



## Kasinobrücke: Bruttokredit von TCHF 980 für die Instandsetzung der Kasinobrücke

### Kurzinformation

Die Überführung Kasinostrasse über die H2 wurde im Jahre 1969 erstellt. Das Bauwerk ist gealtert und weist heute stellenweise grosse Schäden auf.

Letztes Jahr wurde noch von folgendem Terminplan und Kosten ausgegangen:

- 2014 Planung (Bu14) TCHF 100
- 2015 Instandsetzung (EP14-18) TCHF 800

Eine eingehende Abklärung zeigte, dass die Instandsetzung 2014 realisiert werden muss und mit Kosten in der Grössenordnung von TCHF 980 zu rechnen ist. Folgende Massnahmen sind vorgesehen:

- Brückenunterseite über der H2. Es werden Hohlstellen, Abplatzungen, Korrosionsstellen an der Bewehrung instandgesetzt. Damit soll die Gefahr von herunterfallenden Betonteilen auf die H2 verhindert werden.
- Ersatz der undichten Fahrbahnübergangskonstruktionen
- Ersatz der Gleitlager bei den Widerlagern
- Instandsetzung des Brückenendes beim Widerlager Nord mit massiven Korrosionsschäden an der Bewehrung der Unterseite.

Das Ziel dieser Massnahmen ist, die Gebrauchstauglichkeit und Betriebssicherheit des Bauwerkes für mindestens die nächsten 10 Jahre zu gewährleisten.

Die Ausführung der Bauarbeiten erfolgt im 2. Semester 2014 und umfasst 4 Bauphasen.

- Je 1 Bauphase für die Arbeiten an den 3 Widerlagern (Widerlager Nord, Widerlager West, Widerlager Ost)
- 1 Bauphase für die Arbeiten an der Brückenunterseite über der A22.

Die Bauzeit wird insgesamt auf 17 Wochen geschätzt.

Für die Arbeiten an den Widerlagern wird mit Ausnahme der Buslinie 78 der Verkehr örtlich umgeleitet. Die Arbeiten an der Brückenunterseite über der H2 werden in der Nacht unter einer Vollsperrung der Umfahrung Liestal ausgeführt.

Informationsstand bezüglich Bruttokredit:

Die Kostenangaben beruhen auf einer Kostenschätzung von +/-10%. Teilweise konnten bereits Offerten für die Ermittlung des Bruttokredits verwendet werden.

**Antrag**

Der Einwohnerrat genehmigt den Bruttokredit von TCHF 980 (Investitionskonto 6150.5010.0054) für die Instandsetzung der Kasinobrücke.

Liestal, 15. April 2014

Für den Stadtrat Liestal

Der Stadtpräsident

Lukas Ott

Der Stadtverwalter

Benedikt Minzer

# DETAILINFORMATIONEN

## 1. Ausgangslage / Rechtsgrundlage

Die vor 45 Jahren im Jahre 1969 erstellte Kasinobrücke ist gealtert und entspricht nicht mehr den aktuellen Normen. Die Abdichtung, die Fahrbahnübergänge und die Lager erfüllen ihre Funktion nicht mehr ausreichend und haben ihre Lebensdauer überschritten. Oberflächenwasser dringt in die Betonkonstruktion ein. Der Brückenrand ist in der heutigen Form unzulässig, die geltenden Traglastnormen sind ohne Lastbeschränkung nicht mehr eingehalten, in der äusseren Betonschicht gibt es Abplatzungen, wodurch sich Teile lösen und hinunterfallen können.

Aufgrund der neusten Beobachtungen im Oktober 2013 ist die Betriebssicherheit der Brücke nicht mehr gegeben. Des Weiteren muss davon ausgegangen werden, dass die Lebensdauer der Brücke nahezu abgelaufen ist. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Tragsicherheit der Brücke durch Korrosionsvorgänge stark beeinträchtigt ist. Der Allgemeinzustand des Bauwerks erfordert umfangreiche Erhaltungs- und/oder Ersatzmassnahmen.

Mit der Erweiterung der H2 Umfahrung Liestal (HUL) und der daraus bedingten höheren Lage des Ergolzviadukts, muss die Kasinobrücke neu gebaut werden.

Es muss aus heutiger Sicht jedoch davon ausgegangen werden, dass sich die Planung und Realisierung für eine Erweiterung der H2 Umfahrung Liestal noch einige Jahre hinzieht.

