

Titel der Drucksache:

Bestätigung der baulichen Vorzugslösung für die Ertüchtigung der Stützwand entlang der Gera Am Steinbach

Drucksache

1764/16

Bau- und Verkehrsausschuss

Entscheidungsvorlage

öffentlich

Beratungsfolge	Datum	Behandlung	Zuständigkeit
Dienstberatung OB	14.11.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ortsteilrat Bischleben-Stedten	29.11.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Bau- und Verkehrsausschuss	01.12.2016	öffentlich	Entscheidung

Beschlussvorschlag

Die bauliche Variante 3 (Spundwand) der Vorplanung des Vorhabens wird als Vorzugslösung für die weitere planerische Bearbeitung bestätigt.

14.11.2016, gez. A. Bausewein

Datum, Unterschrift

Nachhaltigkeitscontrolling <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, siehe Anlage	Demografisches Controlling <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, siehe Anlage			
Finanzielle Auswirkungen Nein <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> →	Nutzen/Einsparung <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, siehe Sachverhalt			
↓	Personal- und Sachkosten (in EUR) / Personalkosteneinsparung (in VbE)			
Deckung im Haushalt <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja	Gesamtkosten 112.000 EUR			
↓				
	2016	2017	2018	2019
Verwaltungshaushalt Einnahmen	EUR	EUR	EUR	EUR
Verwaltungshaushalt Ausgaben	EUR	EUR	EUR	EUR
Vermögenshaushalt Einnahmen	EUR	EUR	EUR	EUR
Vermögenshaushalt Ausgaben	EUR	112.000 EUR	EUR	EUR
<input type="checkbox"/> Deckung siehe Entscheidungsvorschlag				

Fristwahrung

Ja Nein

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 - Lageplan

Anlage 2 - Plan Variante 1

Anlage 3 - Plan Variante 2

Anlage 4 - Plan Variante 3

Anlage 5 - Kostenübersicht

Die Anlagen liegen im Bereich OB und in den Fraktionen zur Einsichtnahme bereit.

Sachverhalt

Veranlassung

Die verkehrliche Erschließung der Grundstücke entlang der Straße Am Steinbach erfolgt ausschließlich über den parallel zur Gera verlaufenden Straßenabschnitt. Der Straßenkörper liegt dabei auf Höhe der Schulter der Uferböschung. In diesem Abschnitt vollzieht die Gera eine Biegung, so dass sich die vorhandene Spundwandkonstruktion im Bereich des Prallhanges des Geraußenbogens befindet.

Zur Sicherung dieser Böschung und damit der oben liegenden Straße wurde bereits 1993 eine behelfsmäßige Spundwandkonstruktion errichtet. Diese entspricht in ihrer baulichen Ausbildung nicht den Regeln der Technik. Darüber hinaus konnte in einer Lasteinstufungsberechnung nachgewiesen werden, dass die Baukonstruktion unter üblichen Belastungen keine hinreichende Sicherheit gegen Versagen mehr aufweist.

Aus nachfolgenden Gründen ist eine bauliche Erneuerung der Stützwandkonstruktion erforderlich:

1. Gewährleistung einer dauerhaften und für alle Fahrzeugarten sicheren Nutzung der Straße Am Steinbach (Feuerwehr, Entsorgungsfahrzeuge, Individualverkehr)
2. Schaffung einer sicheren Zufahrt für Baufahrzeuge der geplanten Vorhaben Kanalbaumaßnahme Am Steinbach und Verrohrung des Steinbaches (Hochwasserschutz)

Vorhaben

Im Rahmen einer Vorplanung wurden sowohl die mögliche Ertüchtigung der vorhandenen Stützwand als auch verschieden Ersatzneubauten untersucht.

Für die Untersuchung galten folgende Randbedingungen:

- verfügbare Straßenbreite im Baubereich ca. 3-4 m (Verbreiterungen nicht möglich)
- keine bauzeitliche Umfahrung der Baustelle
- Erhalt einer Zufahrtsmöglichkeit im Rettungs- / Katastrophenfall
- kurze Bauzeit
- Ansatz normgerechter Lasten
- Erhalt der Möglichkeit einer kurzfristigen Durchführung der Kanalbaumaßnahme und des Vorhabens Verrohrung des Steinbaches (2017/18)

Im Ergebnis wurde nachgewiesen, dass eine Ertüchtigung der vorhandenen Konstruktion technisch nur sehr aufwendig, nicht dauerhaft herstellbar und nicht wirtschaftlich umsetzbar ist. Diese Variante wurde deshalb nicht weiter planerisch vertieft.

In der Folge wurden 3 verschiedene bauliche Lösungen eines Ersatzneubaus untersucht. Dies sind:

- Variante 1: Pfahlkopfbalken auf Mikropfählen
- Variante 2: Trägerverbau
- Variante 3: Spundwand

Variante 1: Pfahlkopfbalken auf Mikropfählen

Bauart:

Auf Mikropfählen tiefgegründeter Randbalken (=Stützwand)

Nachteile:

- Baugrube erforderlich (keine Zufahrtsmöglichkeit)
- bauzeitliche Vollsperrung der Straße
- provisorische Kabelumverlegung erforderlich
- Witterungsabhängigkeit der Arbeiten (kein Winterbau möglich)
- vergleichsweise lange Bauzeit von 4 Monaten
- vergleichsweise hohe Kosten: ca. 180.000 EUR
- zeitliche Kollision mit nachfolgenden Bauvorhaben

Variante 2: Trägerverbau

Bauart:

Mittels Bohrung und Betonverfüllung tief ge Gründeter Stahl-Walzträger (z.B. HEA 200)
Ausfachung zwischen den Trägern mit Betonfertigteilen

Nachteile:

- Baugrube erforderlich (keine Zufahrtsmöglichkeit)
- bauzeitliche Vollsperrung der Straße
- provisorische Kabelumverlegung erforderlich
- Witterungsabhängigkeit der Arbeiten (kein Winterbau möglich)
- mittlere Länge der Bauzeit von 2 Monaten
- vergleichsweise hohe Kosten: ca. 136.000 EUR
- zeitliche Kollision mit nachfolgenden Bauvorhaben

Variante 3: Spundwand

Bauart:

Einrütteln der Spundwandbohlen (Doppelbohlen l=4m) mit einem mittelschweren Bagger
Abdeckung der Bohlenköpfe mit einem Stahlprofil (Funktion als Abdeckung und Schrammbord)

Vorteile:

- keine Baugrube erforderlich (Zufahrtsmöglichkeit gegeben)
- witterungsunabhängige Ausführung
- kurze Bauzeit von 1 Monat
- kostengünstigste Variante: ca. 112.000 EUR
- Durchführung der nachfolgenden Bauvorhaben wie geplant möglich

Wahl der Vorzugsvariante

Vor dem Hintergrund der oben aufgeführten Vorteile der Variante 3 gegenüber den Varianten 1 und 2, stellt die Spundwand die Vorzugslösung des Tiefbau- und Verkehrsamtes dar.

Finanzierung

Die finanziellen Mittel zur Absicherung der Baumaßnahme stehen auf der Haushaltsstelle 63003.95123 bereit.