

## **Erneuerung Rüchligweg im Abschnitt Rauracherstrasse bis Blutrainweg inkl. öffentlicher Beleuchtung und Sanierung Kanalisation; Kreditvorlage**

---

### **Kurzfassung:**

Der Zustand der Strassen in der Gemeinde Riehen wird periodisch aufgenommen. Anschliessend werden anhand dieser Bewertung die erforderlichen Massnahmen definiert und in die Mehrjahresplanung aufgenommen. Damit die erforderlichen Erhaltungsmassnahmen an der bestehenden Strasseninfrastruktur (Strasse/Kanalisation/Werkeleitungen) möglichst effizient durchgeführt werden können, sind diese mit den verschiedenen Eigentümerinnen und Eigentümern koordiniert. In Absprache mit den verantwortlichen Fachpersonen der Wärmeverbund Riehen AG, der Industriellen Werke Basel und der Swisscom (Schweiz) AG wird jeweils gemeinsam der optimale Zeitpunkt für die notwendigen Massnahmen ermittelt. Dies gilt auch für die beantragte Massnahme in dieser Vorlage (Baubeginn 2017).

In der Regel werden im Einmündungsbereich von Gemeindestrassen auf Kantonsstrassen „Trottoirüberfahrten“ erstellt. Diese bewährte Massnahme erhöht die Verkehrssicherheit insbesondere des Fussgängerverkehrs. Die projektierte „Trottoirüberfahrt“ Rauracherstrasse / Rüchligweg bzw. die gesamte Zufahrt bis ins Rüchligareal kann problemlos auch mit Sattelschleppern befahren werden. Auf die Baumpflanzung im Einmündungsbereich gemäss Vorlage Nr. 14-18.063.01 vom 1. Dezember 2015 wird verzichtet.

Der Gemeinderat beantragt mit dieser Vorlage einen Investitionskredit für die Erneuerung des folgenden Strassenabschnitts:

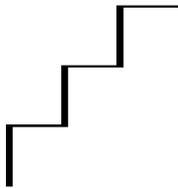
Erneuerung Rüchligweg; Rauracherstrasse bis Blutrainweg: inkl. öff. Beleuchtung / inkl. Sanierung Kanalisation	CHF	694'000
---	-----	---------

Politikbereich:                      Mobilität und Versorgung

Auskünfte erteilen:                Guido Vogel, Gemeinderat  
Tel.: 079 441 74 62

Roger Sommerhalder, Leiter Fachbereich Tiefbau  
Tel.: 061 646 82 77

März 2016



## Einleitung

Die periodischen Zustandserfassungen in den Jahren 2010 und 2013 haben gezeigt, dass der Rüchligweg im Abschnitt Rauracherstrasse bis Blutrainweg aufgrund des Ausmasses und der Schwere der Schadensbilder erneuert werden muss. Im Bereich der Fahrbahn sind durchwegs strukturelle Schäden sowie Belagsschäden vorhanden (Zustandsindex im Jahr 2013 = 4.0). Optisch zeigen sich die Fahrbahnabschlüsse in einem „kritischen“ Zustand. Deshalb ist eine Erneuerung über die ganze Strassenfläche angebracht.

Die Zustandsbewertung von Strassen orientiert sich an folgendem Schema:

### Indexbewertung „Oberflächenschäden“ gemäss Schweizer Norm SN 640 925b

Zustandsindex	Bandbreite	Zustandsbewertung	Erforderlicher Handlungsbedarf (Interpretation der Zustandsbewertung)
0	0	keine Schäden	keine Massnahmen (neue Strasse)
1	0-1	gut	keine grössere Massnahme innert 10 Jahren
2	1-2	mittel	grössere Massnahme in 5-10 Jahren
3	2-3	ausreichend	grössere Massnahme in 2-5 Jahren
4	3-4	kritisch	grössere Massnahme in 1-2 Jahren
5	4-5	schlecht	Sofortmassnahme

grössere Massnahme = z.B. Deckbelagsersatz, Belagsersatz (Trag- und Deckschicht), Gesamterneuerung (je nach Bedarf werden auch Rissanierung, Oberflächenbehandlungen etc. ausgeführt)

Bemerkung: Anhand der Zustandsbewertung aus den Jahren 2010 und 2013 wurden die erforderlichen Massnahmen des betroffenen Strassenabschnitts in die Mehrjahresplanung aufgenommen. Zurzeit werden die Strassenbauprojekte der 5-Jahresplanung der Geschäftsstelle Infrastruktur des Kantons Basel-Stadt gemeldet und gegebenenfalls mit den anfallenden Werkleitungsmassnahmen der Industriellen Werke Basel, der Wärmeverbund Riehen AG und der Swisscom (Schweiz) AG koordiniert.

