

Sitzung vom 25. Juni 2014 / Geschäft Nr. 3

Bericht und Antrag Sanierung der Fussgängerbrücke Krebsbach; Verpflichtungskredit

1. Ausgangslage

Die Fussgängerbrücke am Schlossweg über den Krebsbach weist erhebliche Mängel auf, so dass sich eine Sanierung aufdrängt. Grundsätzlich muss eine Gemeinde ihre eigenen Denkmäler schützen und Sorge zu ihnen tragen. Daneben erfüllt sie in dieser Sache eine sehr wichtige Vorbildfunktion und signalisiert dies gegen aussen.

Mit dem vorliegenden Sanierungsprojekt werden lediglich die minimalsten Massnahmen umgesetzt, welche mit der Denkmalpflege des Kantons Bern abgesprochen sind. Es ist gleichzeitig deren favorisiertes Projekt.

Die Vorteile des Sanierungsprojektes sind:

- die Erhaltung eines Baudenkmals
- die Brücke kann weiterhin im gewohnten Rahmen genutzt werden
- die geringeren Kosten gegenüber dem Vorgängerprojekt und der minimale bauliche Eingriff am historischen Objekt
- die Brücke wird optisch minimal verändert
- der ebenfalls historische wichtige Bauteil von 1911 bleibt erhalten
- die bauliche Sicherheit wird gestärkt und die Benutzersicherheit wird erhöht (Geländer)

Die geplante Sanierung enthält Massnahmen zur Erhöhung der Sicherheit mittels Stabilisierung der Brüstung, und die Sicherung der Bausubstanz um einer "Verlotterung" des unter Denkmalschutz stehenden Brückenkörpers entgegenzuwirken. Zudem sollen neue Rohrumhüllungen die an der Brücke angebrachten Werkleitungen schützen.



Übersicht mit Fussgängerbrücke und Strassenquerung Reichenbachstrasse

Geschichte

Die steinerne Fussgängerbrücke wurde 1861 nach einem Gemeinderatsentscheid als Ersatz der alten Holzbrücke erstellt. Die aufgesetzte Betonbrüstung stammt aus dem Jahre 1911.

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Margrit	10.06.2014	G:\00_Daten\01_Präsidiales\001_ZD\0090_GGR\0093_Sitzungen\2014\140625\Sanierung Fussgängerbrücke ggr.docx	10.06.2014 08:49 / ks	1.10	1 von 8

Als Ganzes ist die Brücke im Bauinventar des Kantons Bern unter den schützenswerten Objekten aufgeführt.

Zuständigkeit (Abschrift aus Grundbuchauszug)

"Gemäss Übereinkunft zwischen Ludwig Fischer von Reichenbach und der Gemeinde Zollikofen vom 9. November 1861 anerkennt die Gemeinde, dass Bau und Unterhalt dieses Weges samt Zugängen, wie von alters her so auch in Zukunft ihr selbst obliegt. Auch wird in Erinnerung gebracht, dass sich diese Pflicht der Gemeinde in gleicher Weise auf die Brücke bezieht."

Was in jüngster Vergangenheit geschah

- 2002 Instandsetzung Erosionsschäden am Bogenfuss
- 2004 Technischer Bericht "Zustandsanalyse/Erhaltungskonzept"¹
- 2010 Technischer Bericht "Variantenstudium Überbauung und Brüstung"¹
- 2011 Der Grosse Gemeinderat weist das Geschäft "Instandstellung der Fussgängerbrücke über den Krebsbach, Bach- und Böschungssicherung; Verpflichtungskredite" zurück.

Mit der Rückweisung wurde die Bauverwaltung beauftragt, folgende Punkte zu prüfen:

1. Sicherheit der Strassenquerung für Zufussgehende am östlichen Ende des Fusswegs bei der Reichenbachstrasse (vgl. dazu Bild auf Seite 1)
2. Sanierung des alten Wegs zum Restaurant Reichenbach als Ersatz für den bestehenden Weg über die Brücke
3. Art und Weise der Böschungssanierung

2. Rechtsgrundlagen

- Gemeindeverordnung vom 16. Dezember 1998 (GV, BSG 170.111), Art. 106
- Dekret über das Baubewilligungsverfahren vom 22. März 1994 (Bewilligungsdekret, BewD, BSG 725.1); Art. 22 Abs. 3
- Gesetz über die Denkmalpflege vom 8. September 1999 (Denkmalpflegegesetz, DPG, BSG 426.41)
- Gemeindeverfassung vom 30. November 2003 (SSGZ 101.1), Art. 54 lit. a

3. Bezug zum Leitbild

Den zum Leitbild definierten Schwerpunkten "*wir erhalten Wirtschaft und Finanzen gesund – stets zum Wohle aller*" und "*wir tragen zur Natur und zur Umwelt Sorge*" wird im vorliegenden Geschäft Rechnung getragen.

