

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

Erneuerung Lichtsignalanlage Länggass-/Neufeld-/Muesmattstrasse; Ausführungskredit

1. Worum es geht

Die Lichtsignalanlage (LSA) am Knoten Länggass-/Neufeld-/Muesmattstrasse wurde 2001 in Betrieb genommen und soll nun ersetzt werden. Das Steuergerät beruht auf einer veralteten Technologie, die den heutigen Erfordernissen nur noch bedingt entspricht. Zudem kann die Lieferfirma für ältere Anlagen oft keine garantierten Reaktionszeiten und Ersatzteile mehr gewährleisten. Das Betriebsrisiko steigt deshalb signifikant an. Hinzu kommen wirtschaftliche Kriterien: Die Wartungsverträge für Altanlagen sind teuer und die Stromkosten höher als bei modernen Anlagen.

Ein Ersatz der Anlage sichert langfristig die Ansprüche der Verkehrssicherheit und verhindert einen Anstieg der Betriebskosten wegen zunehmenden und teureren Reparaturen. Zudem ergibt sich dadurch die Gelegenheit, deutliche Verbesserungen für den Fuss- und Veloverkehr (Umstellung auf Bedarfsbetrieb) sowie Massnahmen zugunsten der Barrierefreiheit umzusetzen.

Die Bauarbeiten für die Erneuerung der Lichtsignalanlage erfolgen koordiniert mit dem Projekt «Ausbau Fernwärme» von Energie Wasser Bern (ewb), da diese beiden Projekte den gleichen Perimeter betreffen.

Für die Erneuerung der Lichtsignalanlage am Knoten Länggass-/Neufeld-/Muesmattstrasse beantragt der Gemeinderat dem Stadtrat vorliegend einen Ausführungskredit von Fr. 1 860 000.00 zu Lasten des allgemeinen Steuerhaushalts (Tiefbau).

2. Ausgangslage

Die Lichtsignalanlage am Knoten Länggass-/Neufeld-/Muesmattstrasse wurde im Jahr 2001 in Betrieb genommen und hat das kritische Alterslimit von 20 Jahren überschritten. Um die Betriebssicherheit langfristig sicherzustellen und die Anlage an den heutigen Stand der Technik anzupassen, muss sie umfassend erneuert werden.

Die Anlage dient der effizienten und sicheren Abwicklung des Verkehrsflusses. Darüber hinaus spielt die Gewährleistung der Sicherheit für Fussgänger*innen an diesem Knoten aufgrund der Nähe zur Universität (Unitobler), zum Blinden- und Behindertenzentrum Bern sowie zu Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten eine wesentliche Rolle. Zudem stellt die Anlage die Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs (Buslinie 20, Postauto-Linien 102, 103, 104, 105, 106 und 107) sicher.

