

Sitzung vom 25. November 2015 / Geschäft Nr. 7

Bericht und Antrag

Ausführungsprojekt Sanierung Reichenbachbrücke; Verpflichtungskredit

1. Ausgangslage

Geschichte

Die über hundertjährige Brücke in der Reichenbachkurve bestand ursprünglich aus einem gemauerten Sandsteinbogen mit einer Spannweite von 5.80 Meter und darauf stehenden seitlichen Stützmauern, welche die 5.00 Meter breite Fahrbahn trugen.

In den frühen Sechzigerjahren wurde von der Firma Losinger AG auf der bestehenden Brücke eine neue, massive Betonplatte mit einer Gesamtbreite von 9.50 Meter erstellt. Sie diente der Firma als Zufahrtsbrücke zu deren Werkanlagen. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde die Brücke zu Eigentum und Unterhalt an die Gemeinde Zollikofen übertragen.

Zuständigkeit

Als Werkeigentümerin ist die Einwohnergemeinde Zollikofen für die Erhaltung des Bauwerkes und dessen Unterhalt zuständig. Die Bogenbrücke erfüllt heute keine tragende Funktion mehr und soll lediglich in ihrem jetzigen Zustand erhalten und vor einem Einsturz bewahrt werden. Die Abklärungen bei der kantonalen Denkmalpflege haben ergeben, dass die historische Bogenbrücke und auch die darüberliegende Fahrbahn mit den Sicherheitselementen, Geländer, Maschendrahtzaun und Leitplanken, als eine schützenswerte Einheit (K-Objekt) im Bauinventar des Kantons Bern eingetragen sind.

Abhängigkeiten

Die Sanierungsarbeiten an der Reichenbachbrücke erfordern die Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachstellen. Durch den Schutzgrad der Brücke wird ein Baugesuch an das Regierungsstatthalteramt nötig. Die Neugestaltung muss mit der kantonalen Denkmalpflege abgesprochen werden. Zudem müssen die Arbeiten an der Böschung und im Gewässer vom Oberingenieurkreis II und dem Fischereiinspektorat genehmigt werden.

Was bisher geschah

Im Jahr 1980 erfolgten erstmals kleinere Sanierungsmassnahmen wie das Ausbetonieren der eingefallenen Gewölbeteile und der Widerlager sowie das Unterbetonieren der unterspülten Pfeilerfundamente.

Das Ingenieurbüro Diggelmann + Partner AG, Bern untersuchte im Jahr 2001 die Brücke auf ihre Tragfähigkeit. Anschliessend wurde die Brücke auf 28 Tonnen begrenzt.

An seiner Sitzung vom 5. März 2012 bewilligte der Gemeinderat einen Planungskredit von Fr. 14'000.00 zu Lasten der Investitionsrechnung (Konto 620.501.84) für eine Sanierung der Reichenbachbrücke inklusive deren Fundamente. Dieser Planungskredit wurde anschliessend für die Planung der anstehenden Sofortmassnahmen ausgeschöpft.

In der Folge wurde eine weitergehende Sanierungsplanung am komplexen Brückenbau (eine Kombination von historischen und neuen Komponenten) in die Wege geleitet. Das Bauwerk an sich sowie das Fehlen von Bauplänen setzte eine grundlegende, bautechnische Untersu-

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Samuel	06.11.2015	g:\00_daten\01_präsidentiales\001_zd\0090_ggr\0093_sitzungen\2015\151125\reichenbachbrücke.ggr.docx	06.11.2015 09:22 / ks	1.8	1 von 7

chung voraus. Den dazu nötigen Kredit von Fr. 51'000.00 zu Lasten der Investitionsrechnung (Konto 620.501.84) bewilligte der Gemeinderat an seiner Sitzung vom 25. November 2013. In einem nächsten Schritt erhielt das Ingenieurbüro Diggelmann + und Partner AG, Bern den Auftrag, ein Bauprojekt aufbauend auf den bisherigen Untersuchungen zu erstellen. Den hierfür erforderlichen Verpflichtungskredit von Fr. 49'000.00 zu Lasten der Investitionsrechnung (Konto 620.501.84) bewilligte der Gemeinderat an seiner Sitzung vom 1. Juli 2015.

