

### Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

## Sanierung Brücke über die Schwarzenburgstrasse; Projektierungs- und Ausführungskredit

### 1. Worum es geht

Die Brücke nordwestlich des Bahnhofs Weissenbühl dient der Erschliessung des Industrie- und Gewerbegebiets Südbahnhofstrasse. Die Brücke wurde 1964 erbaut und liegt unmittelbar angrenzend an die Bahnbrücke der BLS (siehe Übersichtsplan in der Beilage). Die Brücke überquert die Schwarzenburgstrasse, an deren Seiten sich zwei Stützmauern mit je einer Gesamtlänge von rund 215 m befinden. Diese Stützmauern trennen den dortigen Veloweg stadtauswärts und die Fusswege vom noch etwas tiefer liegenden Fahrbahnbereich der Schwarzenburgstrasse.

Eine Inspektion hat gezeigt, dass sich die Brücke selber sowie die erwähnten Stützmauern in einem schlechten Zustand befinden und saniert werden müssen. Ziel ist es, mit der Sanierung die Funktionalität und die Betriebssicherheit dieser Infrastrukturen für die nächsten 50 Jahre sicherzustellen.

Der Gemeinderat beantragt dem Stadtrat vorliegend einen Projektierungs- und Ausführungskredit in der Höhe von gesamthaft Fr. 2 900 000.00 (inkl. MwSt.). Darin enthalten ist ein Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 150 000.00 (inkl. MWST), den der Gemeinderat bereits in eigener Kompetenz bewilligt hat.

Die Sanierung der Brücke ist für das 2./3. Quartal 2024 geplant. Die Stützmauern entlang der Schwarzenburgstrasse sollen rund ein Jahr später gleichzeitig mit dem BERNMOBIL-Projekt «Elektrifizierung Linie 10» saniert werden.

### 2. Ausgangslage

Die Brücke nordwestlich des Bahnhofs Weissenbühl befindet sich im Eigentum der Stadt Bern und wird durch den Strassenverkehr genutzt. Der Verkehr (bis 40 t Gesamtgewicht) kann die Brücke in beide Richtungen befahren, eine separate Velospur oder ein Trottoir gibt es hier nicht.

Unterhalb der Brücke verläuft die Schwarzenburgstrasse. Hier verkehren die Fussgängerinnen und Fussgänger beidseits auf einem höheren Niveau, stadtauswärts wird auch der Veloverkehr auf diesem erhöhten Niveau geführt. Auf der Schwarzenburgstrasse selbst steht dem motorisierten Verkehr je eine Fahrspur stadteinwärts (Richtung Eigerplatz) und stadtauswärts (Richtung Köniz) zur Verfügung. Stadteinwärts existiert eine zusätzliche Busspur, die auch vom Veloverkehr genutzt wird.

Die Brücke über die Schwarzenburgstrasse ist weder als schützens- noch als erhaltenswert eingestuft. Seit ihrer Erbauung im Jahr 1964 ist sie nie saniert worden. Gleiches gilt für die gleichaltrigen – unterhalb der Brücke gelegenen – Stützmauern entlang der Schwarzenburgstrasse. Die Hauptinspektion vom Sommer 2020 hat gezeigt, dass die Brücke in einem schadhafte Zustand ist. Vor allem die Brückenabdichtung, die Bordsteine und der Oberbau sind stark sanierungsbedürftig. Es besteht zunehmend die Gefahr, dass kleine Betonstückchen auf die Schwarzenburgstrasse herabfallen könnten. Zudem entsprechen die Brückengeländer sowie die Stützen der Brücke nicht mehr

den aktuell geltenden Normen. Die Stützen sind zu schwach dimensioniert und deshalb unzureichend gegen einen allfälligen Aufprall von Fahrzeugen geschützt.

Die Stützmauern entlang der Schwarzenburgstrasse weisen lokale Schadstellen auf, zudem sind die dortigen Geländer nach aktuell gültigen Normen zu niedrig.



Abb. 1 (Blickrichtung Köniz): Ansicht der Brücke und der darunter liegenden Stützmauern entlang der Schwarzenburgstrasse; dahinter liegend die Eisenbahnbrücke (diese ist Eigentum der BLS und nicht Gegenstand des vorliegenden Antrags).



Abb. 2 (Blickrichtung Bahnhof Weissenbühl): Ansicht der Brückenoberfläche.

