Stadt Luzern
Stadtrat
Hirschengraben 17
6002 Luzern
www.stadtrat.stadtluzern.ch

T 041 208 82 11
stadtrat@stadtluzern.ch

Bericht und Antrag 42
an den Grossen Stadtrat von Luzern

Gesamtprojekt Unterlachen
– Sonderkredit für die Bauausführung

Vom Stadtrat zuhanden des Grossen Stadtrates verabschiedet
mit StB 809 vom 29. November 2023

Vom Grossen Stadtrat mit zwei Protokollbemerkungen beschlossen am 1. Februar 2024

Politische und strategische Referenz

Politischer Grundauftrag

In Kürze

Im Gebiet Unterlachen/Industriestrasse sind in den nächsten Jahren grosse Arealentwicklungen geplant, die das Erscheinungsbild des Quartiers grundlegend verändern werden. Es entsteht ein attraktives, durchmischtes und nachhaltiges Quartier für Wohnen, Arbeiten und Freizeit. Neben diesen Neubauprojekten sind auch auf öffentlichem Grund verschiedene bauliche Massnahmen notwendig, für deren Ausführung mit dem vorliegenden Bericht und Antrag (B+A) ein Sonderkredit beantragt wird.

Zum einen sind mehrere der umliegenden Gemeindestrassen sanierungsbedürftig. Ebenso soll die mangelhafte Verkehrssicherheit für den Fuss- und den Veloverkehr mit erweiterten Trottoirs, Velostreifen und Fussgängerschutzinseln verbessert werden. Zum anderen müssen die Bushaltestellen an der Kellerstrasse und am Geissensteinring gemäss den Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) hindernisfrei umgebaut werden. Im Rahmen des Gesamtprojekts soll in der Industriestrasse eine Begegnungszone entstehen, die das stark wachsende Quartier durch zusätzliche Begrünung und Entsiegelung sowie Verkehrsberuhigung aufwertet und klimaangepasster gestaltet.

Des Weiteren besteht betreffend Hochwasserschutz Handlungsbedarf. Der Allmendlibach, der aktuell unterirdisch mitten durchs Quartier fliesst, droht bei Starkregen zu überlaufen, weshalb die Erstellung eines Speicherkanals notwendig ist. Als dritter Massnahmenschwerpunkt müssen im Gebiet Unterlachen/Industriestrasse Werkleitungen saniert und aufgrund der Neubauprojekte teilweise verlegt werden.

Damit diese verschiedenen Massnahmen im Gebiet Unterlachen/Industriestrasse koordiniert umgesetzt werden können, werden sie in Form von drei Teilprojekten «Strassenoberflächen und Strassenraum», «Hochwasserschutz» und «Werkleitungen» im Rahmen des Gesamtprojekts «Unterlachen» bearbeitet.

Von grosser Bedeutung ist die zeitliche Abstimmung mit den geplanten Arealentwicklungen. Das Gesamtprojekt «Unterlachen» sollte zwingend vor dem Baustart des Drittprojekts «Rotpol» (siehe Kapitel 1.3.2) realisiert werden. Erfolgt die Umsetzung erst danach, müssten Werkleitungen und der Allmendlibach vom Projekt «Rotpol» provisorisch verlegt werden und könnten erst nach Fertigstellung der Neubauten auf öffentlichem Grund finalisiert werden. Strassen müssten so zweimal aufgerissen werden, und das Quartier wäre doppelt von Baubeeinträchtigungen belastet. Auch die Massnahmen für die Strassensanierung, die Verkehrssicherheit und den Hochwasserschutz sollten schnellstmöglich umgesetzt und nicht erst nach der Realisierung des Neubauprojekts angegangen werden.

Aufgrund der zeitlichen Dringlichkeit erfolgt der Bericht und Antrag für den Ausführungskredit bereits auf Stufe Vorprojekt. Das Bauprojekt ist gegenwärtig in Ausarbeitung bzw. in der Planung. So kann das vorgesehene Terminprogramm mit Baustart im Sommer 2024 eingehalten und das Gesamtprojekt «Unterlachen» innerhalb von voraussichtlich 2,5 Jahren umgesetzt werden.

Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag beantragt der Stadtrat einen Ausführungskredit über 11,14 Mio. Franken für das Gesamtprojekt mit Massnahmen im Hochwasserschutz, an den Kanalisationen und zur Sanierung und Neugestaltung der Strassenoberflächen. In diesem Ausführungskredit miteinberechnet sind Bundesbeiträge von 0,739 Mio. Franken, die aus dem Agglomerationsprogramm in Aussicht gestellt wurden. Die Sanierung der Kellerstrasse und der hindernisfreie Umbau der Bushaltestellen werden finanziell als eigene Bauprojekte abgewickelt. Zugunsten einer ganzheitlichen Lösung und um Synergien optimal zu nutzen, werden diese jedoch im Rahmen des Gesamtprojekts realisiert.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Ausgangslage 5

1.1 Gesamtprojekt «Unterlachen» 5

1.2 Verkehrsaufkommen 6

1.3 Drittprojekte 7
1.3.1 Kooperation Industriestrasse Luzern 7
1.3.2 Projekt «Rotpol» 7
1.3.3 Schnittstellen mit dem Gesamtprojekt «Unterlachen» 8

2 Zielsetzung 8

3 Projektbeschrieb 9

3.1 Teilprojekt «Strassenoberfläche und Strassenraum» 9
3.1.1 Partizipation zum Strassenraum 9
3.1.2 Industriestrasse 9
3.1.3 Geissensteinring 12
3.1.4 Fruttstrasse 13
3.1.5 Brünigstrasse 14
3.1.6 Unterlachenstrasse 15
3.1.7 Kellerstrasse 15
3.1.8 Öffentliche Beleuchtung 16

3.2 Teilprojekt «Massnahmen Hochwasserschutz» 16

3.3 Teilprojekt «Werkleitungen» 17
3.3.1 Öffentliche Kanalisation 17
3.3.2 Wasser-, Gas-, Elektro- und See-Energie-Leitungen 18

4 Terminplan und Bauablauf 19

5 Finanzen und Folgekosten 20

5.1 Investitionskosten 21
5.1.1 Strassensanierung und Aufwertung der Oberfläche 21
5.1.2 Massnahmen Hochwasserschutz 22
5.1.3 Sanierung Kanalisation 23

5.2 Folgekosten 24
5.2.1 Betrieb und Unterhalt 24
5.2.2 Total Folgekosten 24

5.3 Berechnung Gesamtbetrag 25

5.4 Kreditrecht und zu belastendes Konto 25

6 Politische Würdigung 26

7 Antrag 26

Beilagen

1 Beilage 1: Übersichtsplan

2 Beilage 2: Werkleitungsplan

3 Beilage 3: Industriestrasse Gestaltung

4 Beilage 4: Geissensteinring West

5 Beilage 5: Geissensteinring Ost

6 Beilage 6: Kellerstrasse Süd

7 Beilage 7: Kellerstrasse Nord

8 Beilage 8: Unterlachenstrasse

9 Beilage 9: Brünigstrasse

10 Beilage 10: Übersicht Fruttstrasse

11 Beilage 11: Ausgabenbewilligung Kellerstrasse (gebunden)

Der Stadtrat von Luzern
an den Grossen Stadtrat von Luzern

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

1 Ausgangslage

1.1 Gesamtprojekt «Unterlachen»

Im Gebiet Unterlachen/Industriestrasse ist in den kommenden Jahren mit zwei Grossbauprojekten (Kooperation Industriestrasse und Projekt «Rotpol») die Entwicklung eines neuen und attraktiven Quartiers geplant. Im Zusammenhang mit diesen Arealentwicklungen hat sich gezeigt, dass im Gebiet Unterlachen verschiedene Sanierungs- und Gestaltungsarbeiten, die sinnvollerweise mit den Arealentwicklungen zeitlich abgestimmt werden, zeitnah notwendig sind.

Um eine Koordination zu gewährleisten, hat das Tiefbauamt vorgängig geprüft, ob in den umliegenden Gemeindestrassen weiterer Bedarf für bauliche und gestalterische Massnahmen besteht. Aufgrund der Rückmeldungen wurde der Bedarf erhoben. Die Zielsetzungen für die Oberfläche resultieren aus einem Betriebs- und Gestaltungskonzept, und in einem Vorprojekt wurden für die Werkleitungen die notwendigen Tiefbaumassnahmen festgelegt. Anschliessend wurden die Projektperimeter auf angrenzende Tiefbauprojekte überprüft und räumlich auf einen gemeinsam zu realisierenden Perimeter (siehe Abbildung 1) angepasst. Der Projektperimeter beschränkt sich auf das Gebiet zwischen Geissensteinring, Industrie-, Frutt-, Brünig- und Unterlachenstrasse. Im Rahmen des koordinierten Bauens wurde auch die Kellerstrasse (blau) mitgeplant, welche im Rahmen der Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes bzw. der neu zu erstellenden Bushaltestellen angepasst werden muss.

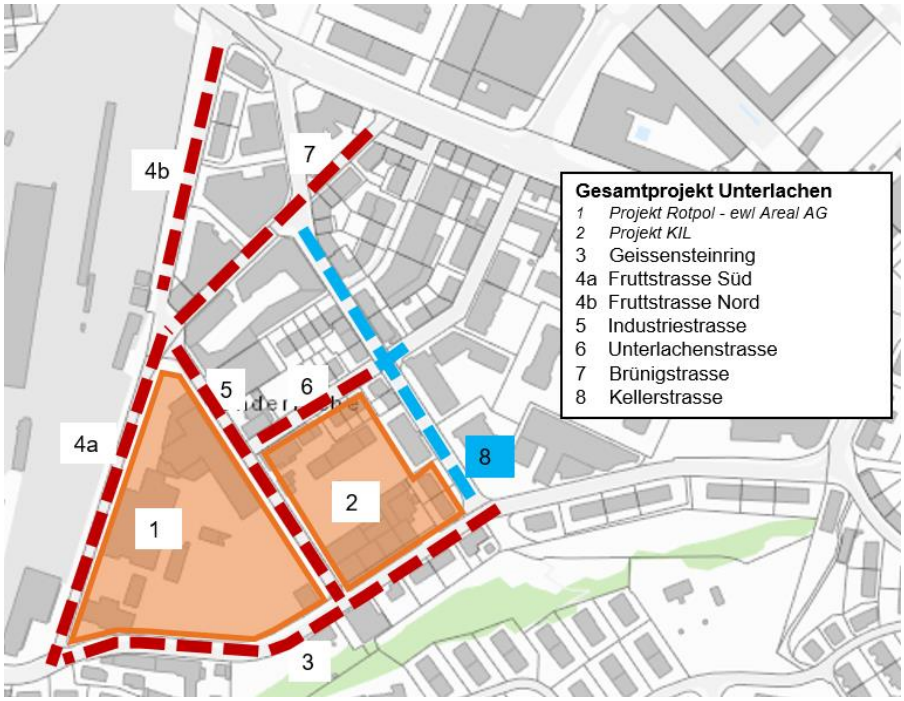

Abb. 1: Projektperimeter Gesamtprojekt «Unterlachen»

In der Frutt-, Brünig-, Unterlachen- und Kellerstrasse sowie im Bereich des Geissensteinrings besteht dringender Sanierungsbedarf: Schadhafte Strassenoberflächen und Fussgängerstreifen müssen erneuert, Trottoirs erweitert, die Strassenentwässerung angepasst und die mangelhafte Verkehrssicherheit für den Fuss- und den Veloverkehr verbessert werden. In diesem Zusammenhang können in der Keller-

strasse und am Geissensteinring auch die Bushaltestellen hindernisfrei umgebaut werden, deren Finanzierung mit dem B+A 34 vom 12. Dezember 2018: «Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes: Massnahmen an den Bushaltestellen auf den Gemeindestrassen der Stadt Luzern» bereits bewilligt wurde. Eine partizipative Bedarfserhebung der Anwohnerschaft hat zudem gezeigt, dass insbesondere in der Industriestrasse eine Umgestaltung des Strassenraums notwendig ist: Mit mehr Begrünung, Verkehrsentlastung und Aufenthaltsmöglichkeiten im Freien soll die Lebensqualität erhöht und das wachsende Quartier aufgewertet sowie klimaangepasster gestaltet werden.

