



Stadt Crivitz

Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: BV Cri SV 816/19 Datum: 14.03.2019 Status: öffentlich
Vorplanung der Instandsetzung der Brücke Nr. 34 bei Krudopp - Entscheidung über die Variante der Instandsetzungsmaßnahme	
Fachbereich:	Amt für Stadt- und Gemeindeentwicklung
Sachbearbeiter/-in:	Frau Klein

Beratungsfolge (Zuständigkeit)	Sitzungstermin
Ausschuss für Bau, Planung und Stadtentwicklung der Stadtvertretung der Stadt Crivitz (Vorberatung)	25.04.2019
Stadtvertretung der Stadt Crivitz (Entscheidung)	13.05.2019

Sachverhaltsdarstellung:

Die Brücke stammt aus dem Jahre 1940 und wurde als Einfeldbauwerk errichtet. Die Widerlager bestehen aus Ziegelmauerwerk. Der Überbau wurde 1993 als Stahlbetonplatte erneuert.

Die normative Nutzungsdauer der Überbauplatte beträgt 70 Jahre, sodass eine theoretische Restnutzungsdauer von 44 Jahren verbleibt ($2019 - 1993 = 26$ Jahre, 70 Jahre $- 26 = 44$ Jahre Restnutzungsdauer).

Für die Unterbauten wird eine Nutzungsdauer von 110 Jahren angenommen. Die Restnutzungsdauer der Widerlager wird mit 31 Jahren veranschlagt.

Minderungen aus vorhandenen Schäden wurden bei der Berechnung der Restnutzungsdauer nicht berücksichtigt.

Im vorliegenden Fall sind die Unterbauten stark geschädigt. Das Ziegelmauerwerk ist durchfeuchtet und wird durch Frosteinwirkungen zerstört. Offensichtlich sind die Rückseiten der Widerlager nicht fachgerecht gegen Durchfeuchtung geschützt. Der Überbau weist auch Schäden auf, die beseitigt werden müssen, um einen weiteren Bauwerksverfall zu stoppen. Da der Überbau bereits erneuert wurde und diesbezüglich Schäden überschaubar sind, wird die Instandsetzung der Unterbauten hier als wesentlich angesehen. Die Tragfähigkeit der Brücke wird dadurch aber nicht erhöht.

Seitens des Planungsbüros werden 3 Varianten zur Instandsetzung der Brücke vorgeschlagen.

Variante 1: Ersatz der 1993 hergestellten Stützwände durch Spundwände, Abbruch der gemauerten Böschungsflügel – Kosten ca. 382.000 €

Variante 2: Rückseitige Abdichtung der gemauerten Böschungsflügel durch Injektionen – Kosten ca. 255.000 €

Variante 3: konstruktiver Witterungsschutz der gemauerten Böschungsflügel – Kosten ca. 244.000 €

Anmerkung: Bei allen drei Varianten wird der Fahrbahnbelag im gesamten Brückenbereich

in bituminöser Bauweise ersetzt. Die Brückengeländer werden erneuert. Bauwerksfugen in den Gesimsen werden fachgerecht hergestellt. Beeinträchtigungen des Bahnverkehrs sind zu erwarten. Für die Bauleistungen wird eine BETRA (Betriebs- und Bauanweisung) und Genehmigung durch die DB AG erforderlich. Feste Gleisabsperungen sind in jedem Fall aufzubauen.

Unter Abwägung der Vor- und Nachteile schlägt das Planungsbüro IBD als Vorzugsvariante für die Brückeninstandsetzung die Variante 3 – konstruktiver Witterungsschutz der gemauerten Böschungsflügel vor.

Der Brückenbereich wird für die gesamte Zeit der Brückeninstandsetzung voll gesperrt.

Finanzielle Auswirkungen:

Je nach Variantenausbau

Anlage/n:

Gegenüberstellung der Varianten

Kostenschätzung

Beschlussvorschlag:

Die Stadtvertretung Crivitz entscheidet sich für die Variante zur Instandsetzung der Brücke Nr. 34 bei Krudopp.

2.5 Gegenüberstellung der Varianten

Tabelle 1

	1		2		3	
Beschreibung der wesentlichen Instandsetzungsmaßnahme	Ersatz der 1993 hergestellten Stützwände durch Spundwände, Abbruch der gemauerten Böschungsflügel		Rückseitige Abdichtung der gemauerten Böschungsflügel durch Injektionen		konstruktiver Witterungsschutz der gemauerten Böschungsflügel	
Nutzungsdauer in Jahren	Überbau 70	Unterbauten 110	Überbau 70	Unterbauten 110	Überbau 70	Unterbauten 110
Unterhaltungskosten in %	0,8	0,5	0,8	0,5	0,8	0,5
Baubeihelfe	<ul style="list-style-type: none"> Traggerüst für Betonholm Feste Gleisabspernung Schutzgerüst bei Abbrucharbeiten bauzeitliche beidseitige Absturzsicherungen auf dem Überbau 		<ul style="list-style-type: none"> Feste Gleisabspernung Arbeitsgerüste an den Böschungsflügeln bauzeitliche beidseitige Absturzsicherungen auf dem Überbau 		<ul style="list-style-type: none"> Feste Gleisabspernung Arbeitsgerüste an den Böschungsflügeln Bauzeitliche beidseitige Absturzsicherungen auf dem Überbau 	
Beeinflussung Bahnbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> bei Abbruch der Böschungsflügel bei Ab- und Aufbau der Brückengeländer bei Instandsetzung des Widerlager 		<ul style="list-style-type: none"> bei Instandsetzung der Böschungsflügel bei Ab- und Aufbau der Brückengeländer bei Instandsetzung des Widerlager 		<ul style="list-style-type: none"> bei Instandsetzung der Böschungsflügel bei Ab- und Aufbau der Brückengeländer bei Instandsetzung des Widerlager 	
Arbeitszeit im Baufeld	6 Monate		5 Monate		4 Monate	
Bauwerkslänge	29,3 m		13,8 m		13,8 m	
Brückenfläche	32 m ²		32 m ²		32 m ²	
Unterhaltungsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> gering, da keine Brückenlager und keine Fahrbahnübergänge vorhanden sind 		<ul style="list-style-type: none"> gering, da keine Brückenlager und keine Fahrbahnübergänge vorhanden sind 		<ul style="list-style-type: none"> gering, da keine Brückenlager und keine Fahrbahnübergänge vorhanden sind 	
Vor- und Nachteile	<p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> dauerhafte konstruktive Lösung schadhafte Böschungsflügel können abgebrochen werden <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> hohe Kosten, längste Bauzeit zusätzliche Planungen und Baugrunderkundungen erforderlich 		<p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> bei Erfolg der Ausführung keine weitere Schädigung der Böschungsflügel durch erdseitige Durchfeuchtung <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> erfolgreiche Abdichtung der Flügelrückseiten nicht prüfbar zusätzliche Planungen und Baugrunderkundungen erforderlich wasserrechtliche Genehmigung nötig Sichtseiten der Böschungsflügel weiterhin der Witterung ausgesetzt 		<p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> kurze Bauzeit geringste Baukosten Minimierung der Durchfeuchtung der Böschungsflügel <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> Oberfläche der Böschungsflügel nicht mehr prüfbar, Schadensbild nicht erkennbar 	