

## **Instandsetzung Stützwand an der Dresdner Straße in Chemnitz inkl. Rampe und Treppenanlage, BW 100.01 (5411000.952004/02)**

### **1. Begründung**

Die Stützwand befindet sich zwischen dem Chemnitzer Hauptbahnhof und der Bundesstraße B169 bzw. Dresdner Straße am südwestlichen Ende des Fußgängertunnels, welcher die Anlagen der DB AG von der Minna-Simon-Straße zur Dresdner Straße quert. Die Stützwand sichert den Geländesprung zwischen Rampe / Treppe und Dresdner Straße. Aufgrund der Länge des Bahnhofes stellt der Tunnel derzeit eine wichtige Verbindung zwischen beiden Bahnhofseiten dar.

Die vorhandene Stützwand wurde ca. im Jahr 1900 erbaut. Es handelt sich um eine Schwergewichtswand mit einer Natursteinvormauerung als Zyklopmauerwerk. Die Gesamtlänge beträgt ca. 104 m. Die sichtbare Höhe variiert entsprechend der Rampe bis zu 5,65 m, die mittlere Höhe beträgt ca. 2,80 m. Die Ansichtsfläche umfasst ca. 332 m<sup>2</sup>.

Die Stützwand steht unter Denkmalschutz.

Gemäß Hauptprüfung von 2016 befindet sich das Bauwerk mit der Zustandsnote von 3,0 in einem nicht ausreichenden Zustand.

Insbesondere ist die Verkehrssicherheit aufgrund der schad- bzw. mangelhaften Absturzsicherung auf der Stützwand beeinträchtigt. Auf dem Mauerkopf sind Verankerungen der Geländerpfosten lose, gebrochene Natursteinsäulen und schadhafte Geländersegmente sind vorhanden, welche provisorisch gesichert wurden.

Der Mauerkopf einschl. Abdeckung ist von Bewuchs gekennzeichnet und instandsetzungsbedürftig. Die Bausubstanz der Stützwand befindet sich sonst rein optisch in einem guten Zustand. Schäden, welche auf eine mangelnde Standsicherheit schließen lassen, sind augenscheinlich nicht vorhanden.

Das Tiefbauamt der Stadt Chemnitz, als Baulastträger der Stützwand, plant die Instandsetzung der Stützwand, der Rampe und der Treppenanlage.

In der Vorplanung wurden mehrere Varianten der Instandsetzung und der Erneuerung betrachtet und in statischer Hinsicht mit einem Prüfenieur abgestimmt.

Das Tiefbauamt der Stadt Chemnitz entschied sich für die Variante der Erneuerung des Stützwandkopfes ohne Rückverankerung der Stützwand, da äußerlich keine Anzeichen wie Risse, Kippen und Setzen vorhanden sind, welche auf ein Versagen der Stützwandkonstruktion hindeuten.

Die Rampe kann bei der vorhandenen Länge hinsichtlich Gefälle nicht regelkonform ausgebildet werden. Dem kann nur entgegengewirkt werden wenn die Rampe verlängert werden würde. Die Verlängerung der Rampe mit einhergehender Gefälleminimierung bewirkt aber ein Eingreifen in die Fundamentbereiche der straßen- und bahnseitigen Stützwände. Folgekosten für die Sicherung der Stützwände durch Unterfangung entstehen zusätzlich. Die bestehende Rampenneigung wird beibehalten. Änderungen wären nur in einem wirtschaftlich nicht vertretbaren Ausmaß möglich.

### **2. Umfang der Baumaßnahme**

#### **2.1 Stützwand**

Bei der Stützwand wird der obere Wandbereich abgebrochen und erneuert.

Der Abbruch des Sandsteinmauerwerks ist so zu gestalten, dass die in der Ansicht vorhandenen Mauerwerkssteine als Verblendung des herzustellenden Kopfbalkens wiederverwendet werden können, um die ursprüngliche Stützwandansicht zu erreichen. Die Steine müssen nummeriert und durch ein Aufmaß in Verbindung mit einer fotogrammetrischen Aufnahme dokumentiert werden. Der Abbruch erfolgt dabei bestandschonend.

Die wiederzuverwendenden Steine werden auf die erforderliche Dicke der Verblendung zugeschnitten und für den Wiedereinbau aufzubereiten. Zusätzliche Steine (Mehrverbrauch) sind durch geeignetes Neumaterial abzudecken.

Der vorgesehene Kopfbalken wird in der Ansicht zurückversetzt hergestellt, um die Verblendung mit vorhandenem und neuem Sandsteinmaterial zu ermöglichen. Hierfür ist ein Beton C 25/30 LP vorgesehen.

