

Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
	31.05.24	QA	MSu		A4	0923-31-002



**Kanton Zürich  
Baudirektion  
Tiefbauamt**

**Projektieren und Realisieren**

Bearbeitungsstufe: **Vorprojekt**

Gemeinde: **116 Gränichen**

Strasse: **730 Esslingerstrasse**

Strecke: **Niggenberg bis Binzikerstrasse**

km / Bauwerk: **1.620 – 2.410**

Vorhaben: **Radweglückenschliessung, Instandsetzung  
Fahrbahn**

## Technischer Bericht

Projekt Nummer: **84S-81290**

Projektverfasser



**Dipl. Bauingenieure ETH SIA suisse.ing**  
Gubelstrasse 28, 8050 Zürich  
Tel. 044 315 88 88, info.zuerich@acs-partner.ch

<b>Dokumentenkontrolle</b>	
Autor	Qais Azizi
Telefon	044 315 88 88
E-Mail	qais.azizi@acs-partner.ch
Erstellt am	31.05.2024
Status	Erstausgabe
Klassifizierung	Vorprojekt
Dateiname	02-0923-31-001_Technischer Bericht_2024-05-31.docx



## Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	5
2	Ausgangslage / Begründung des Vorhabens .....	6
2.1	Einleitung .....	6
2.2	Vorhaben Dritter .....	6
3	Vorgaben.....	7
3.1	Projektziele .....	7
3.2	Übereinstimmung mit der Raumplanung.....	7
3.3	Dimensionierungsgrundlagen.....	7
3.4	Projektorganisation .....	8
4	Zustandserfassung.....	9
4.1	Geologische und geotechnische Untersuchungen.....	9
4.2	Kunstabauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten).....	9
4.3	Strassen.....	9
4.4	Sicherheit.....	12
5	Umwelt .....	12
5.1	Luftreinhaltung und Klimaschutz .....	12
5.2	Hitzeminderung.....	12
5.3	Lärm .....	14
5.4	Erschütterungen .....	14
5.5	Nichtionisierende Strahlung.....	14
5.6	Grundwasser.....	14
5.7	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme.....	15
5.8	Abwasser, wassergefährdende Stoffe.....	15
5.9	Boden.....	16
5.10	Belastete Standorte .....	17
5.11	Abfall, Entsorgung .....	17
5.12	Umweltgefährdende Organismen.....	17
5.13	Störfallvorsorge.....	17
5.14	Wald .....	17
5.15	Flora, Fauna, Lebensräume .....	18
5.16	Ökologischer Ausgleich .....	18
5.17	Landschaft und Ortsbild.....	18
5.18	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten.....	18
5.19	Kataster, amtliche Vermessung.....	18
6	Projekt .....	19
6.1	Projektbeschreibung .....	19
6.2	Projektierungselemente .....	20
6.3	Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA) .....	21
6.4	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA).....	21
6.5	Projektrisiken .....	22
6.6	Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG.....	22
6.7	Abweichungen von Standards Staatsstrassen.....	22
6.8	Velostandards.....	23
6.9	Projektabgrenzung.....	23
6.10	Projektänderungen gegenüber Planungsstudie .....	23
7	Verkehrsführung während Ausführung .....	24



8	Koordination .....	24
8.1	Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen .....	24
9	Erwerb von Grund und Rechten .....	24
10	Kosten .....	24
10.1	Grundlage Kostenermittlung .....	24
10.2	Kostenrisiken .....	25
10.3	Kostenbeteiligung Dritter .....	25
11	Terminplan .....	25
12	Fotodokumentation .....	26
13	Inhaltsverzeichnis Projektmappe .....	28
14	Anhänge .....	29
14.1	Nachweis Schleppkurven .....	29



# 1 Zusammenfassung

Die Planungsstudie zur Lückenschliessung des Radwegs zwischen Gossau und Grüningen von 2016 legt dar, wie der Velo- und Fussgängerverkehr im Abschnitt Leerütistrasse in Gossau bis zur Binzikerstrasse in Grüningen neu geführt werden soll. Der Abschnitt Leerütistrasse bis Niggenberg ist Gegenstand eines separaten Teilprojekts. Im vorliegenden Vorprojekt wird die normen-, richtlinien- und gesetzeskonforme Umsetzung der Studie für den Abschnitt Niggenberg bis Binzikerstrasse aufgezeigt.

Der Projektperimeter umfasst die Esslingerstrasse in der Gemeinde Grüningen im Bereich zwischen Niggenberg (UH-km 1.600) und der Mündung in die Binzikerstrasse (UH-km 2.400). Der Projektperimeter liegt teils innerorts und teils ausserorts.

Folgende Projektziele sollen mit dem vorliegenden Projekt umgesetzt werden:

- Erstellung eines neuen Rad- / Gehwegs zwischen der Tägernastrasse und der Ortseinfahrt Grüningen
- Erstellung neue Velo- / Fussgänger-Querung bei Ortseinfahrt Grüningen
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Bauliche Anpassungen an der bestehenden Fussgängerquerung im Bereich Mündung Esslingerstrasse / Binzikerstrasse
- Wiederherstellung des Sollzustands für Belag, Randabschlüsse, Strassenentwässerung zur Gewährleistung eines sicheren und unterhaltsamen Betriebs der Kantonsstrasse

Im Ausserortsbereich (UH-Km 1.600 bis 1.950) ist ein neuer Fuss- / Radweg vorgesehen. Aufgrund der neuen Querschnittgestaltung verschiebt sich der Strassenquerschnitt nach «Süden». Dies hat zur Folge, dass der bestehende Grünstreifen mit den Bäumen und der bestehende Fuss- / Radweg entfernt beziehungsweise umgestaltet werden muss. Ein neuer Grünstreifen wird auf der Nordseite den neuen Fuss- / Radweg von der Fahrbahn trennen, während ein weiterer neuer Grünstreifen auf der Südseite, zwischen der neuen Fahrbahn und dem neuen Trampelpfad, angeordnet wird.