Im Bereich der öffentlichen Beleuchtung arbeitet die Gemeinde Riehen sehr eng mit den Industriellen Werken Basel (IWB) zusammen, welche für die öffentliche Beleuchtung in der Stadt Basel verantwortlich sind. Sowohl die Netzplanung als auch die Beleuchtungstechnik werden im Auftrag der Gemeinde von den Spezialisten der IWB auch für das Gemeindegebiet Riehen durchgeführt. Die in den betreffenden Strassenzügen sinnvollerweise auszuführenden Arbeiten werden jeweils von den IWB vorgeschlagen und berechnet. Die Ausführung erfolgt koordiniert mit den Arbeiten am Elektroversorgungsnetz ebenfalls durch die IWB.

Beleuchtungstechnik: Ende der 90er-Jahre wurde beschlossen, im ganzen Gemeindegebiet in den Quartierstrassen die öffentliche Beleuchtung umzurüsten. Leuchten mit „energiefressenden“ Quecksilberdampflampen wurden durch Leuchten mit „energiesparenden“ Kompaktparlampen ersetzt. Diese nun vorhandene Beleuchtung in Quartierstrassen ist sehr zurückhaltend und erfüllt die in den Richtlinien geforderten Werte grösstenteils nicht.

Im Leistungsauftrag 2014-2017 für die Produktgruppe 6, Mobilität und Versorgung, wurde die öffentliche Beleuchtung folgendermassen thematisiert:



**Vorwort des Gemeinderats:** Bei Strassenerneuerungen wird die öffentliche Beleuchtung - soweit sinnvoll - mit energiesparenden Leuchten umgerüstet.

**Programmatisches Ziel:** Die öffentliche Beleuchtung braucht möglichst wenig Energie und ist bezüglich Funktion und Energieverbrauch auf dem modernsten Stand.

**Leistungsziel:** Die Beleuchtung wird bei Strassenerneuerungen nach den Schweizer Normen und energiesparend ausgeführt.

Aufgrund dieser Ausgangslage ist vorgesehen, die vorhandenen Leuchten, welche ihre Funktionsdauer noch nicht erreicht haben, zu ersetzen. Die Kosten dafür sind in der Kostenzusammenstellung separat ausgewiesen. Mit dem Einsatz neuer Leuchten kann die Beleuchtungsstärke erhöht werden und die in den Normen / Empfehlungen<sup>1</sup> geforderten Werte werden erreicht. Punkto Beleuchtungstechnik und Energieverbrauch ist die Beleuchtung damit auf dem modernsten Stand. Anzumerken bleibt, dass mit diesem Vorgehen relativ wenig Energie eingespart wird. Es wird aber dank der neuen LED-Technik eine wesentlich bessere, normgerechte Ausleuchtung erreicht.

Im Jahr 2015 wurden als Pilotprojekt die 11 Kandelaber im Lachenweg mit Leuchten der modernen LED-Technik bestückt. Dadurch entspricht die Beleuchtung gegenüber dem vorherigen Zustand den aktuellen Normen. Die folgende Tabelle zeigt die ersten Erkenntnisse zwischen den herkömmlichen Kompaktparlampen und den neuen LED-Leuchten.

<i>Energieverbrauchsvergleich Lachenweg, Riehen</i>		<i>Leuchtengruppe</i>		<i>Total</i>
		<i>Leuchte alt</i>	<i>Leuchte neu</i>	
Leuchtenart		Kompaktparlampe	LED	
Leuchtentyp		BAG 32W	BEGA 9426	
Anzahl Leuchten	Stk.	11	11	
Beleuchtungsstärke Mittelwert	Lux	2.75	6.17	
Beleuchtungsstärke Minimalwert	Lux	0.71	1.90	
Werte gemäss Norm: Mittelwert > 5.0 Lux Minimalwert > 1.0 Lux				
Anschlussleistung pro Leuchte	Watt	37	31	
Betriebszeit pro Jahr	Stunden	4300	4300	