### 3. Das Projekt

Eine Inspektion hat gezeigt, dass sich die Brücke über und die Stützmauern entlang der Schwarzenburgstrasse in einem schlechten Zustand befinden und umfassend saniert werden müssen. Nachfolgend eine Zusammenfassung der geplanten Massnahmen:

### 3.1. Sanierung der Brückenplatte

Neben vereinzelt statischen Verstärkungsmassnahmen werden vor allem die schadhafte Brückenränder (1) instandgesetzt. Dabei werden die äusseren Betonschichten abgetragen und die Betonelemente am Rand (2) entfernt. Anschliessend werden die Brückenränder neu betoniert. Die bestehenden Brückengeländer (3) werden durch normkonforme Geländer ersetzt.



Abb. 3: Geplante Massnahmen an der Brückenplatte.

Aufgrund der festgestellten Schäden ist ein vollständiger Ersatz der Brückenabdichtung inklusive Belag erforderlich. Die Strasse auf der Brücke wird durch den neuen Belagsaufbau geringfügig höher, zwecks Höhenausgleich wird der Belag auch neben der Brücke auf einer Länge von je rund 20 m erneuert. Die Belagsrisse an den Brückenden (4) werden ausgebessert, zudem werden Massnahmen getroffen, um die Bildung solcher Risse in Zukunft zu verhindern. Das Brückenbauwerk weist heute eine ausreichende Sicherheit im Erdbebenfall auf, es sind daher keine weiteren Massnahmen zur Erdbebenertüchtigung vorgesehen.

### 3.2. Brückenunterseite und Stützen

Die Stützen der Brücke sind nicht ausreichend dimensioniert und deshalb auch nicht gegen einen möglichen Aufprall von Fahrzeugen geschützt. Entweder müssen die bestehenden Stützen verstärkt oder zusätzliche Stützen eingebaut werden. Der definitive Entscheid wird im Laufe der Projektierung getroffen. Die Wände direkt unterhalb der Brücke (Widerlagerwände) weisen neben Verunreinigungen vereinzelte Risse sowie lokale Betonabplatzungen auf. Sie werden gereinigt und die schadhafte Stellen ausgebessert.

Die an der Brückenunterseite installierte Beleuchtung wird im Rahmen der Arbeiten zur Elektrifizierung der BERNMOBIL-Linie 10 durch sparsamere LED-Leuchten ersetzt. Die Kosten für die Projektierung und Realisierung der neuen Beleuchtung gehen zulasten von Energie Wasser Bern (ewb) und sind nicht Teil des vorliegenden Kreditantrags.

### 3.3. Stützmauern inklusive Geländer

Die Stützmauern entlang der Schwarzenburgstrasse werden auf der ganzen Länge instand gestellt und mit einem Graffitienschutz versehen. Die bestehenden Natursteinabdeckplatten werden durch einen neuen Betonaufsatz ersetzt. Die zu niedrigen Geländer werden durch typengleiche, aber normgerechte Geländer ersetzt. Die neuen Geländer sind durchgehend und trennen die neuen Fahrleitungs Masten der Buslinie 10 und die Brückenstützen vom Velo-/Fussweg ab. Der Belag auf den

Strassenbanketten wird erneuert, der Strassenbelag der Schwarzenburgstrasse hingegen kann belassen werden. Einzig auf den Fuss-/Velowegen wird der Belag entlang der Mauerkrone ersetzt. Ein grossflächiger Belagsersatz ist hier nicht notwendig.