Neben den Sanierungen und Gestaltungsarbeiten im Strassenraum zeigt sich auch im Hochwasserschutz dringender Handlungsbedarf. Der Allmendlibach fliesst aktuell unterirdisch von Süden her durch das Gebiet Unterlachen in Richtung Vierwaldstättersee. Bei Starkregenereignissen birgt der Bach das Risiko, im Bereich der Industriestrasse zu überlaufen und Schäden an Strassen und Gebäuden zu verursachen. Um dies zu verhindern, soll im Geissensteinring und in der Industriestrasse ein Speicherkanal realisiert werden.

Zudem müssen die bestehenden Werkleitungen saniert und im Zuge der Arealentwicklung teilweise neugebaut und verlegt werden. Davon betroffen sind öffentliche Abwasserleitungen sowie auch Wasser-, Gas- und Elektroleitungen der ewl.

Damit bauliche Synergien optimal genutzt werden können und die Baustellenbelastungen im Quartier so gering wie möglich sind, sollen diese Massnahmen im Gesamtprojekt «Unterlachen» zusammen mit der ewl koordiniert umgesetzt werden.

1.2 Verkehrsaufkommen

Die Abbildung 2 zeigt den durchschnittlichen Tagesverkehr im Projektperimeter. Der Geissensteinring und die Tribschenstrasse haben eine stärker verkehrsorientierte Bedeutung, die Frutt- und die Industriestrasse eine untergeordnete. Der gesamte Projektperimeter liegt in einer Tempo-30-Zone.

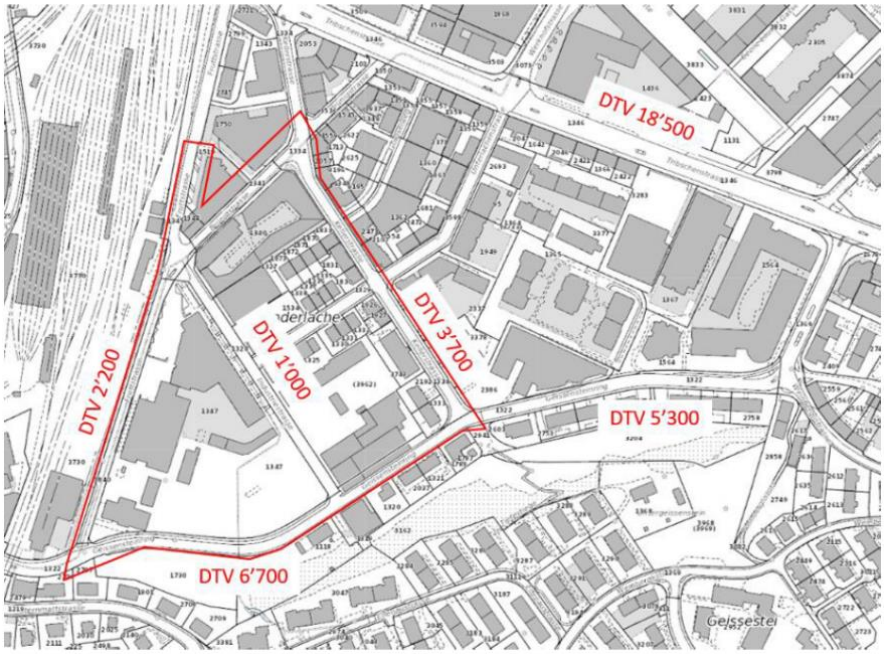

Abb. 2: Verkehrsaufkommen (DTV 2015) im Bereich des Projektperimeters

Innerhalb des Projektperimeters befinden sich die beiden Bushaltestellen «Tiefe» und «Brünigstrasse». Die Buslinie Nummer 4 der vbl, Luzern Hubelmatt bis Luzern Bahnhof, verläuft über den Geissensteinring, die Keller- bis zur Tribschenstrasse (siehe Abbildung 3).

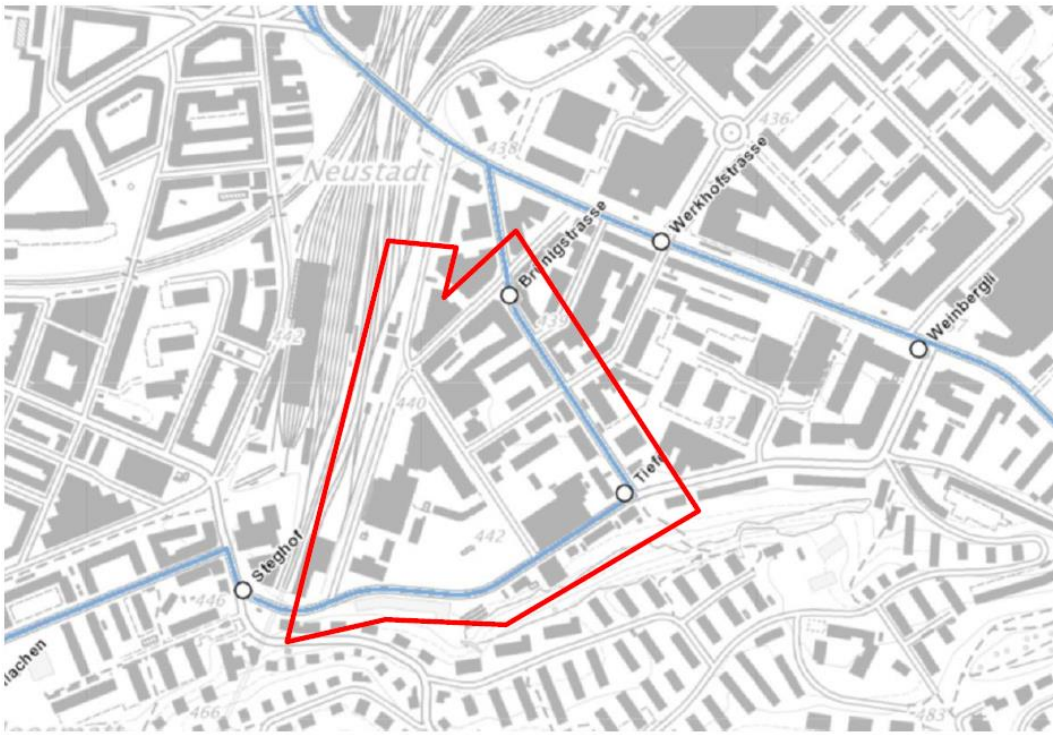

Abb. 3: Öffentlicher Verkehr innerhalb des Projektperimeters

Aufgrund der Nähe zum Bahnhof, der verschiedenen Schulen im näheren Umkreis, der zahlreichen Arbeitsplätze sowie der dichten Besiedlung im Projektperimeter ist der Fussverkehr von grosser Bedeutung. Primarschulkinder aus dem Perimeter sind dem Schulhaus Moosmatt zugeteilt. Insbesondere die Brünig- und die Fruttstrasse sind heute wichtige Hauptachsen für den Schulweg der Kinder aus dem Quartier. Mit den Projekten «Rotpol» und «KIL» (siehe Kapitel 1.3) werden zusätzlich die Industriestrasse und der Geissensteinring als Schulweg an Bedeutung gewinnen.

Der Geissensteinring und die Fruttstrasse sind zudem wichtige Verbindungsachsen für den Veloverkehr. Sie sind Bestandteil des Velohauptroutennetzes 2033. Der Geissensteinring wird von vielen Schülerinnen und Schülern der Kantonsschule Alpenquai als Schulweg genutzt. Entsprechend hoch sind die Frequenzen. Die Industrie- und die Brünigstrasse dienen der Feinverteilung und sind daher verkehrlich von untergeordneter Bedeutung.

1.3 Drittprojekte

1.3.1 Kooperation Industriestrasse Luzern

Unter der Federführung der Kooperation Industriestrasse Luzern (KIL) wird auf der Parzelle 1325 (Ecke Industriestrasse/Geissensteinring) ein Lebens- und Arbeitsraum mit insgesamt 151 Wohnungen und 2953 m^2 Gewerbe- und Dienstleistungsflächen realisiert. Der Baustart ist für Ende 2023 / Anfang 2024 vorgesehen, und die Fertigstellung ist für das Jahr 2026 geplant. Die Bauabläufe haben zwar keine direkten Friktionen mit dem Gesamtprojekt «Unterlachen», müssen aber terminlich auf die Baulogistik koordiniert werden.

1.3.2 Projekt «Rotpol»

Mit dem Projekt «Rotpol» soll auf dem «ewl Areal» (Parzelle 1347, GB Luzern, linkes Ufer) ein durchmischtes, nachhaltiges und ökologisches Vorzeigequartier mit einem hohen Anteil an gemeinnützigen Wohnungen und Alterswohnungen entstehen. Zusätzlich erhalten die ewl und die bereits ansässigen städtischen Dienstabteilungen neue Räumlichkeiten. Der B+A 1/2023 «ewl Areal AG: Zweiter Finanzie-

rungsschritt. Sonderkredite Kapitalerhöhung, nachrangiges Darlehen, Mieterausbau, Mieten. Abschreibung Postulat 115» wurde vorerst zurückgewiesen und befindet sich zurzeit in der Überarbeitung. Die entsprechende Volksabstimmung findet voraussichtlich im Juni 2024 statt.

1.3.3 Schnittstellen mit dem Gesamtprojekt «Unterlachen»

Unabhängig von den beiden Drittprojekten sind die baulichen Massnahmen des Gesamtprojekts «Unterlachen» zwingend notwendig. Das Gebiet Unterlachen muss mit einem nachhaltigen Wärmeverbund über den öffentlichen Grund erschlossen werden. Auch der Bau des Speicherkanals ist eine hydraulisch notwendige und von den Hochbauprojekten unabhängige Massnahme, um ein Überlaufen des Allmendlibachs im Starkregenereignis und somit Schäden im Quartier zu verhindern. Genauso notwendig sind die Strassensanierungen und die damit zusammenhängende Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Fuss- und den Veloverkehr sowie die gestalterische Aufwertung der Industriestrasse.

Das Gesamtprojekt «Unterlachen» sollte zwingend vor dem Projekt «Rotpol» realisiert werden, da sonst Werkleitungen und der eingedolte Allmendlibach, welche unterhalb des heutigen «ewl Areals» verlegt sind, provisorisch verlegt werden müssten. Zudem könnte der Speicherkanal (Allmendlibach) bzw. die Massnahme für den Hochwasserschutz erst nach Fertigstellung der Neubauten realisiert werden. Dies würde nicht nur die baulichen Aufwände erhöhen und bedingen, dass die Strassen zweimal aufgerissen werden, auch das Quartier wäre doppelt von Werkleitungsarbeiten und den damit verbundenen Beeinträchtigungen (Verkehr, Lärmemissionen usw.) belastet.

Weil die Industriestrasse den Perimeter sowohl des Gesamtprojekts «Unterlachen» als auch des Projekts «Rotpol» tangiert, wird deren Gestaltung eng aufeinander abgestimmt. So sind Funktionalitäten wie bspw. Ein- und Ausfahrten oder Eingänge, Fussgängerführungen, Anordnung der Bäume oder die einheitliche Oberfläche zwischen privatem und öffentlichem Grund koordiniert geplant, damit eine gesamthafte Aufwertung in der Industriestrasse ermöglicht wird. Die Oberflächen in der Industriestrasse werden terminlich erst nach Fertigstellung der Rotpol-Neubauten realisiert, da es baulich nicht sinnvoll ist, diese bereits vor dem Grossbauprojekt fertigzustellen.

2 Zielsetzung

Das Gesamtprojekt «Unterlachen» hat das übergeordnete Ziel, baulich notwendige Massnahmen und Bedürfnisse in einem gemeinsamen Projekt zu bündeln, um eine ganzheitliche Lösung fürs Quartier zu realisieren und Synergien sinnvoll zu nutzen. Konkret werden mit dem Gesamtprojekt folgende Ziele angestrebt:

- Sanierung sämtlicher Strassen- und Trottoiroberflächen innerhalb des Projektperimeters;
- Oberflächenaufwertung und Massnahmen, um die Sicherheit für den Fuss- und den Veloverkehr zu erhöhen;
- Aufwertung des Aussenraums als Ort zum Verweilen und der Begegnung;
- Begrünung und Entsiegelung ausgewählter Oberflächen im Quartier;
- Sicherstellung des Hochwasserschutzes durch den Neubau eines Speicherkanals;
- Sanierung und Verlegung von Werkleitungen in den öffentlichen Grund;
- Erschliessung des Quartiers mit nachhaltiger Wärmeversorgung, um die konventionelle Gasversorgung langfristig zu ersetzen.

