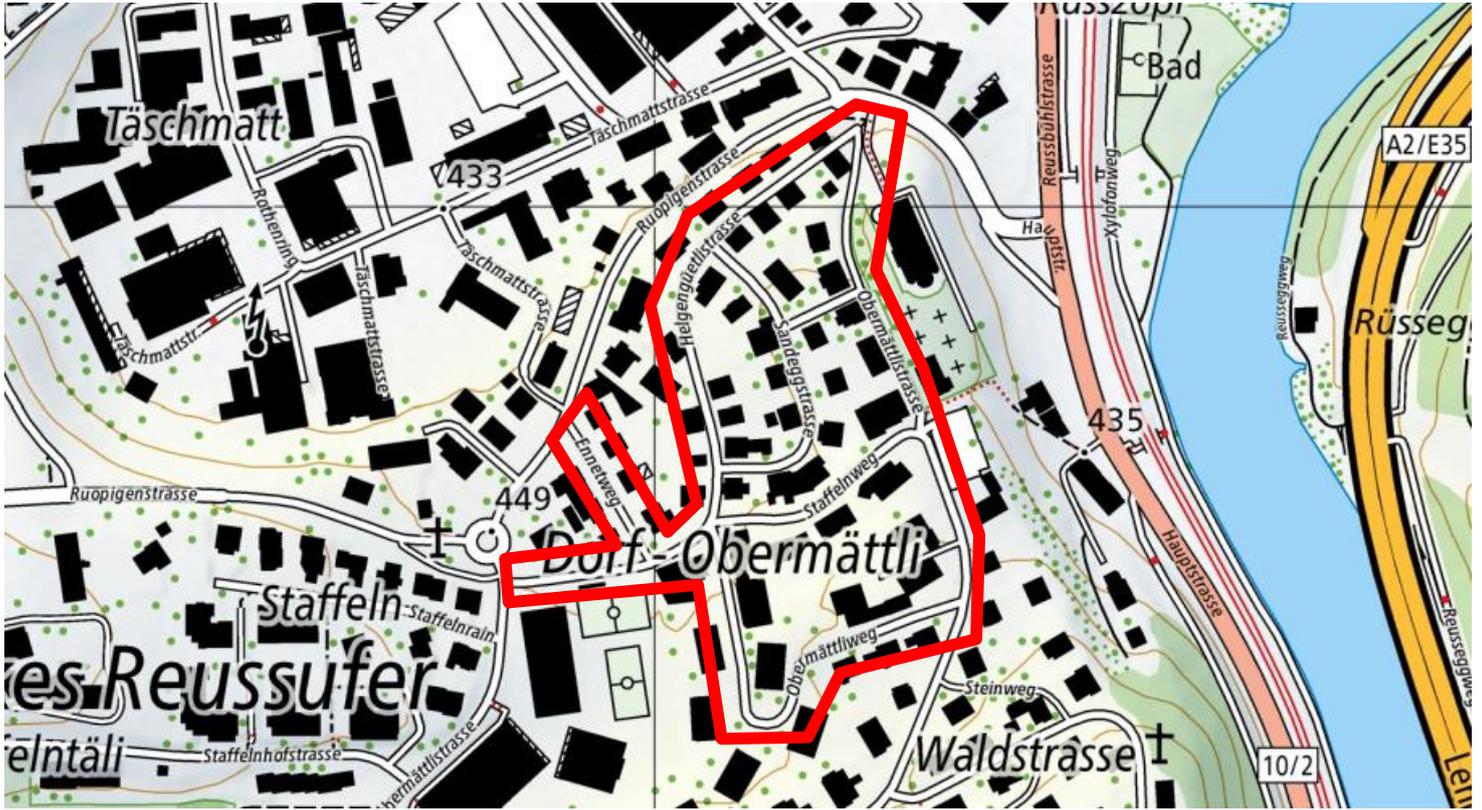


# Sanierung und Aufwertung Helgengüetlistrasse



**Stadt  
Luzern**

Tiefbauamt  
Industriestrasse 6  
6005 Luzern

Bearbeitungsstufe: **Vorprojekt**

## Technischer Bericht

Aktuellste Version vom: 27.11.2024

Dokumentnummer: 45020-31-801

**Verfasser**



Industriestrasse 55  
6312 Steinhausen  
Tel.: 041 748 30 70

Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan-Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	27.11.2024	Müller	RUP		A4	45020-31-801
A						
B						
C						

## Impressum

### Auftraggeber:

Stadt Luzern, Tiefbauamt, Industriestrasse 6, 6005 Luzern

Telefon 041 208 84 52

E-Mail [stefan.naef@stadtluzern.ch](mailto:stefan.naef@stadtluzern.ch)

Ansprechperson Stefan Naef

### Auftragnehmer

Eichenberger AG, Bauingenieure und Planer, Industriestrasse 55, 6312 Steinhausen

Verfasser: Fabio Müller

Telefon 041 748 30 70

E-Mail [fabio.mueller@eichenberger-ing.ch](mailto:fabio.mueller@eichenberger-ing.ch)