4. Abgrenzung des Sanierungsprojekts Fussgängerbrücke Krebsbach

Als Systemgrenze für das nun vorliegende Sanierungsprojekt gelten ausschliesslich der Brückenkörper und die daran befestigten Werkleitungen. Die Abgrenzung zu der Fussgängerquerung bei der Reichenbachstrasse, dem alternativen Weg, der Böschungssanierung und dem Sanierungsvorschlag von 2010 wird folgendermassen begründet:

¹ Ingenieurbüro Diggelmann und Partner AG

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Margrit	10.06.2014	G:\00_Daten\01_Präsidiales\001_ZD\0090_GGR\0093_Sitzungen\2014\140625\Sanierung Fussgängerbrücke ggr.docx	10.06.2014 08:49 / ks	1.10	2 von 8

Fussgängerquerung

Die Fussgängerquerung Reichenbachstrasse (vis-à-vis Wohnüberbauung Haus Nr. 42 bis 54) steht in keinem direkten Zusammenhang mit der Sanierung der Brücke. Das Anliegen muss separat durch die Sicherheitskommission untersucht werden.

Fussgängerbrücke Krebsbach versus alter Weg

Aus Sicht der Denkmalpflege ist eine Sanierung unausweichlich. Die Gemeinde hat als Eigentümerin die Unterhaltungspflicht zu erfüllen. Eine Verlotterung der Brücke stellt keine Alternative dar. Nach der Sanierung wird ein Begehen der Brücke möglich sein, was eine doppelte Wegführung überflüssig macht. Trotzdem wurde die Variante "alter Weg" geprüft und wird ohne direkten Zusammenhang mit der Brückensanierung als Option in einem der nachfolgenden Kapitel vorgestellt.

Die Untersuchung und allfällige Sanierung der Strassenbrücke Reichenbach steht mit dem Sanierungsprojekt Fussgängerbrücke Krebsbach in keinem sachlichen Zusammenhang.

Krebsbachrevitalisierung

Die Bach- und Böschungssanierung kann so wie sie bereits im Antrag von 2010 mit einer Bausumme von Fr. 410'000.00 Summe vorgeschlagen wurde aus heutiger Sicht der Denkmalpflege nicht realisiert werden. Die Sicherung der Böschung mit Blocksteinen sei zu grob und stehe nicht im Einklang mit der Brücke. Die Böschungssicherung wird im Zuge des Krebsbachrevitalisierungsprojekts unter Einbezug der Massnahmen zum Hochwasserschutz der Brücke umgesetzt. Mit der Umsetzung dieser Massnahme im Rahmen des Revitalisierungsprojekts kann dann auch den ingenieurbioologischen Anforderungen an eine mit dem Natur- und Denkmalschutz verträglichen Lösung entsprochen werden. Die Krebsbachrevitalisierung, welche zum heutigen Zeitpunkt in der Konsolidierungsphase mit den betroffenen Gemeinden ist, steht mit dem Sanierungsprojekt Fussgängerbrücke Krebsbach in keinem sachlichen Zusammenhang.

Die Böschungssanierung ist ein integraler Teil der Krebsbachrevitalisierung, für welche zu einem späteren Zeitpunkt ein Kredit beantragt wird. Im Investitionsplan 2014 – 2018 sind hierfür insgesamt Fr. 900'000.00 eingestellt. Die Subventionsbeiträge könnten im besten Fall 80 % der effektiven Baukosten betragen. Im Investitionsplan 2014 – 2018 sind diese Subventionsbeiträge mit insgesamt Fr. 720'000.00 eingestellt.

Der Zeitpunkt für die Böschungssanierung ist von der Gesamtkonzeption Krebsbachrevitalisierung abhängig. Sie sollte jedoch im Jahr 2016 zur Bauausführung gelangen, weil ein Hinauszögern die Böschungssubstanz negativ beeinflusst. Diese Aussage ist im Bericht "Zustandsanalyse/Erhaltungskonzept" des Ingenieurbüros Diggelmann + Partner AG vom April 2004 nachzulesen. Ein Zuwarten bedeutet unweigerlich bauliche Mehraufwendungen mit Folgekosten.

