



Beschlussvorlage Nr. B-233/2021

Einreicher:

Dezernat 6 / Amt 66

Gegenstand:

4. Baubeschluss für Tiefbaumaßnahmen für 2021 - Premiumradweg Wüstenbrand-Küchwald, Bauabschnitt 2.1 von Riedstraße bis über die Kalkstraße sowie eine überplanmäßige Mittelbereitstellung innerhalb des Budgets des Tiefbauamtes

Beratungsfolge (Beiräte, Ortschaftsräte, Ausschüsse, Stadtrat)	Sitzungs- termine	Status öffentlich/ nichtöffentlich	Beratungsergebnis		
			bestä- tigt	abge- lehnt	ohne Empfeh- lung
Ausschuss für Stadtentwicklung und Mobilität	09.11.2021	nicht öffentlich			
Verwaltungs- und Finanzausschuss	11.11.2021	nicht öffentlich			
Stadtrat	24.11.2021	öffentlich			

Michael Stötzer

Unterschrift

Beschlussvorschlag:

Der Stadtrat beschließt gemäß Anlage 2:

1. den Ausbau des Premiumradweges Wüstenbrand - Kuchwald, Bauabschnitt 2.1 von der Riedstraße bis über die Kalkstraße unter dem Vorbehalt der Bewilligung von Fördermitteln und
2. die überplanmäßige Mittelbereitstellung innerhalb des Budgets des Tiefbauamtes für die benannte Maßnahme wie folgt:

Änderungen zu Teilfinanzhaushalten - Investitionen

(in Euro)

PSK/ Maßnahme- nummer	Kurzbezeichnung PSK/ Maßnahme- nummer	HH-Plan	Verän- derung +	Verän derung ./.	Ansatz neu
Auszahlungen					
5411000.78512100 5411000222024.6	Gemeindestraßen, Auszahlungen für Tiefbaumaßnahmen Radweg Kuchwald Wüstenbrand (BA 2.1)	0	827.000	0	827.000
5411000.78512100 5411000222024.4	Gemeindestraßen, Auszahlungen für Tiefbaumaßnahmen Radweg Kuchwald- Wüstenbrand (BA 3.0)	1.548.000		400.000	1.148.000
5411000.78512100 5411000222005.2	Gemeindestraßen, Auszahlungen für Tiefbaumaßnahmen Investitionen unter 400 T€, barrierefreie Gestaltung	1.000.000		175.000	825.000
5411000.78512100 5411000322011.6	Gemeindestraßen, Auszahlungen für Tiefbaumaßnahmen Hochwasserschutz- konzept Würschnitz Brücke Klaffenba- cher Straße	650.000		252.000	398.000
Differenzen Aus- zahlungen	gesamt				0

Die Differenz in Höhe von 200.000 € zu dem Baubeschluss B-233/2021 ist aus bereits übertrage-
nen finanziellen Mittel zur Absicherung von Planungsverträgen entstanden.

Begründung:

Die Maßnahme BA 2.1 zum Premiumradweg Wüstenbrand - Küchwald konnte wegen fehlender Eigenmittel nicht mit der Haushaltsplanung 2021/2022 angemeldet werden. Der Stadt Chemnitz erlangte erst im März 2021 Kenntnis zu den neuen Fördermöglichkeiten und zusätzlichen Zuwendungen des Bundes für Radwege. Mit einer Förderquote von bis zu 90 % sowie einer entsprechenden Eigenmittelbereitstellung möchte die Verwaltung diese Chance für den Neubau eines weiteren Bauabschnitts des Premiumradweges zu nutzen.

Mit Erwerb der ehemaligen Eisenbahnstrecke 6635 „Wüstenbrand-Küchwald“ im Oktober 2018 wurde die Planung zur Nachnutzung als Radweg forciert. Die Vorplanung des Premiumradweges auf der 13,447 km langen ehemaligen Eisenbahnstrecke gliedert sich in 4 Hauptabschnitte. Der anbaufreie Trassenverlauf ermöglicht eine Planung als Premiumradweg mit 4,00 m Breite und somit eine größere Breite als das Mindestmaß von 2,50 m der Empfehlung zur Anlage von Radverkehrsanlagen (ERA). Der hier an den mit B-035/2021 beschlossenen und zuerst zu realisierenden Abschnitt von der Kalkstraße bis zur Rudolf-Krahl-Straße in westliche Richtung anschließende Abschnitt 2.1 von der Riedstraße (Station 5+600) bis über die Kalkstraße (Station 8+426) mit einer Länge von 2,826 km erfordert die niveaufreie Querung der Kalkstraße mittels des Brückenbauwerkes BW 6.