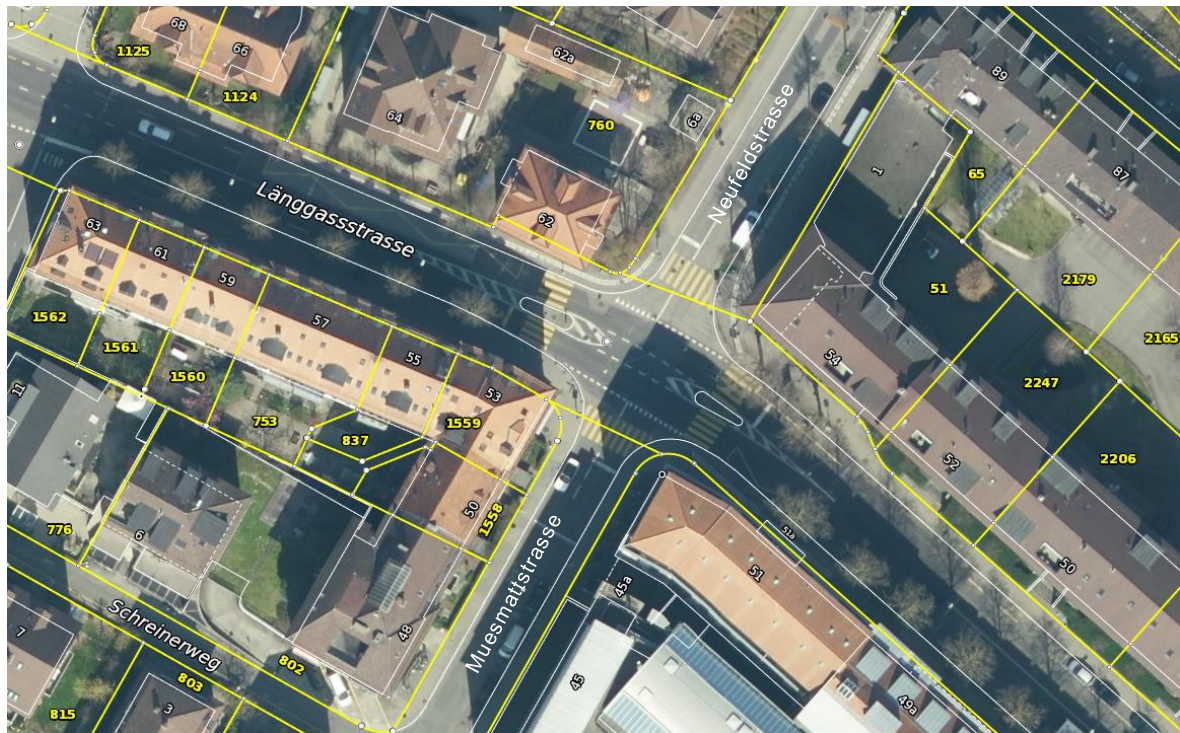


Abbildung 1: Übersicht Knoten Länggass-/Neufeld-/Muesmattstrasse

Es wurden folgende Alternativen zur Erneuerung der Lichtsignalanlage geprüft:

- Ersatz der Lichtsignalanlage durch einen Kreisel: Die vorhandenen Platzverhältnisse sind zu knapp für einen Kreisel. Bei einer Kreisellösung könnte zudem der Verkehr nicht mehr gelenkt werden, eine Priorisierung des ÖV wäre nicht mehr möglich.
- Aufhebung der Lichtsignalanlage: Die Lichtsignalanlage kann nicht aufgehoben werden, da der Verkehr nicht mehr gelenkt werden könnte. Aufgrund der hohen Bedeutung der Verkehrssicherheit, insbesondere auch für Schulkinder und Menschen mit Beeinträchtigungen, ist eine LSA die bevorzugte Lösung. Ohne Lichtsignalanlage wäre zudem keine Priorisierung des ÖV mehr möglich.

3. Das Projekt

3.1 Erneuerung der Lichtsignalanlage

Das Steuergerät wird durch ein Gerät der neusten Generation ersetzt. Alle Ampelmasten (inklusive Fundament) werden ersetzt, zudem werden sämtliche Ampeln auf moderne stromsparende Niederspannungs-LED-Signalgeber umgerüstet. Ebenso werden die Drücker für Fussgänger*innen durch neue Sensortaster mit Zusatzdrücker und taktilem Signalgeber für sehbehinderte Personen ersetzt. Die Anmeldeschleifen für den motorisierten Individualverkehr (MIV) und den Veloverkehr werden erneuert und der neuen Markierung angepasst. Zudem wird die gesamte Verkabelung erneuert.