Nach Fertigstellung des Kopfbalkens erfolgt das Verfüllen der Baugrube und Setzen der neuen Sandsteinabdeckung.

Die bestehenden Sandsteinsäulen am Anfang und Ende der Stützmauer werden erhalten und instandgesetzt.

Nach Herstellung des Kopfbalkens einschl. Verblendung wird die gesamte Ansichtsseite des Sandsteinmauerwerks durch Strahlen gereinigt. Vorhandene Fehlstellen werden beseitigt und Mauerwerksfugen ausgeräumt sowie neu verfugt.

Auf die Sandsteinoberfläche wird eine Hydrophobierung und ein Graffitischutzsystem aufgebracht.

## 2.2 Rampe

Der Rampenbereich erhält einen grundhaften Ausbau und wird hinsichtlich der Gestaltung in Rampen und Podeste in Anlehnung an DIN18040 gliedert.

Aufgrund der Gesamtlänge der Rampe von 90 m und den zu berücksichtigenden zulässigen Abschnittslängen sowie zu überwindenden Höhenunterschiedes ergeben sich Steigungen der Rampen von ca. 8%. Das zulässige Gefälle von max. 6% ist hier bei Einhaltung der vorhandenen geometrischen Randbedingungen überschritten.

Bei Ausbau der Rampe ohne Zwischenpodeste wäre ein Längsgefälle von ca. 6,9% zu realisieren.

Im Rahmen der Vorplanung gab es zu der Problematik bereits Vorabstimmungen mit der AG „Barrierefreies Bauen“. Im Resultat wurde dem Ausbau der Rampe mit Zwischenpodesten und größerer Steigung der Vorzug eingeräumt.

Für die Barrierefreiheit erhält die Rampe Bodenindikatoren am Anfang / Ende der Rampe sowie Handläufe und Radabweiser an den Stützwänden.

Die Aufbau der Rampe gliedert sich in:

3 cm Asphaltbetondeckschicht AC 5 D L
8 cm Asphalttragschicht AC 22 T L
<u>29 cm Frostschutzschicht 0/45</u>
40 cm Gesamtdicke

## 2.3 Treppenanlage

Mit dem derzeitigen baulichen Zustand der Treppenanlage ist ein barrierefreier Ausbau nicht möglich.

Die vorhandenen Treppenstufen werden einschl. Unterbau ausgebaut und durch Neumaterial ersetzt. Die neuen Treppenstufen enthalten kontrastreiche Markierungstreifen

auf ganzer Stufenlänge. Die Anordnung von Bodenindikatoren am Treppenanfang und Treppende ermöglicht blinden und sehbehinderten Menschen eine bessere Orientierung. An den Treppenwangen werden Handläufe aus Edelstahl angebracht.

## **2.4 Anlagen Dritter, Leitungsfreimachung**

Im Gehweg der Dresdner Straße und unter der Rampe befinden sich einige Medienleitungen, welche zu Baubeginn gesichert bzw. umverlegt werden müssen.

Dies betrifft im Einzelnen:

### Straßenbeleuchtung:

Für die vorh. Straßenbeleuchtung befinden sich ein Kabel im Gehweg der Dresdner Straße. Das Kabel muss während der Bauzeit um verlegt werden. Genaue Abstimmungen finden im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange statt.

### Stromversorgung:

Im Zuge der Erneuerung der Rampe sind nicht mehr in Betrieb befindliche Stromversorgungskabel vom Betreiber zurück zu bauen. Genaue Abstimmungen finden im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange statt.

### Telekommunikation:

Im Gehwegbereich befinden sich Telekommunikationsleitungen. Diese müssen bauzeitlich verlegt werden. Des Weiteren existiert ein Fernmeldekabel unter der Rampe, welches nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mehr in Betrieb ist. Genaue Abstimmungen finden im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange statt.

### Mischwasserkanal:

In unmittelbarer Nähe zur Baumaßnahme, entlang der Dresdner Straße, verläuft ein Mischwasserkanal. Dieser ist von den Bauarbeiten nicht betroffen.

Das anfallende Oberflächenwasser auf der Treppe und der Rampe wird über einen Mischwasserkanal durch die bestehende Tunnelanlage abgeleitet. Dieser soll nach der Erneuerung der Bauteile wieder genutzt werden.

## **2.5 Ausstattung, Geländer**

Auf der Stützwand ist als Absturzsicherung ist ein 1,10 m hohes Geländer vorgesehen. Es wird analog des Bestandes denkmalgerecht hergestellt.

Für die Barrierefreiheit sind entlang der Rampe beidseitig im unteren Bereich Radabweiser und in einer Höhe von 85 cm Handläufe aus Edelstahl vorgesehen. Des Weiteren erhält die Treppe beidseitig Handläufe aus Edelstahl.