Um für den Langsamverkehr eine sichere Querung der Kantonsstrasse zu gewährleisten und gleichzeitig den Verkehr vor der Ortseinfahrt zu beruhigen, wird eine neue Rad- / Fussgängerquerung erstellt.

Im Innerortsbereich (UH-Km 1.950 bis 2.400) wird der MIV auf einer Kernfahrbahn und der Veloverkehr auf beidseitigen Radstreifen geführt. Für die Fussgänger sind teils 2-seitig, teils 1-seitig neue Gehwege vorgesehen. Eine neue Fussgängerschutzinsel auf Höhe Industriestrasse erleichtert den Fussgängern die sichere Überquerung der Esslingerstrasse. Zudem werden die Mündungsbereiche der Industriestrasse und der Brunnenwisstrasse angepasst und instandgesetzt.

Die Bauarbeiten können mit Einsatz einer provisorischen LSA ausgeführt werden, wobei mit einer Bauzeit von ca. 52 Wochen gerechnet wird. Die Realisierung ist im Zeitraum Frühling 2027 bis Herbst 2028 vorgesehen. Die Kosten für das Gesamtprojekt werden auf rund CHF 6.3 Mio. (inkl. 15% Unvorhergesehenes und 8.1% MWST) geschätzt.



## **2 Ausgangslage / Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Einleitung**

Die Planungsstudie zur Lückenschliessung des Radwegs zwischen Gossau und Grüningen von 2016 zeigt auf, wie der Velo- und Fussgängerverkehr im Abschnitt Leerütistrasse (Gossau) bis zur Binzikerstrasse in Grüningen neu geführt werden soll. Der Abschnitt Leerütistrasse bis Niggenberg (Abschnitte A bis C) ist Gegenstand eines separaten Teilprojekts. Im vorliegenden Vorprojekt wird lediglich der Abschnitt Niggenberg bis Binzikerstrasse behandelt (Abschnitte D und E).

Im Ausserortsbereich (Abschnitt D) ist ein neuer Radweg vorgesehen. Im Innerortsbereich (Abschnitt E) wird der MIV auf einer Kernfahrbahn und der Veloverkehr auf beidseitigen Radstreifen geführt. Für die Fussgänger sind teils 2-seitig, teils 1-seitig neue Gehwege vorgesehen.

Basierend auf der Planungsstudie sind im Rahmen des Vorprojektes folgende Massnahmen im Abschnitt D und E zu planen:

- Erstellung eines neuen Rad- / Gehwegs zwischen der Tägernastrasse und der Ortseinfahrt Grüningen (KM 1.615 – KM 1.945)
- Erstellung neue Velo-/Fussgänger-Querung bei Ortseinfahrt Grüningen
- Erstellung neue Fussgängerquerung im Bereich Kernfahrbahn (KM 2.190)
- Belagsinstandstellung der Kantonsstrasse (KM 1.615 – KM 2.405)
- Bauliche Anpassung des bestehenden Fusswegs im Bereich Kernfahrbahn
- Bauliche Anpassungen an der bestehenden Fussgängerquerung im Bereich Mündung Esslingerstrasse / Binzikerstrasse

### **2.2 Vorhaben Dritter**

Gemeinde Grüningen:

Die Gemeinde plant im Zuge des Projektes Sanierung Esslingerstrasse, die Industriestrasse und Brunnenwisstrasse ebenfalls instand zu setzen.

- Industriestrasse: Im Rahmen des Projektes ist unter anderem eine Verengung der Fahrbahn im Bereich Industriestrasse / Werkstrasse sowie die Erneuerung der Fussgängerquerung im Knotenbereich Esslingerstrasse / Industriestrasse vorgesehen.
- Brunnenwisstrasse: Im Rahmen des Projektes wird die bestehende Mündung in eine Trottoirüberfahrt gemäss den TBA-Normalien umgestaltet.

Private:

Über private Bauvorhaben entlang des Projektperimeters liegen zurzeit keine Informationen vor.





## 3 Vorgaben

### 3.1 Projektziele

Folgende Projektziele sollen mit dem vorliegenden Projekt umgesetzt werden:

- Erstellung eines neuen Rad- / Gehwegs zwischen der Tägernastrasse und der Ortseinfahrt Grüningen
- Erstellung neue Velo- / Fussgänger-Querung bei Ortseinfahrt Grüningen
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Bauliche Anpassungen an der bestehenden Fussgängerquerung im Bereich Mündung Esslingerstrasse / Binzikerstrasse
- Instandsetzung Fahrbahn
- Wiederherstellung des Sollzustands für Belag, Randabschlüsse, Strassenentwässerung zur Gewährleistung eines sicheren und unterhaltsamen Betriebs der Kantonsstrasse

### 3.2 Übereinstimmung mit der Raumplanung

Im Projektperimeter sind im kantonalen Richtplan keine Einträge vorhanden. Im regionalen Richtplan gibt es einen Eintrag hinsichtlich eines bestehenden Radwegs.