Ko-Referat Patrick Ruoss

## Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	2
1 Ausgangslage und Aufgabenstellung.....	5
1.1 Übersicht.....	5
1.2 Projektstandort, -perimeter, -abgrenzung .....	5
1.3 Ziele des Auftrags, Vorhaben .....	6
1.4 Projektorganisation.....	7
1.5 Nachbarprojekte / Anstösser .....	7
2 Grundlagen.....	7
2.1 Normen, Richtlinien, Empfehlungen, Standards .....	7
2.2 Projektspezifische Grundlagen .....	7
2.2.1 Strassenklassierung / Verkehrszahlen.....	7
2.2.2 Unfallauswertung.....	7
2.2.3 Digitale Plangrundlagen .....	7
2.2.4 Öffentlicher Verkehr (ÖV) .....	7
2.2.5 Radrouten und Wanderwege.....	7
3 Projekt.....	8
3.1 Übersicht.....	8
3.1.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV) .....	8
3.1.2 Leichter Zweiradverkehr .....	8
3.1.3 Fussverkehr.....	8
3.1.4 Parkierung.....	8
3.1.5 Werke.....	8
3.1.5.1 Abwasser (SEN).....	9
3.1.5.2 Gas (ewl).....	9
3.1.5.3 Wasser (ewl) .....	9
3.1.5.4 Elektro (CKW) .....	9
3.1.5.5 Swisscom .....	9
3.2 Projektierungselemente / Dimensionierungen.....	9
3.2.1 horizontale- und vertikale Linienführung .....	9
3.2.1.1 Helgengüetlistrasse .....	9
3.2.1.2 Trottoir.....	10
3.2.1.3 Platzgestaltungen.....	10
3.2.2 Querschnitt / Geometrisches Normalprofil (GNP) .....	11
3.2.3 Bestehender Strassenoberbau .....	11
3.2.4 Projektierter Strassenoberbau .....	11
3.2.4.1 Oberbau Fahrbahn .....	11
3.2.5 Entwässerung.....	12
3.2.5.1 Grundsätze.....	12
3.2.5.2 Bestehende Strassenentwässerung .....	12
3.2.5.3 Projektierte Strassenentwässerung .....	12
3.3 Kunstbauten .....	12
3.4 Betriebs- und Sicherheitsausrüstung .....	12
3.4.1 Beleuchtung .....	12
3.4.2 Signalisation und Markierung .....	12

3.5	Sicherheitsaudit Strassenverkehrsanlage (RSA) .....	13
3.5.1	Abweichung Normalien TBA, vif / Besonderheiten.....	13
3.6	Variantenstudien .....	13
4	Mitwirkungen / Einbezug.....	13
4.1	Vernehmlassungen / Grundeigentümer / Interessengruppen.....	13
4.2	Landerwerb .....	13
4.3	Temporäre Beanspruchung .....	13
5	Umwelt .....	13
5.1	Materialbewirtschaftung.....	13
5.2	Grundwasser .....	13
5.3	Luft .....	14
5.4	Lärm.....	14
5.5	Belastete Standorte / Altlasten.....	14
6	Zustandsaufnahmen, Untersuchungen .....	15
6.1	Entwässerung / Kanal-TV .....	15
6.2	Belagsuntersuchungen.....	15
6.3	Öffentliche Beleuchtung.....	15
7	Vorgehen und Termine .....	16
7.1	Bau- und Verkehrsphasenplanung .....	16
7.2	Installationsflächen.....	16
7.3	Termin.....	16
8	Fotodokumentation.....	17
	<b>KOSTENVORANSCHLAG .....</b>	<b>23</b>
	<b>ANHANG.....</b>	<b>24</b>

## 1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

An der Helgengüetlistrasse stehen verschiedene bauliche Massnahmen an. Die Strasse ist in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Auch die verschiedenen Werkleitungen weisen einen Erneuerungs- oder Ausbaubedarf auf. Zudem gab es zuletzt mehrere Initiativen von Seiten der Anwohnenden des Quartiers Reussbühl betreffend Nutzung des Strassenraums: Das Quartier um die Helgengüetlistrasse soll punktuell aufgewertet werden. Ziel dabei ist es, attraktive Aufenthaltsorte zu gestalten sowie die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Im Perimeter Helgengüetlistrasse – Ennetweg – Obermättliweg – Obermättlistrasse wird eine Begegnungszone geprüft.

### 1.1 Übersicht

Die Helgengüetlistrasse soll im Rahmen eines Gesamtprojekts zusammen mit den notwendigen Werkleitungserneuerungen saniert und wo möglich aufgewertet werden:

- **Wasser- und Gasleitungen:** Die ewl plant die Sanierung der Wasserleitungen im ganzen Perimeter der Helgengüetli- und Sandeggstrasse. Einige Hausanschlüsse betreffend Gas und Wasser sollen mitsaniert werden.
- **Elektroleitungen:** Die CKW plant die Leitungen für die Strassenbeleuchtung zu sanieren. Des Weiteren ist bei einzelnen Hausanschlüssen Sanierungsbedarf vorhanden.
- **Kanalisation:** Bei der städtischen Kanalisation muss eine Verbindung zu einer Leitung auf Privatgrund erneuert werden.
- **Strassensanierung:** Der Strassenoberbau ist in einem stark sanierungsbedürftigen Zustand. Dies zeigen sowohl die Zustandserfassungen wie auch die optisch gut erkennbaren Risse und anderen Schäden. Der Oberbau muss voraussichtlich teilweise ersetzt werden.