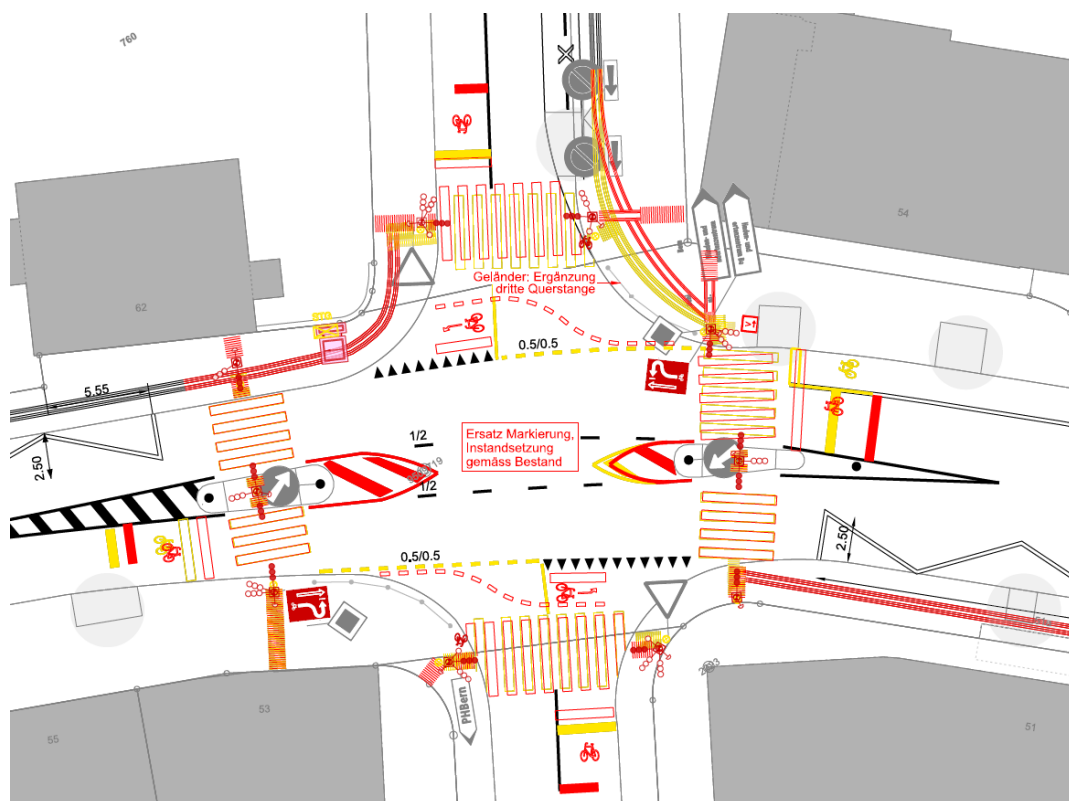


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Signalisations- und Markierungsplan

3.2 Tiefbauarbeiten

Mit dem Steuergerät wird gleichzeitig auch der dazugehörige Geräteschrank (inkl. Fundament und Vorschacht) ersetzt. Die Rohranlage ist in einem sehr schlechten Zustand und wird deshalb komplett erneuert.

Die Lichtsignalanlagen des Tiefbauamts sind über ein eigenes Kommunikationskabel-Netz (KKN) mit dem zentralen Verkehrsrechner verbunden. Werkeigentümer des KKN ist das Tiefbauamt. Bei den Leitungen handelt es sich um klassische Kupferkabel. Gemäss Entscheid des Tiefbauamts sollen künftig alle Lichtsignalanlagen über das Glasfasernetz von ewb an den Verkehrsrechner angeschlossen werden. Die Umstellung erfolgt sukzessive bei jeder Lichtsignalanlage, wenn sie erneuert werden muss. Entsprechend ist dies im vorliegenden Projekt so vorgesehen. Weil aber die benachbarten Lichtsignalanlagen – Länggass-/Fabrikstrasse sowie Länggass-/Mittelstrasse – bis zu ihrer Erneuerung weiterhin an das KKN angeschlossen bleiben, muss die Rohranlage für das Kommunikationskabel (unter dem südlichen Trottoir der Länggassstrasse gelegen) dennoch erneuert werden, zumal noch Leitungen Dritter in die städtische Rohranlage eingemietet sind.

Die Geometrie des Knotens und der Strassenränder wird nicht verändert. Die Randabschlüsse werden lediglich dort neu versetzt, wo dies aufgrund der Anforderungen an die Hindernisfreiheit notwendig ist (Anschlag 4 cm schräg gestellt).

3.3 Verbesserungen für ÖV, den Fuss- und Veloverkehr und für Menschen mit Beeinträchtigungen
Mit der Neuprogrammierung der LSA-Steuerung werden folgende Verbesserungen umgesetzt:

- Die Steuerung der ÖV-Bevorzugung wird verbessert und an den aktuellen Stand der Technik angepasst.
- Umstellung der Anlage auf Bedarfsbetrieb: Die Lichtsignalanlage ist nach der Umrüstung nur während der Hauptverkehrszeiten in Betrieb; in der übrigen Zeit ist sie gelb-blinkend, wobei

