

Beschlussvorlage	Datum: 10.10.2014
Entscheidendes Gremium: Bürgerschaft	fed. Senator/-in: S 4, Holger Matthäus
	bet. Senator/-in: S 2, Dr. Chris Müller
Federführendes Amt: Tief- und Hafenbauamt	bet. Senator/-in:
Beteiligte Ämter: Finanzverwaltungsamt Zentrale Steuerung	
Planungsbeschluss für den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes (Bw 105) im Zuge der Tessiner Straße über die Anlagen der Deutschen Bahn (DB AG) nahe Knoten Timmermansstrat, Brinckmansdorf	
Beratungsfolge:	
Datum	Gremium
02.06.2015	Ortsbeirat Brinckmansdorf (15)
11.06.2015	Ausschuss für Stadt- und Regionalentwicklung, Umwelt und Ordnung
25.06.2015	Finanzausschuss
30.06.2015	Bau- und Planungsausschuss
08.07.2015	Bürgerschaft
	Zuständigkeit
	Vorberatung
	Vorberatung
	Vorberatung
	Vorberatung
	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Der Planungsbeschluss zur Erstellung der Brückenplanung des Ersatzneubaus des Brückenbauwerkes 105 in den Leistungsphasen 1 bis 9 sowie Örtliche Bauüberwachung und Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) wird bestätigt.

Beschlussvorschriften: § 22 Abs. 2 Kommunalverfassung M-V

bereits gefasste Beschlüsse: keine

Sachverhalt:

Die Maßnahme "Ersatzneubau der Brücke im Zuge der Tessiner Straße über die DB AG (Hafenbahn)" wird erforderlich, da das vorhandene, im Jahre 1970 errichtete Brückenbauwerk in Bezug auf Dauerhaftigkeit, Verkehrssicherheit und Tragfähigkeit nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

Die Ergebnisse der turnusmäßig durchgeführten Bauwerksprüfung ergaben im Jahr 2010 eine Note von 2,8 und im Rahmen der letzten Hauptprüfung im Jahr 2013 eine Note von 2,9 mit weiterhin fallender Tendenz.

Das Bauwerk weist zahlreiche substantielle Schäden auf, z.B. Alkali-Kieselsäurereaktionen, sog. Betonfraß in den Unterbauten, undichte Abdichtungen und Fahrbahnübergänge an der Oberseite des Überbaus sowie desolate Geländer und Berührungsschutzanlagen.

Baulich bedingte Randbedingungen wie z.B. die zum Teil sehr hohe Auslastung der Unterbauten bereits bei „normalem“ Straßenverkehr aufgrund konstruktiv sehr geringer Kragarmdicken am Widerlager West des Bauwerkes führten bereits zu Überlegungen, die Überholfahrstreifen für LKW zu sperren. Dies konnte durch eine detaillierte statische Betrachtung der entsprechenden Detailpunkte zwar abgewendet werden, verdeutlicht jedoch den sich verschlechternden Zustand in Bezug auf die Tragfähigkeit des Bauwerkes.

Die Kombination der genannten Schäden und der vorhandenen konstruktiven Schwächen des Bauwerkes führte dazu, dass eine Grundinstandsetzung der vorhandenen Bausubstanz im Umfang von ca. 1,5 Mio. € für eine Verlängerung der Lebensdauer von maximal 10 Jahr als unwirtschaftlich einzustufen war und seitens des Tief- und Hafenbauamtes verworfen wurde. Eine Instandsetzung würde nicht zu einer Verbesserung der aktuell ohnehin schon beschränkten Tragfähigkeit (Brückenklasse 30/30, keine Nutzung durch Schwerverkehr) des Bauwerkes führen können und damit langfristig nicht den aktuellen Erfordernissen entsprechen. Ein Ersatzneubau wäre ohnehin in einem zeitlichen Rahmen von maximal 10 Jahren nach einer Instandsetzung erforderlich geworden (siehe Anlage – ergänzende Begründung).