Abbildung 1: Ausschnitt kantonalen (links) und regionalen (rechts) Richtplan (GIS-Browser, 2024)

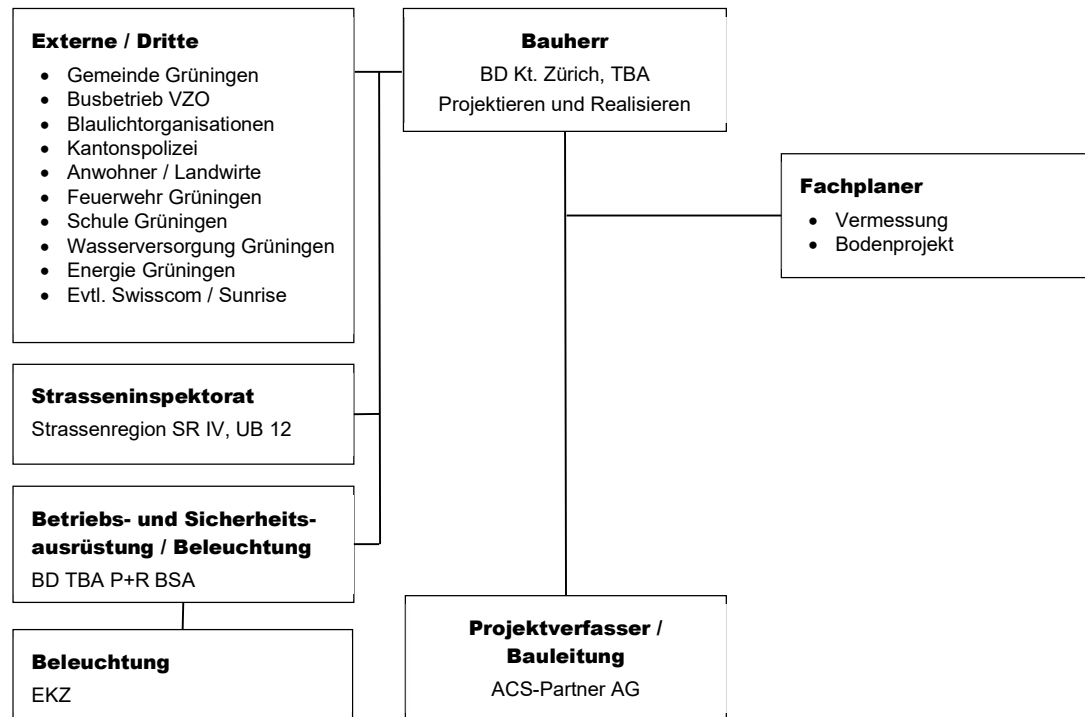
### 3.3 Dimensionierungsgrundlagen

Projektspezifische Grundlagen:

- Studienbericht Tuffli und Partner AG, Juli 2016
- Zustandsuntersuchung Strassenoberbau, Consultest AG, September 2020
- Zustandserfassung Strassenentwässerung, Juni 2020
- Grundlagenvermessung, Osterwalder und Lehmann, Oktober 2023
- Leitungskataster der Werke und der Gemeinde Grüningen
- Merkblätter, Weisungen und Normalien der kantonalen Bau- und Volkswirtschaftsdirektion
- GIS-Browser Kanton Zürich
- Normenwerke VSS, VSA und SIA
- Standards Veloverkehr Kanton Zürich, Februar 2023
- Entscheidungspapiere ACS Partner:
  - . Nr. 1 Projektanalyse Veloverkehr
  - . Nr. 2 Horizontale Linienführung Fahrbahn und Fuss- / Radweg
- Protokolle der Projektsitzungen TBA (Nr. 1 bis 3, August 2023 bis November 2023)



### 3.4 Projektorganisation



#### Kontaktpersonen:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| - BD TBA, Projektieren und Realisieren      | Adrian Baumann            |
| - Gemeinde Grüningen, Abteilung Tiefbau     | Yvonne Cassol             |
|   | Andreas Spring            |
|   | Thomas Schobert           |
| - Geotest AG, Bericht Bodenprojekt          | Samuel Gut                |
| - Osterwalder Lehmann, Grundlagenvermessung | Ursina Pünter             |
| - ACS-Partner AG                            | Qais Azizi, Martin Sutter |





## 4 Zustandserfassung

### 4.1 Geologische und geotechnische Untersuchungen

Es wurden keine Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Im Rahmen der Zustandsuntersuchung des Strassenoberbaus (s. Kap. 4.3.3) wurde jedoch die Tragfähigkeit des Strassenunterbaus untersucht. Dieser kann der Tragfähigkeitsklasse S2 zugeordnet werden.

### 4.2 Kunstbauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten)

Im Projektperimeter befinden sich keine Kunstbauten.