Im gleichen Zug soll die Strassenentwässerung mitsaniert werden. Mit der Projektierung der Begegnungszone wird der Strassenraum neu gestaltet und ohne Trottoir ausgeführt.

- **Aufwertung + Begegnungszone:** Der Platz am Ende der Sackgasse Helgengüetlistrasse soll in Abstimmung mit den Quartierbewohnenden aufgewertet werden. Weitere Flächen an der Helgengüetlistrasse sowie vor dem Kindergarten am Staffelnweg eignen sich für eine Entsiegelung und Aufwertung. Ziel dieser Aufwertung ist unter anderem eine höhere Aufenthaltsqualität zu erlangen, mehr Begrünung und Entsiegelung im Strassenraum umzusetzen sowie eine höhere Verkehrssicherheit zu erlangen. Im Perimeter Helgengüetlistrasse – Ennetweg – Obermättliweg – Obermättlistrasse soll zudem eine Begegnungszone eingerichtet und der Strassenraum entsprechend optimiert und angepasst werden.

### 1.2 Projektstandort, -perimeter, -abgrenzung

Der Projektperimeter befindet sich im nordwestlichen Teil der Stadt Luzern im Gebiet Reussbühl und umfasst die Helgengüetlistrasse sowie die Strassen Sandeggstrasse, Ennetweg, Obermättliweg und Obermättlistrasse.

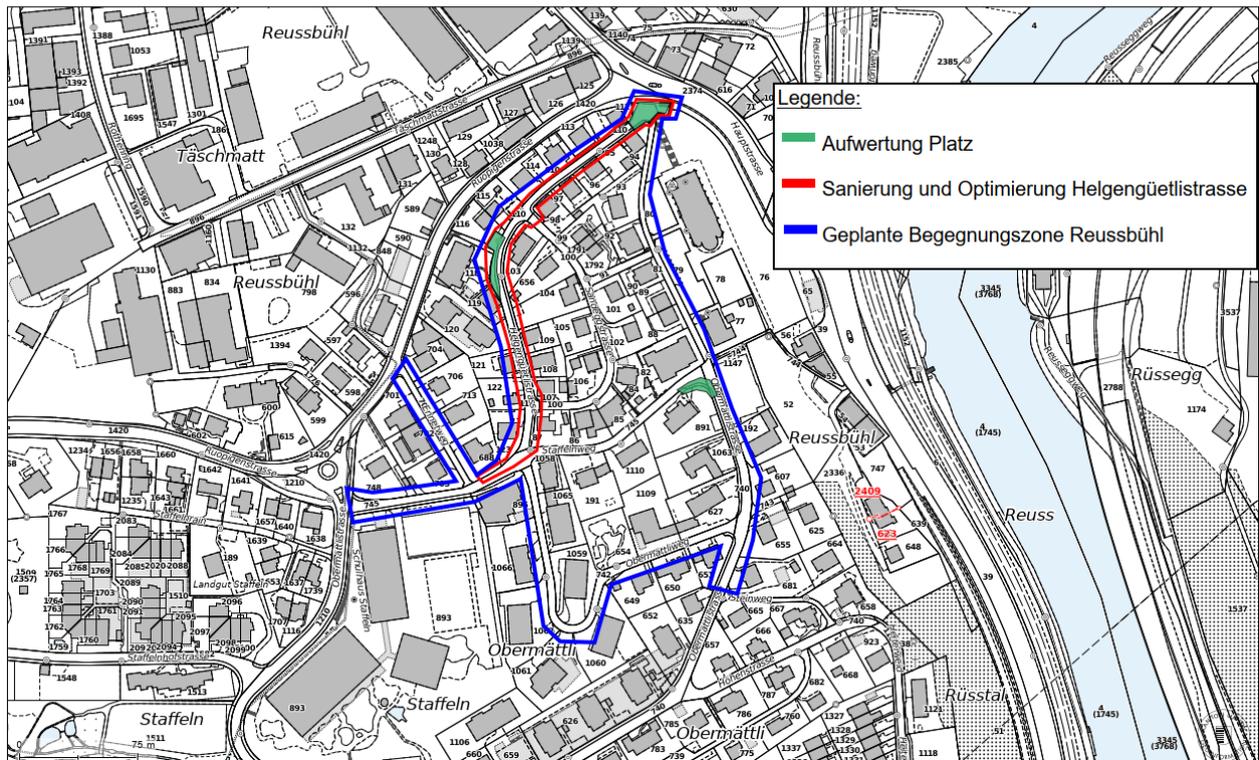


Abbildung 1: Projektperimeter

### 1.3 Ziele des Auftrags, Vorhaben

Mit diesem Projekt sollen folgende Ziele erreicht und ausgearbeitet werden:

- Erhöhung der Sicherheit für den Langsamverkehr
- Instandstellung und situative Anpassung der Strasse
- Gestaltung eines attraktiven Aufenthaltsorts
- Erneuerung und Erweiterung des Werkleitungsnetzes
- Erneuerung der öffentlichen Beleuchtung

## 1.4 Projektorganisation

Bauherrschaft: Stadt Luzern  
Tiefbauamt, Umwelt- und Mobilitätsdirektion  
Projektverfasser: Eichenberger AG, Bauingenieure und Planer

## 1.5 Nachbarprojekte / Anstösser

Im Umfeld befinden sich ein Nachbarprojekte. An der Waldstrasse wird die ÖV-Erschliessung verbessert inklusive Strassensanierung.