Durch Umsetzung der Gesamtmaßnahme erfolgt die Anbindung der Südwest-, Nord- und Ringroute des Radverkehrsnetzes der Stadt Chemnitz an den geplanten Radweg. Damit wird der Radverkehr unabhängig des öffentlichen Verkehrsraumes von Hohenstein-Ernstthal bis nach Chemnitz geführt werden können. Mit Herstellung des unabhängig vom übrigen Verkehr und überwiegend kreuzungsfrei geführten Radweges wird eine sichere und attraktive Mitte-West Verbindung für Radfahrer geschaffen. Durch die separate Radwegführung und den damit verbundenen Entfall der Führungen im Mischverkehr im vorhandenen Straßennetz werden deutliche Sicherheitsgewinne für alle Verkehrsteilnehmer erzielt, da separate Radwegführungen in gleichwertiger Form nicht existieren. Somit wird ebenfalls eine flüssigere Verkehrsführung des Kraftfahrzeugverkehrs im Bestandnetz sowie des Radverkehrs erreicht.

1. Umfang der Baumaßnahme

Um die Attraktivität eines Radweges sicherzustellen, muss die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs in einer hohen Qualität abgesichert werden. Um diese Qualitätssicherung zu erzielen, sind im Wesentlichen folgende technische Kriterien ausschlaggebend:

- Art der Oberflächenbefestigung
- Gradientenführung
- Art der Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten und Überquerungsstellen

Die beabsichtigte Oberflächenbefestigung mit Asphalt stellt den Regelfall für Radwege dar, da mit diesem Belag ein komfortables und sicheres Fahren bei jedem Wetter ermöglicht wird. Neben den Vorteilen für den Nutzer durch geringen Rollwiderstand und hohe Ebenheit, ergeben sich durch die vergleichsweise geringen Unterhaltungskosten auch Vorteile für den Baulastträger. Im gesamten Streckenabschnitt der geplanten Radwegführung wurden die Schienen und Schwellen entfernt. Für das Brückenbauwerk und an den Rampen zum Radweg werden 113 Bäume gerodet. Während der Baufeldfreimachung wird durch Rodung des Buschwerks das teilweise fehlende Lichtraumprofil freigeschnitten bzw. hergestellt.

Der Asphalt kann nicht direkt auf den vorhandenen Bahnschotter mit seiner Ausfallkörnung aufgebracht werden. Um ein ausreichend dichtes Baustoffgefüge als geeignete Unterlage für die Asphalt-schichten zu erzielen, soll daher der Bahnschotter zunächst aufgenommen werden, vor Ort durch Zumischung von Feinkorn verbessert und anschließend an gleicher Stelle wieder als Tragschicht eingebaut und verdichtet werden, um auf dem Planum ein Verformungsmodul $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$ zu gewährleisten.

Für den Oberbau wurde folgender Aufbau gewählt:

3 cm Asphaltbeton
 8 cm Asphalttragschicht
15 cm Schottertragschicht
 26 cm Gesamtdicke

Die Zuwegungen, welche den Radweg neben den kreuzenden Straßen, an das öffentliche Verkehrsnetz anbinden, werden mit einer Fahrbahnbreite von 2,50 m und einem beidseitigen Bankett von jeweils 0,50 m ausgebildet. Der Oberbau entspricht dem der Strecke. Zufahrten für Notdienste, Rettungswagen sowie Fahrzeuge der Wartung und Unterhaltung werden gewährleistet. Um die Fremdnutzung des Radweges durch motorisierten Verkehr auszuschließen, werden an den Zuwegungen herausnehmbar ausgeführte Absperrpfosten eingebaut. Teilweise sind entlang der Strecke Geländer zur Absturzsicherung anzulegen.