### 4.3 Strassen

#### 4.3.1 Strassenmerkmale

Kriterium	Merkmale	Bemerkungen
<b>Strassencharakteristik allgemein</b>		
Klassifizierung gemäss Strassentyp	<input type="checkbox"/> Hochleistungsstrasse (HLS) <input type="checkbox"/> Hauptverkehrsstrasse (HVS) <input checked="" type="checkbox"/> Regionalverbindungsstrassen (RVS)	
Klassifizierung gemäss Signalisation	<input type="checkbox"/> Hauptstrasse <input checked="" type="checkbox"/> Nebenstrasse (weiss signalisiert)	
Funktion	<input checked="" type="checkbox"/> verkehrsorientiert (Basisnetz) <input type="checkbox"/> siedlungsorientiert (Ergänzungsnetz)	
Lage	<input checked="" type="checkbox"/> innerorts <input checked="" type="checkbox"/> ausserorts	
Längsgefälle im Perimeter	<input checked="" type="checkbox"/> < 3 % <input type="checkbox"/> 3 - 6 % <input type="checkbox"/> > 6 %	Längengefälle: innerorts ca. 2.4% ausserorts ca. 0.75%
<b>MIV + öV</b>		
Signalisierte Geschwindigkeit	<input checked="" type="checkbox"/> 80 km/h <input checked="" type="checkbox"/> 50 km/h <input type="checkbox"/> 30 km/h	ausserorts innerorts
DTV	<input type="checkbox"/> Verkehrsmessstelle <input checked="" type="checkbox"/> Gesamtverkehrsmodell (GIS)	DTV <sub>2018</sub> = 4'529 Fz/d, LW-Anteil 2.1% (Abschnitt Niggenberg - Industriestr.) DTV <sub>2018</sub> = 3'402 Fz/d, LW-Anteil 2.4% (Abschnitt Industriestr. - Binzikerstr.)
Verkehrsentwicklung	Gesamtverkehrsmodell (GIS)	DTV <sub>2040</sub> = 5'423 Fz/d, LW-Anteil 2.6% (Abschnitt Niggenberg – Industriestr.) DTV <sub>2040</sub> = 4'004 Fz/d, LW-Anteil 2.7 % (Abschnitt Industriestr. - Binzikerstr.)
Buslinie	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Bushaltestelle	<input type="checkbox"/> Fahrbahnhaltestelle <input type="checkbox"/> Busbucht <input type="checkbox"/> entspricht BehiG	keine Bushaltestelle vorhanden



Kriterium	Merkmale	Bemerkungen
öV-Güteklasse	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F	Mittlere Qualität an öV-Erschliessung
Massgeblicher Begegnungsfall GNP	<input type="checkbox"/> LW-LW / Bus-Bus <input checked="" type="checkbox"/> PW-PW / LW-PW <input type="checkbox"/> PW-PW-LV <input type="checkbox"/> LW-PW-LV / Bus-PW-LV	
Verkehrslastklasse (gem. VSS 40 324)	<input type="checkbox"/> T1 <input type="checkbox"/> T2 <input checked="" type="checkbox"/> T3 (mittel), $TF_{2040} = 100 \dots 300$ <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/> T5 <input type="checkbox"/> T6	$TF_{2040} = \frac{1}{2} * 5'400 \text{ FZ/d (DTV}_{2040} \text{ je Fahrstreifen)} * 3.2 \% (\text{LKW-Anteil}_{2040}) * 1.5$ (Äquivalenzfaktor k nach Strassentyp, HVS) = 130
Ausnahmetransportroute	<input type="checkbox"/> Typ1 <input type="checkbox"/> Typ2	keine Ausnahmetransportroute
<b>Veloverkehr</b>		
Veloroute	<input type="checkbox"/> Nationale Veloroute Nr. <input type="checkbox"/> Nationale Veloroute Nr. <input checked="" type="checkbox"/> Verbindungsroute	
kantonaler Velonetzplan	<input type="checkbox"/> Veloschnellroute <input type="checkbox"/> Hauptverbindung <input checked="" type="checkbox"/> Nebenverbindung <input type="checkbox"/> Zusätzliche Freizeitroute	Alltagsroute Nr. 05_090
Mobilitätswitzweck	<input checked="" type="checkbox"/> Alltagsnetz / -route <input type="checkbox"/> Schnellroute <input type="checkbox"/> öV Zubringer <input type="checkbox"/> Schulweg Oberstufe / Primarschule <input type="checkbox"/> Freizeitnetz	
Veloinfrastruktur	<input type="checkbox"/> Radstreifen <input type="checkbox"/> Radweg <input checked="" type="checkbox"/> Rad-/Gehweg	Ortseingang – Binzikerstrasse  Niggenberg – Ortseingang
Velofahrende (Querschnitt)	<input type="checkbox"/> viel (> 100 Pers./Tag) <input checked="" type="checkbox"/> wenig (20-100 Pers./Tag) <input type="checkbox"/> gering (< 20 Pers./Tag)	Annahme, keine Messungen vorhanden
<b>Fussverkehr</b>		
Gehweg / Trottoir	<input type="checkbox"/> beidseitig lückenlos <input type="checkbox"/> einseitig lückenlos <input checked="" type="checkbox"/> lückenhaft / nicht vorhanden	Ausserorts: einseitig lückenlos Innerorts: beidseitig lückenlos
Zu Fuss Gehende	<input type="checkbox"/> viel (> 100 Pers./Tag) <input type="checkbox"/> wenig (20-100 Pers./Tag) <input checked="" type="checkbox"/> gering (< 20 Pers./Tag)	Annahme, keine Messungen vorhanden



Kriterium	Merkmale	Bemerkungen
Ausstattung Fussgängerquerung	<input type="checkbox"/> Querungshilfe / Fussgängerstreifen <input checked="" type="checkbox"/> Beleuchtung vorhanden	Projektiert: Rad-/ und Fussgängerquerung mit Mittelinsel vor Dorfeinfahrt
Sichtweiten für Querung	<input type="checkbox"/> gut <input checked="" type="checkbox"/> genügend <input type="checkbox"/> ungenügend	Projektiert: Diverse Querungen mit guten Sichtweiten

### 4.3.2 Ausnahmetransportrouten

Im Projektperimeter befinden sich keine Ausnahmetransportrouten.