Gesamtenergieverbrauch der Leuchtengruppe pro Jahr	Kilowattstunden	1750.10	1466.30	
Energieeinsparung LED-Leuchtengruppe gegenüber den konventionellen Leuchten pro Jahr	Kilowattstunden			283.80
Kosteneinsparung LED-Leuchtengruppe gegenüber den konventionellen Leuchten pro Jahr (bei CHF 0.2935 pro Kilowattstunde)	CHF			83.30

Seitdem die neuen Leuchten im Lachenweg montiert sind, gab es zwei Hinweise von Anwohnenden im Lachenweg, welche sich durch die neuen Leuchten geblendet fühlten. Der Neigungswinkel der betreffenden Leuchten muss noch angepasst werden.

<sup>1</sup> CEN/TR 13201-1 / Norm SN EN 13201 (Teil 2 bis 4) / Empfehlungen der Schweizer Licht Gesellschaft (SLG)



Im Rahmen des Projekts sollen zusätzlich schadhafte Teilstücke der öffentlichen Kanalisation mittels Inliner saniert sowie die Grundstückanschlussleitungen auf Dichtheit geprüft werden. Eine allfällige Sanierung bei Undichtheit wird durch ein externes Ingenieurbüro begleitet. Die IWB werden in Koordination mit den Arbeiten für den Strassenbau für die Elektrizitätsversorgung neue Leitungen verlegen. Für das Kommunikationsnetz Riehen werden situationsbedingt kleinere Anpassungen und wenn nötig Sanierungen am Rohrtrasse vorgenommen. Diese Kosten werden direkt über das Unterhaltsbudget des Produkts abgerechnet.

### **Kostenvoranschlag**

Auf dem Gemeindegebiet werden noch die Richtlinien des Tiefbauamts Basel-Stadt für die Kostenteiler bei Strassen- und Werkleitungsbauten vom 7. April 2003 angewendet und entsprechend bei den Kostenvoranschlägen berücksichtigt. Bei einer erforderlichen Erneuerung der Fahrbahn und der Trottoirs werden die Strassenbaukosten (Fundations-, Trag- und Deckschicht) durch die Gemeinde getragen. Im Bereich der Fahrbahn betrifft dies eine Schicht von 60 cm, in den Trottoirs eine Schicht von 30 cm. Leistungen für Werkleitungsgräben, die tiefer gehen als die oben erwähnten Schichten, werden dem jeweiligen Bauherrn (Werkeigentümer) verrechnet.

Der Belagsaufbruch und der Aushub im Rüchligweg können mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) belastet sein. PAK-Verbindungen sind für Mensch und Umwelt problematisch. Sie treten in alten Strassenbelägen auf. Früher wurden teerhaltige Bindemittel (Kohleprodukt) eingesetzt; heute sind diese durch (nicht PAK-haltige) bituminöse Bindemittel (Erdölprodukt) abgelöst. Bei hohen PAK-Konzentrationen muss das Aufbruch- und Aushubmaterial gegen hohe Gebühren in Sondermülldeponien entsorgt werden. Auf vorgängige Untersuchungen wurde verzichtet, weil durch die Untersuchungsschlitze die Struktur der Strasse zusätzlich beschädigt wird. Die Erfahrung zeigt auch, dass die Resultate der Laboruntersuchungen vielmals nicht für die gesamte Fläche zutreffen und deshalb oft zufällig sind. In den Kostenvoranschlägen sind die Entsorgungsgebühren nur für einen Teil des Materials eingerechnet. Sollte sich in einer Strasse unerwartet das gesamte Material als stark PAK-haltig erweisen, könnte der beantragte Kredit allenfalls nicht ausreichen.

Die Kostenvoranschläge der Bauarbeiten zu Lasten der Einwohnergemeinde Riehen sind mit einer Kostengenauigkeit von +/- 20% gerechnet (Stand 2014).

