

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat**Erneuerung Lichtsignalanlage K037 Inselplatz: Projektierungs- und Ausführungskredit; Krediterhöhung****1. Worum es geht**

Die Lichtsignalanlage (LSA) K037 Inselplatz ist seit 1995 in Betrieb und hat das kritische Alter einer Lichtsignalanlage erreicht. Sie muss deshalb erneuert werden. Dafür hat der Gemeinderat im Jahr 2008 in seiner Kompetenz einen Projektierungs- und Ausführungskredit von Fr. 300 000.00 bewilligt. Die Ausführung war gemäss damaligem Kenntnisstand für den Frühling 2009 vorgesehen.

Das im März 2009 vorliegende Vorprojekt für die neue öV-Erschliessung Insel/von Roll (Inselbus) offenbarte signifikante Synergien im Bereich Tiefbau zum Projekt Erneuerung LSA Inselplatz. In der Folge wurden die beiden Projekte eng koordiniert und der Baubeginn für die gemeinsame Realisierung wurde auf das Jahr 2010 terminiert. Die Kreditbewilligung für die öV-Erschliessung Insel/von Roll erfolgte allerdings erst mit SRB 630 vom 11. November 2010, nachdem der Stadtrat mit SRB 223 vom 8. April 2010 zusätzliche Abklärungen verlangt hatte. Einsprachen und Beschwerden, welche im Plangenehmigungsverfahren erhoben wurden, führten zu weiteren Verzögerungen, so dass die Ausführungsprojektierung erst im Herbst 2013 gestartet und die Bauarbeiten schliesslich im vergangenen März 2014 begonnen werden konnten.

Damit verzögerte sich auch der koordinierte Ersatz der Lichtsignalanlage am Inselplatz bis ins Jahr 2014. Im Submissionsverfahren, das gestützt auf die aktuellen Erkenntnisse im Frühjahr 2014 durchgeführt wurde, zeigte sich, dass der im Jahr 2008 bewilligte Kredit von Fr. 300 000.00 für die Erneuerung der LSA Inselplatz unter den heutigen Umständen nicht ausreichen wird. Mit der dadurch notwendig gewordenen Krediterhöhung fällt das Geschäft neu in die Kompetenz des Stadtrats.

Der Gemeinderat unterbreitet dem Stadtrat daher für die Erneuerung der Lichtsignalanlage Inselplatz einen Projektierungs- und Ausführungskredit von gesamthaft Fr. 510 000.00 (inkl. MwSt.).

2. Ausgangslage

Lichtsignalanlagen sind komplexe elektronische Geräte, die einen hohen Sicherheitsstandard und eine gute Betriebszuverlässigkeit aufweisen müssen. Das am Knotenpunkt K037 Inselplatz vorhandene Lichtsignalsteuergerät stammt aus dem Jahr 1995. Es hat damit das kritische Alterslimit erreicht und gehört zu einer technologisch veralteten Gerätegeneration. Die bestehende Lichtsignalanlage kann infolgedessen nur eingeschränkte Funktionen der neuen Notfallrouten erfüllen und stellt damit ein Sicherheitsrisiko dar.

Mit der Erneuerung der Lichtsignalanlage beim Inselplatz kann auch die öV-Bevorzugung dem aktuellen Stand der Technik angepasst werden. Die Fussgängerquerungen werden mit Signalgebern für Sehbehinderte ausgerüstet.

Die koordinierte Steuerung der Verkehrsabläufe, die Bevorzugung der öffentlichen Verkehrsmittel und der Notfalldienste sowie die Gewährleistung einer hohen Betriebssicherheit können nur dank den Anschlüssen der Lichtsignalanlagen an den städtischen Verkehrsrechner sichergestellt werden. Alle Lichtsignalanlagen sind durch das Kommunikationskabelnetz mit dem Verkehrsrechner verbunden. Am Kommunikationskabelnetz angeschlossen sind auch die Verkehrsmessstellen.