Seitens des Tief- und Hafenbauamtes wird aus den genannten Gründen ein Ersatzneubau angestrebt. Der vorgesehene Ersatzneubau soll beide Richtungsfahrbahnen baulich voneinander trennen und das Bauwerk sowohl in Bezug auf die Tragfähigkeit (Stichpunkt künftige Verkehrsentwicklung, Hauptzufahrtsstraße von Rostock aus Richtung Osten) als auch in Bezug auf die baulichen Randbedingungen (Verkehrssicherheit, Dauerhaftigkeit) wieder auf den aktuellen Stand der Technik anheben.

Mit dem Ersatzneubau werden die entsprechend aktueller Richtlinien erforderlichen Tragfähigkeiten, Breiten für die Straßenfahrbahn und die Nebenanlagen oben als auch die Anforderungen der Bahn unter dem Bauwerk umgesetzt. Die Bau- und Nebenkosten werden derzeit auf ca. 5 Mio. € brutto geschätzt.

Eine Prüfung, inwieweit diese Investitionsmaßnahme förderwürdig und förderfähig ist und somit Fördermittel eingeworben und beantragt werden können, wurde seitens des Vorhabensträgers an das Land Mecklenburg-Vorpommern bereits eingeleitet.

Als wesentlicher Vorteil für den geplanten Ersatzneubau zeichnet sich weiterhin ab, dass die DB AG im Zeitraum von 12/2016 bis 12/2017 die Gleisanlage der Hafenbahn unterhalb des Bauwerkes vollständig und grundlegend erneuern will. Während dieser Zeit wird kein Bahnverkehr stattfinden, was zu Einsparungen bei der Herstellung eines Teilbauwerkes führen wird. Diese Synergie möchte die Hansestadt Rostock gern nutzen.

Die Dringlichkeit des Vorhabens erfordert somit zwingend eine unverzügliche Planung, um die Maßnahme parallel zur Maßnahme der DB AG durchführen zu können. Die Einordnung der finanziellen Mittel für die Planung und für die Bauausführung erfolgt im Rahmen der Haushaltsaufstellung 2015/2016 und Folgejahre.

Finanzielle Auswirkungen:

Teilhaushalt: 66

Produkt: 54300 - Landesstraße

Maßnahme Nr.: 66 54300 2012 01220

Haushalts- jahr	Konto / Bezeichnung	Ergebnishaushalt		Finanzhaushalt	
		Erträge	Auf- wendungen	Ein- zahlungen	Aus- zahlungen
2015	78532000 / 09612000 Anzahlung für Baumaßnahmen (Herstellungskosten) Infrastrukturvermögen Übertrag aus 2014				308.874,47 €

Bezug zum Haushaltssicherungskonzept: Kein direkter Bezug, jedoch wirtschaftlich nachhaltiger Umgang mit dem Anlagevermögen der Hansestadt Rostock

Roland Methling

Anlage
ergänzende Begründung

Begründung der Maßnahme:**Bw 105 – Ersatzneubau Brückenbauwerk über die Tessiner Straße**

Die Maßnahme "Ersatzneubau der Brücke im Zuge der Tessiner Straße über die DB AG (Hafenbahn)" wird erforderlich, da das vorhandene, im Jahre 1970 errichtete Brückenbauwerk in Bezug auf Dauerhaftigkeit, Verkehrssicherheit und Tragfähigkeit nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

Die Ergebnisse der turnusmäßig durchgeführten Bauwerksprüfung ergaben im Jahr 2010 eine Note von 2,8 und im Rahmen der letzten Hauptprüfung im Jahr 2013 eine Note von 2,9 mit weiterhin fallender Tendenz.