# 2 Grundlagen

## 2.1 Normen, Richtlinien, Empfehlungen, Standards

- Schlussbericht Vorstudie – Aufwertung Helgengüetlistrasse, Quartier Reussbühl, Metron Verkehrsplanung AG, 27.02.2024
- Gestaltungspläne Christoph Wey Landschaftsarchitekten, 15.12.2023
- Normen TBA Stadt Luzern
- Normen TBA Kanton Luzern
- Geoportal Kanton Luzern
- VSS- Normen

## 2.2 Projektspezifische Grundlagen

### 2.2.1 Strassenklassierung / Verkehrszahlen

Die Helgengüetlistrasse ist eine Gemeindestrasse 3. Klasse. Der gesamte Perimeter befindet sich heute in einer Tempo-30-Zone. Verkehrszahlen der Strasse sind nicht bekannt.

### 2.2.2 Unfallauswertung

Die Unfallstatistik zeigt im Zeitraum 01.01.2018-31.12.2023 keinen Unfall.

### 2.2.3 Digitale Plangrundlagen

Terrainaufnahmen wurden durch das Geoinformationszentrum der Stadt Luzern durchgeführt. Die Resultate wurden in Form von 3D-Dateien im Format DWG, DXF und PDF abgegeben. Diese enthalten Informationen wie Bruchkanten, Höhenpunkte, Dreiecks-Vermaschung der Oberfläche und Kurven. Zudem wurden sämtliche Schachtabdeckungen (Kontrollschacht, Einlaufschacht, Schieber) aufgenommen.

### 2.2.4 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Im Perimeter befinden sich keine Anlagen des öffentlichen Verkehrs.

### 2.2.5 Radrouten und Wanderwege

Durch den Perimeter führt gemäss SchweizMobil eine lokale Wanderroute.



Abbildung 2: Wanderroute gemäss SchweizMobil

## 3 Projekt

### 3.1 Übersicht

#### 3.1.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Quartier Reussbühl wird neu als Begegnungszone signalisiert. Das Einbahnregime auf der Helgengüetlistrasse soll aufgehoben werden, sodass ein einfaches Verständnis für die An- und Wegfahrt zu den Liegenschaften entsteht. Das restliche Verkehrsregime wird beibehalten. Die bestehenden speziellen Signalisationen (Fahrverbote Ennetweg und Obermättlistrasse, Einbahnregime Obermättlistrasse) sollen beibehalten werden.

Die Begegnungszone wird bei den Zoneneingängen Staffelnweg, Ennetweg (Fahrverbot) und Obermättlistrasse signalisiert. Zur Verdeutlichung der T20-Zone wird regelmässig die «20»-Bodenmarkierung angewendet. Grundsätzlich werden diese an den heute bestehenden «30»-Bodenmarkierungsstandorten erstellt.

#### 3.1.2 Leichter Zweiradverkehr

Für den leichten Zweiradverkehr sind keine Massnahmen geplant.

#### 3.1.3 Fussverkehr

Die bestehenden Trottoirs entlang der Helgengüetlistrasse werden aufgehoben. Durch die neue T20-Zone haben zu Fussgehende den Vortritt gegenüber dem MIV und können sich auf der Verkehrsfläche frei bewegen.

#### 3.1.4 Parkierung

Von den 10 bestehenden blauen Zone Parkplätzen werden 6 Parkplätze aufgehoben, 4 bleiben erhalten und 1 Parkplatz wird neu erstellt. Künftig werden folglich 5 blaue Zone Parkplätze im Projektperimeter vorhanden sein.

In Begegnungszonen ist das Parkieren für Fahrzeuge nur auf markierten Flächen erlaubt.

#### 3.1.5 Werke

Die Instandhaltung der Werke ist grundsätzlich Sache der Werkeigentümer. Die Bedürfnisse der Werke wurden abgeholt.

#### 3.1.5.1 Abwasser (SEN)

Es ist ein Ausbauprojekt vorgesehen.

Die Mischwasserleitung vom KS 140208 aufwärts liegt auf der Privatparzelle 122 und soll saniert werden. Die Leitung soll während der Ausführung mittels Kopfloch sondiert und mittels TV-Aufnahmen der oberste Blindanschluss resp. die Weiterführung der Leitung verifiziert werden. An der Stelle des obersten Blindanschlusses soll ein Kontrollschacht erstellt werden. Die Leitung oberhalb des Kontrollschachtes ist aufzuheben. Die Leitung zwischen dem obersten Kontrollschacht und dem KS 140208 ist zu sanieren. Nach abgeschlossenen Sanierungsarbeiten soll die Leitung ins Eigentum der Grundeigentümer übergeben werden.

#### 3.1.5.2 Gas (ewl)

Es ist ein Ausbauprojekt vorgesehen.