3 Projektbeschrieb

3.1 Teilprojekt «Strassenoberfläche und Strassenraum»

Basierend auf den Zielsetzungen des Betriebs- und Gestaltungskonzepts (BGK) wurde die Strassenraumgestaltung im Perimeter entwickelt. Dabei galt es, die unterschiedlichen Ansprüche an Aufenthaltsqualität, zukünftigen Nutzungen, Mobilität und stadtklimatischen Massnahmen für die einzelnen Strassenabschnitte zu bewerten, zu gewichten und im Projekt entsprechend zu berücksichtigen.

3.1.1 Partizipation zum Strassenraum

Die Dienstabteilung Quartiere und Integration (QUIN) übernahm 2020 die Projektleitung zur Gestaltung einer Partizipation, um die Anliegen aus dem Quartier zu berücksichtigen. Entsprechend konnten Inputs und Ideen für Verbesserungen im Quartier mithilfe der relevanten Interessengruppen abgeholt werden. In einer Studie bzw. im Betriebs- und Gestaltungskonzept (2020/2021) wurden diese Ideen geprüft und integriert.
In einer Fokusgruppe zur Industriestrasse (bestehend aus relevanten Anspruchsgruppen im Quartier) wurden die Forderungen aus dem Postulat 157, Marco Müller namens der G/JG-Fraktion, Daniel Lütolf namens der GLP-Fraktion und Maria Pilotto namens der SP-Fraktion vom 10. Januar 2022: «Soziale Aspekte beim Planen und Bauen konsequent mitberücksichtigen», aufgegriffen und diskutiert. Je nach Funktion der Strassenabschnitte haben die verschiedenen Anliegen nicht die gleiche Bedeutung und wurden entsprechend unterschiedlich gewichtet, um ein optimales Gesamtergebnis zu erzielen. Mithilfe der Fachplanerinnen und Fachplanern konnte nach Lösungen zur Optimierung der Gestaltung gesucht werden. Wesentliche Ziele aus der Partizipation sind die Reduzierung des motorisierten Verkehrs, der Wunsch nach Aufenthalt und Begegnungsmöglichkeiten mit der integrierten Nutzung des offengelegten Allmendlibaches sowie Bäume zur Aufwertung der Industriestrasse. Elemente, die sich aus technischen oder anderweitigen Gründen nicht umsetzen lassen, wurden der Fokusgruppe zurückgemeldet, sodass ein Austausch stattfand und die Planung der Industriestrasse transparent kommuniziert wurde.

3.1.2 Industriestrasse

Mit der Realisierung der geplanten Überbauungen entlang der Industriestrasse, steigt der Bedarf der Nutzerinnen und Nutzer nach Aufenthaltsflächen. Die Industriestrasse als zentrales räumliches Element des Perimeters erfährt daher folgerichtig die grösste gestalterische Veränderung gegenüber dem Bestand. Der Strassenraum wird durch die Einführung einer Begegnungszone mit einspuriger Fahrbahn und einem Fahrverbot für den motorisierten Individualverkehr (ausgenommen Zubringerdienst) vom Verkehr entlastet. Das Verkehrsregime in der Industriestrasse wird im Rahmen des Gesamtprojekts «Unterlachen» zu einer Begegnungszone (Tempo 20) mit hoher Aufenthaltsqualität umgestaltet. Dadurch entstehen Möglichkeiten zur Gestaltung von Flächen mit Aufenthaltsqualität, die gleichzeitig zur ökologischen und stadtklimatischen Aufwertung beitragen können.

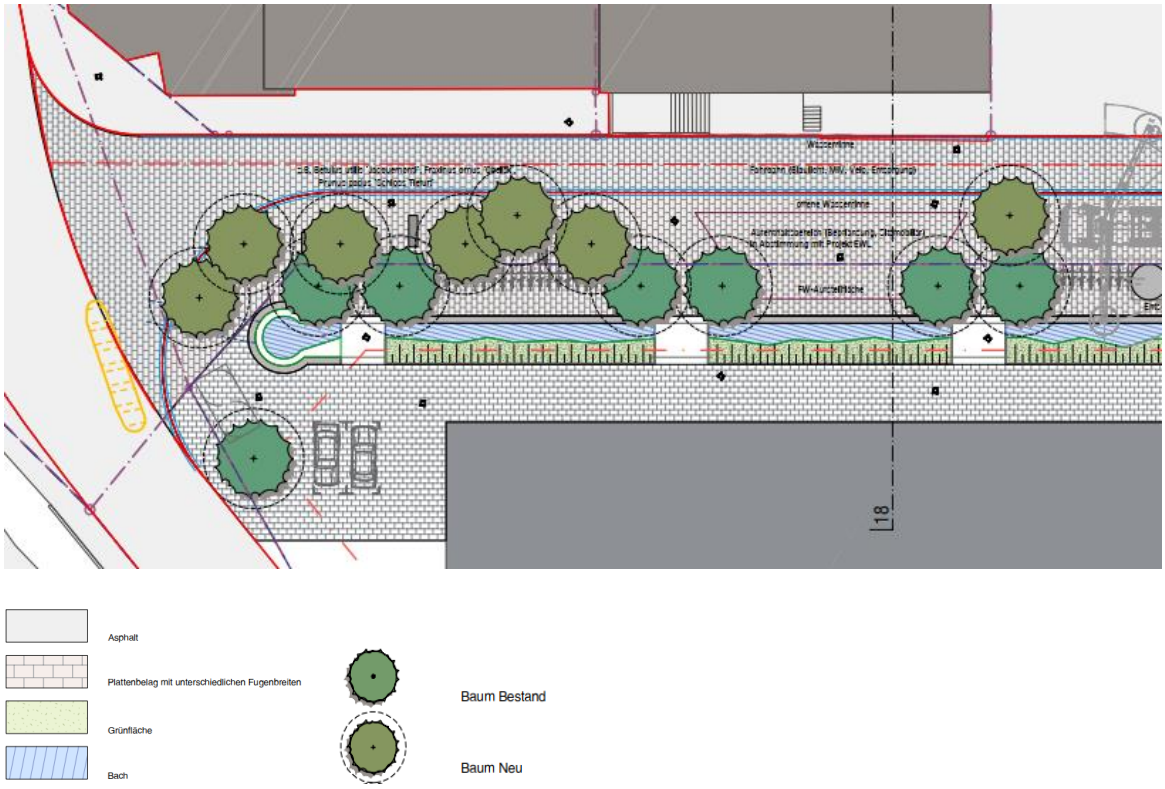

Abb. 4: Ausschnitt der Industriestrasse: Bepflanzung und Trennung zwischen Fahrbahn und Freiraum für Aufenthalt mit entsiegeltem Plattenmuster.

Ein speziell für diesen Ort entwickeltes Plattenmuster kennzeichnet den breiten zentralen Aufenthaltsraum und nimmt im nördlichen Abschnitt auch den Fahrbereich ein. Durch den vorgesehenen Plattenbelag wird bei Regenereignissen in Verbindung mit Elementen des Schwammstadtprinzips ein hoher Entsiegelungsgrad erreicht, der sich positiv auf das Stadtklima entlang der Industriestrasse auswirkt. Mit einer neuen einheitlichen Oberfläche kann der Raum vielfältig genutzt werden, sei es für festliche Aktivitäten oder zum Verweilen und Flanieren.

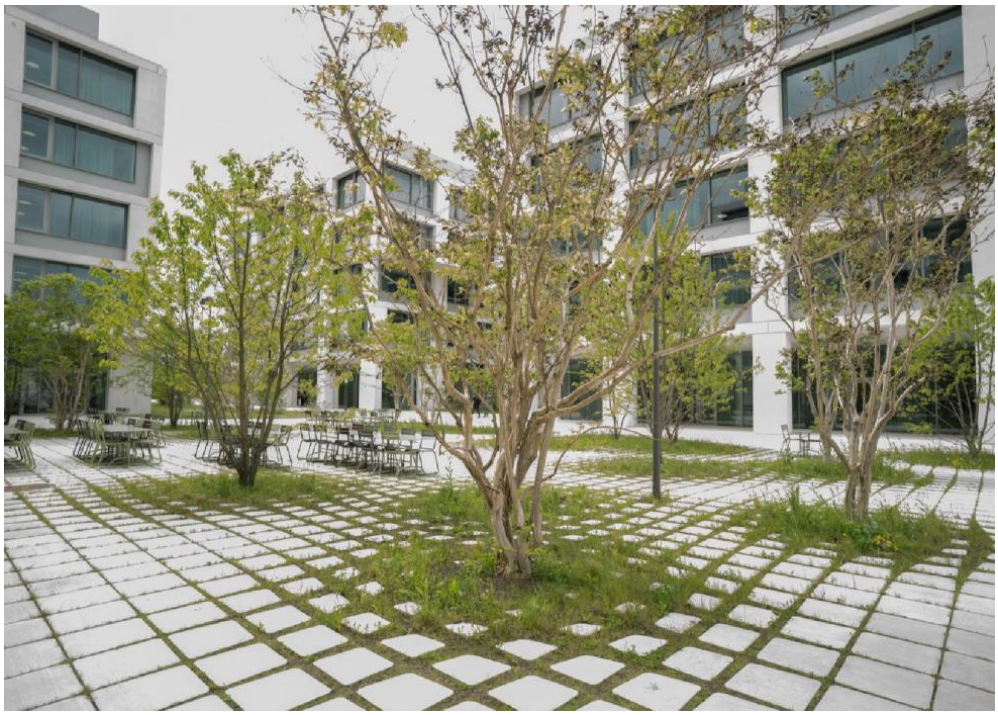

Abb. 5: Beispiel des Plattenmusters und Entsiegelung an der Industriestrasse

In Verbindung mit einer Begrünung bzw. Neupflanzung von zirka 20 einheimischen Bäumen kann durch die daraus folgende Beschattung und die intelligente Bewässerung das Klima in der Industriestrasse an heissen Tagen angenehmer gestaltet werden. Mit Sitzgelegenheiten und Bäumen erhält die Industriestrasse einen neuen Charakter und sorgt für einen lebendigen Ort im Quartier. Durch eine kleine, offene Wasserrinne wird die Fahrbahn vom Aufenthaltsbereich getrennt. Das Verlegemuster und die Fugenbreite werden differenziert gestaltet, um ein abwechslungsreiches und ansprechendes Erscheinungsbild zu erzeugen. Das Plattenmuster muss barrierefrei sein, um den Zugang auch für beeinträchtigte und betagte Personen zu gewährleisten.
Darüber hinaus werden verschiedene Funktionen erfüllt. In einzelnen Teilbereichen kann beispielsweise das Schwammstadtprinzip umgesetzt werden (siehe B+A 10 vom 1. April 2020: «Klimaanpassungsstrategie der Stadt Luzern»). Ein Teil des Regenwassers kann versickern oder wird zur natürlichen Bewässerung der neuen Bäume genutzt. Gleichzeitig entstehen unter den Bäumen entsiegelte Flächen, die durch spontane oder geplante Begrünung eine bodennahe Grünstruktur schaffen (vgl. Beilage 3).

Abb. 6: Visualisierung Industriestrasse (Blickrichtung Geissensteinring)

Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit dem Projekt «Rotpol» kann der Quartierplatz im nördlichen Bereich der Industriestrasse nicht wie ursprünglich und in der Studie des Betriebs- und Gestaltungskonzepts von 2020 vorgesehen umgesetzt werden. Die Industriestrasse und damit auch der Bereich zwischen den Projekten der Kooperation Industriestrasse Luzern und dem Projekt «Rotpol» wird als Begegnungszone mit einem städtebaulich hochwertigen Aufenthaltscharakter geplant und realisiert. Die gesamte Industriestrasse wird durch die neu geplante Oberfläche optisch aufgewertet und für das Quartier nutzbar gemacht.
Der offengelegte Allmendlibach wird im Projekt «Rotpol» geplant und umgesetzt und verläuft parallel zur Aussenfassade der Neubauten. Die Oberflächengestaltung sowie die Schnittstellen beider Projekte sind aufeinander abgestimmt.