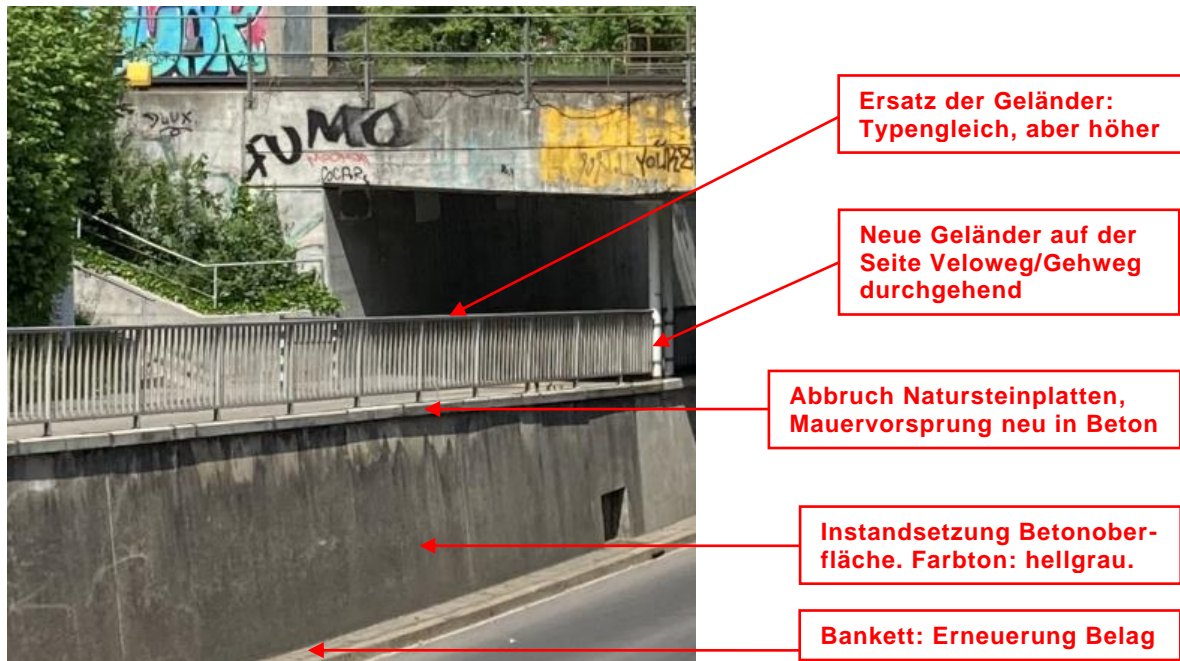


Abb. 4 Stützmauer entlang der Schwarzenburgstrasse.

#### 3.4. Prüfung von Klimaanpassungsmassnahmen

Das Sanierungsprojekt wurde von den zuständigen Fachstellen auf mögliche Klimaanpassungsmassnahmen hin geprüft. Ein versickerungsfähiger Mergelbelag auf den erhöhten Langsamverkehrsbereichen seitlich der Schwarzenburgstrasse wurde verworfen, weil ein solcher Belag für die Velofahrenden und für gehbehinderte Menschen ein Sicherheitsrisiko darstellen würde. Die Begrünung der Stützmauern auf beiden Seiten der Schwarzenburgstrasse würde für den Bewuchs von unten nach oben Platz für die Pflanzen und das Wurzelwerk erfordern. Dieser Platz ginge zulasten der Fahrbahnbreiten, zudem würde eine vollflächige Stützmauerbegrünung einen hohen Unterhaltsaufwand generieren (regelmässige Bewässerung, jährlich mehrmaliger Rückschnitt). Da die Stützmauern entlang der Schwarzenburgstrasse nicht sehr hoch sind und sich damit der Kühleffekt der zusätzlichen Begrünung im Sommer ohnehin in engen Grenzen halten würde, soll darauf verzichtet werden. Auch eine Begrünung oder Entsiegelung der schmalen Bankette am Fahrbahnrand (siehe Abb. 4 oben) wurde geprüft, aber angesichts des nur minimalen Effekts verworfen. Die Bankette dienen dazu, dass für die Verkehrsteilnehmenden genügend Abstand zu den Stützmauern besteht. Damit kann zum Beispiel vermieden werden, dass Velolenker oder Autospiegel die Stützmauer berühren und so gefährliche Situationen entstehen. Gewächse wären bei diesen engen Platzverhältnissen ohnehin kaum überlebensfähig. Die neuen Stützmauerflächen werden jedoch mit einem helleren Farbton gestrichen, was im Sommer zu einer gewissen Reduktion der Hitze beiträgt.

#### 4. Kosten und Beiträge Dritter

Die Kosten für die Projektierung und Realisierung der Sanierungsmassnahmen belaufen sich gemäss Kostenvoranschlag auf Fr. 2 900 000.00 (inkl. MwSt.; Kostengenauigkeit +/- 10 %).