Bauwerk BW 6 Brücke über die Kalkstraße:

Zur niveaufreien Kreuzung der Kalkstraße wurde die Brücke zwischen den Stationen von km 8+189 bis km 8+273 über die Kalkstraße und einem Teil des angrenzenden Feldes geplant. Im Bereich des Feldes wird bis zum Widerlager Achse 30 die unter dem Bauwerk liegende Feldfläche durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge befahrbar bleiben. Die Höhe der Gradienten des Radweges im Bauwerksbereich ist durch das angrenzende Bauwerk 7 und die Maximalneigung von 6 % begrenzt. Die Höhe der Unterkante des Überbaus ergibt sich aus dem Lichtraumprofil der Kalkstraße. Aus diesen Randbedingungen folgt die Schlankheit des Überbaus, welche mit der gewählten Pylon - Hängekonstruktion umgesetzt werden kann. Die optisch extrem schlanke Brücke in Verbindung mit dem schrägen Pylon erzeugt ein starkes Alleinstellungsmerkmal als Eingang zur Stadt Chemnitz von der Autobahnabfahrt Rottluff der A 72 in Fahrtrichtung Innenstadt.

Der Radweg ist mit einer Breite von 4,0 m geplant. Daraus folgend wird die Brücke mit einer Breite von 4,50 m realisiert.

Die Widerlager Achsen 10 und 30 werden als Stahlbetonkonstruktionen ausgebildet. Sie haben u.a. die Aufgabe die Kräfte aus dem Ende des Überbau-Stahlkastens in die Pfahlgründung zu übertragen. Am Überbau-Stahlkasten werden jeweils zwei Schotte verlängert und zusammen mit der Unterfläche des Kastens mit Kopfbolzendübel zur Kraftübertragung ausgestattet. Das Widerlager Achse 30 wird weitgehend eingeschüttet. Hinter dem Widerlager Achse 10 schließt der Damm als bewehrte Erde Konstruktion an. Als seitlicher Abschluss der bewehrten Erde Konstruktion werden am Widerlagerende rechtwinklig zur Fahrbahnachse kurze Flügelstummel angeordnet. Der Pylon Achse 20 besteht aus einem geschweißten Stahlrohr mit einem Durchmesser von 914 mm und einer Wandstärke von 40 mm. Über angeschweißte Laschen werden die Kräfte aus den Hauptseilen, dem Rückhängeseil und einem Hängerseil übertragen. Der Fußpunkt des Pylons ist gelenkig auf einem Stahlbeton-Kegelstumpf gelagert.

Das Tragwerk des Überbaus besteht aus einem unsymmetrischen Stahlkasten als Fahrbahn. Die Tragwerksenden münden an den Achsen 10 und 30 biegesteif in die Widerlager. Die freie Stützweite zwischen den Widerlagern beträgt 83,5 m. Das Bauwerk hat eine maximale Querschnittshöhe von 0,875 m und ist somit sehr schlank. Die Fahrbahn ist in Abständen von 4,7 m mit Seilen (Hänger) über einen Pylon abgehängt. Die gesamte Seilkonstruktion besteht aus Hängern, zwei Hauptseilen und einem Rückhängeseil. Die Seilkräfte betragen im Bruchzustand ca. 3800 kN für das Rückhängeseil, ca. 1800 kN für die Hauptseile und ca. 150 kN für die Hänger. Die Anschlüsse der Hauptseile an den Fahrbahnkasten und der Anschluss des Rückhängeseils an die Pfahlkopfplatte der Achse 20 sind so ausgebildet, dass dort eine Vorspannung eingetragen werden kann.

Zur Dämpfung der typischen Geh- bzw. Lauffrequenzen (Eigenfrequenzen) der sehr leichten Konstruktion werden Tilgerkammern im Überbau vorgesehen.

Der seitliche Abschluss des Radweges auf dem Bauwerk wird durch eine Geländersonderkonstruktion gebildet. Die Handlaufhöhe beträgt 1,30 m entsprechend ERA 95 (Empfehlungen Radverkehrs-

anlagen), da der Radfahrer unmittelbar neben der Absturzsicherung fährt. Die Geländerpfosten bestehen aus einem trapezförmigen Blech mit 20 mm Stärke. Die Füllung besteht aus einem Webnetz aus rostfreiem Stahl. Der Handlauf aus rostfreiem Stahl erhält eine indirekte Beleuchtung Richtung Fahrbahn der Brücke, so dass der unterführte Straßenverkehr nicht geblendet wird. Die Brücke erhält einen Blitzschutz.

Die Gesamtbauzeit wird von März 2022 bis Juli 2023 betragen. Die Baustelle wird durch vier bauzeitliche Zufahrten zu erreichen sein. Über eine Zufahrt zur Rottluffer Straße und eine Zufahrt von der Kalkstraße aus für den Brückenbau. Der Brückenbau und die Zufahrten bedingen bauzeitliche Einschränkungen auf der Kalkstraße. Die Baustraße verläuft auf der zukünftigen Trasse, also auf der ehemaligen Bahnanlage. Die Maßnahme soll in Vorkopfbauweise durchgeführt werden. Bauzeitliche Zufahrten sind desweiteren noch am Harthweg und an der Riedstraße geplant.