Neues Projekt gegenüber dem GGR-Antrag vom 26. Januar 2011

Der Gemeinderat hat im Januar 2011 dem Parlament einen Verpflichtungskredit für die Brückensanierung in der Höhe von Fr. 310'000.00 beantragt. Vorgesehen war ein kompletter Neuaufbau des Überbaus der Brücke.

In der Projektüberarbeitung wurden auch alternative Lösungsmöglichkeiten gesucht. Die nun beantragte Sanierungslösung basiert auf dem Erhalt des bestehenden Brückenüberbaus. Mit gezielten Sicherungsmassnahmen soll die Brücke stabilisiert werden. Die Kosten belaufen sich daher nur noch auf Fr. 145'000.00.

5. Sanierung Fussgängerbrücke Krebsbach

Mit der geplanten Brückensanierung wird die Sicherheit für die Benutzerinnen und Benutzer gewährleistet und sogar erhöht. Die als schützenswert eingestufte Brücke wird sanft saniert und die Werkleitungen entlang der Brücke durch neue Ummantelungen besser geschützt.

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Margrit	10.06.2014	G:\00_Daten\01_Präsidiales\001_ZD\0090_GGR\0093_Sitzungen\2014\140625\Sanierung Fussgängerbrücke ggr.docx	10.06.2014 08:49 / ks	1.10	3 von 8

Die Fussgängerbrücke dient nebst ihrer Hauptaufgabe auch noch als Träger der folgenden drei Werkleitungen:

- Gemeinde Zollikofen, Wasserleitung
- BKW Energie AG, Stromkabel
- Swisscom, Datenkabel

Die an den Seitenflanken befestigten Werkleitungen sind aus heutiger Sicht nicht die optimale Lösung. Unter den Voraussetzungen, dass dem Schutz der Fussgängerbrücke und dem Schutz der Werkleitungen, wie im Sanierungsprojekt vorgesehen, genügend Rechnung getragen wird, kann die offene Leitungsführung mit gutem Gewissen beibehalten werden.

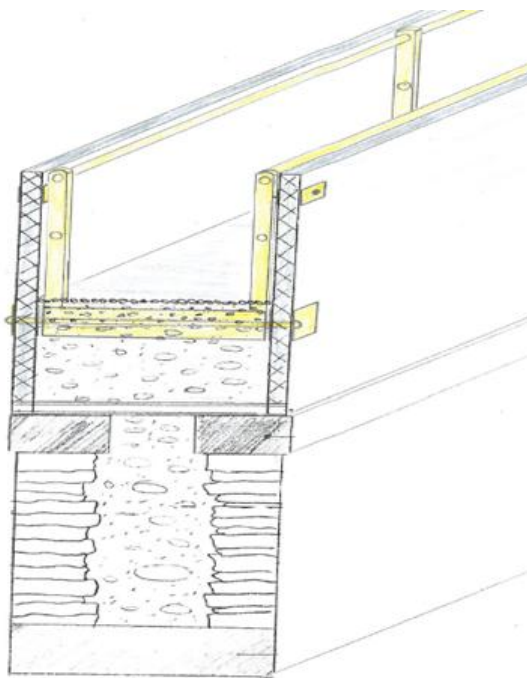
Diese Aussage wird bestärkt durch die Tatsache, dass an der Wasserleitung aus dem Jahre 1967 bis zum heutigen Zeitpunkt keine Probleme aufgetreten sind. Die Kosten für eine neue Wasserleitungsisolierung sind gering und sprechen für eine Sanierung und Erhaltung der Fussgängerbrücke.

Trotzdem wurde eine alternative Linienführung der Wasserleitung geprüft. In Frage käme einzig eine neue Verbindung von der Kreuzung Reichenbachstrasse/Grubenweg bis zur Überbauung Reichenbach. Die Kosten für diese 150 Meter Wasserleitung würden bei einem Preis von Fr. 1'900.00 pro Laufmeter Fr. 285'000.00 betragen.