Insgesamt sind bisher Planungskredite in der Höhe von Fr. 114'000.00 zu Lasten der Investitionsrechnung (Konto 620.501.84) bewilligt worden.

Das vorliegende Bauprojekt enthält die Sanierung des Brückenaufbaus (Fahrbahn, Trottoir und Geländer), die Sicherung des historischen Brückenkörpers und die Erstellung eines stabilen Böschungsbereiches.

2. Rechtsgrundlagen

- Gemeindeverordnung Kanton Bern vom 16. Dezember 1998 (BSG 170.111); Art. 106
- Baubewilligungsdekret Kanton Bern vom 22. März 1994 (BSG 725.1); Art. 22 Abs. 3
- Gemeindeverfassung vom 30. November 2003 (SSGZ 101.1); Art. 54 lit. a

3. Bezug zum Leitbild und anderen wichtigen Planungen

Den zum Leitbild definierten Schwerpunkten *wir erhalten Wirtschaft und Finanzen gesund – stets zum Wohle aller, und wir entwickeln den Lebensraum nachhaltig – vereint mit der Region* wird im vorliegenden Geschäft Rechnung getragen.

4. Sanierungsprojekt

Ziel der Sanierung ist es, den Zustand der Brücke soweit zu verbessern, dass für die nächste Erhaltungsperiode (50 - 60 Jahre), ausser zyklischen Zustandskontrollen, keine weiteren Massnahmen erforderlich sein werden. Um dies zu erreichen, sieht das Sanierungsprojekt drei bauliche Eingriffe vor:

- Brücke (Fahrbahn, Trottoir, Geländer und Schlepplatten)
- Historische Brücke (Sicherung der Brückenbogen und diverse Ausbesserungsarbeiten)
- Böschungssicherung und Hochwasserschutz (Blocksteinverbau, Entwässerung)

Brücke (Fahrbahn/Trottoir)

Der Brückenaufbau setzt sich aus den Bauteilen oberhalb der vorgespannten Brückenplatte zusammen. Dies sind insbesondere der schichtweise Aufbau der Fahrbahn, das Trottoir, die Bordüren und das Geländer. Das Sanierungsprojekt sieht vor, diesen ganzen Aufbau abzubauen und komplett neu zu erstellen (gelb markierte Elemente Abb. 1).

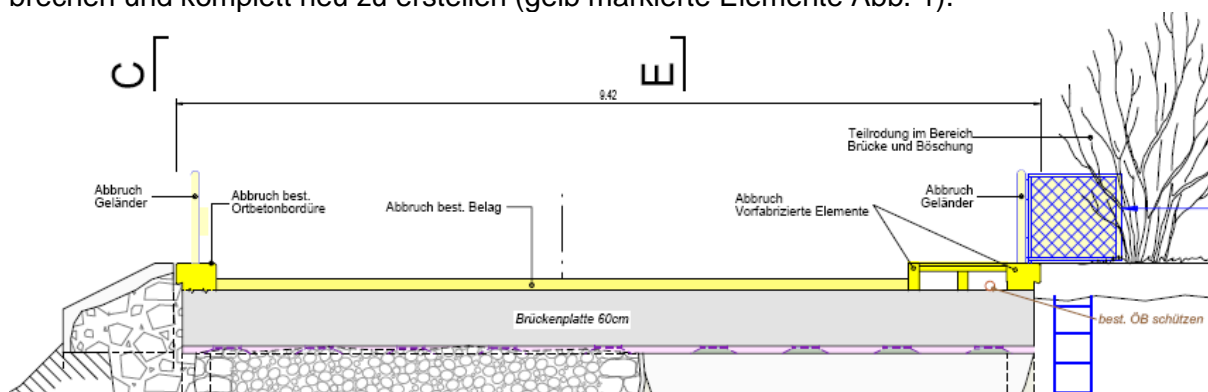


Abb. 1 Querschnitt A-A (Abbruch des bestehenden Aufbaus)