Offene Fragen zur Finanzierung und zum Zeitpunkt der Realisierung Erweiterung HUL sowie zum künftigen Eigentümer der H2 (Kanton oder Bund) können weitere Verzögerungen im Ablauf des Projektes HUL bewirken. Mit einem Baubeginn der Erweiterung HUL ist innert den nächsten 15 Jahren nicht zu rechnen.

Im Jahre 2006 wurde die Restnutzungsdauer der Brücke auf 10 Jahre begrenzt. Somit hat die Brücke Ihre theoretische Lebensdauer im Jahre 2016 erreicht.

Beim Brückenarm Militärstrasse wurde aufgrund des schlechten baulichen Zustands eine Lastbeschränkung umgesetzt. Der Brückenarm darf heute nur von Fahrzeugen mit einem Gesamtgewicht von maximal 18 Tonnen befahren werden.

Massnahmen zur Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit und der Betriebssicherheit sind aufgrund des Geschilderten zwingend erforderlich. Diese sind im Sinne von Sofortmassnahmen im Jahre 2014 zu realisieren.

Mit der Umsetzung der Sofortmassnahmen und einer strengeren Überwachung soll eine genügende Betriebssicherheit der Brücke erreicht werden.

Mit der Umsetzung der Sofortmassnahmen und der strengeren Überwachung kann eine genügende Betriebssicherheit der Brücke jedoch nur für eine unbestimmte Zeit gewährleistet werden. Es ist daher vorgesehen, nach Genehmigung des Kredits für die Umsetzung der Einzelmassnahmen, die politischen und fachlichen Fragen für Neubauvarianten zu klären und anschliessend bzw. parallel dazu, den politischen Prozess anzugehen.

## 2. Bauwerksbeschreibung

Die Brücke hat einen T-förmigen Grundriss und führt die Kasinostrasse und die Militärstrasse über die Hochleistungsstrasse H2 und die Ergolz.

Die Fahrbahn ist in den geraden Bereichen 7m breit. Seitlich der Fahrbahn befinden sich beidseitig erhöhte Gehwege mit einer Breite von ca. 1.86m.

Das Tragwerk des Überbaus besteht aus einer horizontal elastisch gelagerten, in den Haupttragrichtungen vorgespannten Platte, welche in der Achse Kasinostrasse über vier Felder bzw. zwei Felder in der Achse Militärstrasse mit Spannweiten gespannt ist. Die

Platte ist in der Mitte 85cm stark. In den geraden Bereichen beträgt die gesamte Breite der Platte inkl. Konsolen 11.6m. Der seitliche Abschluss der Brückenplatte besteht aus vorfabrizierten Randelementen. Die Gesamtoberfläche der Brücke beträgt 1455m<sup>2</sup>. Auf den Stützen ist die Brückenplatte auf gelenkig, unverschieblichen Topflagern und auf den Widerlagern auf gelenkig, längs verschieblichen Gleitlagern gelagert. Der Unterbau wird durch vier Stützen mit einem Durchmesser von jeweils 110cm und drei Widerlagern gebildet. Aus dem elastischen Verformungsvermögen der Stützen resultiert die horizontale Nachgiebigkeit der Plattenlagerung. Auf den Widerlagern ist die Platte in Längsrichtung verschieblich gelagert. Die Widerlager sind flach auf dem Ergolzschotter abgestellt während die Fundierung der Stützen mit Pfählen, welche im Opalinuston einbinden erfolgt. Die Übergänge Brücke - Strasse erfolgen durch Fahrbahnübergangskonstruktionen (Stahlwinkelkonstruktion) mit Dehn- bzw. Dichtungsprofilen. Im Anschluss an die Widerlagerwand sind Schleppplatten angeordnet. Als Abdichtung wurde auf der Oberseite der Brückenplatte unter einem plangemäss 7cm starken Mischbelag eine 5mm starke Mastix-Isolation aufgebracht. Im Jahre 2005 wurde vom betrieblichen Unterhalt die Deckschicht ersetzt. Das Bauwerk befindet sich in einem schlechten Zustand. Dies ist in verschiedenen Berichten zur Zustandserfassung in der periodischen Bauwerkskontrolle dokumentiert.