Die ewl Rohrnetz AG hat Sanierungsbedarf an einzelnen Hausanschlussleitungen sowohl in der Helgengüetlistrasse als auch in der Sandeggstrasse. Die notwendigen Massnahmen müssen in der nächsten Projektphase zuerst verifiziert und mit den Gebäudeeigentümern verhandelt werden.

#### 3.1.5.3 Wasser (ewl)

Es ist ein Ausbauprojekt vorgesehen.

Die ewl Wasser AG plant die Sanierung der Wasserleitungen inklusive einiger Hausanschlüsse im ganzen Perimeter der Helgengüetlistrasse sowie an der Sandeggstrasse.

#### 3.1.5.4 Elektro (CKW)

Es ist ein Ausbauprojekt vorgesehen.

Die CKW hat Sanierungsbedarf am Rohrnetz. An der Helgengüetlistrasse soll ein neues Kabeltrasse erstellt werden. Diverse Oberbauten von Elektroschächten sind zu erneuern, einige der Schächte werden aufgehoben und die Rohre miteinander verbunden. Die Öffentliche Beleuchtung wird wo nötig erneuert und anhand der neuen Strassengestaltung angepasst.

#### 3.1.5.5 Swisscom

Es sind keine Ausbauprojekte vorgesehen.

### 3.2 Projektierungselemente / Dimensionierungen

#### 3.2.1 horizontale- und vertikale Linienführung

##### 3.2.1.1 Helgengüetlistrasse

Das Trottoir auf der Helgengüetlistrasse wird im Zuge der Strassensanierung aufgehoben, da in Begegnungszonen keine Trennung der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden vorgesehen ist. Als verkehrsberuhigende Massnahmen und zur Verbesserung der Sichtweiten werden im Gegenzug in verschiedenen Abständen Engstellen mit Bepflanzungs-/Gestaltungsmöglichkeiten errichtet. Die Durchfahrtsbreiten im Bereich der Engstellen soll mind. 3.50 m betragen. Die Kreuzungsmöglichkeiten werden vor- sowie nach jeder Engstelle gewährleistet.

### 3.2.1.2 Trottoir

Die bestehenden Trottoirs werden mit der Umgestaltung der Helgengüetlistrasse und der Einführung der Begegnungszone aufgehoben.

### 3.2.1.3 Platzgestaltungen

#### Helgenzöpfliplatz

Die Platzgestaltung des Helgenzöpfliplatzes wurde durch das Landschaftsarchitekturbüro Christoph Wey ausgearbeitet. Bei der Variantenfindung wurden die Anwohnenden in den Prozess eingebunden. Bei sämtlichen Varianten wurde eine Ausnivellierung der Aufenthaltsfläche vorgeschlagen, wodurch ein attraktiver Aufenthaltsort – ein Platz – entsteht. Die Bestvariante sieht einen entsiegelten Platz vor mit folgenden Elementen:

- ein Baum in der Mitte des neuen Platzes
- Runde Anordnung von Sitzgelegenheiten
- Brunnen wird auf ursprünglichen Platz zurückversetzt
- Runde Gestaltungsform

Mit dieser Variante können die Zufahrten zu den bewilligten Parkplätzen auch künftig gewährleistet werden. Ausserdem werden in Absprache mit dem Kirchenrat auf dem Grundstück der Kirchgemeinde zusätzliche Bäume gepflanzt.

Die Platzgeometrie wurde im Vorprojekt gegenüber der Studie so angepasst, dass ein kleines Lieferfahrzeug ohne grössere Manöver (3-Punkte-Wendung) auf dem Platz wenden kann (Schleppkurven siehe Anhang).

Die Rabatten auf der Südseite der Helgengüetlistrasse, zwischen dem Knoten Sandegg-/ Helgengüetlistrasse und Helgenzöpfliplatz, wurden im Rahmen des Vorprojekts aufgehoben. Dies aufgrund einer besseren Zugänglichkeit der bestehenden Parkierungen der Anstösser sowie einer geradlinigen Zu- und Wegfahrt über diesen Abschnitt der Helgengüetlistrasse.

#### Dentista

Der Bereich bei der Liegenschaft Helgengüetlistrasse Nr. 14 kann durch den Wegfall der blauen Zonen Parkplätze neugestaltet werden. Dieser Abschnitt soll begrünt und entsiegelt werden. Bei der Ausgestaltung wurde im Platzbereich eine Engstelle von 3.50 m berücksichtigt. Das Kreuzen von zwei Fahrzeugen wird dadurch unterbunden, wodurch eine verkehrsberuhigende Wirkung sowie mehr Sicherheit für die zu Fuss Gehenden entsteht.

#### Kindergarten

Der Knotenbereich Sandeggstrasse/ Obermättlistrasse beim Kindergarten Obermättli soll reduziert werden. Diese Massnahme ist baulich durch die Erstellung eines kleinen Aufenthaltsortes mit Entsiegelungs- und Begrünungsmassnahmen sowie mit Sitzgelegenheiten für wartende Eltern vorgesehen.

Die Begrünungen der Einengungen und der Plätze findet in Absprache mit der Abteilung Stadtgrün der Stadt Luzern statt. Im Bereich der Einengungen ist darauf zu achten, dass die Bepflanzungen die Sichtweiten der Fahrbahn nicht einschränken.