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Samuel	06.11.2015	g:\00_daten\01_präsidentiales\001_zd\0090_ggr\0093_sitzungen\2015\151125\reichenbachbrücke.ggr.docx	06.11.2015 09:22 / ks	1.8	2 von 7

Die wesentlichen Änderungen am neuen Aufbau sind:

- Eine Verbreiterung des Trottoirs auf die 2 Meter Normbreite zur Sicherstellung effizienter Unterhaltsleistungen im Sommer und Winter.
- Im Trottoirunterbau installierte Werkleitungshüllrohre für allfällige zukünftige Werkleitungsprojekte der Bereiche Stromversorgung, öffentliche Beleuchtung, Telekommunikation und Wasserversorgung (Abb. 2).
- Eine zusätzliche Abdichtung zwischen dem neuen Belagsaufbau und der bestehenden Brückenplatte.
- Als neues Element kommen Schleppplatten (Abb. 3) zum Einsatz um die Übergänge zwischen Strasse und Brücke zu verbessern.

Während diesen Arbeiten werden gleichzeitig mit gezielten Sondierungen die Vorspannkabel untersucht. Der Zustand der Vorspannkabel hat einen wesentlichen Einfluss auf die Tragsicherheit und die zu erwartende Nutzungsdauer der Brückenplatte. Im besten Fall kann die Brücke wieder für das Befahren mit 40 t freigegeben werden. Falls jedoch bauliche Massnahmen zur Erhöhung auf 40 t erforderlich sind, wären diese mit einem Neubau der Brücke verbunden. Darum sind im Sanierungsprojekt nur die Massnahmen für die Nutzung mit 28 t enthalten.