Zusätzlich werden gemäß DIN 18040 jeweils am Anfang und am Ende der Treppe und der Rampe Aufmerksamkeitsfelder für sehbehinderte Menschen angeordnet.

## 2.6 Durchführung der Baumaßnahme

Die Instandsetzung der Stützwand, der Rampe und der Treppenanlage erfolgt als 2.BA in Verbindung mit der Aufwertung des Tunnels („Bazillenröhre“) als 1.BA.

Der Baubeginn kann erst nach der Fertigstellung der neuen Tunnelanlage mit Aufzug erfolgen, welcher z.Z. umgesetzt wird und voraussichtlich bis Ende 06/2021 dauert.

Es ist folgender Grobablauf vorgesehen:

- Herstellung Baufreiheit, Umverlegung/Sicherung vorhandener Medien
- Freilegung der Stützwand im oberen Bereich
- Abbruch des Stützwandkopfes
- Betonage neuer Stützwandkopf
- Herstellung Natursteinverblendung
- Reinigung und Neuverfugung Natursteinansichtsfläche
- Demontage Treppenanlage
- Neuerrichtung Treppenanlage
- Ausbau Rampe
- Erneuerung Rampe mit Zwischenpodesten
- Verfüllen der Baugrube
- Wiederherstellung des Gehwegs
- Komplettierungsarbeiten, Ausstattung

Für die Umsetzungen der Baumaßnahme wird eine Bauzeit von 10 Monaten von Juli 2020 bis April 2021 veranschlagt. Es ist Winterbau geplant.

## 3. Gesamtkosten und Finanzierung

Die Gesamtkosten gliedern sich wie folgt auf:

HG Nr.	Hauptgruppenbezeichnung		Kosten in €
0.1	Sonstige Kosten (Vermessung + Baugrund)	2017-18	41.205
0.2	Sonstige Kosten (Planung Lph. 1-3)	2019	88.995
0.3	Sonstige Kosten (Planung Lph. 4-6 + SiGeKo + BÜ etc.)	2020	140.100
0.4	Sonstige Kosten (1. HU, Prüfungen etc.)	2021	5.000
4.1	Stützwand	2020	749.000
4.2	Rampe und Treppenanlage	2021	350.000
	<b>Summe</b>		<b>1.374.300</b>

Das Vorhaben ist mit der Maßnahmennummer 5411000.952004/02 und in dem Produktsachkonto 5411000.78512100 im Haushaltsplan 2019/2020 gesichert.

Der Baubeginn für diese Maßnahme kann frühestens mit dem Abschluss der Baumaßnahme Verknüpfungsstelle Hauptbahnhof, Bahnsteigtunnel erfolgen. Hier ist die Bauzeit auf Grund der Verlängerung der Bindefrist nicht rechtssicher vereinbart. Nach der Ausschreibung sollte das Bauende der 29.05.2020 sein.

Die Baumaßnahme wurde entsprechend den zur Verfügung gestellten finanziellen Mittel in das Haushaltsjahr 2020 eingeordnet. Die Bauzeit wird jedoch bis mindestens Ende April 2021 festgesetzt werden müssen.

Für die Baumaßnahme werden Fördermittel aus dem Rahmenbescheid zum Fördergebiet „EFRE Chemnitz Innenstadt“ bereitgestellt bzw. verwendet.

Die Baumaßnahme ist wie folgt in dem Haushaltsplan 2019/2020 gesichert.

	<b>2017 - 2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Gesamt</b>
Auszahlungen	41.205 €	200.000 €	1.600.000 €		1.841.205 €
Einzahlungen	0 €	160.000 €	1.280.000 €		1.440.000 €
Eigenmittel	41.205 €	40.000 €	320.000 €		401.205 €

Der Mittelabfluss entsprechend Bauablaufplan wird wie folgt geschätzt:

	<b>2017 - 2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Gesamt</b>
Auszahlungen	41.205 €	88.995 €	889.100 €	355.000 €	1.374.300 €
Einzahlungen	0 €	70.960 €	496.000 €	532.480 €	1.099.440 €
Eigenmittel	41.205 €	18.035 €	393.100 €	./1.177.480 €	274.860 €

Die Voraussetzungen gemäß § 12 SächsKomHVO-Doppik liegen vor.  
Der Restbuchwert für das BW 100.01 beträgt 1 €.

Anlagen:

- Anlage 4.1 Übersichtskarte
- Anlage 4.2 Lageplan
- Anlage 4.3 Bauwerksplan
- Anlage 4.4 Bauzeitenkostenplan