- Fussgänger*innen die Anlage jederzeit per Knopfdruck in Betrieb nehmen können. In der Ausführungsprojektierung wird abgeklärt, ob die Lichtsignalanlage auch bei der Durchfahrt der Fahrzeuge von BERNMOBIL und Postauto eingeschaltet werden soll.
- Beim westlichen Übergang über die Länggassstrasse wird die Wartezeit für Fussgänger*innen verringert und die Grünzeit verlängert.
 - Vorstart für Velos bei Grün auf der Hauptrichtung (Länggassstrasse). Im Ausführungsprojekt wird geprüft, ob dies auch für die Nebenrichtungen möglich ist.
 - Bei allen vier Zufahrten zur Kreuzung werden sog. «Velosäcke» (vorgelagerte Wartebereiche für Velos) angebracht. Heute besteht ein solcher lediglich auf der Länggassstrasse stadteinwärts.
 - Künftig wird für Velofahrende das indirekte Links-Abbiegen von der Länggassstrasse stadtauswärts in die Muesmattstrasse und von der Länggassstrasse stadteinwärts in die Neufeldstrasse möglich sein; ebenso das freie Rechtsabbiegen bei Rot für Velos auf der Länggassstrasse stadtauswärts in die Neufeldstrasse. (Auf den anderen Zufahrten ist dies aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen nicht möglich.)
 - Bei allen Fussgängerübergängen werden die Anmelde Mittel auf den aktuellen Stand gebracht (Sensortaster mit Zusatzdrücker und taktilem Signalgeber) und akustische Signalgeber installiert. Dies ermöglicht insbesondere Menschen mit einer Sehbeeinträchtigung eine leichtere und sicherere Überquerung der Fahrbahn. Zudem werden die Randabschlüsse der Strassen wo nötig angepasst (Anschlag 4 cm schräg gestellt). Damit werden die Anforderungen des Projekts «Umsetzung hindernisfreier öffentlicher Raum» (UHR) umgesetzt. Erfolgt dies – wie vorliegend – im Rahmen einer ordentlichen Sanierung, werden diese Kosten über den Projektkredit finanziert. Der vom Stadtrat gesprochene UHR-Kredit für die behindertengerechte Ausrüstung der LSA von 5,4 Mio. Franken (SRB Nr. 2020-321 vom 27. August 2020) betrifft demgegenüber kurzfristige Massnahmen bei Anlagen, bei denen keine ordentliche Sanierung ansteht.

4. Kosten und Finanzierung

Für die Ausarbeitung des Ausführungsprojekts, die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen und die Realisierung beantragt der Gemeinderat dem Stadtrat vorliegend einen Ausführungskredit in der Höhe von Fr. 1 860 000.00 (inkl. MwSt) zu Lasten des allgemeinen Steuerhaushalts (Tiefbau).

Position	Kosten (in Fr.)
Ersatz Lichtsignalanlage	375 000.00
Tiefbauarbeiten	885 000.00
Honorare	230 000.00
Diverses und Unvorhergesehenes*	370 000.00
Total (inkl. MwSt.)	1 860 000.00

* Gemäss Artikel 2 Absatz 1 des Reglements über die Spezialfinanzierung für Kunst im öffentlichen Raum (KiöR-Reglement, KiöRR; SSSB 423.1) ist in Baukrediten für öffentliche Bauten und Anlagen der Direktion für Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün ein Prozent der über den allgemeinen Haushalt finanzierten Bausumme exkl. MWST für Kunst im öffentlichen Raum vorzusehen und in die Spezialfinanzierung einzulegen, höchstens aber Fr. 500 000.00 im Einzelfall. Unter «Diverses und Unvorhergesehenes» sind dafür Fr. 17 000.00 eingestellt.

Der vom Gemeinderat im Dezember 2023 bewilligte Projektierungskredit von Fr. 130 000.00 ist in der Position «Honorare» enthalten.

5. Folgekosten

5.1. Kapitalfolgekosten

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	20. Jahr
Anschaffungs-/ Restbuchwert	1 860 000.00	1 767 000.00	1 674 000.00	93 000.00
Abschreibung 5.0 %	93 000.00	93 000.00	93 000.00	93 000.00
Zins 1.3 %	24 180.00	22 970.00	21 760.00	1 210.00
Kapitalfolgekosten	117 180.00	115 970.00	114 760.00	94 210.00

5.2. Betriebsfolgekosten

Da es sich um einen reinen Ersatz der Lichtsignalanlage handelt, haben die geplanten Massnahmen keinen Einfluss auf die Betriebs- und Unterhaltskosten.