Position	Kosten	
Baukosten Brückenbereich	Fr.	525 000.00
Baukosten Stützmauern und Geländer	Fr.	1 225 000.00
Baukosten Belagssanierung Weissensteinstrasse (neben Brücke)	Fr.	60 000.00
Honorare	Fr.	425 000.00
Baunebenkosten/Diverses	Fr.	205 000.00
Reserve/Unvorhergesehenes (10 %)/KiöR*	Fr.	245 000.00
Zwischentotal	Fr.	2 685 000.00
MWST 8,1 %	Fr.	215 000.00
<b>Total beantragter Projektierungs- und Ausführungskredit (inkl. MWST, gerundet)</b>	<b>Fr.</b>	<b>2 900 000.00</b>

\* Gemäss Artikel 2 Absatz 1 des Reglements über die Spezialfinanzierung für Kunst im öffentlichen Raum (KiöR-Reglement, KiöRR; SSSB 423.1) ist in Baukrediten für öffentliche Bauten und Anlagen der Direktion für Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün ein Prozent der über den allgemeinen Haushalt finanzierten Bausumme (exkl. MwSt.) für Kunst im öffentlichen Raum vorzusehen und in die Spezialfinanzierung einzulegen, höchstens aber Fr. 500 000.00 im Einzelfall. Beim vorliegenden Projekt ist der Betrag von Fr. 26 900.00 enthalten.

Der vom Gemeinderat in eigener Kompetenz bewilligte Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 150 000.00 (inkl. MWST) ist in obigem Kredit enthalten.

Die Kosten für das Drittprojekt «Elektrifizierung Linie 10» gehen vollumfänglich zulasten von BERNMOBIL, die Kosten für die neue Beleuchtung an der Brückenunterseite gehen zulasten von Energie Wasser Bern (ewb); eigentliche Beiträge Dritter an die von der Stadt zu tragenden Kosten sind nicht zu erwarten.

#### 5. Kapitalfolgekosten

##### 5.1. Kapitalfolgekosten

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	40. Jahr
Anschaffungs-/Restbuchwert	2 900 000.00	2 827 500.00	2 755 000.00	72 500.00
Abschreibung 2,5 %	72 500.00	72 500.00	72 500.00	72 500.00
Zins 1,3 %	37 700.00	36 760.00	35 815.00	945.00
<b>Kapitalfolgekosten</b>	<b>110 200.00</b>	<b>109 260.00</b>	<b>108 315.00</b>	<b>73 445.00</b>

Wird der Kreditantrag abgelehnt, werden die aufgelaufenen Kosten für die Projektierung vollständig als ausserplanmässige Abschreibungen der Erfolgsrechnung belastet.

##### 5.2. Betriebsfolgekosten

Da es sich beim vorliegenden Projekt um Ersatzmassnahmen bzw. die Sanierung einer bestehenden Anlage handelt, entstehen keine zusätzlichen Betriebsfolgekosten.

### 5.3 Werterhalt und Mehrwert

Objekt	Walterhalt	Mehrwert
Sanierung Brücke über Schwarzenburgstrasse	100 %	0 %

## 6. Koordination Drittprojekte

Das Sanierungsprojekt ist mit folgenden Projekten koordiniert:

- Fahrleitungsprojekt von BERNMOBIL (Elektrifizierung Linie 10): Dieses Projekt beinhaltet unter anderem neue Fahrleitungsmasten, deren Fundamente in die zu sanierenden Stützmauern integriert werden. Die Planung der Stützmauersanierung erfolgt daher gemeinsam mit BERNMOBIL. Die Stützmauern sollen unmittelbar nach dem Einbau der jeweiligen Fahrleitungsfundamente saniert werden. Die neuen Geländer werden nach Montage der Fahrleitungsmasten ausgemessen, fabriziert und anschliessend montiert.
- Sanierung Brücke BLS: Die angrenzende Brücke der BLS wurde 2022 überprüft und befindet sich in einem guten Zustand. Es besteht kein Handlungsbedarf für grössere Instandsetzungs-massnahmen. Kleinere Schäden an den Betonoberflächen möchte die BLS gleichzeitig mit der Sanierung der Strassenbrücke beheben.

## 7. Bewilligungsverfahren

Die geplanten Massnahmen für die Brückensanierung müssen im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens nach kantonalem Recht bewilligt werden. Das Verfahren wird – unter Vorbehalt der Kreditbewilligung – im 3. Quartal 2023 gestartet. Die Sanierung der Stützmauern ist zeitlich und bewilligungstechnisch von der Brückensanierung entkoppelt und Bestandteil des Plangenehmigungsverfahrens (PGV) des Drittprojekts «Elektrifizierung Linie 10» von BERNMOBIL. Die Eingabe des PGV-Dossiers an das Bundesamt für Verkehr (BAV) erfolgte Ende 2022. Die Bewilligung ist noch ausstehend.