### **3. Bisher ausgeführte Massnahmen**

Am Bauwerk wurden bis anhin keine umfassenden Instandsetzungsmassnahmen ausgeführt, obwohl schon in der ersten Zustandserfassung im Jahre 1990 zahlreiche Schäden am Bauwerk festgestellt wurden und der Zustand daher als schlecht beurteilt wurde. Im Rahmen dieser Zustandsbeurteilung wurde der Bauherrschaft ein erstes Massnahmenkonzept unterbreitet das jedoch nicht weiter verfolgt wurde. Im Jahre 1990 wurde der Fahrbahnbelag mit einer Oberflächenbehandlung abgedeckt. Im Jahre 2005 wurde auf der Fahrbahn der Deckbelag abgefräst und erneuert. Die statischen Nachrechnungen in den Jahren 2006/2007 mit den zur dieser Zeit verbindlichen SIA-Normen als Grundlage zeigen teilweise ungenügende Tragsicherheiten. Darauf basierend wurden die Gehwegbereiche durch Pfosten alle 6m abgegrenzt, damit sie nicht durch Fahrzeuge befahren werden können. Auf dem Brückenarm Seite Militärstrasse wurde eine Lastbeschränkung für Fahrzeuge mit einem maximalen Gesamtgewicht von 18t angeordnet.

Im Jahre 2008 wurden die ersten Erhaltungsmassnahmen an der Bausubstanz ausgeführt, wobei diese auf ein Mindestmass zu begrenzen waren.

Auf dem Gehweg vom Widerlager Ost zum Widerlager Nord wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Entfernung des schadhafte Gussasphaltbelages
- Instandsetzung der freigelegten Betonoberfläche
- Aufbringen eines PBD-Abdichtungsstreifens entlang der an den Brückenrändern vorhandenen vorfabrizierten Abschlusselemente
- Einbau eines neuen Belages von 2.5cm Stärke, wobei ein Gussasphalt MA8 verwendet wurde
- Die stillgelegte Wasserleitung die in einem mit Fertigplatten abgedeckten Kanal unter dem Gehweg verlegt war, wurde abgebrochen. Die Nische wurde anschliessend ausbetoniert.
- Im Weiteren wurden die Randfugen des Strassenbelages entlang der Gehwege erneuert.

Auf der Brückenunterseite wurden an verschiedenen Stellen Betoninstandsetzungsarbeiten ausgeführt. Bei Stellen mit Bewehrungskorrosion, ungenügendem Betongefüge wurde der Beton entfernt und die Fehlstellen wurden reprofiliert. Dabei wurden vor allem die wesentlichen Fehlstellen im Brückenbereich über der H2 ausgebessert.

#### **4. Zustandsbeurteilung und -entwicklung**

Der Zustand des Bauwerks wurde in periodischen Haupt- und Zwischeninspektionen ab dem Jahre 1990 erfasst und dokumentiert. Zudem wurden verschiedene materialtechnologische Untersuchungen durchgeführt, ausgewertet und beurteilt.

Fazit: Das Bauwerk befindet sich seit Jahren in einem schlechten Zustand. Bezüglich Zustandsentwicklung muss mit einer Zunahme des Schadenmasses gerechnet werden. Kritisch ist dabei, dass sich das effektive Schadensausmass möglicherweise nicht nur auf die äusseren visuell feststellbaren Schadenbilder beschränkt, sondern auch im Innern des Tragwerks abspielen kann (z. Bsp. Infiltration von chloridhaltigem Wasser bis zu den Vorspannkabeln mit Korrosionsprozessen in Form von gefährlicher Lochfrasskorrosion als Folge).

#### **5. Statische Überprüfung**

Die statische Überprüfung in verschiedenen Untersuchungsphasen hat gezeigt, dass eine Verkehrslastreduktion auf dem Brückenarm Richtung Militärstrasse nötig ist. Diese wurde umgesetzt und das Gesamtgewicht eines Fahrzeuges auf 18t beschränkt. Die Gehwegbereiche sind nicht für das Befahren mit Fahrzeugen ausgelegt. Die Nichtbefahrbarkeit wird durch angebrachte Leitpfosten sichergestellt.

#### **6. Zielsetzung der Instandsetzung (Sofortmassnahmen)**

Da sich die anstehende Gesamterneuerung der Brücke oder der Ersatzneubau noch einige Jahre hinzieht, haben die Sofortmassnahmen zum Ziel, die Betriebstauglichkeit der Brücke für die nächsten Jahre zu sichern.