3. Das Projekt

Der Ersatz des Steuergeräts erlaubt es, den aktuellen Stand der Technologie zu nutzen und die Verkehrssteuerung mit einer Neuprogrammierung verkehrsabhängiger Signalprogramme zu optimieren. Gleichzeitig wird in der Murtenstrasse die „grüne Welle“ vor allem in der morgendlichen Hauptverkehrszeit und tagsüber in einer höheren Umlaufzeit neu geplant. Der Inselplatz wird durch diese Massnahmen insgesamt leistungsfähiger sowohl für den motorisierten Individualverkehr als vor allem auch für den öffentlichen Verkehr: Der öffentliche Verkehr soll am Inselplatz wieder priorisiert seine Freigabe erhalten.

Bedingt durch bauliche Anpassungen im Rahmen des Projekts öV-Erschliessung Insel/von Roll muss das Steuergerät der Lichtsignalanlage an einen anderen Standort versetzt werden. Damit verbunden sind Tiefbauarbeiten zur Erstellung neuer Schächte für die Leitungsführung sowie der Ersatz des Kommunikationskabels, das wegen der neuen Schachtpositionen teils nicht mehr die genügende Länge aufweist.

Alle Signalgeber werden auf moderne und energiesparende Niederspannungs-LED-Signalgeber umgerüstet. Die Sicherheit für Sehbehinderte wird erhöht, indem alle Übergänge mit taktilen Signalgebern ausgerüstet werden. Die öV-Erfassung wird von der veralteten Technologie mittels Anmeldeschleifen in der Fahrbahn auf das derzeit aktuelle System mit Funktelegrammen umgestellt.

4. Ausführung, Koordination

Die Kreditbewilligung durch den Stadtrat vorausgesetzt, soll mit der Ausführung in den Frühlingferien 2015 begonnen werden. Die Installationsarbeiten für die neue Lichtsignalanlage dauern voraussichtlich drei Wochen. Während diesen Zeiten ist die Lichtsignalanlage nicht in Betrieb; der Verkehr wird durch Verkehrsdienste von Hand geregelt.

Die Bauarbeiten für das Projekt öV-Erschliessung Insel/von Roll wurden nach Abschluss des Rechtsmittelverfahrens im März 2014 aufgenommen. Aufgrund der komplexen Verkehrsführung und der Abhängigkeiten zu weiteren Projekten im Inselareal (z. B. Bauarbeiten im Bereich der Eingangshalle), musste der Bauablauf so definiert werden, dass die Bauarbeiten im Bereich Freiburgstrasse/Inselplatz gestartet wurden. Damit die Synergien bei den Tiefbauarbeiten genutzt werden konnten, wurden daher die notwendigen Fundamente und Trassen für die Lichtsignalanlage bereits im Frühjahr 2014 gebaut. Dies war möglich aufgrund des Kredits, den der Gemeinderat bereits 2008 in eigener Kompetenz bewilligt hatte. Weil nun aber eine Erhöhung dieses Kredits nötig ist, kann der eigentliche Ersatz der Lichtsignalanlage erst später realisiert werden.

5. Zusammenstellung der Kosten

Die Kostenzusammenstellung basiert auf dem Kostenvoranschlag vom August 2008 (Kostengenauigkeit +/- 10 %) sowie der im Frühsommer 2014 durchgeführten Submission für die Lichtsignalanlage. In den Hauptpositionen setzt sie sich wie folgt zusammen:

Lichtsignalanlage	Fr.	260 000.00
Kommunikationskabelnetz	Fr.	25 000.00
Bauarbeiten	Fr.	40 000.00
Provisorien	Fr.	35 000.00
Signalisation, Markierung	Fr.	5 000.00
Honorare	Fr.	40 000.00
Verkehrsregelung	Fr.	55 000.00
Eigenleistungen	Fr.	5 000.00
Unvorhergesehenes	Fr.	45 000.00
Total beantragter Kredit inkl. MwSt.	Fr.	510 000.00

6. Begründung der Krediterhöhung

Wie eingangs erwähnt, hat der Gemeinderat für die Erneuerung der Lichtsignalanlage Inselplatz am 27. August 2008 einen Projektierungs- und Ausführungskredit von Fr. 300 000.00 bewilligt. Inzwischen hat sich gezeigt, dass dieser Betrag zur Realisierung des Projekts nicht ausreicht. Die notwendig gewordene Krediterhöhung ist wie folgt zu begründen:

