

STADT AHRENSBURG - Beschlussvorlage -		Vorlagen-Nummer 2021/022
öffentlich		
Datum 17.02.2021	Aktenzeichen IV.3.3	Federführend: Herr Schnabel

Betreff

Sanierung Trogbauwerk zwischen AOK-Knoten, Bahntrasse und Manhagener Allee

Beratungsfolge Gremium Bau- und Planungsausschuss	Datum 17.03.2021	Berichterstatter		
Finanzielle Auswirkungen:	X	JA		NEIN
Mittel stehen zur Verfügung:		JA	tlw.	NEIN
Produktsachkonto:	54300.0900001-219			
Gesamtaufwand/-auszahlungen:	ca. 1.600.000 €			
Folgekosten:	keine, da Anlage bereits im Bestand			
Bemerkung:				
Berichte gem. § 45 c Ziff. 2 der Gemeindeordnung zur Ausführung der Beschlüsse der Ausschüsse:				
	Statusbericht			
X	Abschlussbericht			

Beschlussvorschlag:

- Dem in der Vorlage dargelegten Sanierungsvorschlag für das Trogbauwerk (BW 48) zwischen AOK-Knoten, Bahntrasse und Manhagener Allee wird zugestimmt.
In den künftigen Haushalten werden die entsprechenden Mittel bereitgestellt.

Sachverhalt:

Das Trogbauwerk - Bahnunterführung im Bereich zwischen AOK-Knoten, Bahntrasse und Manhagener Allee, im Folgenden Bauwerk oder BW 48 genannt, wurde als Teil der Eisenbahnkreuzungsmaßnahme erstellt (**Anlage 1**). Durch die Eisenbahnkreuzungsmaßnahme wurde der zentral in Ahrensburg liegende höhengleiche Bahnübergang zugunsten einer Straßenunterführung in der Trogbauweise ersetzt.

Das Bauwerk bestehend aus elf Blöcken einschließlich drei Rahmenbauwerken und drei anschließenden Stützbauwerken sowie mehreren Bauwerken für den Fuß- und Radverkehr und wurde 1990 für den Verkehr freigegeben. Der Abschnitt der Straße Woldenhorn (Blöcke 1 bis 8) war ursprünglich der Bundesstraße B75 zugeordnet. Der Straßenzug wurde im Jahr 2015 von der Bundesstraße B75 zur Landstraße L82 abgestuft. Die Blöcke 9 bis 11 sind Abschnitte der L91. Dementsprechend hat das Bauwerk eine zentrale Bedeutung für das Verkehrsgeschehen der Stadt.

Im Jahr 2008 wurden durch die ASPHALTA Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH Untersuchungen an dem Fahrbahnbelag durchgeführt und ein Gutachten erstellt. Das Gutachten beschreibt folgende maßgebliche Schadensursachen:

- Eingeschlossenen oder aufsteigenden Wasserdampf unter der Dichtungsschicht
- Nicht fachgerechte Ausbildung der Blockfugen
- Erhöhte Verkehrsbelastung
- Schwankende Belagsstärken von 5 cm bis 15 cm, teilweise mit einer ungeeigneten Zwischenschicht

Das Gutachten wurde am 06.04.2011 im Bau- und Planungsausschuss unter der Vorlage Nr. 2011/043 vorgestellt.

Durch Priorisierung anderer Maßnahmen wurden jedoch bis Dato nur Unterhaltungsmaßnahmen am BW 48 durchgeführt.

Im Jahr 2019 wurde für das Jahr 2020 eine Sonderprüfung beauftragt, um die Darstellung der Schäden des Bauwerks zu vertiefen.

Bei einer ersten Begehung ohne verkehrseinschränkende Maßnahmen wurden bereits weiter voranschreitende Schädigungen als im Vergleich zur Begutachtung von 2008 festgestellt. Das Trogbauwerk weist mehrfach Schäden im Bereich des Verkehrsraums auf, die eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit im Sinne der Prüfkriterien gemäß Richtlinie für die Erhaltung von Ingenieurbauwerken (RI-EBW-PRÜF) sowie der Dauerhaftigkeit des Fahrbahnbelags darstellen. Die Schäden im Fahrbahnbereich setzen sich aus Rissen, Blasen, Spurrinnen, Verwalkungen, Verrückungen sowie Undichtigkeiten zusammen. Durch die verschiedenen Schadenskombinationen stellen die Schäden ein unklares Schadensbild dar.

Die handnahe Prüfung wurde unter Einbezug von verkehrseinschränkenden Maßnahmen in der 10. und 27. Kalenderwoche 2020 durchgeführt und in einem Prüfbericht gemäß RI-EBW-PRÜF dokumentiert und bewertet. Siehe hierzu den in **Anlage 2** beigefügten Prüfbericht 2020 S1.