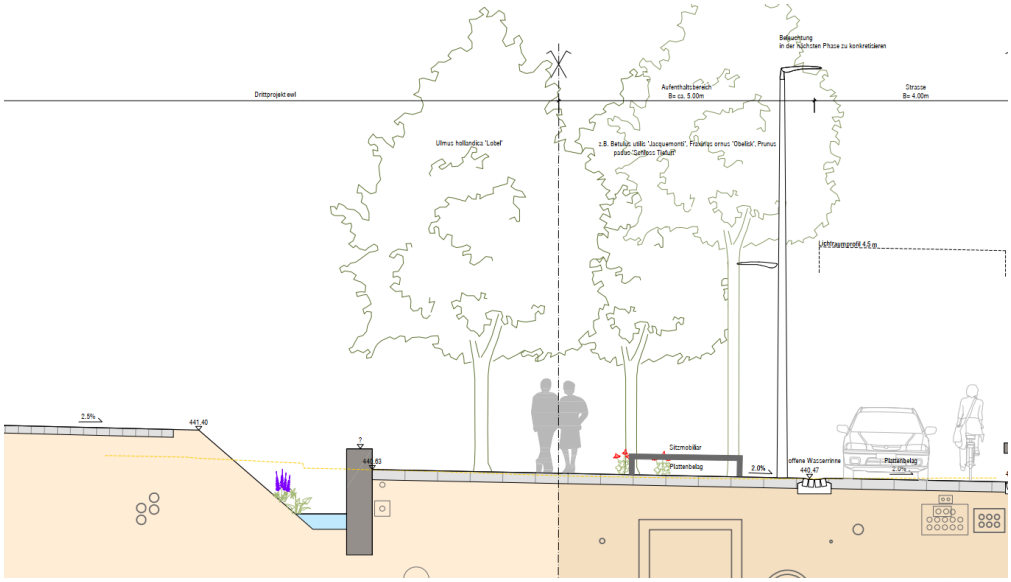

Abb. 7: Querschnitt Industriestrasse: Aufenthaltsbereiche und Fahrbahn mit einheitlicher Oberfläche (Blickrichtung Brünig-Fruttstrasse)

3.1.3 Geissensteinring

Der Geissensteinring ist heute ein Verkehrsraum mit verschiedenen Defiziten. Für die Verkehrsteilnehmenden ist die Situation vor allem in Bezug auf die Sicherheit ungenügend und erfordert Optimierungen insbesondere für das Velohauptroutennetz.

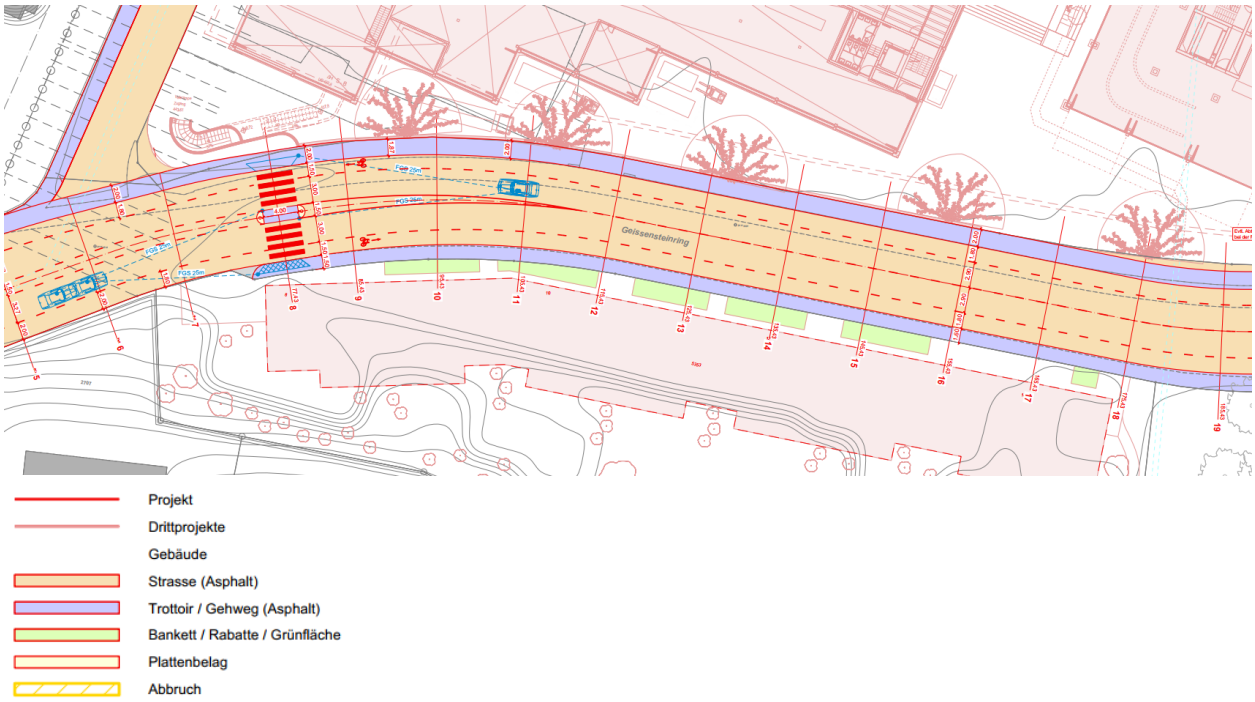

Abb. 8: Geissensteinring West: verbreiterte Trottoirs, beidseitiger Velostreifen mit einer Breite von 1,80 m vor und nach dem Fussgängerstreifen

Die verkehrlichen Rahmenbedingungen bedingen einen grossen Platzbedarf am Geissensteinring. In einem urbanen, dicht besiedelten Quartier sind beidseitig durchgehende Trottoirs als Grundangebot für den Fussverkehr zwingend. Gleichzeitig ist der Geissensteinring Teil des Velohauptroutennetzes und eine wichtige Veloverbindung für den Schulweg zur Kantonsschule Alpenquai. Mit der Buslinie 4 und einem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen von knapp 7’000 Fahrzeugen pro Tag sind erhöhte Anforderungen auf der Fahrbahn zu erfüllen.

Geplant ist ein breiteres Trottoir, welches die Verkehrssicherheit für den Fussverkehr erhöht und den Standards Fussverkehr entspricht. Mit der Sanierung der Fussgängerstreifen und dem Neubau von drei

Fussgängerschutzinseln (Querung auf Höhe Fruttstrasse, auf Höhe Industriestrasse und zwischen der Bushaltestelle «Tiefe») wird die Verkehrssicherheit zusätzlich erhöht. Zudem kann eine beidseitige Veloführung gemäss den Mindeststandards Veloverkehr der Stadt Luzern mit einer Breite von je 1,80 m realisiert und gegenüber dem heutigen 1,20 m breiten Velostreifen deutlich verbessert werden. Zwischen den Bushaltekanten soll ein Grünstreifen die Umgebung um die neuen Bushaltestellen, die behindertengerecht umgebaut werden, aufwerten. Hierzu bedarf es aufgrund der engen Platzverhältnisse im Bauprojekt noch einer detaillierten Prüfung, um das Vorhaben umsetzen zu können. Zudem ist für die Realisierung des neuen, breiten Trottoirs ein Landerwerb an der Ecke zur Kellerstrasse notwendig.

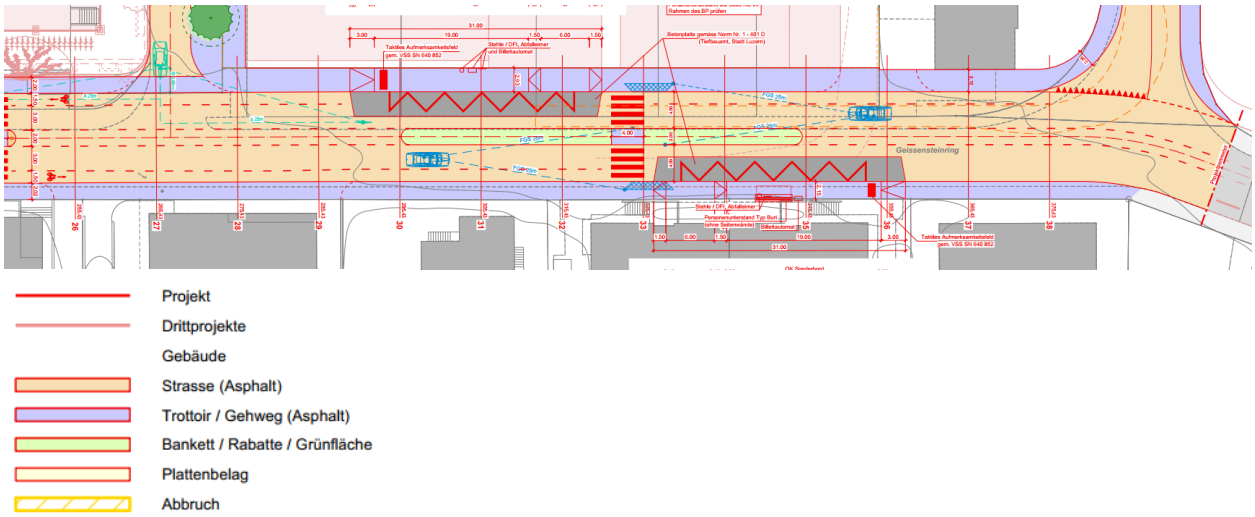

Abb. 9: Geissensteinring Ost: Optimierung Bushaltestelle «Tiefe» gemäss BehiG und begrünter Mittelinsel

3.1.4 Fruttstrasse

Im südlichen Teil der Fruttstrasse, im Bereich der Werkleitungsbauten, werden das Trottoir und die Fahrbahn fürs Erste analog dem heutigen Zustand wiederhergestellt. Der Strassenoberbau muss gänzlich ersetzt werden. Aufgrund des schlechten Baugrunds weist die heutige Oberfläche Unebenheiten und dadurch ein Gefahrenpotenzial für sämtliche Verkehrsteilnehmenden auf. Die alten und schadhaften Randsteine entlang des Trottoirs und am Knotenbereich werden gemäss den aktuellen Normen erneuert, welche insbesondere für den Fuss- und den Veloverkehr mehr Sicherheit und Komfort bieten.

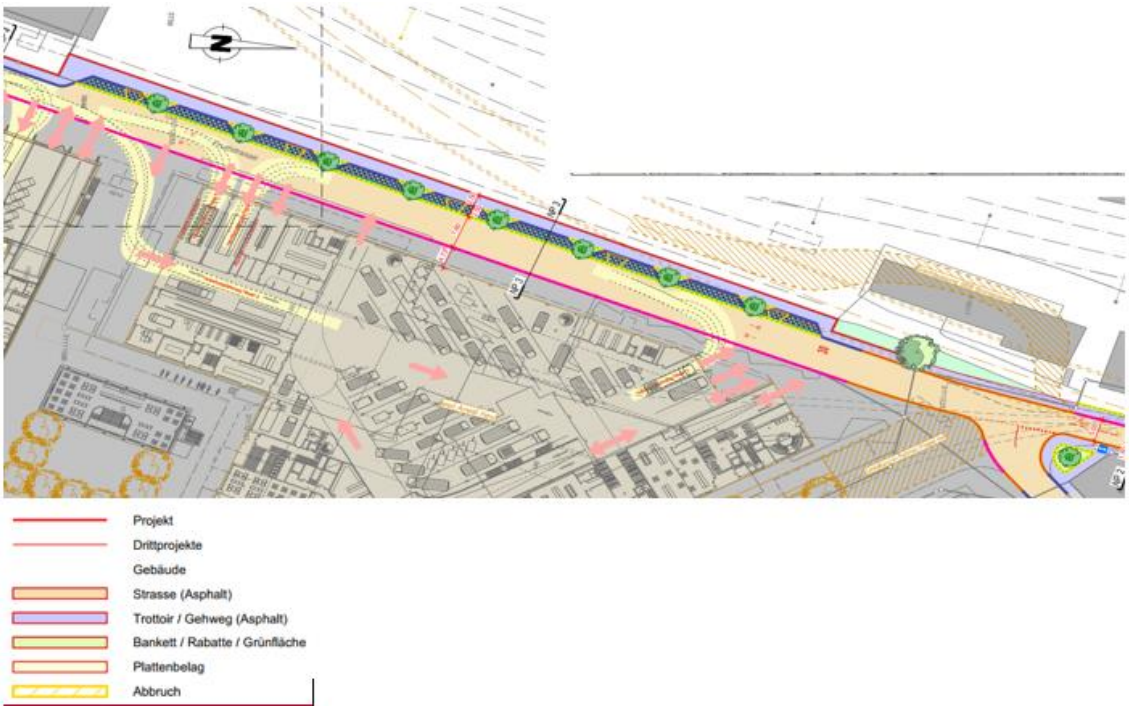

Abb. 10: Fruttstrasse Süd: Strassensanierung und Anpassung Knotenbereich

Auf der Ostseite der Fruttstrasse Nord wird ein Trottoir erstellt, um eine durchgehende Fusswegverbindung zu schaffen. Auf der Westseite der Fruttstrasse Nord wird die heute durchgehende Parkierung am Strassenrand mit einer Baumreihe ergänzt, sodass sieben Parkbuchten mit rund 13 Parkplätzen entstehen. Für die Erstellung des Trottoirs, der Parkbuchten sowie der Begrünung werden voraussichtlich 22 Parkplätze der Zone M aufgehoben (derzeit sind in diesem Bereich 35 Parkplätze vorhanden).
Die Fruttstrasse Nord wird weiterhin im Einbahnregime mit Velogegenverkehr geführt. Am Kopf der Langensandbrücke werden die Ein- und Abbiegeverhältnisse für den Veloverkehr optimiert und grosszügiger gestaltet, womit eine klare und sichere Veloverbindung vom Geissensteinring bis zur Langensandbrücke entsteht.
Nach der Fertigstellung des «ewl Areals» soll die Fruttstrasse umgestaltet und aufgewertet werden (insbesondere im südlichen Abschnitt). Mittel- bis langfristig soll die Fruttstrasse gegenüber der Industrie- und der Brünigstrasse vortrittsberechtigt werden.