### 4.3.3 Zustandsuntersuchungen Strassenoberbau

Der Strassenoberbau wurde im September 2020 durch die Consultest untersucht. Die Ergebnisse sowie der Sanierungsvorschlag sind im separaten Bericht dokumentiert.

### 4.3.4 Strassenentwässerung

Innerhalb des Projektperimeters (UH-km 1.620 bis UH-km 2.400 bzw. Bau-km 0.000 – 0.790) verlaufen entlang der bestehenden Strassenränder an verschiedenen Stellen Sickerleitungen, in die das Strassenabwasser eingeleitet wird. Der Zustand wurde mittels Kanal-TV im Mai 2020 aufgenommen. Es wurden an mehreren Stellen nennenswerte Schäden festgestellt.

Aufgrund der Anpassung der neuen horizontalen Linienführung ab Niggenberg bis Binzikerstrasse ist die Strassenentwässerung auf die neue Strassengeometrie anzupassen. Das Leitungssystem im Endzustand besteht folglich teils aus neuen und teils aus bestehenden Leitungen. Die hydraulische Kapazität dieses neuen Leitungsnetzes sowie die Einleitbedingungen in die Vorfluter wurden analysiert. Konkret wurden in der Phase Vorprojekt folgende Abklärungen getroffen:

- Zulässigkeit der Einleitung in den jeweiligen Vorfluter bzw. Klärung Handlungsbedarf betreffend Behandlung des Strassenabwassers.
- Abflussberechnung gem. VSS 40 350, Oberflächenentwässerung von Strassen: Regenintensitäten und VSA 2019a: Abwasserbewirtschaftung bei Regenwasser
- Überprüfung bestehendes Leitungsnetz gemäss Abflussberechnung: Die Kapazität der bestehenden Regenwasserleitungen ist ausreichend. Die Nachweise gem. SIA 190 «Kanalisation» für das Teilfüllungsverhältnis und die minimale Fliessgeschwindigkeit sind erfüllt.

Für die Projektierung des neuen Leitungsnetzes wird nach den folgenden Grundsätzen geplant:

- Priorität 1 – Versickern über Schulter:  
Diese Massnahme kann aufgrund der neuen Grünstreifen auf der Süd- und Nordseite grösstenteils im Bereich ausserorts und teilweise im Bereich innerorts über die Schulter entwässert werden.
- Priorität 2 – Einleitung in oberirdisches Gewässer:  
Eine Einleitung in den Heidenbach (ausserorts) und in den Hüferenbach und Aabach (innerorts) ist möglich (entspricht Ist-Zustand), allerdings nur mit vorgängiger Behandlung des Strassenabwassers.
- Priorität 3 – Einleitung in MW-Kanalisation:  
Das Einleiten in die Mischkanalisation ist im Projektperimeter nicht vorgesehen.



### **4.3.5 Wanderwege**

Über die Fussgängerquerung am Ende der Esslingerstrasse verläuft eine Wanderroute, die vom Schnägge-Weg aus quer über die Fussgängerquerung führt und weiter in Richtung Stedtligass verläuft.

## **4.4 Sicherheit**

### **4.4.1 Leitplanken (Überprüfung)**

Im vorliegenden Projekt sind keine Fahrzeugrückhaltesysteme (FZRS) vorhanden und auch keine neuen FZRS vorgesehen.

### **4.4.2 Unfallstatistik KAPO**

Im Projektperimeter ist kein Unfallschwerpunkt vorhanden. In der Unfallstatistik der Kantonspolizei sind zwei Schleuder- oder Selbstunfälle zwischen Bächelsrüti und Grüningen vermerkt, wobei es zu Sachschaden und leichten Verletzungen gekommen ist.

## **5 Umwelt**

Für das vorliegende Projekt ist keine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen trotzdem eingehalten werden. Im Folgenden wird aufgeführt, ob und welche Auswirkungen das Projekt in den verschiedenen Umweltbereichen hat.

Die Standardmassnahmen zum Schutz der Umwelt während der Bauphase werden in der Phase Submission in den Besonderen Bestimmungen sowie der Qualitätslenkung Unternehmer des TBA festgehalten. Im vorliegenden Kapitel werden nur allfällige projektspezifische, zusätzliche Massnahmen aufgeführt. Sowohl die standard- als auch die projektspezifischen Massnahmen werden in der Submission festgehalten. Die Umsetzung wird durch die Bauleitung kontrolliert.

### **5.1 Luftreinhaltung und Klimaschutz**

Das vorliegende Projekt führt zu keinen wesentlichen Verkehrsänderungen (Änderung DTV < 10%). Dementsprechend ergeben sich keine spürbaren Änderungen bei der Luftschadstoffbelastung.