Für die Bauteilgruppe „Beläge“ ergibt sich unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit eine Note von 2,7. Die für das Bauwerk und die Beurteilung maßgebenden Schäden sind in der **Anlage 3** aufgeführt.

Aufgrund des aus dem Prüfbericht 2020 S1 hervorgehenden unklaren Schadensbildes wurden die weiteren Untersuchungen der objektbezogene Schadensanalyse (OSA) veranlasst (**Anlage 4**).

Da in den nächsten Jahren durch das Land Schleswig-Holstein sowie der Hansestadt Hamburg der Bau der S4 vorangetrieben werden soll und der Großteil der Baulogistik über den Trog abgewickelt werden muss, empfiehlt es sich, die Sanierung des Bauwerkes vor dem Bau der S4 im Jahr 2024 durchzuführen. Durch den zusätzlichen Verkehr, den die Baulogistik der S4 hervorruft, könnte ohne die vorhergehende Sanierung des Bauwerks die Substanz weiter deutlich verschlechtert werden.

Sanierungsvorschlag

Der Fahrbahnbelag ist aufgrund des vorhandenen Aufbaus, der gültigen Regelwerke, der vorhandenen Schädigungen sowie resultierenden Bewertungen vollständig zu erneuern.

Es werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Ausbau des Fahrbahnbelags und der Abdichtung
- Ausbau der Bordsteine, die darunterliegende Abdichtung ist ggf. zu erhalten
- Ausbau des Natursteinpflasters im Notwegbereich und Entsorgung des Sandbetts
- Austausch der Entwässerungseinläufe in Form von neuen Trümmen oder dgl. einschließlich Entwässerungsleitungen
- Instandsetzung der Blockfugen
- Abdichtung des Fahrbahnbelags einbauen und an die vorhandene Abdichtung unter den Bordsteinen anschließen
- Einbau der vorhandenen Bordsteine
- Einbau des Natursteinpflasters im Notwegbereich, gebettet im Beton mit hydraulisch abbindenden Fugenmörteln
- Einbau des neuen Fahrbahnbelags
- Einbau von Asphaltübergang in den Bereichen der Blockfugen und in den Übergangsbereichen zu den Rampen
- Reinigung des Verblendmauerwerks
- Instandsetzung der senkrechten elastischen Mauerwerksfugen zwischen den Blöcken
- Instandsetzung von schadhafte Mauerwerksfugen und -steinen
- Beschichtung des Stahlbetonwandkopfes mit einem Oberflächenschutzsystem

Baudurchführung, Bauzeit

Um die Sanierung des Trogbauwerkes im Jahr 2024 durchführen zu können, ist es erforderlich, weitergehende Untersuchungen durchzuführen. Im Jahr 2022 soll dann ein Ingenieurbüro für die Planung und Ausführung der Maßnahme gefunden werden. Belange Dritter werden in den Jahren 2022 und 2023 abgefragt und in die Planung mit einbezogen.

Für die Durchführung der Baumaßnahme sind Vollsperrungen an den Knotenpunktarmen erforderlich. Der Bauablauf wird so geplant, dass die Auswirkungen bzgl. der Verkehrsbelastungen auf die umliegenden Verkehrswege nach Möglichkeit gering gehalten werden. Hierfür wird die Baumaßnahme in mehrere Bauabschnitte eingeteilt und eine Kombination aus bauzeitlicher Verkehrsführung mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes und zeitlichen begrenzten Vollsperrungen vorgesehen. Resultierend aus der Durchführung in mehreren Bauphasen sind Überlappungs- und Anschlussbereiche zwischen den Bauphasen erforderlich, welche sich auch auf die Bauzeiten auswirken. Erschwerend kommt hinzu, dass die zu verwendenden Materialien zur Abdichtung des Bauwerkes stark witterungsabhängig sind. Aus diesem Grund ist eine Bauzeitvorhersage schwerlich möglich. Sollte es die Witterung zulassen, ist mit einer Bauzeit von ca. fünf bis sechs Monaten zu rechnen.

Kosten

In einer ersten groben Kostenschätzung belaufen sich die Kosten auf insgesamt ca. 1.600.000 €. Für die Maßnahme sind Kosten im Haushalt 2024 in Höhe von 700.000 € und für das Jahr 2025 von 800.000 € unter dem PSK 54100.0900001 Projekt-Nr. 239 vorgesehen. Für die weitere Planung müssen Kosten von 100.000 € für das Jahr 2022 zur Verfügung gestellt werden.

Es ist mit einer Verringerung der Kosten für die Unterhaltung zu rechnen.

Michael Sarach
Bürgermeister

Anlagen:

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 2: Prüfbericht
- Anlage 3: Bauteilgruppe Beläge
- Anlage 4: OSA