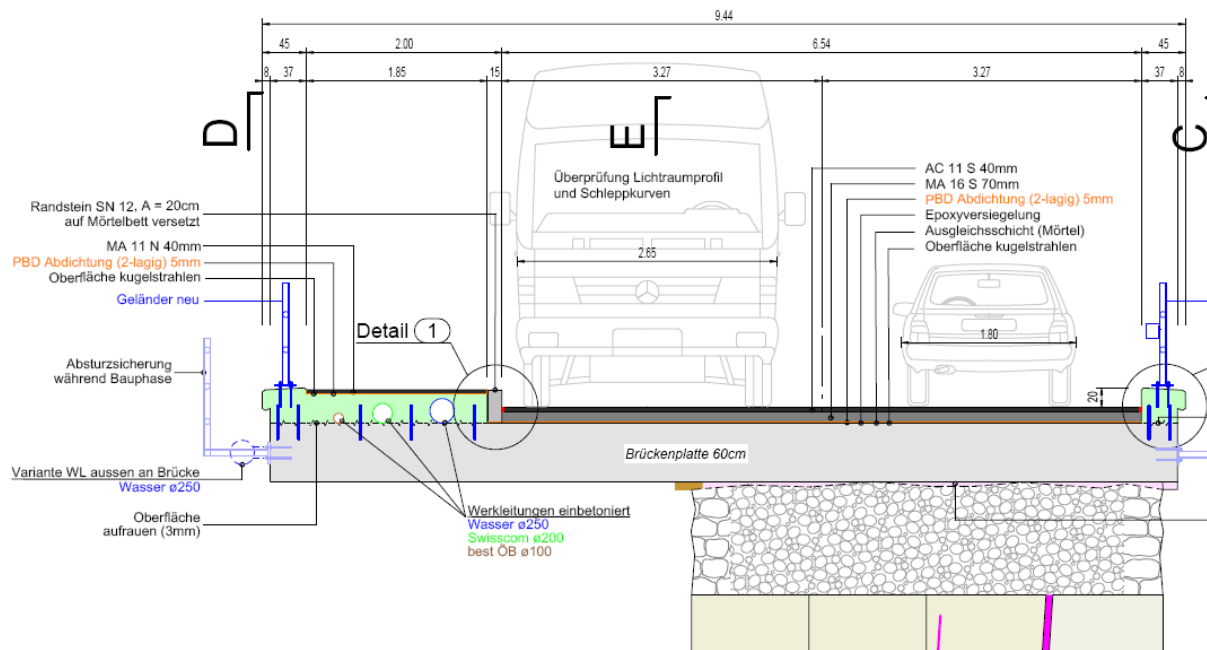


Abb. 2 Querschnitt B-B (Neuer Aufbau)