### **5.2 Hitzeminderung**

Ab der Perimetergrenze bei Niggenberg bis zur Ortseinfahrt verläuft die Esslingerstrasse im Ausserortsbereich durch Wiesland (siehe auch Abbildung 2). Die Wärmebelastung dieses Strassenabschnittes ist als niedrig eingestuft. Durch den Neubau des neuen Fuss- / Radweges vergrössern sich die Belagsflächen in diesem Abschnitt geringfügig. Als Ausgleich hierfür werden im südlichen Bereich neue Bäume gepflanzt, welche eine teilweise Beschattung der Verkehrsflächen gewährleisten.

Von der Ortseinfahrt bis zur Mündung Binzikerstrasse befindet sich die Esslingerstrasse in einem Raumtyp mit mittlerem Handlungsbedarf. Für diesen Abschnitt sind Massnahmen vorgesehen. Sie umfassen den Erhalt der bestehenden Grünstreifen, die Pflanzung von Bäumen und die Schaffung neuer Grünflächen im Mündungsbereich Industriestrasse.

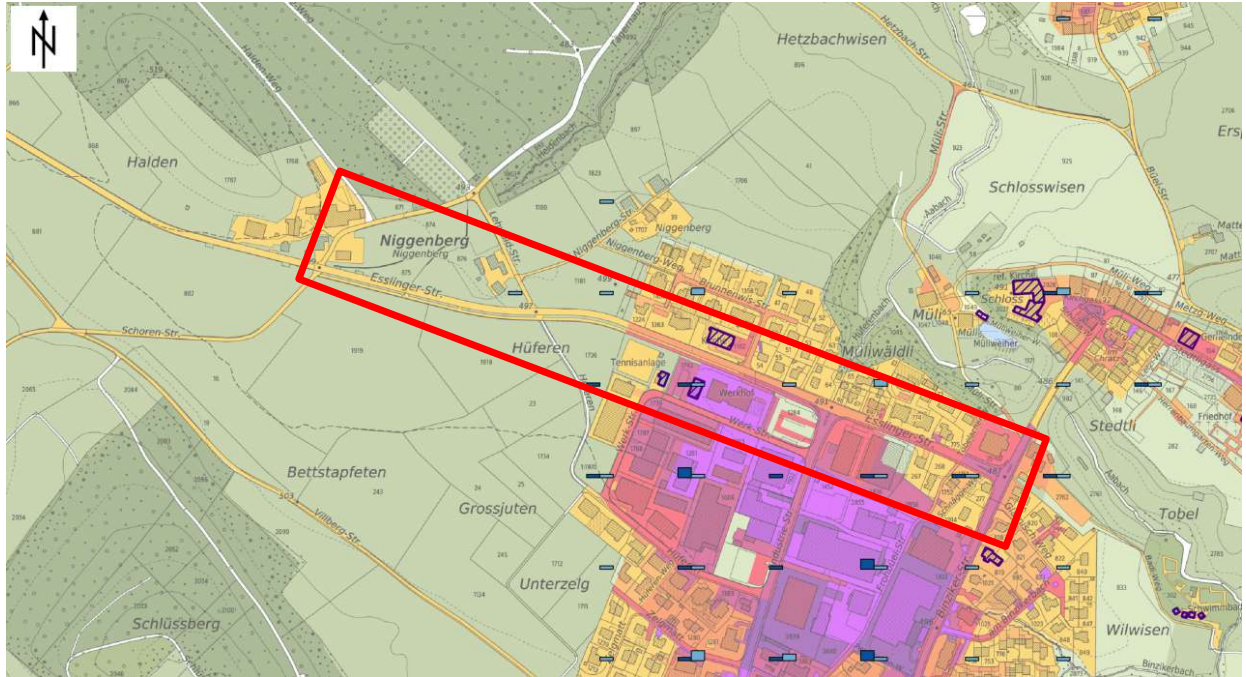


Abbildung 2: Hitzebelastung im Strassenraum (GIS-Browser, 2024)

**Wärmebelastung (PET) [°C] im Siedlungsraum, 14 Uhr**



**Aufenthaltsqualität von Grünflächen**



Raumtypen gemäss Richtlinie Gestaltung und Materialisierung (Stand 15. Juni 2022)					
		Raumtyp 1 Abschnitt ausserorts	Raumtyp 2 Abschnitt innerorts, mit wenig Strassenraumbezug	Raumtyp 3 Abschnitt innerorts, mit Strassenraumbezug	Raumtyp 4 Abschnitt innerorts mit Zentrumsfunktion
Hitzebelastung (PET) [°C] im Siedlungsraum, 14 Uhr	sehr stark / extrem $\geq 37$ °C	mittel	hoch	hoch	hoch
	stark $\geq 35$ bis $< 37$ °C	niedrig	mittel	hoch	hoch
	mässig $\geq 29$ bis $< 35$ °C	niedrig	niedrig	mittel	hoch
	schwach $\geq 23$ bis $< 29$ °C	niedrig	niedrig	niedrig	mittel

Abbildung 3: Anwendungsmatrix für Handlungsbedarf ausserorts (Ausschnitt aus Wegleitung, Tabelle 1)