**Erneuerung Rüchligweg (Rauracherstrasse bis Bluttrainweg; siehe Beilage A)**Strassenbau

Der Rüchligweg zwischen der Rauracherstrasse und dem Bluttrainweg wurde wahrscheinlich in den 50er-Jahren erstellt. Wie viele Strassen aus dieser Zeit besteht die Fundationschicht im Bereich der Fahrbahn aus einem Steinbett. Im Bereich der Fahrbahn ist der Aufbau des Steinbetts unter anderem durch Leitungsbauten in seiner Struktur gestört und deshalb nicht mehr vollständig tragfähig. Aufgrund der vorhandenen strukturellen Schäden (Setzungen/Längs-, Netz- und Belagsrandrisse) und der zusätzlichen Belagsschäden ist ein Ersatz des gesamten Oberbaus erforderlich. Der betroffene Strassenabschnitt wurde im Jahr 2013 mit einem Zustandsindex von 4.0 bewertet.

Zusätzlich wird eine "Trottoirüberfahrt" im Bereich Rauracherstrasse erstellt. Trottoirüberfahrten, welche in der Regel im Einmündungsbereich von Gemeindestrassen auf Kantonsstrassen erstellt werden, erhöhen die Verkehrssicherheit insbesondere des Fussgängerverkehrs. Dies ist beim Rüchligweg besonders wichtig, weil direkt angrenzend das Alters- und Pflegeheim Humanitas realisiert wird. Ein Anteil der Kosten für das Erstellen der Trottoirüberfahrt wird nach Abschluss der Arbeiten dem Tiefbauamt Basel-Stadt in Rechnung gestellt (ca. CHF 60'000). Die Befahrbarkeit bezüglich Anlieferungen des Gewerbeareals Rüchligweg wurde im Detail überprüft. Die Zufahrt kann problemlos auch mit Sattelschleppern befahren werden.

Öffentliche Beleuchtung

Koordiniert mit den Arbeiten am Elektroversorgungsnetz der IWB werden die alten Umschaltkästen im Bereich Rauracherstrasse und Bluttrainweg ersetzt. Zwischen den Umschaltkästen wird die alte OeB-Netzkabelleitung durch eine neue ersetzt. Die alten Betonkandelaber sind teilweise beschädigt und werden durch Stahlkandelaber ersetzt. Die vorhandenen Leuchten wurden im Jahr 2000 montiert und könnten noch weiter verwendet werden. Um den Vorgaben im Leistungsauftrag gerecht zu werden, ist vorgesehen, die vorhandenen Leuchten durch neue Leuchten mit moderner Technik zu ersetzen.

Kanalisation

Die öffentliche Kanalisation im Rüchligweg befindet sich in der Grundwasserschutzzone SIII. Sie wurde mit Kreisprofilen Durchmesser 400 mm erstellt. Aufgrund diverser Schäden muss die undichte Kanalisation mit einem Inliner saniert werden.

Wie beim Bluttrainweg sollen die Grundstücksanschlussleitungen der Liegenschaftsentwässerung auf allfällige Schäden untersucht werden. Bei Undichtheit werden die Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer aufgefordert, die Hausanschlussleitung auf ihre Kosten zu sanieren. Die Sanierung der Hausanschlüsse soll in Begleitung (Koordination/Bauleitung etc.) eines externen Ingenieurbüros im Auftrag der Einwohnergemeinde Riehen erfolgen.

Werkleitungen

Die IWB werden für den geplanten Kabelersatz im Abschnitt Rauracherstrasse bis Wasserstelzenweg diverse lokale Aufgrabungen ausführen.

Kosten zu Lasten der Gemeinde:

(inkl. Honorar und MwSt./Baupreisindex BFS, Strassenbau Nordwestschweiz, Stand April 2015 = 109.7 Punkte)



Seite 6	Strassenbau	CHF	560'000
	OeB (Trassee, Netzleitungen, Kandelaber)	CHF	51'000
	OeB (Leuchten)	CHF	6'000
	Öffentliche Kanalisation	CHF	70'000
	Untersuchung Hausanschlussleitungen	CHF	1'000
	Begleitung Sanierung Hausanschlussleitungen	CHF	6'000
	Total inkl. MwSt.	CHF	<u>694'000</u>

*Restwert der vorhandenen OeB-Leuchten* CHF 400\*

\* Die Leuchten sind in 4 Jahren abgeschrieben (Jahr 2020)

Kosten zu Lasten der beteiligten Bauherren (inkl. Honorar und MwSt.):

*Industrielle Werke Basel; Elektrizität* CHF -----\*

\* Kosten für die Tiefbauarbeiten nicht bekannt

### **Finanzielle Auswirkungen (Folgekosten)**

Bei den beschriebenen Investitionen handelt es sich um Ersatzinvestitionen des Verwaltungsvermögens. Ersatzinvestitionen haben für die betroffenen Vermögenswerte (Strassen, Kanalisation, öffentliche Beleuchtung) keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Folgekosten. Die Abschreibungen und die Kapitalkosten ändern sich nur, wenn diese Vermögensteile periodisch in der Bilanz neu bewertet werden müssen. (Das Verwaltungsvermögen wird zu Tageswerten in der Bilanz geführt.)