Es sind folgende Massnahmen vorgesehen:

1. Instandsetzung der Brückenuntersicht über der H2
2. Ersatz der Fahrbahnübergangskonstruktionen
3. Ersatz der Gleitlager bei den Widerlagern
4. Instandsetzung des Brückenendes beim Widerlager Nord

Da es sich nicht um umfassende Massnahmen über das Gesamtbauwerk handelt, muss auch in Zukunft mit dem Auftreten von Schäden gerechnet werden, und eine Beeinträchtigung der Tragsicherheit kann nicht ausgeschlossen werden.

#### **7. Vorgesehene Massnahmen**

##### **7.1 Instandhaltung Brückenuntersicht**

###### **Schaden/Mangel**

Im Rahmen der durchgeführten Bauwerksinspektionen wurden im Brückenbereich über die H2 lose Betonteile entfernt. Es wurden jedoch Hohlstellen festgestellt, die im Rahmen der Hauptinspektion nicht freigelegt werden konnten und ein Risiko betreffend Scherbenbildung und Ablösung darstellen.

### **Massnahmen**

Im Interesse der Sicherheit sind diese Stellen abzutragen. Im Weiteren sind Stellen mit freiliegender rostender Bewehrung und die Hohlräume bei freiliegenden Spanngliedern instandzusetzen.

## **7.2 Ersatz der Fahrbahnübergangskonstruktionen**

### **Schaden/Mangel**

Bei den Widerlagern Ost und West sind schiefe, beim Widerlager Nord rechtwinkelig verlaufende Fahrbahnübergangsprofile vorhanden. Dort enden die Fugenprofile auf der tieferen Seite vor dem Konsolkopf.

Die Stahlprofile sind angerostet, die Übergänge sind undicht so dass Wasser, unter Umständen im Winter auch salzhaltig, das durch den Fugenspalt eindringt Korrosionsschäden an den Lagern und den Widerlagerwänden verursacht.

### **Massnahmen**

Ersatz der Fahrbahnübergangskonstruktionen

## **7.3 Ersatz der Gleitlager bei den Widerlagern**

### **Schaden/Mangel**

Die vorhandenen Gleitlager aus Stahl mit Gleitplatten aus PTFE (Teflon) weisen massive Korrosionsschäden auf und sind in ihrer Funktion stark eingeschränkt. Gemäss Inspektionsbericht ist der Zustand bei 3 von 6 Lagern alarmierend, und bei den weiteren 3 Lagern schlecht und schadhaft.

### **Massnahmen**

Die Lager müssen ersetzt werden

## **8. Bauablauf und -programm**

### **8.1 Randbedingungen**

Für den Bauablauf sind folgende Randbedingungen zu berücksichtigen

- Für die Arbeiten an der Brückenunterseite über der H2 darf der Verkehr tagsüber nicht behindert werden. Die Arbeiten sind deshalb in der Nacht unter einer Vollsperrung der H2 durchzuführen
- Der Betrieb der Bus-Linie 78 über den nördlichen und östlichen Arm der Brücke soll aufrecht erhalten bleiben. Die zulässige Geschwindigkeit wird auf 30 km/h begrenzt. Arbeiten, welche eine Vollsperrung der Brücke erfordern, sind in der Nacht auszuführen
- Für die Fussgänger wird die Brücke offengehalten. Auf dem nördlichen und westlichen Brückenarm ist die Einschränkung auf nur 1 Gehweg vorgesehen

## 8.2 Bau- und Verkehrsphasen

Es sind 4 Bauphasen vorgesehen:

### 8.2.1 Bauphase 1

Instandsetzungsarbeiten beim Widerlager Nord

- Der Brückenarm Nord wird für den privaten Motorfahrzeugverkehr gesperrt. Auf der Kasinobrücke kann der Verkehr in beiden Richtungen zirkulieren
- Der Brückenarm Nord ist für den Busverkehr befahrbar
- Die Fussgänger können auf 1 Gehweg den Brückenarm Nord benutzen

### 8.2.2 Bauphase 2

Instandsetzungsarbeiten beim Widerlager West

#### Verkehrsführung

- Der Brückenarm West wird für den Motorfahrzeugverkehr gesperrt. Es wird eine Verkehrsumleitung über die Militärstrasse bzw. den Brückenarm Nord eingerichtet
- Für den Schwerverkehr mit einem Gesamtgewicht höher als 18t ist eine Umleitung über die Militärstrasse – Rosenstrasse – Heidenlochstrasse vorgesehen
- Der Busverkehr ist von der Umleitung nicht betroffen
- Die Fussgänger können auf 1 Gehweg den Brückenarm West benutzen