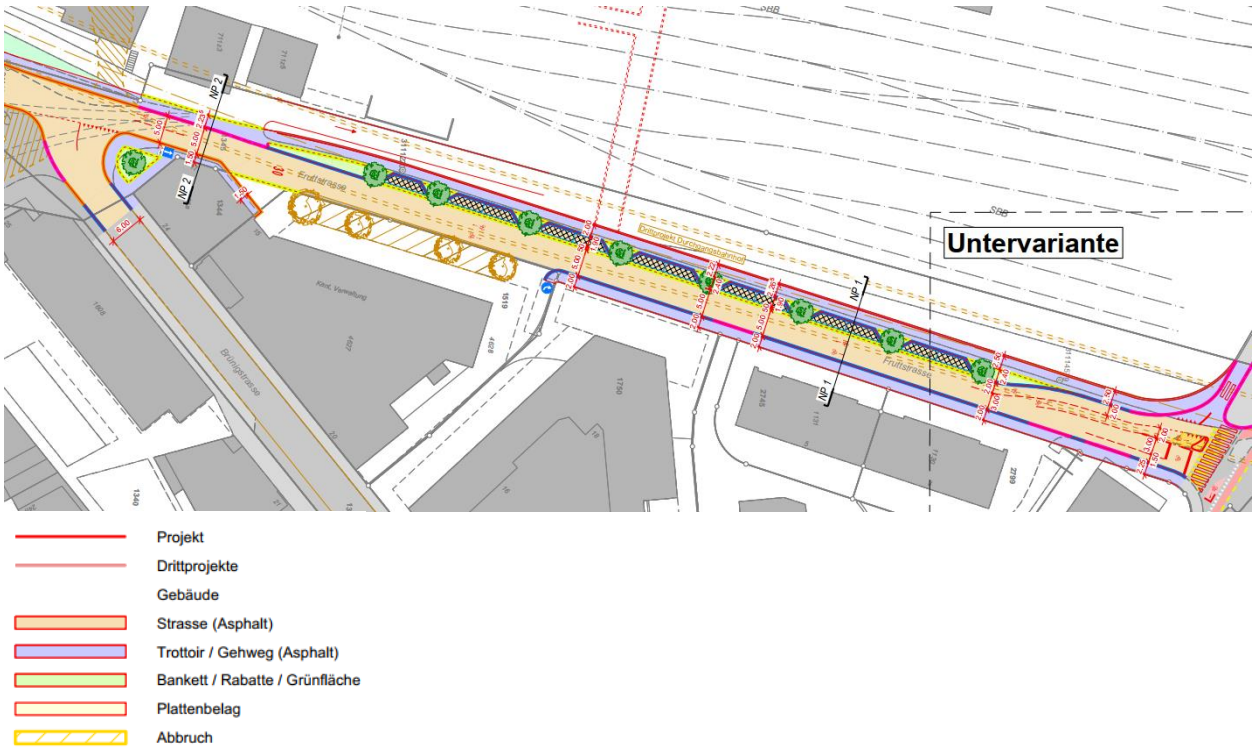

Abb. 10.1: Fruttstrasse Nord: Strassensanierung, neues Trottoir und Ersatz der Parkfelder mit einer Baumreihe

3.1.5 Brünigstrasse

Im westlichen Teil der Brünigstrasse (zwischen Industriestrasse und Kellerstrasse) wird das beidseitige Trottoir angepasst bzw. verbreitert, da die Mindestbreiten nicht durchgängig vorhanden sind. Da diese Achse eine wichtige Funktion für die Erschliessung des «ewl Areals» und für die Retablierung von Feuerwehr- und Rettungsfahrzeugen nach Einsätzen hat, müssen die bestehenden Parkplätze weitgehend aufgehoben werden.
Für die Verbreiterung der Trottoirs, vor allem aber für die Funktionstüchtigkeit der Achse für die Blaulichtorganisationen, werden in der Brünigstrasse West die bestehenden 17 Parkplätze der Zone M aufgehoben. Das Verkehrsregime für die Brünigstrasse wird analog zum heutigen Bestand im Gegenverkehr geführt. In den Einmündungsbereichen der Brünigstrasse in die Kellerstrasse werden jeweils Trottoirüberfahrten erstellt. Damit werden die Durchlässigkeit und die Verkehrssicherheit für den Fussverkehr verbessert. Die Strassenoberfläche wird sowohl auf der Fahrbahn als auch auf dem Trottoir erneuert. Ebenso werden die Strassenentwässerungen angepasst.
Die detaillierte Planung erfolgt erst im Bauprojekt, da eine konkrete Gestaltung der Brünigstrasse während der Projektinitialisierung 2021 bzw. während der Stufe Vorprojekt noch nicht Bestandteil der Planung gewesen ist.

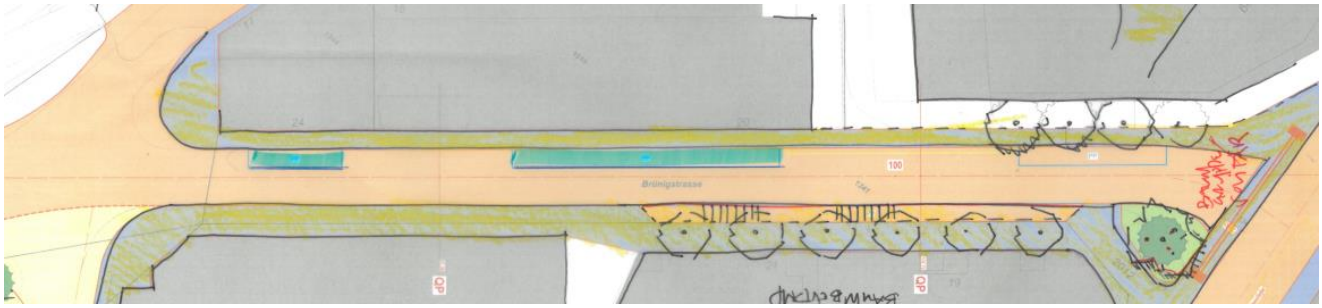

Abb. 11: Skizze Brünigstrasse West: Reduktion der Parkplätze für die Optimierung der Durchfahrt von Blaulichtorganisationen und der Fussgängerführung

3.1.6 Unterlachenstrasse

Die Unterlachenstrasse West (zwischen Industriestrasse und Kellerstrasse) weist Potenzial für eine Aufwertung des Strassenraums und eine Umgestaltung mit einer Bepflanzung mit vorzugsweise einheimischen Stauden oder Wildpflanzen auf. Das Verkehrsregime für die Unterlachenstrasse sowie die Gestaltung zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität werden im Rahmen der Ausarbeitung des Bauprojekts geprüft und geplant, ohne dass das Gewerbe und die Belieferung beeinträchtigt werden. Die Parkplätze in der Unterlachenstrasse West werden hinsichtlich der Aufwertung bzw. der Strassenraumgestaltung (Begegnungszone, Begrünung und teilweise Sitzgelegenheiten) reduziert und in Zweierpaketen angeordnet, wodurch sich eine optische und funktionale Verbesserung bzw. Aufwertung ergibt.
Die Strassenoberfläche wird sowohl auf der Fahrbahn als auch auf dem Trottoir erneuert. Ebenso werden die Strassenentwässerungen angepasst und in Verbindung mit versickerungsfähigen Elementen der Schwammstadt integriert.
Analog der Brünigstrasse wird die Planung der Unterlachenstrasse erst ab Stufe Bauprojekt in Angriff genommen, da eine Gestaltung bzw. Aufwertung mit verhältnismässig geringen Ressourcen möglich ist.

Abb. 12: Unterlachenstrasse: Die Reduktion der Parkplätze ermöglicht eine Aufwertung des Strassenraums.

3.1.7 Kellerstrasse

An der Kellerstrasse wird die gesamte Strassenoberfläche sowohl auf der Fahrbahn als auch auf dem Trottoir erneuert. Auf der Fahrbahn muss die Fundation erneuert werden, um die nötige Stabilität zu erreichen. Bei der Einmündung Grimselweg und bei der Einmündung Unterlachenstrasse Ost wird das Trottoir durchgezogen und eine Trottoirüberfahrt erstellt. Bei der Einmündung Unterlachenstrasse Ost hingegen wird das bestehende Regime mit Fussgängerstreifen und Haltestelle beibehalten. Hier sind lediglich kleinere Optimierungen der Radien und der Randabschlüsse vorgesehen.

Abb. 13: Kellerstrasse Nord: Strassensanierung, Erneuerung des Trottoirs und Optimierungen der Bushaltestelle «Brünigstrasse» gemäss BehiG

3.1.8 Öffentliche Beleuchtung

Zum jetzigen Zeitpunkt kann festgehalten werden, dass die Beleuchtung Erneuerungsbedarf aufweist und das Beleuchtungskonzept in Abstimmung mit der Gestaltung im Rahmen des Bauprojekts erarbeitet wird.

Mit Ausnahme der Industriestrasse werden die bestehenden Strassen im Perimeter bezüglich Nutzung und Geometrie nicht wesentlich verändert. In diesen Abschnitten bzw. Strassen ist die bestehende Beleuchtung auf die neue Oberfläche (Fussgängerüberwege, Verbreiterung von Trottoirs oder Velowegen usw.) zu überprüfen. In Absprache mit der Abteilung Beleuchtung von ewl und dem Landschaftsarchitekten bzw. Lichtplaner sind die geeigneten Leuchtmittel und Standorte gemäss dem Plan Lumière zu bestimmen.

Für die weitere Ausarbeitung soll daher eine lichttechnische und gestalterische Begleitung erfolgen. So kann ein ortsspezifisches Lichtkonzept mit Leuchtmitteln, die zur Oberflächengestaltung passen, erstellt werden. In den Investitionskosten sind auf Stufe Vorprojekt die Kosten für den Ersatz der bestehenden Beleuchtung wie auch für die neu zu erstellenden Beleuchtungen (insbesondere entlang der Industriestrasse) im gesamten Perimeter berücksichtigt.