### 3.2.2 Querschnitt / Geometrisches Normalprofil (GNP)

In Absprache mit dem Tiefbauamt soll in den Engstellen die Durchfahrtsbreiten 3.50 m betragen. Ein Kreuzen von zwei Fahrzeugen ist in diesen Abschnitten nicht möglich. In den anderen Bereichen soll der Platz zwischen den Grundstücksgrenzen und den Mauern ausgenutzt werden. So entsteht eine Fahrbahnbreite zwischen 5.00 und 5.70 m, in denen sich die Fahrzeuge kreuzen können.

### 3.2.3 Bestehender Strassenoberbau

Die Gesamtschichtdicke des Belags ist für die Verkehrslastklassen T3 über den untersuchten Streckenabschnitt ungenügend und die Fahrbahn soll komplett neu aufgebaut werden. Es wurden bestehende Belagsschichten von 6.4 – 9.0 cm festgestellt. Im Belag wurde ein geringer PAK-Wert festgestellt (< 200 mg/kg). Gemäss Abfallverordnung VVEA ist der Ausbausphal möglichst vollständig als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen zu verwerten.

Im Bereich S1 bis S2 aus beiden Prüfberichten (siehe auch Kapitel 6.2, Abbildung 4) wurde ab einer Tiefe von 30 cm bis 40 cm ab OK Belag siltiges bis stark siltiges Material angetroffen. Unter der Annahme, dass die Frosttiefe 60 cm beträgt, wird der Fundationsaufbau als nicht frostbeständig eingestuft. Im Bereich S3 kann der Fundationsaufbau als frostbeständig eingestuft werden.

Visuelle Schäden sind zurzeit keine zu erkennen.

### 3.2.4 Projektierter Strassenoberbau

#### 3.2.4.1 Oberbau Fahrbahn

Die Dimensionierung des neuen Belagsaufbaus erfolgt gemäss Absprache mit der Stadt Luzern. Für die Verkehrsbelastung von T2/T3 ist ein 3-schichtiger Aufbau vorgesehen. Grundsätzlich wird die bestehende Foundation belassen. Aufgrund des Augenscheins vor Ort konnten keine Schäden erkannt werden, welche auch eine Frostschädigung hinweisen könnten. Im Bereich der Einengung Dentista wird die Foundation aufgrund der Resultate der Zustandsuntersuchung ersetzt.

## Helgengüetlistrasse

### Totalersatz

#### Verkehrsbeanspruchung von T2/T3 (Quartierstrasse)

Tabelle 1: Projektierter Strassenoberbau

Oberbauschichten	Bindemittel	Schichtstärke [cm]
Deckbelag AC 8 N	B 70/100	3.0 cm
Tragschicht AC T 22 N	B 70/100	6.0 cm
Tragschicht AC T 22 N	B 70/100	6.0 cm
Fundationsschicht OC 85 ( <i>bestehend/ neu</i> )		<i>mind. 50 cm</i>

### 3.2.5 Entwässerung

#### 3.2.5.1 Grundsätze

Die Strassenentwässerung hat die Sicherheit und den Komfort für die Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten einerseits, andererseits sollen umweltrelevante Ansprüche erfüllt werden. Verschmutztes Abwasser ist grundsätzlich zu behandeln, nicht verschmutztes Abwasser ist versickern zu lassen, resp. einem Vorfluter zuzuführen. Die Prioritäten der Strassenwasserbeseitigung sind dabei wie folgt geregelt:

1. Versickern
2. Einleiten in oberirdisches Gewässer
3. Einleiten in öffentliche Kanalisation

#### 3.2.5.2 Bestehende Strassenentwässerung

Das Strassenabwasser wird heute im Projektperimeter mittels Einlaufschächte gesammelt und via Kontrollschacht in die Kanalisation geführt.

#### 3.2.5.3 Projektierte Strassenentwässerung

Die vorhandenen Entwässerungsleitungen bleiben bestehen. Die Strassenabläufe müssen an den neuen Strassenrand angepasst werden. Die Strassenabläufe sind neu zu erstellen und an die bestehende Entwässerungsleitung anzuschliessen. Sämtliche Abdeckungen der Einlaufschächte und Strassensammler werden an die neue Belagshöhe angepasst.

### 3.3 Kunstbauten

Innerhalb des Projektperimeters befinden sich diverse private Grundstücksmauern. Diese werden mit dem vorliegenden Projekt nicht tangiert. Während den Bauarbeiten sind diese jedoch zu schützen.

### 3.4 Betriebs- und Sicherheitsausrüstung

#### 3.4.1 Beleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung wird angepasst und diverse neue Kandelaberzuleitungen werden erstellt. Einige Strassenlampen werden erneuert, andere in der Lage versetzt und der zukünftigen Gestaltung und Nutzung des Projektperimeters angepasst.

#### 3.4.2 Signalisation und Markierung

Der Signalisation- und Markierungsplan ist dem Dossier beigelegt. Die ungenügenden Sichtweiten sind im Situationsplan orange hervorgehoben.