## 8. Weiteres Vorgehen/Terminplan Brückensanierung

Bewilligungsverfahren/Submission/Ausführungsprojekt <sup>1</sup>	3./4 Quartal 2023
Kreditbewilligung Stadtrat	4. Quartal 2023
Baubeginn Brückensanierung	Anfang 2. Quartal 2024
Inbetriebnahme/Übergabe	Anfang 3. Quartal 2024
Sanierung Stützmauern Schwarzenburgstrasse	voraussichtlich 2025 <sup>2</sup>

## 9. Bauablauf, Kommunikation

Die Sanierungsarbeiten an der Brücke über die Schwarzenburgstrasse sollen im Frühling 2024 ausgeführt werden und dauern voraussichtlich drei Monate. Der gesamte Verkehr inkl. Fuss- und Velo-

<sup>1</sup> Unter Vorbehalt Kreditbewilligung Stadtrat

<sup>2</sup> Der Beginn der Bauarbeiten zur Sanierung der Stützmauern ist abhängig vom Terminprogramm des Drittprojekts «Elektrifizierung Linie 10» von BERNMOBIL und ist noch nicht genau terminiert

verkehr kann die Brücke während der Sanierungsarbeiten nicht passieren. Die gewerblichen Liegenschaften an der Südbahnhofstrasse werden jedoch via Kreisel Seftigenstrasse/Weissensteinstrasse zugänglich sein.

Aufgrund der Brückensperrung wird die Südbahnhofstrasse während der Bauphase auch verstärkt von Lastwagen und Bussen benutzt werden. Deshalb müssen vorübergehend insgesamt sechs Parkplätze an der Südbahnhofstrasse aufgehoben werden (siehe Übersichtsplan in der Beilage). Dadurch kann genügend Platz für kreuzende Lastwagen in der Kurve beim Restaurant Weissenbühl und ausreichend Warte- und Ausweichraum geschaffen werden.

Während der Sanierungsarbeiten an den Stützmauern und der Erstellung der Fahrleitungsfundamente wird auf der Schwarzenburgstrasse wechselseitig maximal eine Fahrspur gesperrt. Für den motorisierten Verkehr bleibt somit je eine Fahrspur pro Fahrtrichtung bestehen, die Busspur wird in dieser Zeit aufgehoben. Die Velo- und Fussgängerwege bleiben passierbar, werden jedoch jeweils auf einer Strassenseite zusammengelegt. Die verschiedenen Verkehrsumlegungen werden signalisiert.

Die Verkehrsteilnehmenden, das betroffene Quartier und die direkt betroffenen Anwohnenden und Gewerbetreibenden werden rechtzeitig über die Sanierungsmassnahmen, deren Dauer und die Auswirkungen informiert.

## **10. Klimaverträglichkeit**

Gemäss Artikel 9 des Klimareglements der Stadt Bern vom 17. März 2022 (KR; SSSB 820.1) müssen sämtliche Vorlagen Ausführungen zu allfälligen Auswirkungen auf das Klima sowie zur Vereinbarkeit mit den Zielen des Klimareglements enthalten. Wie in Kapitel 3.4 ausgeführt, wurden im Rahmen der Projektierung zahlreiche klimarelevante Massnahmen geprüft. Der gemessen am hohen Aufwand minimale Effekt ist allerdings unverhältnismässig und hat den Gemeinderat dazu bewogen, auf die Massnahmen zu verzichten. Lediglich die neuen Stützmauerflächen werden mit einem hellen Farbton gestrichen, was im Sommer die Temperaturen weniger stark ansteigen lässt.

## **11. Fakultatives Referendum**

Der vorliegende Kreditbeschluss unterliegt dem fakultativen Referendum gemäss Artikel 37 der Gemeindeordnung der Stadt Bern (GO, SSSB 101.1) und Artikel 70 des Reglements über die politischen Rechte (RPR; SSSB 141.1).

### **Antrag**

1. Der Stadtrat genehmigt das Geschäft Sanierung Brücke über die Schwarzenburgstrasse; Projektierungs- und Ausführungskredit.
2. Für die Projektierung und die Ausführung wird ein Kredit von Fr. 2 900 000.00 (inkl. MwSt) zulasten der Investitionsrechnung, Konto I5100441 (Kostenstelle 510110), bewilligt. Der vom Gemeinderat bewilligte Projektierungskredit ist darin enthalten.

3. Der Gemeinderat wird beauftragt, diesen Beschluss zu vollziehen.

Bern, 6. September 2023

Der Gemeinderat

Beilage:  
Übersichtsplan