3.2 Teilprojekt «Massnahmen Hochwasserschutz»

Der Allmendlibach fliesst eingedolt von Süden aus dem Gebiet Sternmatt nach Norden und durchquert dabei das «ewl Areal». Der Bach soll auf öffentlichen Grund verlegt werden. Der Vorteil einer vorzeitigen Verlegung ist, dass die Bauarbeiten der Projekte «Rotpol» und «KIL» nicht blockiert werden bzw. auf eine aufwendige provisorische Verlegung verzichtet werden kann. Der heutige Bachlauf ist so dimensioniert, dass der Abschnitt zwischen Industriestrasse und Vierwaldstättersee ohne zusätzliche Massnahmen im Ereignisfall überlastet ist. Um Schäden zu verhindern, sieht das Gesamtprojekt «Unterlachen» die Realisierung eines Speicherkanals im Geissensteinring und in der Industriestrasse vor.
Dieser unterirdische Stollen bzw. Speicherkanal speichert das Wasser bei Starkregenereignissen und gibt es kontrolliert durch eine mechanische Regulierung den neu zu erstellenden Vereinigungsbauwerken weiter. Der Speicherkanal weist eine Länge von rund 218 m auf. Im Geissensteinring wird er mit einem Kreisprofil und einem Durchmesser von bis zu 0,8 m erstellt. Entlang der Industriestrasse muss der Speicherkanal mit einem quadratischen Profil von 1,60 m Höhe und 1,80 m Breite realisiert werden. Dabei

können in einem entsprechenden Regenereignis bis zu 1’450 Liter pro Sekunde eingeleitet werden, wodurch ein Überlaufen des Baches verhindert wird.
Damit der Speicherkanal im weichen Untergrund statisch stabil erstellt werden kann, sind teilweise Bohrpfähle notwendig, welche das Fundament stützen und gegen Auf- und Abtrieb sichern.
Der Speicherkanal ist zwar im Generellen Entwässerungsplan (GEP) enthalten, weil er hydraulisch betrachtet im Zusammenhang mit der GEP-Massnahme 16 «Speicherbecken Mossmatt» die Entlastung der Allmendlibachleitung von der Industriestrasse bis zum See (vgl. B+A 44 vom 15. Dezember 2021: «Neubau Regenrückhaltebecken Gebiet Steghof») steht. Der Speicherkanal selbst ist jedoch keine Massnahme der Siedlungsentwässerung, sondern stellt eine Hochwasserschutzmassnahme an einem Gewässer dar. Die Finanzierung der Gewässer darf aufgrund der Zweckgebundenheit jedoch nicht über die Spezialfinanzierung der Siedlungsentwässerung abgewickelt werden, weshalb sämtliche Kosten im Zusammenhang mit dem Unterhalt von Gewässern über das ordentliche Stadtbudget und somit über das Globalbudget 414 Mobilität und Betrieb/Werterhalt Infrastrukturen abgerechnet werden. Folglich werden die Kosten für den Bau des Speicherkanals nicht aus der Spezialfinanzierung getragen (vgl. B+A 6/2023).

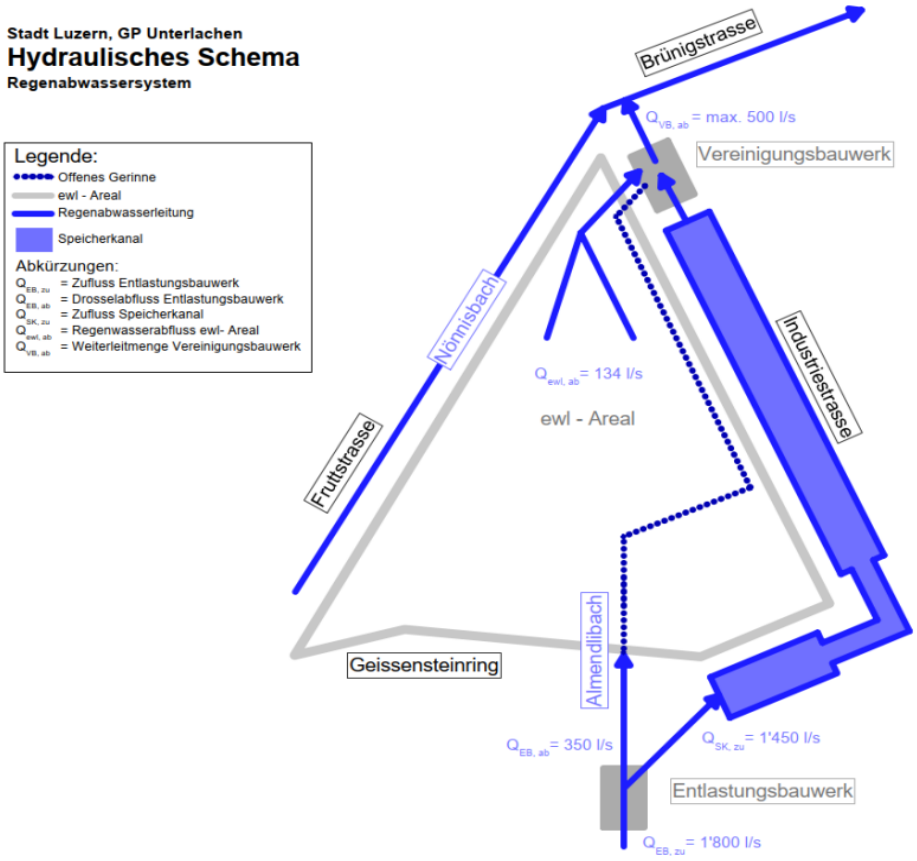

Abb. 14: Schema Speicherkanal für den Hochwasserschutz

3.3 Teilprojekt «Werkleitungen»

Vorgesehen sind Massnahmen an der öffentlichen Kanalisation sowie an den Leitungen für Wasser, Gas, Elektro und dem neuen Wärmenetz durch See-Energie. Sie sind in der Beilage 2 ersichtlich.

3.3.1 Öffentliche Kanalisation

Die bestehenden öffentlichen Abwasserleitungen, die teilweise auch durch das «ewl Areal» verlaufen, müssen aufgrund ihres schlechten Zustandes, unabhängig von den geplanten Hochbauten, saniert werden. Das Abwasser wird neu über den Geissensteinring und die Industriestrasse auf öffentlichem Grund geführt. Zusätzlich müssen gemäss Generellem Entwässerungsplan (GEP) die Abwasserleitungen in der Brünig- und der Fruttstrasse vergrössert und eine Regenabwasserleitung im Geissensteinring saniert werden.

3.3.2 Wasser-, Gas-, Elektro- und See-Energie-Leitungen

Die Wasserleitungen werden im Projektperimeter verlegt und neu gebaut, da der Wasserbedarf aufgrund der Brandschutzanforderungen der Gebäude gestiegen ist. Zudem sind die alten Leitungen wegen der langen Nutzungsdauer sanierungsbedürftig und müssen ersetzt werden.

Eine Starkstrom- und auch eine Gashochdruckleitung unterhalb des «ewl Areals» müssen aufgrund des Neubauprojekts «Rotpol» in die Fruttstrasse verlegt werden. Die Gashochdruckleitung ist notwendig, um die umliegenden Quartiere in der Übergangszeit bis zur Umsetzung einer vollständig erneuerbaren Wärmeversorgung gemäss Energieplanung 2.0 zu versorgen. Sämtliche für die zukünftige Wärme- und Kälteversorgung im Projektperimeter notwendigen Leitungen werden im Gesamtprojekt «Unterlachen» realisiert. Das Neubauprojekt der Kooperation Industriestrasse wird von Anfang an über eine See-Energie-Leitung versorgt.

Die gesamten Massnahmen werden in das Gesamtprojekt «Unterlachen» integriert bzw. eingeplant und durch das Tiefbauamt koordiniert, um die Synergien bestmöglich zu nutzen und das Projekt aus einer Hand zu realisieren. Die Kosten der Werkleitungen werden vollumfänglich von ewl getragen.

4 Terminplan und Bauablauf

Der Baustart des Gesamtprojekts ist auf Herbst 2024 geplant. Die Bauarbeiten dauern voraussichtlich 2,5 Jahre und werden auf mehrere Etappen verteilt, wobei die terminkritischsten Arbeiten im Hinblick auf das Projekt «Rotpol» zuerst durchgeführt werden. Das übergeordnete Terminprogramm ist wie folgt vorgesehen:

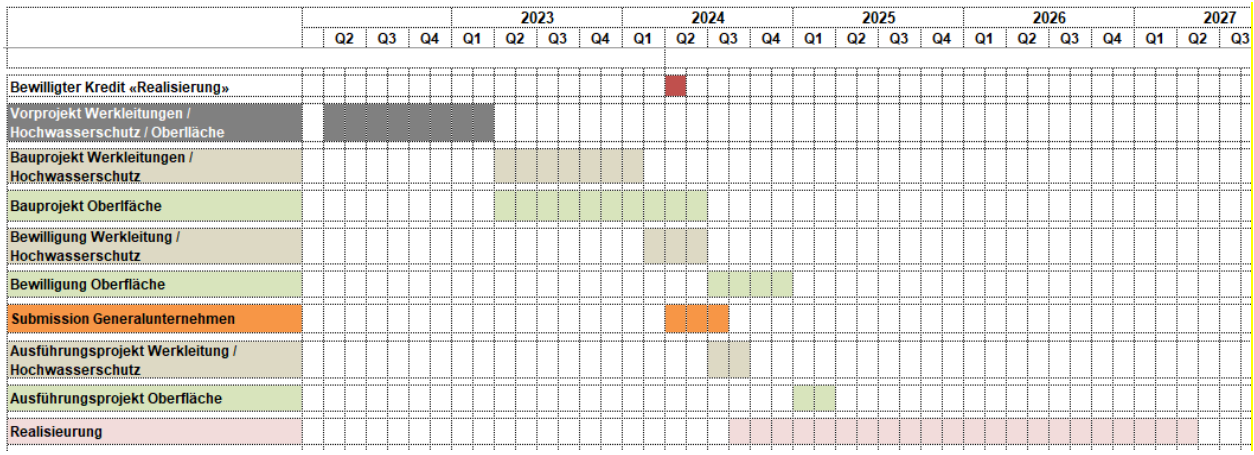

Abb. 15: Übersicht Terminplanung für Planung und Ausführung der Werkleitungen / Hochwasserschutz und der Oberfläche

Aus folgenden Gründen ist das Gesamtprojekt «Unterlachen» zeitlich vor dem Projekt «Rotpol» zu realisieren:

- Strassen für den Bau von Werkleitungen und des Speicherkanals müssen nicht doppelt aufgerissen und das Quartier somit nicht zusätzlich bzw. erneut durch Beeinträchtigungen belastet werden.
- Die Projektziele wie der Hochwasserschutz für das Quartier, die Verbesserung der Verkehrssicherheit, Aufwertungen der umliegenden Strassen und der behindertengerechte Umbau der beiden Bushaltestellen können zeitnah umgesetzt werden.
- Parallele Bauarbeiten des Gesamtprojekts «Unterlachen» und des Projekts «Rotpol» blockieren, beeinträchtigen oder verzögern sich nicht gegenseitig.
- Das Bauvorhaben von KIL wird nicht blockiert. Termine und Baulogistik sind jedoch abzustimmen.
- Aus technischen Gründen können die Neubauten effizienter realisiert werden, wenn Werkleitungen für sämtliche Erschliessungen und Anschlüsse bereits vorhanden sind.
- Das Projekt «Rotpol» muss keine temporäre Wasserhaltung für den Allmendlibach realisieren. Eine temporäre Wasserhaltung wäre bei Starkregen eine potenzielle Gefahr für die Bauarbeiten.

Die Oberflächen benötigen gegenüber den Werkleitungen aufgrund ihrer Komplexität eine längere Planungs- und Bewilligungszeit. Teile der Gestaltung (bspw. Bäume oder Sitzgelegenheiten) in der Industriestrasse können sinnvollerweise erst nach Fertigstellung der Neubauten (Projekt «Rotpol» und KIL) erstellt werden. Die Verkehrsanordnung einer Begegnungszone in der Industriestrasse kann aber vor den geplanten Neubauten eingeführt werden. Die bauliche Fertigstellung ist dann abhängig vom Bauende der Neubauten.

5 Finanzen und Folgekosten

Mit vorliegendem B+A wird ein Sonderkredit von insgesamt 11,14 Mio. Franken für die Realisierung des Gesamtprojekts «Unterlachen» in den drei Teilprojekten Strassensanierung und Aufwertung Oberfläche (Kapitel 5.1.1), Massnahmen Hochwasserschutz (Kapitel 5.1.2) und Sanierung Kanalisation (Kapitel 5.1.3) beantragt. Neben diesen Krediten tragen auch Mittel von Dritten (ewl, ewl Areal AG) und Mittel der Stadt aus anderen Krediten zur Finanzierung des Gesamtprojekts bei. Zur besseren Nachvollziehbarkeit sind die einzelnen Finanzierungsquellen in folgender Tabelle zusammengefasst.