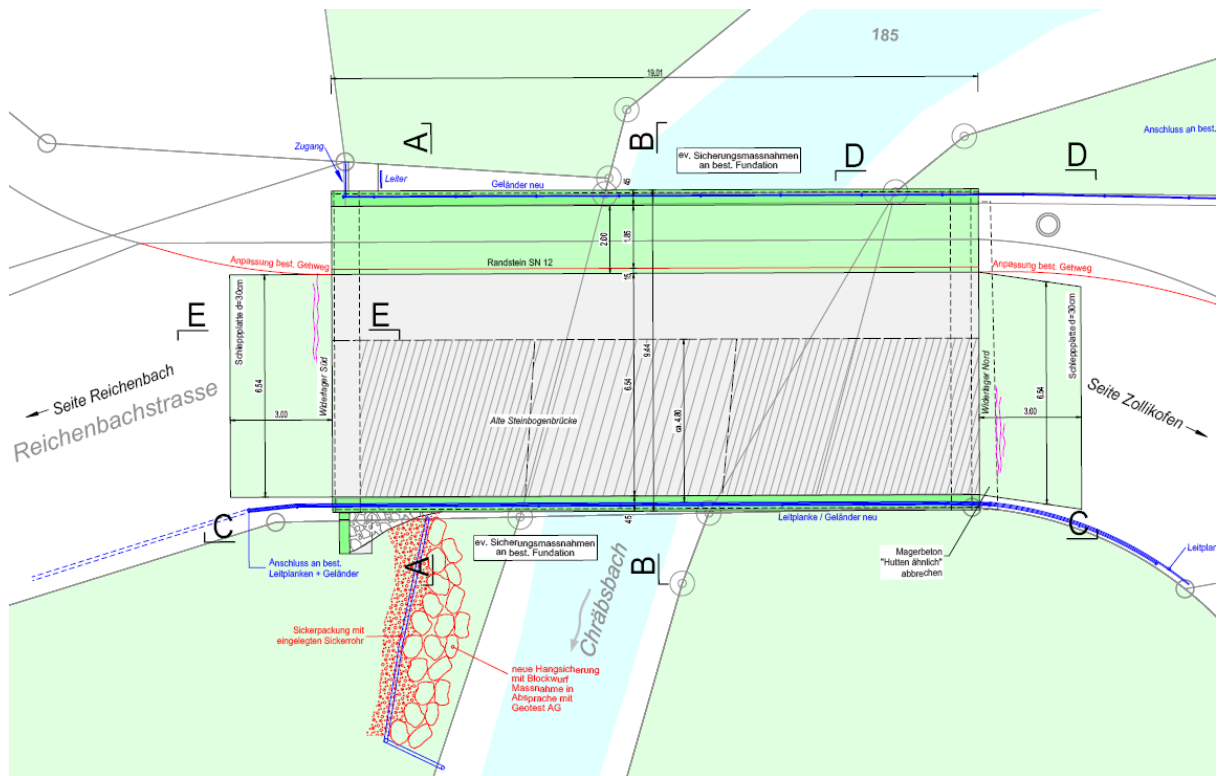


Abb. 3 Draufsicht Sanierung Reichenbachbrücke

Historische Brücke

Der Sandsteinbogen wird heute mit zwei Zugstangen gegen ein seitliches Auseinanderbrechen gesichert. Irgendwann wird diese einfache Sicherungsmassnahme ihren Dienst versagen. Im schlimmsten Fall wird dadurch der Sandsteinbogen seitlich ausbrechen und abstürzen. Um dies zu verhindern ist die Installation einer neuen unauffälligen und kostengünstigen Metallkonstruktion vorgesehen.



Abb. 4 Untersicht

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Samuel	06.11.2015	g:\00_daten\01_präsidentiales\001_zd\0090_ggr\0093_sitzungen\2015\151125\reichenbachbrücke.ggr.docx	06.11.2015 09:22 / ks	1.8	4 von 7

Böschungssicherung und Hochwasserschutz

Unterwasserseitig ist die südliche Böschung (Abb. 3) abrutschgefährdet. Eine Mergelschicht führt in diesem Bereich Wasser und wird bei Hochwasserereignissen immer stärker ausgewaschen. Mittels einer Sickerpackung, einer Drainageleitung und eines vorgelagerten Blocksteinverbau (Abb. 5) soll dort die weitere Erosion der Böschung, in Richtung des südlichen Widerlagers der Brücke, verhindert werden.