- Die Kosten für die komplexe Lichtsignalanlage wurden im Jahr 2008 falsch eingeschätzt. Die öffentliche Ausschreibung wurde im Frühjahr 2014 durchgeführt, der Auftrag wurde - unter Vorbehalt der Kreditbewilligung durch den Stadtrat - an das wirtschaftlich beste Angebot vergeben. Es ergaben sich Mehrkosten im Vergleich zum ursprünglichen Kreditantrag von Fr. 40 000.00.
- Das bestehende Kommunikationskabel zur Versorgung der Lichtsignalanlage mit den Daten des neuen Verkehrsrechners bietet keine Reserven mehr. Ein Teilstück des Kabels muss erneuert werden. Daraus ergab sich eine neue Kostenposition von Fr. 25 000.00.
- Im Zusammenhang mit dem Projekt öV-Erschliessung Insel/von Roll muss das LSA-Steuergerät an einem neuen Standort eingerichtet werden. Dies wiederum macht den Bau neuer Schächte und teilweise neue Leitungsführungen nötig. Zudem müssen zu kleine Schlaufschächte vergrössert und bestehende Rohranlagen, welche restlos belegt sind, mit zusätzlichen Rohren ergänzt werden. Diese neuen Bedürfnisse führten zu höheren Kosten bei den Bauarbeiten von Fr. 25 000.00.
- Provisorien: Wie unter Ziffer 4 erwähnt, wurden die Fundamente und Trassen für die neue Lichtsignalanlage bereits im Frühjahr 2014 realisiert. Infolgedessen müssen während der Realisierung des vorliegenden Projekts provisorische Lichtsignalanlagen inkl. temporäre Verkabelungen installiert werden. Mehrkosten im Vergleich zum ursprünglichen Kreditantrag: Fr. 35 000.00.
- Während der dreiwöchigen Umbauzeit der LSA muss ein optimaler Verkehrsfluss für alle Verkehrsteilnehmenden und insbesondere für den öffentlichen Verkehr sichergestellt werden. Dazu ist ein Verkehrsdienst während 16 Stunden pro Tag mit bis zu 4 Personen an verschie-

denen Standorten erforderlich. Die Verkehrsregelung während der Umbauzeit war im ursprünglichen Kreditbegehren aus heute nicht mehr zu klärenden Gründen nicht eingerechnet worden. Zusätzliche Kostenposition: Fr. 55 000.00.

- Bei Projekten dieser Kategorie und Komplexität werden im Kostenvoranschlag üblicherweise 10 Prozent der Gesamtinvestition für Unvorhergesehenes ausgewiesen. Diese Usanz wurde im ursprünglichen Kreditantrag nicht ausreichend beachtet. Mehrkosten: Fr. 30 000.00.

7. Folgekosten

7.1. Kapitalfolgekosten

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	20. Jahr
Anschaffungswert	510 000.00	484 500.00	459 000.00	25 500.00
Abschreibung 5 %	25 500.00	25 500.00	25 500.00	25 500.00
Zins 2,28 %	11 630.00	11 045.00	10 465.00	580.00
Kapitalfolgekosten	37 130.00	36 545.00	35 965.00	26 080.00

7.2. Betriebsfolgekosten

Aus der Erneuerung der Lichtsignalanlage fallen keine zusätzlichen Folgekosten an.

8. Werterhalt und Mehrwert

	Werterhalt	Mehrwert
Lichtsignalanlage: K037 Inselplatz	100 %	0 %

Antrag

1. Das Projekt Erneuerung Lichtsignalanlage K037 Inselplatz wird genehmigt.
2. Für die Projektierung und Ausführung wird der vom Gemeinderat in eigener Kompetenz bewilligte Kredit von Fr. 300 000.00 um Fr. 210 000.00 auf Fr. 510 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto I5100130 (Kostenstelle 510110), erhöht.
3. Der Gemeinderat wird beauftragt, diesen Beschluss zu vollziehen.

Bern, 15. Oktober 2014

Der Gemeinderat

Beilage:

- Übersichtsplan 1:2000