Beschrieb	**Finanzierung**
Umbau Bushaltestellen «Brünigstrasse» und «Tiefe» gemäss BehiG	B+A 34 vom 12. Dezember 2018: «Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes: Massnahmen an den Bushaltestellen auf den Gemeindestrassen der Stadt Luzern»
Planung und Ausführung der Gestaltungsmassnahmen der Fruttstrasse Süd (im Anschluss Projekt «Rotpol»)	B+A 39 vom 20. Oktober 2021: «Initiative ‹Luzerner Velonetz jetzt!›»
Zusätzliche Planung für die Massnahmen zur Verkehrsberuhigung, Sanierung und Gestaltung Brünigstrasse	B+A 35 vom 29. September 2021: «Gesamtprojekt Unterlachen. Projektierungskredit für Oberflächengestaltung und Entwässerung»
Zusätzliche Planung für die Massnahmen zur Sanierung und Gestaltung der Unterlachenstrasse West	B+A 35 vom 29. September 2021: «Gesamtprojekt Unterlachen. Projektierungskredit für Oberflächengestaltung und Entwässerung»
Sanierung der Kellerstrasse	Gebunden mittels Direktionsbeschluss
Sanierung der Gas-, Strom- und Elektroleitungen sowie der See- und Energieversorgungsleitung	ewl
Gestaltung des Allmendlibachs	Projekt «Rotpol»
Strassensanierung und Aufwertung der Oberfläche Geissensteinring, Industriestrasse, Fruttstrasse, Brünigstrasse, Unterlachenstrasse	Vorliegender Ausführungskredit (Kapitel 5.1.1)
Massnahmen Hochwasserschutz (Bau des Speicherkanals)	Vorliegender Ausführungskredit (Kapitel 5.1.2)
Sanierung der Kanalisation im Geissensteinring, Industriestrasse, Fruttstrasse, Unterlachenstrasse, Brünigstrasse	Vorliegender Ausführungskredit (Kapitel 5.1.3) sowie B+A 5 vom 28. März 2018: «Massnahmen Genereller Entwässerungsplan 1. Etappe. Rahmenkredit» und B+A 2 vom 16. Januar 2013: «Erneuerung der öffentlichen Siedlungsentwässerungsanlagen der Stadt Luzern. 5. Etappe, 2. Teil. Rahmenkredit»

Für die Bushaltestellen «Brünigstrasse» und «Tiefe» werden in der Kellerstrasse und beim Geissensteinring neue Bushaltekanten umgesetzt. Die Finanzierung der Kosten in Höhe von Fr. 400’000.– (inkl. MWST) für die Realisierung der Bushaltestellen wurde bereits mit dem B+A 34 vom 12. Dezember 2018: «Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes: Massnahmen an den Bushaltestellen auf den Gemeindestrassen der Stadt Luzern» bewilligt.
Der südliche Teil der «Fruttstrasse» wird zu einem späteren Zeitpunkt gestaltet. Sowohl für die spätere Planung als auch für die Ausführung dieses Vorhabens werden die Aufwendungen über den B+A 39 vom 20. Oktober 2021: «Initiative ‹Luzerner Velonetz jetzt!›» finanziert.
Zusätzliche Planungsmassnahmen betreffend Verkehrsberuhigung, Sanierung und Gestaltung sowohl der «Brünigstrasse» als auch der «Unterlachenstrasse West» werden durch den Planungskredit B+A 35 vom 29. September 2021: «Gesamtprojekt Unterlachen. Projektierungskredit für Oberflächengestaltung und Entwässerung» finanziert.

Die finanziellen Mittel für die Sanierung der Gas-, Strom- und Elektroleitungen sowie der See- und Energieversorgungsleitung werden durch ewl bereitgestellt. Die gestalterische Offenlegung des Allmendlibachs erfolgt im Rahmen des Projekts «Rotpol» und wird darüber finanziert und umgesetzt.
Der Abschnitt der Kellerstrasse existiert bereits als ausgearbeitetes, separates Strassenbauprojekt. Da auch in der Kellerstrasse die Werkleitungen der ewl vorgängig saniert oder neu gebaut werden, soll das Strassenprojekt der Kellerstrasse mit dem Gesamtprojekt «Unterlachen» baulich koordiniert werden. Die Kosten werden als gebundene Ausgaben eingestuft und durch einen Direktionsbeschluss bewilligt. Ein Teil der Massnahmen für die Sanierung der öffentlichen Kanalisation (Kap. 3.3.1) ist bereits in den bewilligten Krediten enthalten (B+A 5 vom 28. März 2018: «Massnahmen Genereller Entwässerungsplan 1 Etappe. Rahmenkredit») und B+A 2 vom 16. Januar 2013: «Erneuerung der öffentlichen Siedlungsentwässerungsanlagen der Stadt Luzern. 5. Etappe, 2. Teil. Rahmenkredit»).

5.1 Investitionskosten

Die Investitionskosten sind untenstehend aufgeführt (Kostenstandindex Vorprojekt, Stand 22. August 2023, NPK-Index Okttober 2020 = 100 Punkte). Bei den Baukosten sind +/–20 Prozent Kostenungenauigkeit sowie übliche Ausmassreserven und Regiearbeiten mitberücksichtigt und wurden den einzelnen Positionen zugeschlagen. Die Investitionskosten sind inkl. 7,7 Prozent MWST ausgewiesen.

5.1.1 Strassensanierung und Aufwertung der Oberfläche

Die Investitionskosten (Kostenstandindex Vorprojekt, Stand 22. August 2023) setzen sich wie folgt zusammen und sind inkl. 7,7 Prozent MWST ausgewiesen (bei den Baukosten sind 20 Prozent Kostenungenauigkeit sowie übliche Ausmassreserven und Regiearbeiten mitberücksichtigt):

Beschrieb	**Kosten (Fr.) inkl. MWST Kostengenauigkeit +/–20 %**
1. Landerwerb Landerwerb, Dienstbarkeiten	
Total Landerwerb	**Fr. 70’000.–**
2. Baukosten Strassenbau, Strassenentwässerung, Grünelemente u. Ausstattungen. Aufgeteilt in Geissensteinring: zirka Fr. 1’640’000.–, Industriestrasse: zirka Fr. 360’000.–, Fruttstrasse: zirka Fr. 890’000.–, Brünigstrasse: zirka Fr. 670’000.–, Unterlachenstrasse: zirka Fr. 450’000.–, Strassenbeleuchtungen: zirka Fr. 300’000.–	
Total Baukosten	**Fr. 4’300’000.–**
3. Honorare und technische Arbeiten Honorare Ingenieur (Bauleitung und Dokumentation), Bauherreneigenleistungen, technische Arbeiten und Nebenleistungen, Kommunikation	
Total Honorare und technische Arbeiten	**Fr. 350’000.–**
4. Unvorhergesehenes Zirka 5 % der Gesamtsumme, z. B. Altlasten, Baugrundverstärkungen, Projektrisiken u. Koordination Neubauten	
Total Unvorhergesehenes	**Fr. 230’000.–**
Total Strassensanierung & Gestaltung (inkl. MWST)	**Fr. 4’950’000.–**

Tab. 1: Kostenzusammenstellung der Investitionskosten Strassensanierung und Aufwertung der Oberfläche

Die aufgelaufenen Projektierungskosten in den Jahren 2021 bis 2024 für die Massnahmen an Strasse und Gewässer inklusive der noch anstehenden Planungsarbeiten bis zur Ausführung sind über das Projekt I414078.01 mit einer Kredithöhe von 0,655 Mio. Franken gedeckt und reichen aus.

Im Aufgaben- und Finanzplan 2024–2027 sind für das Projekt **I414078.02** Investitionsausgaben von insgesamt 6,3 Mio. Franken enthalten. Diese sind in den Jahrestranchen wie folgt aufgeteilt; 2024: 0,2 Mio. Franken, 2025: 1 Mio. Franken, 2026: 3,5 Mio. Franken, 2027: 0,2 Mio. Franken, 2028: 1,4 Mio. Franken. Die Abweichung vom Finanzplan entstand aufgrund eines im August 2023 neu erlangten Projektstandes und der Terminplanung, den B+A auf Stufe Vorprojekt vorzulegen, wodurch sich die Kostenungenauigkeiten von 20 Prozent ergeben.

Die Bundesbeiträge über 0,739 Mio. Franken aus dem Agglomerationsprogramm sind in Aussicht gestellt. Die Vereinbarung mit dem Bund kann bei Vorliegen der Baubewilligung sowie der Bewilligung des vorliegenden Kreditantrages definitiv abgeschlossen werden.

Die Kellerstrasse wird Rahmen des koordinierten Bauens mit dem Gesamtprojekt «Unterlachen» geplant, finanzrechtlich jedoch als gebundene Ausgabe eingestuft und somit durch einen Direktionsbeschluss separat bewilligt. Die Kostenschätzung für die Strassensanierung der Kellerstrasse beläuft sich auf 1,51 Mio. Franken.

5.1.2 Massnahmen Hochwasserschutz

Die Investitionskosten (Kostenstandindex Vorprojekt, Stand 22. August 2023) setzen sich wie folgt zusammen und sind inkl. 7,7 Prozent MWST ausgewiesen (bei den Baukosten sind 20 Prozent Kostenungenauigkeit sowie übliche Ausmassreserven und Regiearbeiten mitberücksichtigt):

Beschrieb	**Kosten (Fr.) inkl. MWST Kostengenauigkeit +/–20 %**
1. Landerwerb Landerwerb, Dienstbarkeiten	
Total Landerwerb	**Fr. 0.–**
2. Baukosten Ortsbetonbau (zirka Fr. 300’000.–), Kanalisationsarbeiten und Entwässerungen (zirka Fr. 2’650’000.–), Strassenbau (zirka Fr. 220’000.–)	
Total Baukosten	**Fr. 3’170’000.–**
3. Honorare und technische Arbeiten Honorare Ingenieur (Bauleitung und Dokumentation), Bauherreneigenleistungen, technische Arbeiten und Nebenleistungen zur Bauausführung, Kommunikation	
Total Honorare und technische Arbeiten	**Fr. 260’000.–**
4. Unvorhergesehenes Zirka 5 % der Gesamtsumme, z. B. Altlasten, Baugrundverstärkungen durch Mikropfählungen und Bodenplatten, unbekannte Werkleitungen, Projektrisiken	
Total Unvorhergesehenes	**Fr. 170’000.–**
Total Gewässer / Speicherkanal	**Fr. 3’600’000.–**

Tab. 2: Kostenzusammenstellung Investitionskosten Massnahmen Hochwasserschutz

Die aufgelaufenen Projektierungskosten in den Jahren 2021 bis 2024 für die Massnahmen an Strasse und Gewässer inklusive der noch anstehenden Planungsarbeiten bis zur Ausführung sind über das Projekt I414078.01 mit einer Kredithöhe von 0,655 Mio. Franken gedeckt und reichen aus.

Im Aufgaben- und Finanzplan 2024–2027 sind für das Projekt **I414078.03** Investitionsausgaben von insgesamt 2,7 Mio. Franken enthalten, aufgeteilt in den Jahrestranchen wie folgt: 2024: 0,9 Mio. Franken, 2025: 0,9 Mio. Franken, 2026: 0,9 Mio. Franken. Die Abweichung vom Finanzplan entstand aufgrund eines im August 2023 neu erlangten Projektstandes und der Terminplanung, den B+A auf Stufe Vorprojekt vorzulegen, wodurch sich die Kostenungenauigkeiten von 20 Prozent ergeben.

5.1.3 Sanierung Kanalisation

Die Investitionskosten (Kostenstandindex Vorprojekt, Stand 22. August 2023) setzen sich wie folgt zusammen (bei den Baukosten sind 20 Prozent Kostenungenauigkeit sowie übliche Ausmassreserven und Regiearbeiten mitberücksichtigt):

Beschrieb	**Kosten (Fr.) inkl. MWST Kostenungenauigkeit +/–20 %**
1. Landerwerb Landerwerb, Dienstbarkeiten	
Total Landerwerb	**Fr. 0.–**
2. Baukosten Ortsbetonbau (zirka Fr. 250’000.–), Kanalisationsarbeiten und Entwässerungen (zirka Fr. 1’900’000.–) Wasserhaltungen (zirka Fr. 150’000.–) Strassenbau (zirka Fr. 200’000.–)	
Total Baukosten	**Fr. 2’500’000.–**
3. Honorare und technische Arbeiten Honorare Ingenieur (Bauleitung und Dokumentation), Bauherreneigenleistungen, technische Arbeiten und Nebenleistungen zur Bauausführung, Kommunikation	
Total Honorare und technische Arbeiten	**Fr. 210’000.–**
4. Unvorhergesehenes Zirka 5 % der Gesamtsumme, z. B. für Altlasten, Baugrundverstärkungen aufgrund schlecht verdichtbaren Untergrunds, unbekannte Werkleitungen, Projektrisiken	
Total Unvorhergesehenes	**Fr. 140’000.–**
Total Sanierung Kanalisation	**Fr. 2’850’000.–**

Tab. 3: Kostenzusammenstellung Investitionskosten Sanierung Kanalisation

Die aufgelaufenen Projektierungskosten in den Jahren 2021 bis 2024 inkl. der noch anstehenden Planungsarbeiten bis zur Ausführung sind über das Projekt I414078.11 mit einer Kredithöhe von 0,218 Mio. Franken gedeckt und reichen aus.