### **Termine**

Sämtliche Werkleitungs- und Strassenbauarbeiten in der genannten Strasse sollen im 2017 beginnen. Aufgrund des heutigen Projektstands können keine verbindlichen Angaben über den jeweiligen Baubeginn, die Gesamtbauzeit resp. das Bauende gemacht werden. Die Ausführungen der Massnahmen werden mit den Hochbauprojekten „Humanitas“ und „WGN“ koordiniert. Es ist vorgesehen, die Bauarbeiten im Rüchligweg (Rauracherstrasse bis Blutrainweg) nach Fertigstellung des Rohbaus der Hochbauprojekte - während des Innenausbau - auszuführen. Die Hauptarbeiten für den Werkleitungs- und Strassenbau sollen möglichst vor Bezug der Neubauten auf dem Rüchligareal abgeschlossen sein.

### **Kommunikation**

Die Anwohnenden und die Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer werden mit einem Schreiben über die geplanten Werkleitungs- und Strassenbaumassnahmen in der betroffenen Strasse in Kenntnis gesetzt.

Vor Baubeginn sollen die Anwohnenden mittels Steckzettel über den Umfang der Bauarbeiten sowie den zeitlichen Ablauf orientiert werden. Allfällige Behinderungen infolge Sperrungen, Verkehrsregimeänderungen etc. werden während der Bautätigkeit laufend kommuniziert.



Seite 7

## Antrag

Die beschriebene Erneuerung steht im Zusammenhang mit den angemeldeten baulichen Werkleitungsmassnahmen und den entsprechenden Mehrjahresplanungen. Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragt der Gemeinderat dem Einwohnerrat die Annahme des nachstehenden Beschlussesentwurfs.

Riehen, 15. März 2016

Gemeinderat Riehen

Der Präsident:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hansjörg Wilde', written over a horizontal line.

Hansjörg Wilde

Der Gemeindeverwalter:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schuppli', written over a horizontal line.

Andreas Schuppli

Beigefügt: - Beschlussesentwurf des Einwohnerrats betreffend Bewilligung eines Kredits zur Erneuerung des Strassenoberbaus inkl. öffentlicher Beleuchtung und zur Sanierung der Kanalisation eines Teilstücks des Rüchligwegs

Beilage: A Situationsplan Rüchligweg; Rauracherstrasse bis Blutrainweg



Seite 8

## **Beschluss des Einwohnerrats betreffend Bewilligung eines Kredits zur Erneuerung des Strassenoberbaus inkl. öffentlicher Beleuchtung und zur Sanierung der Kanalisation eines Teilstücks des Rüchligwegs**

---

„Der Einwohnerrat bewilligt auf Antrag des Gemeinderats und der Sachkommission Mobilität und Versorgung für die Erneuerung des Strassenoberbaus, für die Erneuerung der öffentlichen Beleuchtung sowie für die Sanierung der Kanalisation des Rüchligwegs im Abschnitt Rauracherstrasse bis Blutrainweg einen Investitionskredit in der Höhe von CHF 694'000.

Dieser Beschluss wird publiziert; er unterliegt dem Referendum.“

Riehen,

Im Namen des Einwohnerrats

Der Präsident:

Die Ratssekretärin:

Jürg Sollberger

Katja Christ

(Ablauf Referendumsfrist)

# RÜCHLIGWEG

Rauracherstrasse bis Blutrainweg

Erneuerung

## BAUPROJEKT

Situation 1:750, Normalprofil 1:75

DATUM	10.03.2016	ABTEILUNGSLEITER	VISUM	
PROJ. LEITER	R. Sommerhalder		FORMAT	297 x 420mm
GEZEICHNET	B. Zeller		KST / KTR	
	boris.zeller@riehen.ch		PLAN NR.	

### Beilage A