Das Bauwerk weist zahlreiche substantielle Schäden auf, z.B. Alkali-Kieselsäurereaktionen, sog. Betonfraß in den Unterbauten, undichte Abdichtungen und Fahrbahnübergänge an der Oberseite des Überbaus sowie desolate Geländer und Berührungsschutzanlagen. Es liegen mehrere Gutachten zur Alkali-Kieselsäure-Reaktion in den Unterbauten aus verschiedenen Jahren (1991, 2001, 2009) vor, die alle aussagen, dass ein weiterhin vorhandenes Restdehnungspotential (an den Widerlagern sogar hohes Restdehnungspotential) zu weiteren Schädigungen des Betons der Unterbauten führen wird. Des Weiteren ist der Chlorid-Gehalt in den Betonbauteilen zwar noch im zulässigen Bereich, liegt aber teils bereits am oberen Grenzwert. Chloride führen im Beton zu einer Bewehrungskorrosion, die von außen nicht erkennbar ist und somit zu unbemerkten Schädigungen im Inneren der Betonbauteile führen.

Baulich bedingte Randbedingungen wie z.B. die zum Teil sehr hohe Auslastung der Unterbauten bereits bei „normalem“ Straßenverkehr aufgrund konstruktiv sehr geringer Kragarmdicken am Widerlager West des Bauwerkes führten bereits zu Überlegungen, die Überholfahrstreifen für LKW zu sperren. Dies konnte durch eine detaillierte statische Betrachtung der entsprechenden Detailpunkte zwar abgewendet werden, verdeutlicht jedoch den Zustand in Bezug auf die Tragfähigkeit des Bauwerkes. Eine statische Nachrechnung des vorliegenden Bauwerkes aus dem Jahre 2011 einschließlich des dazugehörigen Prüfberichtes eines stat. konstr. Prüfsachverständigen für Baustatik weisen aus, dass das Bauwerk für den Überbau nur die Brückenklasse 30/30 erreicht. Das ist die niedrigste Brückenklasse, bei der noch keine Einschränkung der Tragfähigkeit besteht, bei der aber kein Schwerverkehr (Sondertransporte) mehr zugelassen werden kann. Die Unterbauten erreichten die Brückenklasse 30/30 nicht mehr. Es wurde empfohlen, die Überholfahrstreifen für LKW zu sperren. Erst nach eingehender örtlicher Begutachtung des kritischen Detailpunktes wurde seitens des Prüfsachverständigen bestätigt, dass die Unterbauten eine Brückenklasse 30/30 gerade so erreichen. Sollte das Brückenbauwerk über das Jahr 2017 hinaus weiter genutzt werden, so sind weiterführende statische Nachweise, z.B. bezüglich Ermüdung erforderlich. Diese können sehr wahrscheinlich nicht erbracht werden.

Die Kombination der genannten Schäden und der vorhandenen konstruktiven Schwächen des Bauwerkes führte dazu, dass eine Grundinstandsetzung der vorhandenen Bausubstanz im Umfang von ca. 1,5 Mio. € für eine Verlängerung der Lebensdauer von maximal 10 Jahren als unwirtschaftlich einzustufen ist und seitens des Tief- und Hafenbauamtes verworfen wird. Eine Instandsetzung würde nicht zu einer Verbesserung der aktuell ohnehin schon beschränkten Tragfähigkeit (Brückenklasse 30/30, keine Nutzung durch Schwerverkehr) des Bauwerkes führen können und damit langfristig nicht den aktuellen Erfordernissen entsprechen. Ein Ersatzneubau würde ohnehin in einem zeitlichen Rahmen von maximal 10 Jahren nach einer Instandsetzung erforderlich werden.

Seitens des Tief- und Hafenbauamtes der Hansestadt Rostock wird aus den genannten Gründen ein Ersatzneubau geplant. Der vorgesehene Ersatzneubau soll beide Richtungsfahrbahnen baulich voneinander trennen und das Bauwerk sowohl in Bezug auf die Tragfähigkeit (Stichpunkt künftige Verkehrsentwicklung, Hauptzufahrtsstraße von Rostock aus Richtung Osten) als auch in Bezug auf die baulichen Randbedingungen (Verkehrssicherheit, Dauerhaftigkeit) wieder auf den aktuellen Stand der Technik anheben.

Mit dem Ersatzneubau werden die entsprechend aktueller Richtlinien erforderlichen Tragfähigkeiten, Breiten für die Straßenfahrbahn und die Nebenanlagen oben als auch die Anforderungen der Bahn unter dem Bauwerk umgesetzt. Die Bau- und Baunebenkosten werden derzeit auf ca. 5 Mio. € brutto geschätzt.

