sinne der Erhaltung alternativ für andere kleinere Teilmaßnahmen verwendet.

Fachliche Erläuterungen zur Anlage

Neben diesen in den Bezirken 1 bis 6 anfallenden Erhaltungsarbeiten, die größtenteils die Jahresvertragsfirmen abarbeiten, werden sogenannte Maßnahmen und Projekte größeren Umfangs umgesetzt die ein Bauvolumen < 250 T€ aufweisen. Diese Maßnahmen werden durch öffentliche oder beschränkte Ausschreibung dem wirtschaftlichen Wettbewerb unterzogen.

Um all diese Maßnahmen betreuen und umsetzen zu können, ist bei einigen Bauvorhaben eine externe Bauüberwachung vertraglich zu binden. Diese Mittel für Ingenieurdienstleistungen sind der Anlage ebenfalls zu entnehmen.

Kosten und Finanzierung:

Die Mittel sind 2019 im Wirtschaftsplanentwurf des Sondervermögen Infrastruktur / Teilbereich Verkehr in Höhe von 2,470 Mio. € bei der Maßnahme „Erhaltung von Brücken, Verkehrssicherheit u. kleine Maßnahmen“ und in Höhe von 510 T€ bei „Brücken und Planung im Bestand, Stadt“ eingeplant.

Beschlussvorschlag

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (S) nimmt die Kostenermittlung zur Kenntnis und stimmt der Durchführung der Maßnahme und der Finanzierung zu.

Anlagen

1 Mittelbedarf 2019

2 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Ubersicht (WU-Ubersicht)

Anlage zur Vorlage :

Datum 19.11.2018

Benennung der(s) Maßnahme/-bündels

Erhaltung von Ingenieurbauwerken 2019

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Projekte mit betriebswirtschaftlichen
 gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen

Methode der Berechnung (siehe Anlage)

Rentabilitäts-/Kostenvergleichsrechnung Barwertberechnung Kosten-Nutzen-Analyse
 Bewertung mit standardisiertem gesamtwirtschaftlichem Berechnungstool

Ggf. ergänzende Bewertungen (siehe Anlage)

Nutzwertanalyse ÖPP/PPP Eignungstest Sensitivitätsanalyse Sonstige (Erläuterung)

Anfangsjahr der Berechnung :

Betrachtungszeitraum (Jahre):

Unterstellter Kalkulationszinssatz:

Geprüfte Alternativen (siehe auch beigefügte Berechnung)

Nr.	Benennung der Alternativen	Rang
1	Brückenerhaltung mit einem jährlichen Mittelansatz von 2,47 Mio. €	1
2	Brückenerhaltung wird zeitlich gestreckt	2
3	Brückenerhaltung wird nicht durchgeführt	3

Ergebnis

Vorbemerkung:

Alle Brücken- und Ingenieurbauwerke (wie Treppen, Stützmauern, Durchlässe, Lärmschutzwände) sind regelmäßig gemäß DIN 1076 „Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen - Überwachung und Prüfung“ in Bezug auf ihren technischen und baulichen Zustand zu überwachen. Im Rahmen der Untersuchungen wird jährlich eine Besichtigung durchgeführt. Zusätzlich erfolgt im Abstand von drei Jahren eine Prüfung, wobei jede zweite dieser Prüfungen als sogenannte Bauwerkshauptprüfung mit sehr umfangreichem Prüfspektrum durchgeführt wird.

Variante 1: Die aus den Feststellungen der Brückenprüfungen resultierenden notwendigen und erforderlichen Erhaltungsarbeiten an den einzelnen Bauwerken können instandgesetzt werden. Je nach Alter der Bauwerke können hierbei kleinere oder größere Schäden festgestellt werden. In der Regel handelt es sich um typische alters- und nutzungsbedingte Schäden an den Stahlbetonkonstruktionen, wie Betonzerstörungen durch Tausalzeinwirkung, freiliegende rostende Bewehrung infolge zu geringer Betondeckung und der Karbonatisierung des Betons in der äußeren Schicht bis zur Bewehrung, Korrosionsschutzschäden sowie um Schäden an der Brückenausrüstung, wie Abdichtung, Belag, Geländer, Kappen, Lager und Fahrbahnübergangskonstruktionen.

Variante 2: Die zeitliche Streckung der Durchführung der Instandsetzungen verschlechtert den Zustand einzelner Bauwerke kontinuierlich. Es müssten trotzdem Maßnahmen durchgeführt werden, die für die Aufrechterhaltung der Verkehrs- bzw. Standsicherheit zwingend notwendig sind. Maßnahmen und Arbeiten, die die Dauerhaftigkeit der Bauwerke gewährleisten, können jedoch nicht bestritten werden.

Variante 3: Ohne Durchführung der Instandsetzungen verschlechtert sich der Zustand der Bauwerke kontinuierlich. Da die notwendigen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Verkehrs- bzw. Standsicherheit nicht durchgeführt werden können, wird es zu Sperrungen einzelner Bauwerke kommen.

Aus fachlicher Sicht ist Variante 1 die wirtschaftlichste Lösung und wird vorgeschlagen. Die Varianten 2 und 3 sind für die Aufrechterhaltung der Verkehrs- und Standsicherheit nicht geeignet. Im Vergleich der Varianten ist die mögliche Werterhaltung der Bauwerke bei Variante 1 am größten.

Weitergehende Erläuterungen

Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)

Anlage zur Vorlage :

Datum 19.11.2018

Zeitpunkte der Erfolgskontrolle:

1. 2020		n.
---------	--	----

Kriterien für die Erfolgsmessung (Zielkennzahlen)

Nr.	Bezeichnung	Kennzahl
1	Einhaltung des jährlichen Budgetrahmens	2,47 Mio. €
2		
n		

Baumaßnahmen mit Zuwendungen gem. VV 6 zu § 44 LHO: die Schwellenwerte werden nicht überschritten /
 die Schwellenwerte werden überschritten, die frühzeitige Beteiligung der zuständigen technischen bremischen
Verwaltung gem. RLBau 4.2 ist am erfolgt.

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht durchgeführt, weil:

Ausführliche Begründung

--