Sicherheit und Stabilität

Mit sechs U-förmigen Elementen, welche in den Brückenkörper eingelassen werden, kann die bereits Risse aufweisende Brüstung erhalten und stabilisiert werden. Die Profile dieser Elemente dienen gleichzeitig als Befestigung für ein inwendig laufendes Geländer. Das neue Geländer ersetzt auch die aus Holz gefertigte provisorische Absturzsicherung auf der Westseite. Der beim Unwetter vom 1. August 2011 beschädigte Brüstungsteil auf der Ostseite der Brücke, welcher zurzeit behelfsmässig gesichert ist, wird wieder in seinen Urzustand zurückschickt. Diese Massnahmen werden mit feuerverzinktem Stahl realisiert und grenzen sich gut sichtbar von den historischen Teilen der Jahre 1861 und 1911 der Brücke ab.

Alle im Plan gelb markierten Elemente werden bei der Sanierung neu eingebracht und sind mit der Denkmalpflege abgesprochen.

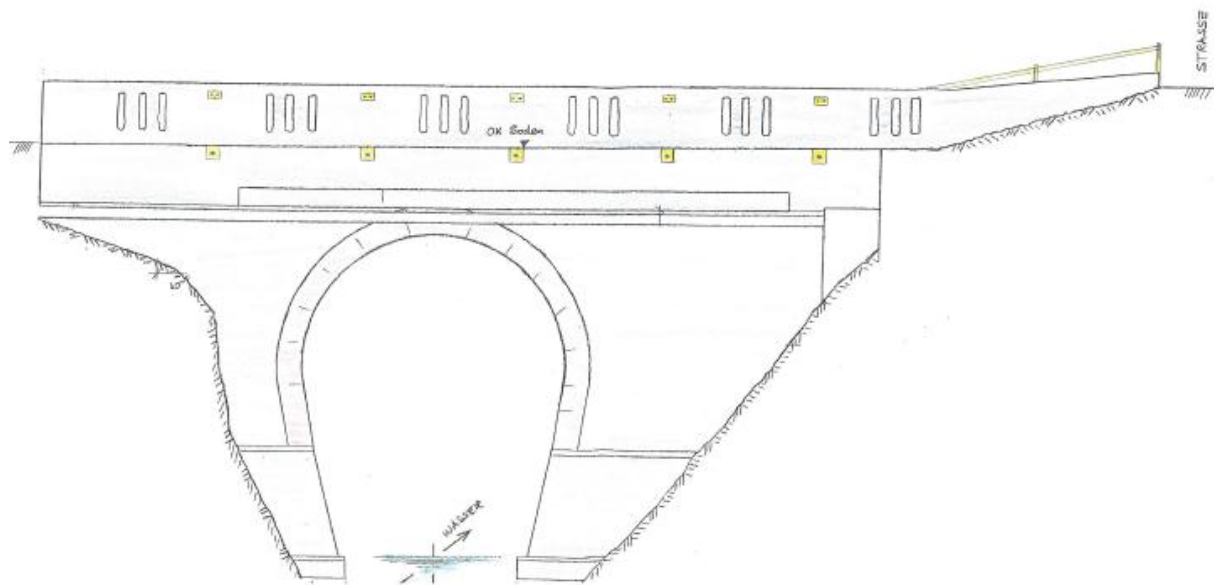


Der untere Teil der U-förmigen Elemente wird in die Brücke eingelassen und mit den bestehenden alten Trägern verschweisst und anschliessend wieder zubetoniert. Eine durch das eingelegte Vierkantrohr geführte Gewindestange sorgt mit den von der Aussenseite her verschraubten Platten für zusätzliche Stabilität. Im oberen Bereich sollen Platten mit den Abmassen 10 x 20 cm die Risse entlang der neuen Stahlprofile sichern. Durch diese Profile verlaufen die neuen Handläufe.

Querschnitt Brückenüberbau

Aussenseitig werden nach der Sanierung nur die Platten zur Stabilisierung, die Stahlprofile und die neuen Handläufe sichtbar sein (Die entsprechenden Komponenten sind im Plan gelb eingefärbt).

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Margrit	10.06.2014	G:\00_Daten\01_Präsidentiales\001_ZD\0090_GGR\0093_Sitzungen\2014\140625\Sanierung Fussgängerbrücke ggr.docx	10.06.2014 08:49 / ks	1.10	4 von 8



Brückenansicht Wasserunterseite

Sanfte Sanierung

Die durch die Jahre entstandenen Risse und Ausbrüche sind im technischen Bericht von 2004 gut dokumentiert. Über die Jahre sind zusätzliche Schäden dazugekommen. Die Sanierung wird folgende Arbeiten beinhalten:

- Reinigen der Oberflächen und Abspitzen loser Stellen
- Ausstopfen von Fehlstellen (ab 5 cm mit verankertem Netz)
- Bohrungen für Zementinjektionen
- Reinigung und Erneuerungen der Fugen der Sandsteinquader
- mineralischer, dampffoffener Verputz

Durch die jahrelange Vernachlässigung der Brücke haben sich die Schäden seit der letzten Untersuchung vergrössert und zusätzliche sind dazugekommen. Der relativ grosse Anteil für Unvorhergesehenes von 20 % bei der Kostenschätzung soll diesem Umstand Rechnung tragen.