Als wesentlicher Vorteil für den geplanten Ersatzneubau zeichnet sich weiterhin ab, dass die DB AG im Zeitraum von 12/2016 bis 12/2017 die Gleisanlage der Hafenbahn unterhalb des Bauwerkes vollständig und grundlegend erneuern will. Beim Bau des Gleises durch die DB AG findet kein Zugverkehr statt, sodass sich die Aufwendungen für die Sicherungsmaßnahmen entlang einer Bahnstrecke deutlich reduzieren. Dies wirkt sich sowohl positiv auf die Kosten aber insbesondere auch positiv auf die Bauzeit aus, da schneller gebaut werden kann, ohne auf den Bahnverkehr Rücksicht nehmen zu müssen. Diese Synergie möchte und sollte die Hansestadt Rostock nutzen.

Die Dringlichkeit des Vorhabens erfordert somit zwingend eine unverzügliche Planung, um die Maßnahme parallel zur Maßnahme der DB AG durchführen zu können.

Ergänzung

Die Einordnung der finanziellen Mittel für die Planung und für die Bauausführung ist zur Zeit wie folgt vorgesehen:

2016: 500 T€
2017: 2.000 T€
2018: 2.500 T€

Die Dringlichkeit des Vorhabens begründet sich insbesondere durch folgenden Punkt:

Infolge der vorhandenen Bausubstanz und der dadurch bedingten drohenden Einschränkung der Tragfähigkeit des Bauwerkes mit Sperrung der Überholfahrstreifen für LKW ergibt sich die Situation, dass die Zeit bis zur Tragfähigkeitseinschränkung genutzt werden muss, um ein Teilbauwerk für den Ersatzneubau des zweiten Teilbauwerkes voll sperren zu können. In dieser Zeit würde auf einem Teilbauwerk auf jeweils einer Fahrspur in jede Fahrtrichtung der Verkehr rollen können, während das zweite Teilbauwerk abgerissen und neu gebaut wird. Für den Fall, dass bereits eine Sperrung der Überholfahrstreifen für LKW besteht, ist eine solche Verkehrsführung im Bauzustand nicht mehr möglich, da entweder der stadteinwärts oder stadtauswärts gerichtete Fahrstreifen dann für LKW gesperrt wäre. Als Alternative bleibe in diesem Falle nur eine Verkehrsregelung mittels Lichtsignalanlage, was jedoch bei einem Verkehrsaufkommen von 21.000 KFZ/24h, davon 4,0 % LKW-Verkehr sehr langen Rückstaus, ggf. bis auf die BAB und ggf. zu einem Verkehrskollaps in diesem Bereich führen wird. Eine weitere Alternative stellt eine Behelfsbrücke analog Mühlendamm dar, die jedoch aufgrund der geometrischen Verhältnisse deutlich länger und damit deutlich teurer wäre.

Fazit

In Abwägung aller genannten Argumente, technischer, wirtschaftlicher, verkehrlicher und zeitlicher Natur gibt es aus Sicht des Tief- und Hafenbauamtes nur die Entscheidung für einen Ersatzneubau im vorgesehenen Zeitfenster 2016 bis 2018.

Im Falle einer Entscheidung für eine Instandsetzung ist bereits kurzfristig in einem Zeitraum von max. 5 Jahren mit weiteren Einschränkungen der Tragfähigkeit zu rechnen. Ein Ersatzneubau innerhalb der folgenden 10 bis 15 Jahre ist unumgänglich. Ergänzende statische Nachweise des Bauwerkes werden erforderlich, die sehr wahrscheinlich nicht erbracht werden können (Ermüdung). Auch dies könnte in der Konsequenz zu weiteren Verkehrseinschränkungen führen.

Unabhängig von der Art der Maßnahme führt jegliche zeitliche Verzögerung zu einer zunehmenden Verschlechterung des Bauzustandes, zur Gefahr von Verkehrseinschränkungen und zu langfristig deutlich höheren Kosten.