Im Aufgaben- und Finanzplan 2024–2027 sind für das Projekt **I414078.12** Investitionsausgaben von insgesamt 2,0 Mio. Franken enthalten, aufgeteilt in den Jahrestranchen wie folgt: 2024: 0,5 Mio. Franken, 2025: 0,6 Mio. Franken, 2026: 0,6 Mio. Franken, 2027: 0,3 Mio. Franken. Die Abweichung vom Finanzplan entstand aufgrund eines im August 2023 neu erlangten Projektstandes und der Terminplanung, den B+A auf Stufe Vorprojekt vorzulegen, wodurch sich die Kostenungenauigkeiten von 20 Prozent ergeben. Aufgrund der hohen Investitionen rechnet die Siedlungsentwässerung die Mehrwertsteuer nach dem effektiven Verfahren ab (die Spezialfinanzierung Siedlungsentwässerung bezahlt die volle Umsatzsteuer von 7,7 Prozent und kann dafür den vollen Vorsteuerabzug geltend machen). Dies führt dazu, dass der notwendige Kreditanteil Kanalisation um den Mehrwertsteuerbetrag niedriger wird als die ausgewiesenen Kosten von Fr. 2’850’000.– inkl. MWST. Der effektive Kredit für den Teil Kanalisation beträgt somit 2,59 Mio. Franken (exkl. MWST), welcher dem Konto 5030.05 belastet wird. Die Siedlungsentwässerung ist spezialfinanziert.

5.2 Folgekosten

Durch die neue Gestaltung mit rund 30 zusätzlichen Bäumen, einer ungebundenen Pflästerung zwischen den Bäumen, Sitzgelegenheiten, versickerungsfähigen Bodenbelägen zwischen den Bäumen sowie zusätzlicher Beleuchtung werden sich der betriebliche und bauliche Unterhalt für die Stadt Luzern erhöhen.

5.2.1 Betrieb und Unterhalt

Die Betriebskosten umfassen einerseits den ordentlichen Unterhalt der Bäume, des Strassenbegleitgrüns und der unversiegelten Flächen. Dazu gehören folgende Aufwände: Baumpflege und Kontrolle, Mähen und Bewässerung der Grünflächen an heissen Sommertagen, Entfernen der Wildpflanzen, Reinigungsarbeiten und der allfällige Ersatz der Pflanzen und des Mobiliars.

Andererseits entstehen zusätzliche Infrastrukturen für die Beleuchtung sowie für Strassen-, Platz- und Wegflächen, die sowohl betrieblich wie baulich unterhalten werden müssen. Die Betriebskosten beinhalten auch die Strom- und Wasserkosten und decken den ordentlichen Betrieb des Strassen- und Wegnetzes (Reinigung, Winterdienst, Reparaturen und Unterhalt der Infrastrukturen, insbesondere der neuen zusätzlichen Sitzgelegenheiten).

Aufgrund der Ausgestaltung wird der Betrieb und der Unterhalt aufwendiger sein als bisher, eine konkrete Abschätzung ist schwierig. Eine Ausweitung des Stellenplans ist jedoch nicht notwendig.

Die Finanzierung des Unterhalts, der Pflege und der Reinigung des offengelegten Allmendlibachs erfolgt über das Projekt «Rotpol».

5.2.2 Total Folgekosten

Aus den in Kapitel 5.1 genannten Investitionen ergeben sich jährlich wiederkehrende Folgekosten im Umfang von neu rund 0,54 Mio. Franken, aufgeteilt auf die folgenden Positionen.

		Bisher:	Neu:
Kapitalfolgekosten (Abschreibung/Verzinsung)		0,00 Mio. Fr.	0,54 Mio. Fr.
Strassen Nutzungsdauer:	30 Jahre		
Entlastungsbauwerk Nutzungsdauer:	50 Jahre		
Werkleitungen Nutzungsdauer:	50 Jahre		
Abzüglich Erträge		–0,00 Mio. Fr.	–0,00 Mio. Fr.
Total Folgekosten		0,00 Mio. Fr.	0,54 Mio. Fr.

Die höheren Folgekosten von 0,54 Mio. Franken belasten das entsprechende Globalbudget Tiefbauamt.

5.3 Berechnung Gesamtbetrag

a) Entwicklungs- und Umsetzungskosten:

Planungskosten (I414078.01 und I414078.11)	0,874	Mio. Fr.
Ausführung Gesamtprojekt «Unterlachen»	11,140	Mio. Fr.

b) Investitionen:

Bruttoinvestitionen	12,014	Mio. Fr.
Abzüglich Investitionsbeitrag aus dem Agglomerationsprogramm	0,739	Mio. Fr.
Nettoinvestitionen	11,275	Mio. Fr.

5.4 Kreditrecht und zu belastendes Konto

Freibestimmbare Ausgaben von mehr als Fr. 750’000.– hat der Grosse Stadtrat durch einen Sonderkredit zu bewilligen (§ 34 Abs. 2 lit. a des Gesetzes über den Finanzhaushalt der Gemeinden vom 20. Juni 2016, FHGG; SRL Nr. 160, in Verbindung mit Art. 69 lit. b Ziff. 3 Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999, GO; sRSL 0.1.1.1.1).
Die Beschlüsse des Grossen Stadtrates unterliegen nach Art. 68 lit. b Ziff. 2 GO dem fakultativen Referendum.

Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag wird ein Sonderkredit für das Gesamtprojekt «Unterlachen» in der Höhe von 11,14 Mio. Franken beantragt.

Die einzelnen Teilprojekte stehen in einem sachlichen Zusammenhang zueinander und bedingen sich gegenseitig. Entsprechend wird im Sinne der Einheit der Materie ein Sonderkredit über sämtliche Teilprojekte beantragt.

Die mit dem beantragten Kredit zu tätigenden Aufwendungen sind wie folgt zu belasten:

- Neugestaltung und Aufwertung der Strassen im Projektperimeter:
  Projekt I414078.02, Fibukonto 5010.05
- Gewässer / Speicherkanal zum Hochwasserschutz:
  Projekt I414078.03, Fibukonto 5030.06
- Sanierung Kanalisation:
  Projekt I414078.12, Fibukonto 5030.05

6 Politische Würdigung

Mit dem Gesamtprojekt «Unterlachen» ist ein Projekt entstanden, das auf die Entwicklungen im Umfeld abgestimmt ist und die anstehenden Aufgaben auf öffentlichem Grund bündelt. Neben den erforderlichen Sanierungen der teilweise in die Jahre gekommenen Strasseninfrastruktur und der notwendigen Erneuerung der Werkleitungen werden die Industriestrasse und der Geissensteinring als Aufenthaltsraum aufgewertet und in der Industriestrasse die Verkehrsberuhigung nachhaltig und substanziell angegangen.

Um ökologisch wertvolle und stadtklimatisch verträgliche Gestaltungen zu erreichen, werden zusätzliche Bäume gepflanzt, der Allmendlibach geöffnet und Flächen entsiegelt. Diese Massnahmen tragen dazu bei, die Umweltqualität in der Stadt zu steigern und den Aufenthalts- und Erholungswert erheblich zu erhöhen.

Das Projekt umfasst auch stadtklimafreundliche Strassenbeläge und die Nutzung von CO_2-freier See-Energie, welche im Einklang mit den Zielen der städtischen Klima- und Energiepolitik stehen.

Die Schaffung eines lebendigen Stadtquartiers auf dem heutigen «ewl Areal» an der Industriestrasse erfordert Verlegungen und Neuerschliessungen von Werkleitungen, um die zukünftige Ver- und Entsorgung sicherzustellen. Mit der Gestaltung der umliegenden Strassen und Plätze entlang der Industriestrasse wird sichergestellt, dass die neuen Hochbauten für die Bevölkerung attraktiv und sicher erschlossen sind. Dies wird dazu beitragen, den Aufenthaltsraum und die Grünflächen im Quartier erheblich zu erweitern und gleichzeitig die Verkehrsqualität zu steigern.

Das Gesamtprojekt profitiert von Synergien, indem die Werkleitungsbauten, die Hochwasserschutzmassnahmen sowie die Neugestaltung der Strassenräume miteinander verknüpft werden. Es ist zudem eng mit den Projekten der Kooperation Industriestrasse und des Projekts «Rotpol» abgestimmt. Dennoch ist es von entscheidender Bedeutung, dass die im Gesamtprojekt vorgesehenen Arbeiten an Werkleitungen, Oberflächen und Gewässern unabhängig von den Arealentwicklungen vor den Grossbauprojekten auf dem «ewl Areal» umgesetzt werden, damit eine optimale Bauplanung und Koordination sichergestellt werden kann.

7 Antrag

Der Stadtrat beantragt Ihnen, für das Gesamtprojekt «Unterlachen» einen Sonderkredit von 11,14 Mio. Franken zu bewilligen. Er unterbreitet Ihnen einen entsprechenden Beschlussvorschlag.

Luzern, 29. November 2023

Beat Züsli
Stadtpräsident

Michèle Bucher
Stadtschreiberin

Der Grosse Stadtrat von Luzern,

nach Kenntnisnahme des Berichtes und Antrages 42 vom 29. November 2023 betreffend

Gesamtprojekt Unterlachen

– **Sonderkredit für die Bauausführung,**

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

in Anwendung von § 34 Abs. 2 lit. a des Gesetzes über den Finanzhaushalt der Gemeinden vom 20. Juni 2016 sowie Art. 13 Abs. 1 Ziff. 2, Art. 29 Abs. 1 lit. b, Art. 68 lit. b Ziff. 2 und Art. 69 lit. b Ziff. 3 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

beschliesst:

I. Für das Gesamtprojekt «Unterlachen» wird ein Sonderkredit von 11,14 Mio. Franken bewilligt.

II. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem fakultativen Referendum.

Definitiver Beschluss des Grossen Stadtrates von Luzern,

(unter Berücksichtigung der im Grossen Stadtrat beschlossenen Änderungen)

Der Grosse Stadtrat von Luzern,

nach Kenntnisnahme des Berichtes und Antrages 42 vom 29. November 2023 betreffend

Gesamtprojekt Unterlachen

– **Sonderkredit für die Bauausführung,**

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

in Anwendung von § 34 Abs. 2 lit. a des Gesetzes über den Finanzhaushalt der Gemeinden vom 20. Juni 2016 sowie Art. 13 Abs. 1 Ziff. 2, Art. 29 Abs. 1 lit. b, Art. 68 lit. b Ziff. 2 und Art. 69 lit. b Ziff. 3 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

beschliesst:

I. Für das Gesamtprojekt «Unterlachen» wird ein Sonderkredit von 11,14 Mio. Franken bewilligt.

II. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem fakultativen Referendum.

Luzern, 1. Februar 2024

Namens des Grossen Stadtrates von Luzern

Jules Gut
Ratspräsident

Michèle Bucher
Stadtschreiberin

Protokollbemerkungen des Grossen Stadtrates

Zu B+A 42/2023 Gesamtprojekt «Unterlachen». Sonderkredit für die Bauausführung

Die **Protokollbemerkung 1** zu Kapitel 3.1 Teilprojekt «Strassenoberfläche und Strassenraum» auf Seite 9 ff. lautet:
«Die Fruttstrasse verfügt nach der Umgestaltung über keine Strassenparkierung mehr.»

Die **Protokollbemerkung 2** zu Kapitel 3.1 Teilprojekt «Strassenoberfläche und Strassenraum» auf Seite 9 ff. lautet:
«Die Unterlachenstrasse West wird eine Begegnungszone, für den motorisierten Durchgangsverkehr gesperrt und zusätzlich begrünt.»