### 8.2.3 Bauphase 3

Instandsetzungsarbeiten beim Widerlager Ost

#### Verkehrsführung

- Der Brückenarm Ost wird für den Motorfahrzeugverkehr gesperrt. Es wird eine Verkehrsumleitung über den Brückenarm Nord eingerichtet
- Der Verkehr von und zu dem Quartier auf der Ostseite der Brücke wird über die Heidenlochstrasse geleitet
- Der Lastwagenverkehr mit einem Gesamtgewicht höher als 18t wird über die Militärstrasse – Rosenstrasse – Heidenlochstrasse geführt
- Der Brückenarm Ost bleibt für den Busverkehr befahrbar, mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h
- Die Fussgänger können auf 1 Gehweg den Brückenarm Ost benutzen

### 8.2.4 Bauphase 4

Instandsetzungsarbeiten an der Brückenunterseite über der H2

#### Verkehrsführung

- Die Überführung Kasinostrasse ist für den privaten und öffentlichen Verkehr wieder frei
- Für den Brückenarm Nord gilt nach wie vor das maximale Gesamtgewicht für Motorfahrzeuge von 18t
- Die Arbeiten auf der Unterseite der Brücke im Bereich der H2 werden in der Nacht ausgeführt. Die H2, Umfahrung Liestal, wird vollständig gesperrt. Die Sperrungen sind mit der NSNW abzusprechen und werden von dieser koordiniert und ausgeführt

### 8.3. Bauprogramm

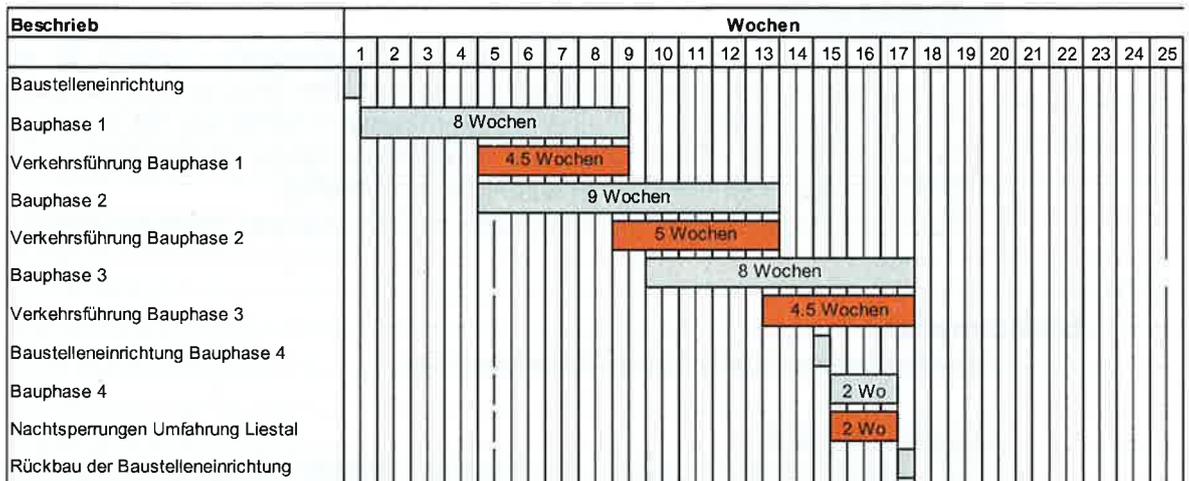
Für die Abschätzung der Bauzeit wird für die Instandsetzungsarbeiten ohne Brückenbereich über der H2, von einem 1-Schichtbetrieb ausgegangen.

Die neu betonierten Bauteile müssen eine ausreichende Festigkeit aufweisen bevor sie belastet werden, was mit 5-7 Tagen zu berücksichtigen ist.

Für die Sperrung der H2, Umfahrung Liestal, steht ein Zeitfenster von 20.00 Uhr bis 05.00 Uhr zur Verfügung.

Es muss mit folgenden Bauzeiten gerechnet werden:

- Bauphase 1 (Widerlager Nord): 8 Wochen
- Bauphase 2 (Widerlager West): 9 Wochen
- Bauphase 3 (Widerlager Ost): 8 Wochen
- Bauphase 4 (Brückenunterseite über H2): 2 Wochen



## 9. Baustelleneinrichtung

### 9.1 Schutzeinrichtungen / Gerüste

Für die Arbeiten an den Widerlagern ist ein konventionelles Arbeitsgerüst vorgesehen.