Hochwasserschutz

An der Fussgängerbrücke wurde im Jahr 2002 der Bogenfuss (Pfeiler) durch Vorbetonieren instand gesetzt. Bei Normalwasser besteht somit mittelfristig keine Gefahr. Hochwasserereignisse beschleunigen aber die Erosion unterhalb der Brücke wobei die erwähnten Pfeiler unterspült werden. Um weitere Erosionsschäden zu verhindern, bedarf es gezielter Hochwasserschutzmassnahmen, welche im Zusammenhang mit der Krebsbachrevitalisierung/Böschungssanierung geprüft und danach realisiert werden. Diese Aussage ist im Bericht "Zustandsanalyse/Erhaltungskonzept" des Ingenieurbüros Diggelmann + Partner AG, vom April 2004 nachzulesen.

6. Schliessung der Fussgängerbrücke Krebsbach

Die Schliessung der Fussgängerbrücke ist keine Alternative zur Sanierung, sondern ein Lösungsansatz mit ganz anderen Auswirkungen. Der grösste Vorteil einer Schliessung besteht wohl darin, dass heute keine Investitionskosten anfallen. Aus heutiger Sicht hat die Schliessung folgende Konsequenzen:

- Die Fussgängerbrücke zerfällt.
- Die an der Fussgängerbrücke installierten Werkleitungen sind dereinst gefährdet.
- Es erfordert Absperrmassnahmen im Wegbereich.
- Dereinst muss auch der Bachbereich (Bachfischerei) vor herabfallenden Brückenteilen gesichert werden.

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Margrit	10.06.2014	G:\00_Daten\01_Präsidiales\001_ZD\0090_GGR\0093_Sitzungen\2014\140625\Sanierung Fussgängerbrücke ggr.docx	10.06.2014 08:49 / ks	1.10	5 von 8

Sollte die Sanierung in einigen Jahren dennoch zum Tragen kommen, wäre der finanzielle Aufwand erheblich grösser als zum heutigen Zeitpunkt.

Die Schliessung der Brücke und der sich abzeichnende Zerfall widersprechen dem kantonalen Denkmalpflegegesetz. Kanton, Gemeinden sowie Personen und Institutionen des öffentlichen und solche des privaten Rechts, die öffentliche Aufgaben erfüllen, haben in ihrer Tätigkeit Denkmäler zu erhalten und, wo das öffentliche Interesse an ihnen überwiegt, zu schützen.

Ebenfalls widerspricht die im Grundbuch eingetragene Pflicht der Gemeinde betreffend Bau und Unterhalt der Brücke (siehe Abschrift aus Grundbuchauszug, Seite 2) einer Schliessung.

7. Wiederherstellung alter Weg

Die Wiederherstellung des alten Wegs von der Reichenbachstrasse hinunter zum Restaurant Reichenbach würde den Vorteil eines direkteren Zugangs zum Uferweg an der Aare bieten. Der bereits vorhandene Einstieg liegt näher am Fussgängerstreifen der Aarestrasse und die Wegstrecke entlang der Schlosstrasse entfällt.



Der Erhalt der Brücke und auch deren Nutzung sind Bedingungen der kantonalen Denkmalpflege. Die Wiederherstellung des alten Weges ist lediglich ein zusätzliches Bauvorhaben und ist nicht ein Ersatzprojekt anstelle einer Brückensanierung.

Die Linienführung des alten Wegs ist noch gut erkennbar. Um ihn wieder begehbar zu machen müssen folgende Arbeiten umgesetzt werden:

- Bestehender Waldbestand durchlichten und Wegperimeter entbuschen
- Weg säubern und Planie erstellen
- Alte Eisenbahnschwellen entsorgen und neue Tritte mit Sickerschotter verbauen
- Absturzsicherung im Bereich des Krebsbaches erstellen
- Gesamte Oberfläche leicht einmergeln

Mit einer Sanierung des Wegs in vorgenanntem Rahmen wird dieser wie jeher einem Wanderweg entsprechen, der weder befahrbar noch behinderten- oder altersgerecht ausgebildet ist. Die Kosten für die Wiederherstellung des Weges belaufen sich auf Fr. 35'000.00. Der Gemeinderat beabsichtigt, auf die Wiederherstellung zu verzichten.