Die Rampe der Radwegzuwegung am Harthweg wird LKW-tauglich ausgebaut, um auch die Bauwerksunterhaltung der Autobahnbrücke zu ermöglichen.

2. Gesamtkosten und Finanzierung

Die einzelnen Teile der Herstellungskosten setzen sich aus den Kosten des Streckenbaus und des Brückenbaus für den Abschnitt 2.1 zusammen.

Die einzelnen Teile der Herstellungskosten:

Kosten Radweg	3.668.000,00 €
Kosten Brückenbauwerk BW 6 über die Kalkstraße zuzüglich Planungskosten 2021 bis 2023	2.326.000,00 € 946.000,00 €

Finanzbedarf der Maßnahme **6.940.000,00 €**

Die Maßnahme soll im Produktsachkonto 5411000.78512100 unter der Maßnahmennummer 5411000.222024 in den Jahren 2021 bis 2023 wie folgt eingeordnet werden:

- in T€ -

	2021	2022	2023	Gesamt
Auszahlungen	1.027,0	4.415,4	1.497,6	6.940,0
Einzahlungen Zuwendung	0	4.415,4	1.497,6	5.913,0
Eigenmittel	1.027,0	0	0	1.027,0

Die für den Erhalt der Zuwendungen erforderlichen Eigenmittel in Höhe von 1.027 T€ werden im Jahr 2021 wie folgt aus dem Budget des Tiefbauamtes zur Verfügung gestellt:

Bedarf **1.027.000 €**

5411000222024/04 Radweg Küchwald-Wüstenbrand BA 3.0 400.000 €

Der BA 3.0 wurde mit Beschluss des Stadtrats B-035/2021 gefasst und ist mit einer Förderung bis 75 % im Haushaltsplan 2021/2022 enthalten. Durch die Aufstockung der Förderquote bis 90 % werden Eigenmittel freigesetzt, welche zur Abbildung des Eigenmittelanteils für den BA 2.1 mitverwendet werden. Die Übergabe des Zuwendungsbescheides für den BA 3.0 erfolgte in der 40.KW.

5411000222005/02 Investitionen unter 400 T€, barrierefreie Gestaltung 175.000 €

Die geplanten Eigenmittel iHv 500 T€ können im Jahr 2021 nicht vollständig mit geförderten Maßnahmen beauftragt werden. Somit stehen 175 T€ als Deckungsquelle zur Verfügung.

5411000322011/06 HW-Schutz Würschnitz Brücke Klaffenbacher Straße 252.000 €

Nach dem vorliegenden positiven Submissionsergebnis hat sich der Anteil der nicht zuwendungsfähigen Kosten verringert. Diese eingeplanten, aber nunmehr nicht benötigten Eigenmittel, stehen somit als Deckungsquelle zur Verfügung.

Bereits erfolgte Umverteilung mit echter Deckung:

5411000.231001/12 Erhaltungsmaßnahmen unter 400 T€, Radwege 200.000 €

Die für die Instandsetzung von Radwegen geplanten Mittel im Ergebnishaushalt werden im Jahr 2021 für die planerische Vorbereitung des Zuwendungsantrags (investiv) eingesetzt.

Ein Fördermittelantrag wurde beim Landesamt für Straßenbau und Verkehr gestellt.

Die Voraussetzungen gemäß § 12 der Sächs. HVO-Doppik liegen vor. Der Restbuchwert des Abschnittes 2.1 beträgt 7.864,78 €.

Informativ:

Für die anderen Radwegabschnitte auf der ehemaligen Bahnstrecke 6635 von Wüstenbrand bis zur Riedstraße mit einer Länge von 5,600 km und von der Rudolf-Krahl-Straße bis zur Wittgensdorfer Straße mit einer Länge von 3,599 km bildet der Haushalt 2021/22 einschließlich der Finanzplanungsjahre keine finanzielle Einordnung für die Planung oder den Bau ab.

Anlagenverzeichnis:

Anlage 3	Übersichtslageplan
Anlage 4	Lageplan Blatt 1
Anlage 5	Lageplan Blatt 2
Anlage 6	Lageplan Blatt 3
Anlage 7	Regelquerschnitte
Anlage 8	Bauwerksplan BW 6
Anlage 9	Bauzeitenkostenplan