Für die Betonabtragsarbeiten wird zum Schutz der Umgebung, insbesondere der Ergolz ein Spritz- und Splitterschutz angebracht. Das anfallende Wasser muss aufgefangen und in ein Absetzbecken geleitet werden.

Für die Betonabtragsarbeiten bei den Fahrbahnübergängen auf der Brückenseite wird eine mobile Schutzwand angebracht.

Für die Arbeiten auf der Brückenunterseite über der H2 wird ein mobiles Arbeitsgerüst für das Abtragen des Betons mit Hochdruckwasserstrahlen, für das Sandstrahlen und die Reprofilierungsarbeiten eingesetzt. Die Arbeitsebene muss mit Schutzwänden eingekleidet werden und dicht ausgebildet sein, so dass eine Verschmutzung der darunter liegenden H2 und vor allem der Ergolz wirksam verhindert wird. Das Arbeitsgerüst, nach Vorschlag Unternehmer, soll auch so ausgebildet werden, dass ein Arbeiten auf einer Auskragung von 3.0m Länge über die H2 hinaus Richtung Ergolz möglich ist. Das anfallende Wasser muss in ein mobiles Auffangbecken geleitet werden und anschliessend einem Absetzbecken zugeführt werden.

## 9.2 Temporäre Verkehrsführung

Es werden konventionelle Einrichtungen für die Abschränkungen, Signalisation und Orientierungstafeln eingesetzt. Anpassungen bei Lichtsignalanlagen sind nicht vorgesehen.

## 9.3 Logistik und Installationskonzept

Für die Arbeiten an den Widerlagern und Fahrbahnübergängen ist als allgemeine Installationsfläche, Lager- und Umschlagplatz eine Fläche auf der Militärstrasse, angrenzend an den nördlichen Arm der Überführung Kasinostrasse, geplant. Die Umsetzung ist mit der Bauherrschaft noch detailliert abzusprechen.

Für die speziellen Einrichtungen sind je nach Bauphase für die 3 Widerlager die gesperrten Brückenarme vorgesehen. Der Busverkehr wird je nach Bauphase an diesen Einrichtungen vorbeigeführt.

Für die Arbeiten der Bauphase 4 an der Unterseite der Brücke über der H2 ist eine Installationsfläche auf der H2 im Bereich des Anschlusses Altmarkt südlich der Verzweigung Richtung Waldenburg und Olten geplant. Hierzu ist ein Spurabbau auf 1 Spur der Fahrbahn Richtung Olten vorgesehen. Details, Randbedingungen sind mit der Polizei und der NSNW noch abzuklären und die Einwilligung hierzu noch einzuholen.

## 10. Kostenschätzung

Die Genauigkeit der Kostenschätzung beträgt +/- 10%. In die Kostenschätzung eingerechnete, separat ausgewiesene Zuschläge, sind nicht erfasste Kleinpositionen und Unvorhergesehenes. Diese werden mit 20% der Kosten kalkuliert.

Die Kosten wurden aufgrund von Vorausmassen und Einheitspreisen ermittelt. Die Einheitspreise und Kosten für geschätzte Arbeiten stützen sich auf Erfahrungswerten ab. Als Preisbasis gilt der Kostenstand Ende 1. Quartal 2014.

Die vorliegende Kostenschätzung berücksichtigt die Kosten für die Umsetzung der beschriebenen Instandsetzungsmassnahmen.

Zusätzliche Aufwände für die Entsorgung von Materialien (Asbest, etc.) sowie von Altlasten werden nicht erwartet und sind in den Kosten daher nicht berücksichtigt.