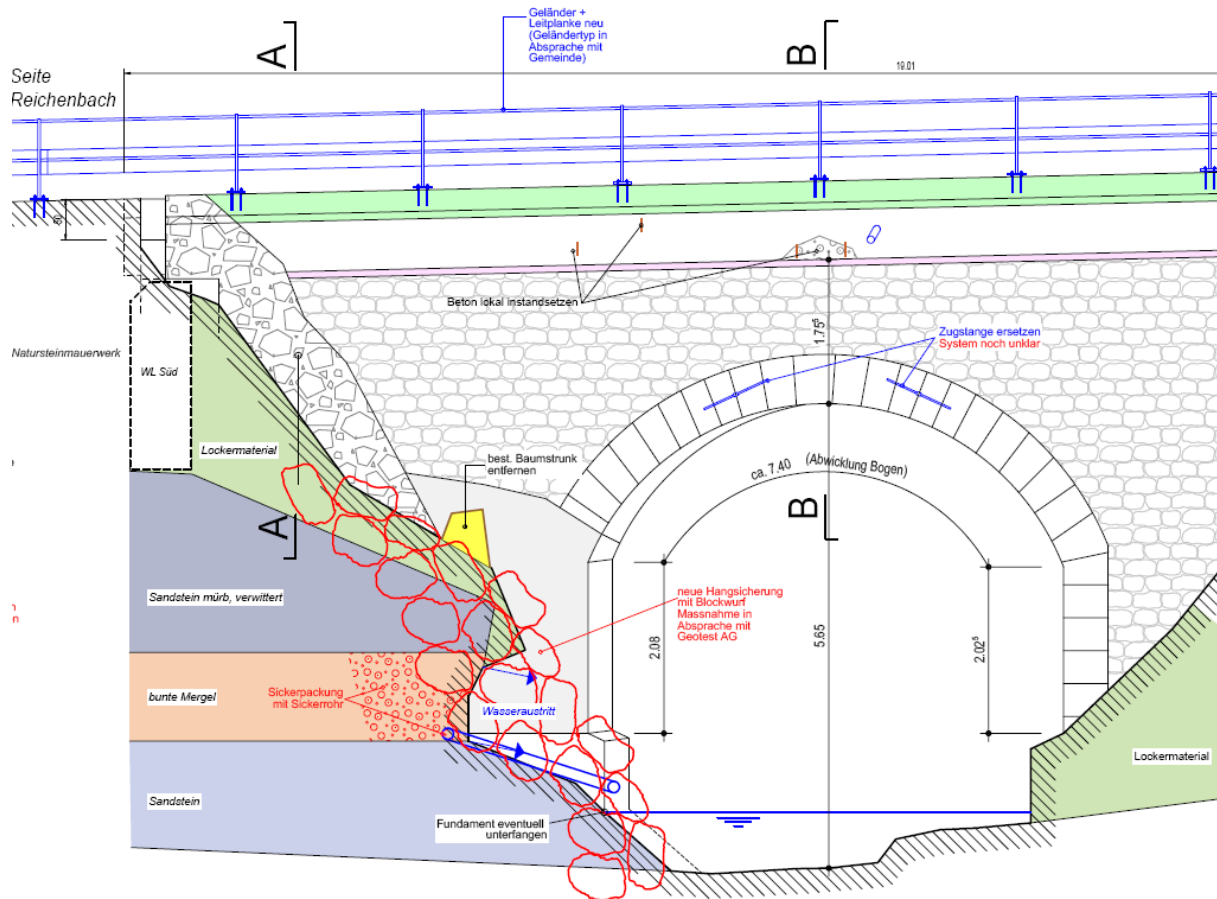


Abb. 5 Böschungssicherung

Bauablauf

Die Bauzeit für den Brückenaufbau wird auf 6-8 Wochen geschätzt. Während dieser Zeit ist die Brücke jederzeit mit einer Lichtsignalanlage einspurig befahrbar. Die Sanierung beginnt mit dem Abbruch des Trottoirs und den Bordüren samt Geländer. Zusätzliche Absturzsicherungen an der Aussenseite der Brückenplatte gewähren dabei die Arbeitssicherheit. Danach folgt der Neubau der Bordüren und des Trottoirs. Abschliessend werden die Fahrbahn und die Schleppplatten eingebaut. Diese Bauarbeiten und Erhaltungsmassnahmen an der historischen Brücke sind für den Sommer 2016 geplant.

Die Böschungssicherung ist wegen den Eingriffen ins Gewässer und in die Ufervegetation für den Winter 2016/17 vorgesehen. Während dieser Zeit wird der Verkehr über die Brücke nur kurz für Materiallieferungen eingeschränkt sein.

5. Finanzielle Auswirkungen

Für den Kreditantrag dient die von der Firma Diggelmann + Partner AG, Bern vorliegende Kostenschätzung aus dem Bauprojekt mit einer Kostengenauigkeit von +/- 20 %.

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Samuel	06.11.2015	g:\00_daten\01_präsidentiales\001_zd\0090_ggr\0093_sitzungen\2015\151125\reichenbachbrücke.ggr.docx	06.11.2015 09:22 / ks	1.8	5 von 7

Ingenieurhonorar SIA Phasen 41/51/52/53	Fr.	65'000.00
Tiefbau (Brückenaufbau, Metallbau)	Fr.	100'000.00
Baumeisterarbeiten (Historische Brücke)	Fr.	25'000.00
Tiefbau (Böschungssicherung und Hochwasserschutz)	Fr.	35'000.00
Geologische Gutachten	Fr.	3'000.00
Baubewilligung	Fr.	5'000.00
Unvorhergesehenes / Reserve	Fr.	30'000.00
Total inkl. MWST	Fr.	263'000.00

Im aktuellen Investitionsplan 2016 – 2020 ist die Sanierung Reichenbachbrücke in den Jahren 2016 und 2017 mit einer Summe von insgesamt Fr. 283'000.00 enthalten.

Subventionen/Beiträge Dritter

Seitens der kantonalen Denkmalpflege ist mit einem kleinen Beitrag an die Gesamtsanierung zu rechnen. Zum heutigen Zeitpunkt kann hierzu keine genauere Aussage gemacht werden.