5.3. Werterhalt und Mehrwert

Objekt	Werterhalt	Mehrwert
Lichtsignalanlage	80 %	20 %

6. Koordination

6.1 Ausbau Fernwärme Länggasse

Energie Wasser Bern (ewb) plant im Rahmen des Projekts zum Ausbau der Fernwärme den Bau einer Fernwärmeleitung in der Länggassstrasse (von der Fabrikstrasse bis zur Neufeldstrasse). Gleichzeitig sollen in diesem Abschnitt auch die übrigen Werkleitungen von ewb erneuert werden. Da der Fernwärmeausbau und die geplante Erneuerung der Lichtsignalanlage den gleichen Perimeter betreffen, werden die beiden Projekte koordiniert geplant und ausgeführt. Aufgrund des grösseren Bauvolumens übernimmt ewb dabei die Federführung.

6.2 Umsetzung Velohauptroute und Tempo 30

Die Velohauptroute Länggasse wurde 2023 realisiert. Dabei wurde beidseitig ein durchgehender Velostreifen markiert. Das Projekt zur Erneuerung der Lichtsignalanlage ist mit der Velohauptroute koordiniert und kompatibel. Dies gilt auch für das Vorhaben zur Einführung von Tempo 30 auf der Länggassstrasse. Gegen die Einführung von Tempo 30 wurde Beschwerde geführt. Nach der rechtskräftigen Ablehnung durch das Regierungsstatthalteramt wurde sie ans Verwaltungsgericht weitergezogen, das betreffende Verfahren läuft zurzeit noch. Die erneuerte LSA wird so programmiert, dass sie zu gegebener Zeit auf Tempo 30 angepasst werden kann.

Zudem erarbeitet die zuständige Direktion für Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün (TVS) aktuell ein übergeordnetes Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) für die Länggassstrasse. Beim Knoten Länggassstrasse, Kreuzung Neufeld-/Muesmattstrasse wird bei allen möglichen Gestaltungsvarianten auch künftig eine Lichtsignalanlage nötig sein.

7. Termine

Beschaffung Baumeister (gemeinsam mit ewb)	3. Quartal 2024
Beschaffung Technik Lichtsignalanlage	4. Quartal 2024
Baubeginn	1. Quartal 2025
Inbetriebnahme	Ende 2025

Der Terminplan hat sich zwingend nach dem Bauablauf des koordinierten ewb-Projekts «Ausbau Fernwärme» zu richten (siehe Kap. 6.1).

Für die Erneuerung der Lichtsignalanlage ist kein Baubewilligungsverfahren notwendig, da es sich baulich um einen 1:1-Ersatz der Anlage handelt und die Geometrie des Knotens nicht verändert wird.

8. Klimaverträglichkeitsbeurteilung

Dank der Erneuerung der Lichtsignalanlage durch Bauteile, welche dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, lässt sich Strom einsparen, womit ein Beitrag an die Erhöhung der Energieeffizienz geleistet wird. Im Rahmen des Projekts werden diverse Verbesserungen für den Langsamverkehr umgesetzt, was den Zielen des Klimareglements entspricht. Entsiegelungen und weitere Aufwertungsmassnahmen sind hingegen aufgrund der engen Raumverhältnisse und der zahlreichen Nutzungsbedürfnisse (Fuss- und Veloverkehr, ÖV und motorisierter Individualverkehr) nicht umsetzbar. Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Vorlage mit den Zielen des Klimareglements vereinbar ist.

Antrag

1. Der Stadtrat nimmt Kenntnis vom Vortrag des Gemeinderats betreffend Erneuerung Lichtsignalanlage Länggass-/Neufeld-/Muesmattstrasse; Ausführungskredit.
2. Für die Ausführung des Projekts Erneuerung Lichtsignalanlage Länggass-/Neufeld-/Muesmattstrasse wird ein Kredit von Fr. 1 860 000.00 (inkl. MwSt.) zulasten der Investitionsrechnung, Konto IN510-001000 (alt: I5100901; Gemeinkostensammler GS510-IK-000035), bewilligt.
3. Der Gemeinderat wird beauftragt, diesen Beschluss zu vollziehen.

Bern, 21. August 2024

Der Gemeinderat

Beilage:

Situationsplan 1 : 200, Signalisation und Markierung