Raumtypen gemäss Richtlinie Gestaltung und Materialisierung (Stand 15. Juni 2022)					
		Raumtyp 1 Abschnitt ausserorts	Raumtyp 2 Abschnitt innerorts, mit wenig Strassenraumbezug	Raumtyp 3 Abschnitt innerorts, mit Strassenraumbezug	Raumtyp 4 Abschnitt innerorts mit Zentrumsfunktion
Hitzebelastung (PET) [°C] im Siedlungsraum, 14 Uhr	sehr stark / extrem ≥ 37 °C	mittel	hoch	hoch	hoch
	stark ≥ 35 bis < 37 °C	niedrig	mittel	hoch	hoch
	mässig ≥ 29 bis < 35 °C	niedrig	niedrig	mittel	hoch
	schwach ≥ 23 bis < 29 °C	niedrig	niedrig	niedrig	mittel

Abbildung 4: Anwendungsbereich für Handlungsbedarf innerorts (Ausschnitt aus Wegleitung, Tabelle 1)

## 5.3 Lärm

Strassenverkehrslärm:

Das vorliegende Projekt führt zu keiner wesentlichen Änderung der Strassen- oder der Lärmsituation. Es sind keine sanierungspflichtigen Gebäude (>AW oder >IGW) im Projektperimeter vorhanden.

Baulärm:

Im Rahmen des Projekts sind kurzzeitig lärmintensive Arbeiten (Beton- und Belagsabbruch, Belagsarbeiten) vorgesehen. Die Planung von Massnahmen zur Reduktion der baustellenbedingten Lärmemissionen erfolgt auf Basis der BAFU-Baulärm-Richtlinie.

## 5.4 Erschütterungen

Es sind keine erschütterungsrelevanten Baumethoden vorgesehen. Im Betrieb kommt es zu keinen massgeblichen Erschütterungen.

## 5.5 Nichtionisierende Strahlung

### 5.5.1 Strom (NIS)

Im Rahmen des Projekts werden keine Anlagen erstellt, welche NIS erzeugen und keine Orte mit empfindlicher Nutzung geschaffen.

### 5.5.2 Licht

Im Rahmen des Projekts werden keine neuen Anlagen erstellt, welche mehr Licht erzeugen oder naturnahe Lebensräume (Gehölz/Hecke/Gewässer, usw.) durch Lichtemissionen beeinträchtigen. Die bestehende Beleuchtungsanlage wird auf die neue Linienführung angepasst und die Leuchten erneuert.

## 5.6 Grundwasser

Der Projektperimeter liegt im Gewässerschutzbereich üB. Im Baubereich befinden sich keine Schutzzonen, Grundwasser- oder Quelfassungen (siehe Abbildung 5).



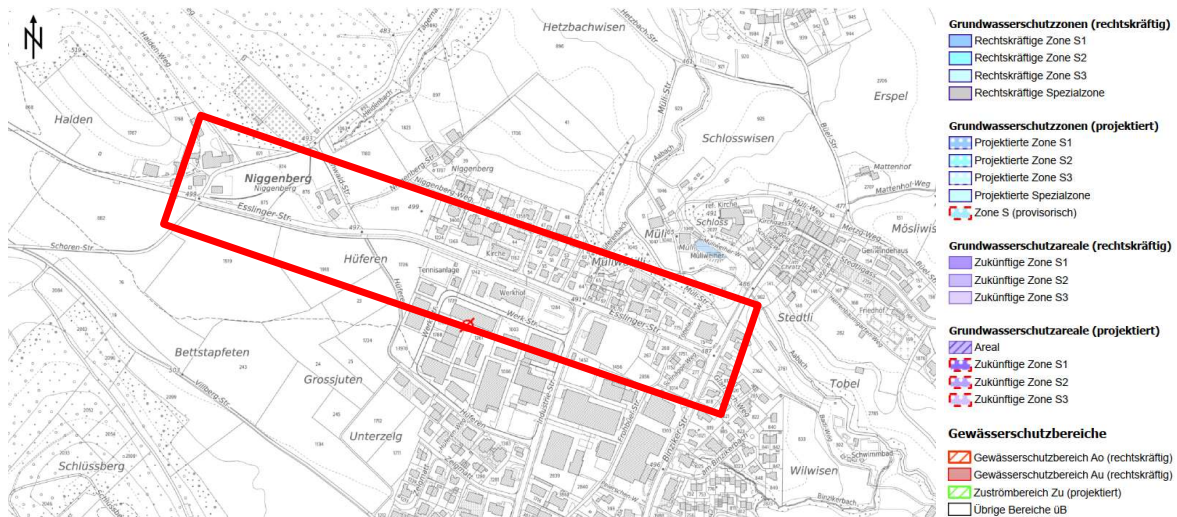


Abbildung 5: Gewässerschutzkarte (GIS-Browser, 2024)

## 5.7 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

Der Heidenbach unterquert die Esslingerstrasse bei UH-Km 1.680 und der Hüferenbach bei UH-km 2.151. An diesen beiden Durchlässen sind keine Massnahmen vorgesehen.

### 5.7.1 Gefahrenkarte Naturgefahren

Im Projektperimeter ist keine Gefährdung infolge Naturgefahren zu verzeichnen (s. Abbildung 6).