<b>NPK</b>	<b>Beschrieb</b>	<b>Kosten TCHF</b>
111	Regiearbeiten	30
112	Prüfungen	26
113	Baustelleneinrichtung	91
114	Arbeitsgerüste	21
121	Sichern, Unterfangen, Verstärken und Verschieben	9
131	Instandsetzungen und Schutz von Betonbauten	138
132	Bohren und Trennen von Beton und Mauerwerk	13
172	Abdichtung für Bauwerke unter Terrain und für Brücken	12
211	Baugruben und Erdarbeiten	21
222	Pflästerungen und Abschlüsse	8
223	Belagsarbeiten	40
241	Ortbetonbau	72
244	Lager und Fahrbahnübergänge	136
281	Fahrzeugrückhaltesystem und Geländer	3
	Unvorhergesehenes (20% abzgl. oben aufgeführte Regie)	88
	<b>Total Baumeisterarbeiten (gerundet)</b>	<b>708</b>

	<b>Beschrieb</b>	<b>Kosten TCHF</b>
	<b>Total Baumeisterarbeiten (gerundet)</b>	<b>708</b>
	Aufwand für Sperrungen und Signalisation (5%)	36
	Vermessung	20
	Ausschreibung, Ausführungsprojekt, Bauleitung (Phasen 41, 51-53) ca. 20%	140
	8.0% MwSt (gerundet)	72
	<b>Total Baukosten inkl. MwSt</b>	<b>976</b>

## 11. Termine

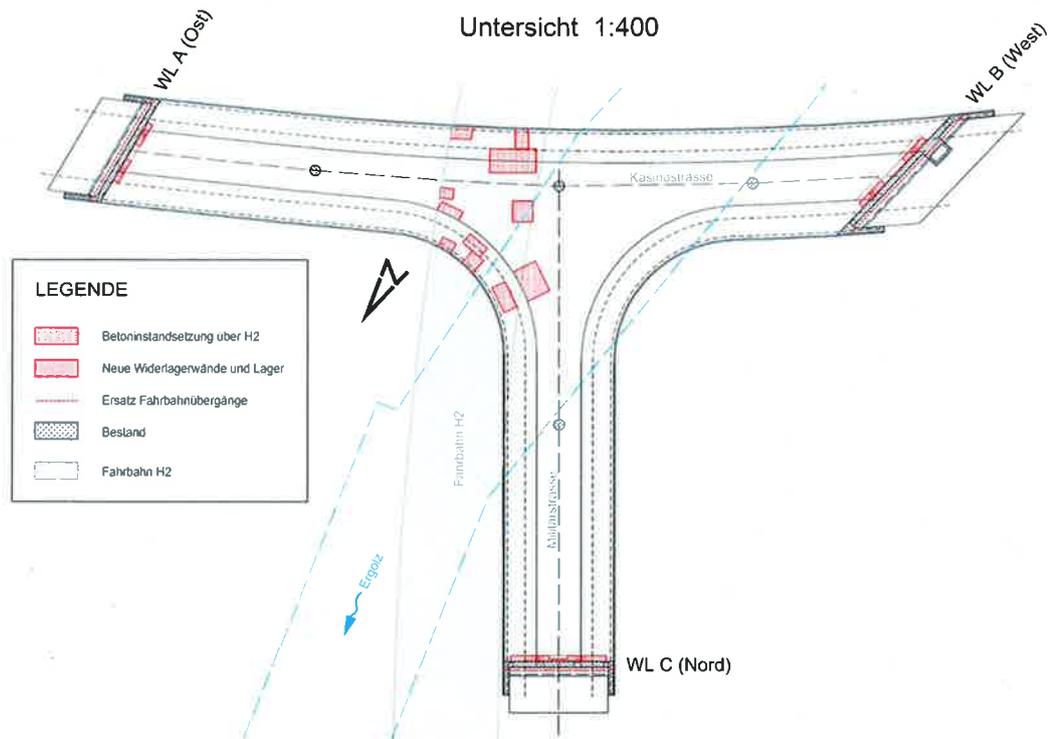
- Kreditgenehmigung ER 21. Mai 2014 (voraussichtlich)
- Vorbereitung Ausführung  
(inkl. Genehmigung TBA BL) Juni / Juli 2014
- Submission August 2014
- Arbeitsvergabe / Verträge September 2014
- Bauvorbereitung Oktober 2014
- Baubeginn November 2014
- Bauende Frühjahr 2015  
(mögliche Abweichung witterungsbedingt)

## 12. Konsequenz bei Ablehnung der Anträge

Aufgrund des Schadenbildes bzw. der Untersuchungsergebnisse kann der Betrieb der Brücke und auch der Sicherheit für die H2 (Kanton BL) nicht mehr gewährleistet werden. Die Brücke müsste kurzfristig gesperrt werden.

## 13. Beilagen / Anhänge

Das gesamte Projektdossier ist im Stadtbauamt einsehbar.



### Massnahmen Widerlager C (Nord)