6. Stellungnahme der Finanzkommission

Nach Art. 58 der kantonalen Gemeindeverordnung (BSG 170.111) ist das beschlussfassende Organ vorgängig über die Kosten, die Folgekosten, die Finanzierung und die Auswirkungen auf das Finanzhaushaltgleichgewicht zu orientieren.

In den ersten sechs Jahren nach Vollendung des Projektes wird die Erfolgsrechnung wie folgt belastet:

Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>in 1'000 Franken</i>						
<i>Kapitalkosten</i>						
Abschreibungen (2.5% auf Anschaffungswert)	7	7	7	7	7	7
Zinsen (Zinssatz: 1%)	3	3	2	2	2	2
<i>Betriebsfolgekosten / -erträge</i>						
neue wiederkehrende Kosten	0	0	0	0	0	0
Folgeerträge / wegfallende Kosten	0	0	0	0	0	0
TOTAL Folgekosten pro Jahr	10	10	9	9	9	9

Die Folgekosten werden in den ersten acht Jahren (Zeitraum des auszugleichenden Finanzhaushaltes) durchschnittlich etwa Fr. 9'000.00 pro Jahr betragen. Die Abschreibungen sind mit der vorschriftsgemässen Nutzungsdauer von 40 Jahren berechnet. Im Investitionsplan ist für das Sanierungsvorhaben in den Jahren 2016 und 2017 ein Totalbetrag von Fr. 283'000.00 eingestellt. Gestützt auf das Finanzplanresultat muss das Projekt mehrheitlich fremdfinanziert werden. Das Finanzhaushaltgleichgewicht bleibt erhalten.

Der heute bedingt sichtbare und ohne Funktion stehende historische Brückenteil erscheint der Kommission nicht erhaltenswert. Es bleibt der Kommission daher unverständlich, dass für die Erhaltung des sogenannten historischen Sandsteinbogens finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden müssen. Der Kanton hat die dafür nötigen Sanierungsarbeiten vollumfänglich zu finanzieren, sollte die historische Bausubstanz erhalten bleiben.

Die Finanzkommission befürwortet unter Berücksichtigung der Bemerkungen das Ausführungsprojekt Sanierung Reichenbachbrücke einstimmig.

7. Schlussbemerkungen des Gemeinderates

Zum Thema Rückbau historischer Brückenbogen wurden insgesamt drei Anfragen (2012, 2013 und die letzte am 2. November 2015) an die Denkmalpflege des Kantons Bern gestellt. Die Antworten und Erklärungen sind zusammenfassend wie folgt ausgefallen:

Die Brücke ist als gesamtes Element (Fahrbahn und historischer Brückenbogen) eine schützenswerte Einheit und als sogenanntes K-Objekt im Bauinventar des Kantons Bern eingetragen. Ein Herauslösen aus dem Bauinventar, sei es als Ganzes oder als Teil davon, ist nicht möglich und somit ist ein Rückbau gemäss Art. 10b Abs. 2 Baugesetz nicht erlaubt.

In all diesen Gesprächen wurde auf die Unterhaltspflichten der Gemeinde Zollikofen für ihre schützenswerten Objekte hingewiesen. Die in der Kostzusammenstellung aufgeführte Position (Baumeisterarbeiten Historische Brücke) erlaubt es, dieser Forderung nachzukommen.

8. Antrag

Der Gemeinderat beantragt Ihnen, zu

beschliessen:

Der Verpflichtungskredit von Fr. 263'000.00 (inkl. MWST) für das Sanierungsprojekt Reichenbachbrücke zu Lasten der Investitionsrechnung (Konto 6150.5010.04) wird bewilligt.

Zollikofen, 5. November 2015

GEMEINDERAT ZOLLIKOFEN

Daniel Bichsel
Präsident

Stefan Sutter
Sekretär

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Samuel	06.11.2015	g:\00_daten\01_präsidentiales\001_zd\0090_ggr\0093_sitzungen\2015\151125\reichenbachbrücke.ggr.docx	06.11.2015 09:22 / ks	1.8	7 von 7