Folgende Sichtweiten gelten gemäss den Normalien als ungenügend:

Tabelle 2: ungenügende Sichtweiten

Element	Erforderliche Sichtweite	Vorhandene Sichtweite	Bemerkung
Ennetweg (Richtung Staffelnweg)	10 m	8 m	Mauer / Hecke

### **3.5 Sicherheitsaudit Strassenverkehrsanlage (RSA)**

Das RSA wird mit Abschluss des Vorprojekts in Auftrag gegeben.

#### **3.5.1 Abweichung Normalien TBA, vif / Besonderheiten**

Keine Bemerkungen

### **3.6 Variantenstudien**

Die Vorstudie wurde durch die Firma Metron Verkehrsplanung AG, Brugg, erarbeitet und liegt diesem Bericht bei.

## **4 Mitwirkungen / Einbezug**

### **4.1 Vernehmlassungen / Grundeigentümer / Interessengruppen**

In die Entscheidungsfindung der Bestvariante auf Stufe Vorstudie wurde die Bevölkerung in mehreren Mitwirkungsprozessen miteingebunden.

### **4.2 Landerwerb**

Es ist kein Landerwerb erforderlich.

### **4.3 Temporäre Beanspruchung**

Auf den Parzellen Nr. 123, 122, 121, 108, 109, 104, 656, 119, 103, 115, 97, 96, 610, 113, 112 und 94 ist eine temporäre Beanspruchung erforderlich. Die Hauszugänge müssen an die neuen Projekthöhen angepasst werden.

## **5 Umwelt**

### **5.1 Materialbewirtschaftung**

Soweit möglich sollen Recycling-Materialien verwendet werden. Grundlagen für die Verwendung von Recycling-Materialien bilden die VSS Norm 670 071 sowie die Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (BAFU 2006).

### **5.2 Grundwasser**

Der Perimeter befindet sich nicht in einem Grundwasserschutzgebiet oder einer Gewässerschutzzone.

Die Gefahrenkarte zeigt, dass im Bereich der unteren Helgengüetlistrasse vor dem Schulhaus eine geringe Gefährdung besteht.

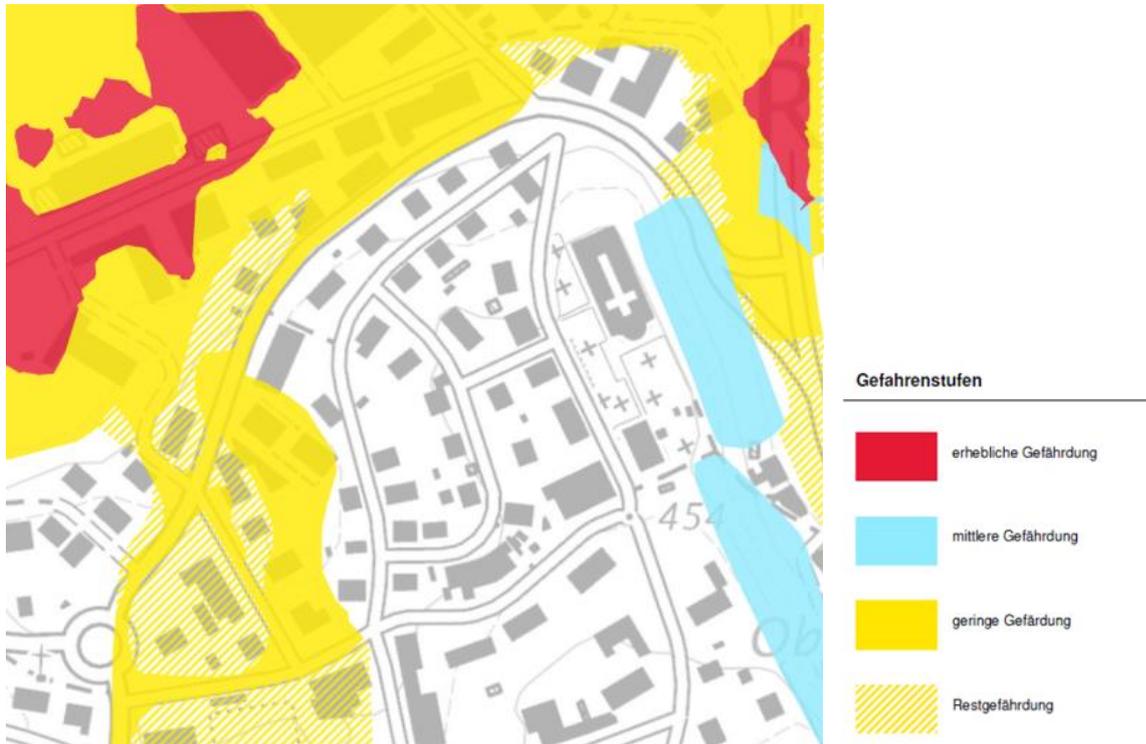


Abbildung 3: Gefahrenkarte (Quelle: Geoportal Kanton Luzern)

### 5.3 Luft

Keine Bemerkungen

### 5.4 Lärm

Keine Bemerkungen

### 5.5 Belastete Standorte / Altlasten

Keine Bemerkungen

## 6 Zustandsaufnahmen, Untersuchungen

### 6.1 Entwässerung / Kanal-TV

An der Helgengüetlistrasse wurden durch die Stadt Luzern, Abteilung SEN Kanal TV- Aufnahmen durchgeführt. Dabei wurde die Mischwasserkanalisation untersucht. Die Mischwasserleitung vom KS 140208 aufwärts liegt auf einer Privatparzelle und ist sanierungsbedürftig. An den restlichen Leitungen wurden keine Schäden vorgefunden und somit besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