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Margrit	10.06.2014	G:\00_Daten\01_Präsidiales\001_ZD\0090_GGR\0093_Sitzungen\2014\140625\Sanierung Fussgängerbrücke ggr.docx	10.06.2014 08:49 / ks	1.10	6 von 8

8. Personelle und finanzielle Auswirkungen

Kostenschätzung der Brückensanierung ±25 % (inkl. MWST)

Vorarbeiten + Gerüst	Fr.	35'000.00
Sanierung Brückenkörper	Fr.	46'000.00
Absturzsicherung, Geländer	Fr.	22'000.00
Instandstellung Werkleitungen	Fr.	6'000.00
Baubewilligungsverfahren	Fr.	6'000.00
Unvorhergesehenes / Reserve	Fr.	30'000.00
Total	Fr.	145'000.00

Der Gemeinderat hat am 25. Januar 2010 einen Verpflichtungskredit für das Erstellen eines Sanierungsprojektes inkl. Kostenschätzung in der Höhe von Fr. 21'000.00 bewilligt.

Für die Berechnung der kreditrechtlichen Zuständigkeit ist der Projektierungskredit (Fr. 21'000.00) mit dem hier beantragten Verpflichtungskredit (Fr. 145'000.00) zu addieren, was eine massgebende Summe von Fr. 166'000.00 ergibt. Für die Beschlussfassung von Beträgen über Fr. 150'000.00 ist der Grosse Gemeinderat zuständig. Zu beschliessen ist jedoch der Verpflichtungskredit über Fr. 145'000.00 für die hier beantragten Sanierungsmassnahmen.

Im Investitionsplan 2014 – 2018 ist für die Sanierung eine Summe von Fr. 310'000.00 vorgesehen.

Subventionen / Beiträge Dritter

Seitens der kantonalen Denkmalpflege kann mit Beiträgen an die Sanierung gerechnet werden. Diese Beiträge richten sich nach der Sanierungssumme und bewegen sich schätzungswise um Fr. 25'000.00.

9. 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 Laufende Rechnung wie folgt belastet:

Jahr	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>in 1'000 Franken</i>						
<i>Kapitalkosten</i>						
Abschreibungen (10% auf Restbuchwert)	15	13	12	11	9	9
Zinsen (Zinssatz: 2%)	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	18	16	14	13	11	11

Die Folgekosten des zu genehmigenden Verpflichtungskredites von Fr. 145'000.00 werden in den ersten acht Jahren (Zeitraum des auszugleichenden Finanzhaushaltes) durchschnittlich etwa Fr. 13'000.00 pro Jahr betragen. Im Finanzplan 2014 – 2018 ist für das Projekt ein Totalbetrag von Fr. 310'000.00 enthalten. Im Investitionsplan vom Jahr 2014 ist für das Projekt

ein Betrag von Fr. 217'000.00 eingestellt. Der Beitrag der kantonalen Denkmalpflege wird im Nachgang der Sanierung (schätzungsweise Fr. 25'000.00) ausgerichtet. Gestützt auf das Finanzplanresultat muss das Projekt teilweise fremdfinanziert werden. Das Finanzhaushaltsgleichgewicht bleibt erhalten.

10. Antrag

Der Gemeinderat beantragt Ihnen, zu

beschliessen:

Der Verpflichtungskredit für die Sanierung der Fussgängerbrücke im Betrag von Fr. 145'000.00 zu Lasten der Investitionsrechnung (Konto Nr. 620.501.66) wird bewilligt.

Zollikofen, 2. Juni 2014

GEMEINDERAT ZOLLIKOFEN

Daniel Bichsel
Präsident

Roland Gatschet
Sekretär

Autor:	Speicherdatum	Pfad, Datei:	Datum, Zeit / User	Version	Seite
Scherler Margrit	10.06.2014	G:\00_Daten\01_Präsidiales\001_ZD\0090_GGR\0093_Sitzungen\2014\140625\Sanierung Fussgängerbrücke ggr.docx	10.06.2014 08:49 / ks	1.10	8 von 8