### 6.2 Belagsuntersuchungen

In der Helgengüetlistrasse wurden die Belagsstärken, Qualität der Fundationsschicht und Tragfähigkeit des Untergrundes (Prüfbericht P23-207-01 & P23-207-04 Tecnotest) wie folgt gemessen:

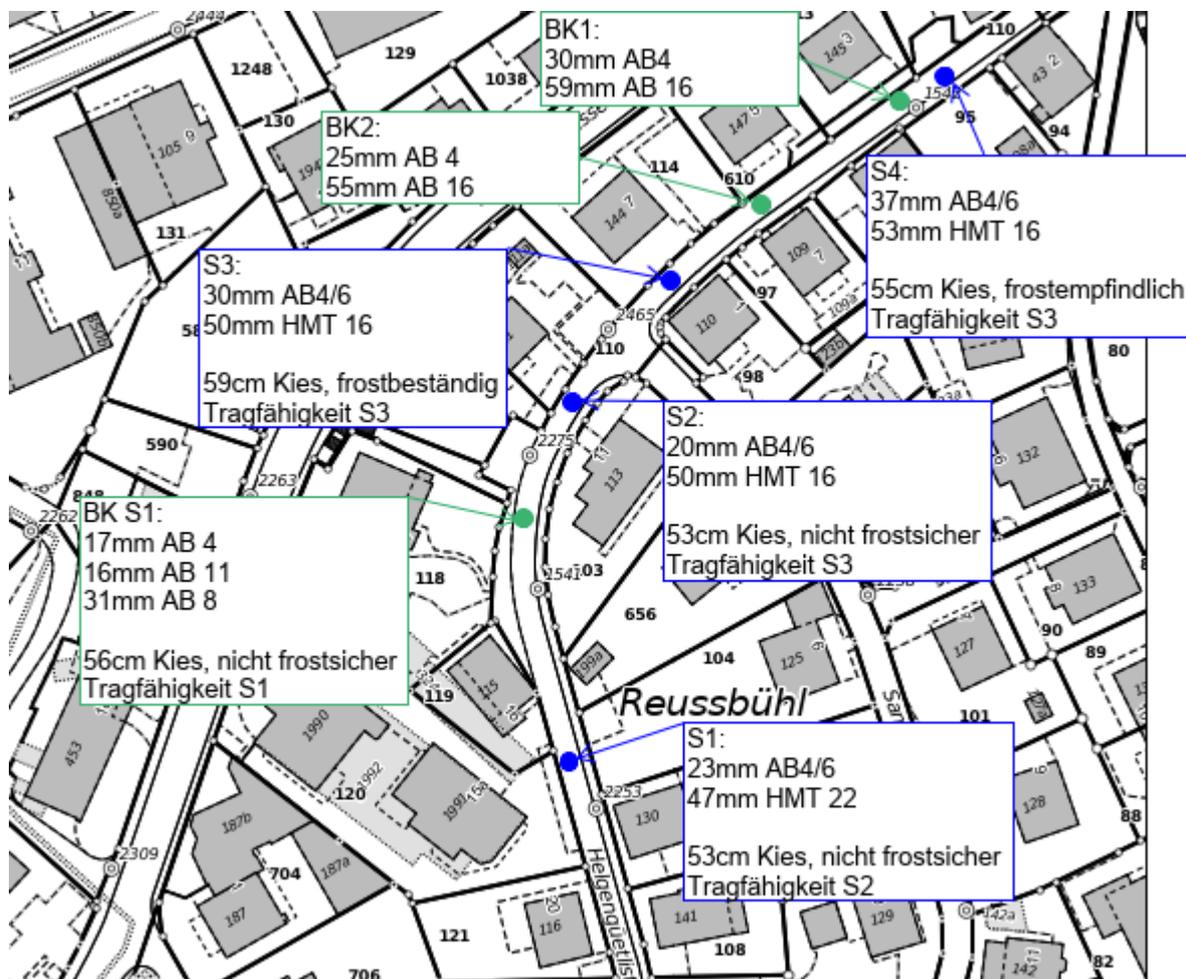


Abbildung 4: Übersicht der Belagsuntersuchungen an der Helgengüetlistrasse

### 6.3 Öffentliche Beleuchtung

Es wurden keine detaillierten Untersuchungen an der öffentlichen Beleuchtung durchgeführt.

## 7 Vorgehen und Termine

### 7.1 Bau- und Verkehrsphasenplanung

Wird im Bauprojekt vorgenommen.

### 7.2 Installationsflächen

Wird im Bauprojekt behandelt.

### 7.3 Termin

Vorprojekt	Dezember 2024
Vernehmlassung	Januar/Februar 2025
Bauprojekt	Sommer 2025
Auflage	4. Quartal 2025
Submission	2./3. Quartal 2026
Baustart	Frühjahr 2027

## 8 Fotodokumentation



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

## KOSTENVORANSCHLAG

Separates Dossier

## ANHANG

#### IV. Schleppkurven