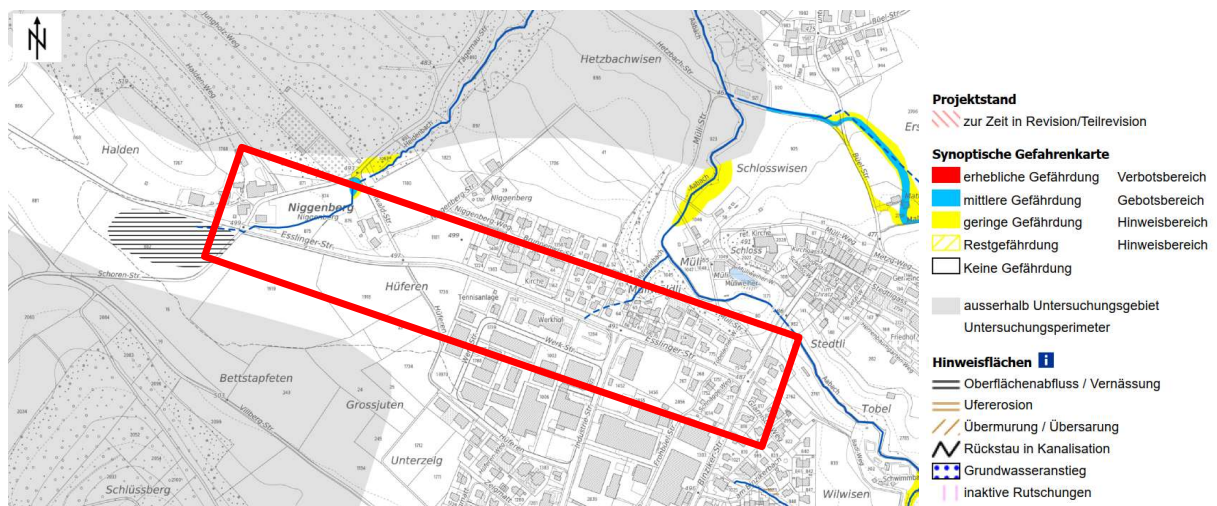


Abbildung 6: Naturgefahrenkarte (GIS-Browser, 2024)

## 5.8 Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Siehe Kapitel 4.3.4, Strassenentwässerung



## 5.9 Boden

### 5.9.1 Umgang mit Boden beim Bauen

Im Rahmen des vorliegenden Projekts ist geplant, im Bereich der Ortseinfahrt Boden für den Neubau der Mittelinsel (für Rad- / Fussgängerquerung) zu verschieben. Hierbei wird voraussichtlich auf einer Fläche von ca. 75 m<sup>2</sup> Boden verschoben.

### 5.9.2 Bodenverwertung

Die Esslingerstrasse befindet sich im Prüferperimeter für Bodenverschiebungen. Für die Erstellung der neuen Mittelinsel (Rad- / Fussgängerquerung) vor der Ortseinfahrt wird Boden verschoben.

Es ist vorgesehen, den anfallenden Boden soweit möglich innerhalb des Projekts zu verwerten. Die Flächenbilanz zu den Bodenarbeiten sowie die Verwertung von Überschuss wird im Bodenprojekt der Geotest AG (siehe Anhang ausführlich behandelt).

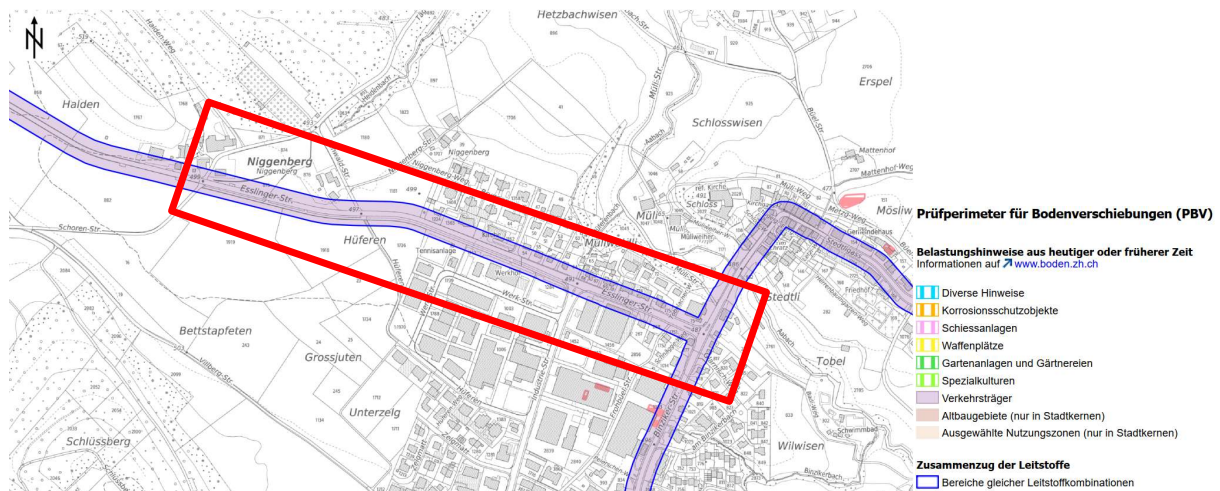


Abbildung 7: Prüferperimeter für Bodenverschiebungen PBV (GIS-Browser, 2024)

### 5.9.3 Fruchtfolgeflächen (FFF)

Im Rahmen des vorliegenden Projektes wird für den Neubau der Rad- / Fussgängerquerung bei der Ortseinfahrt permanent Fruchtfolgeflächen (FFF) beansprucht.

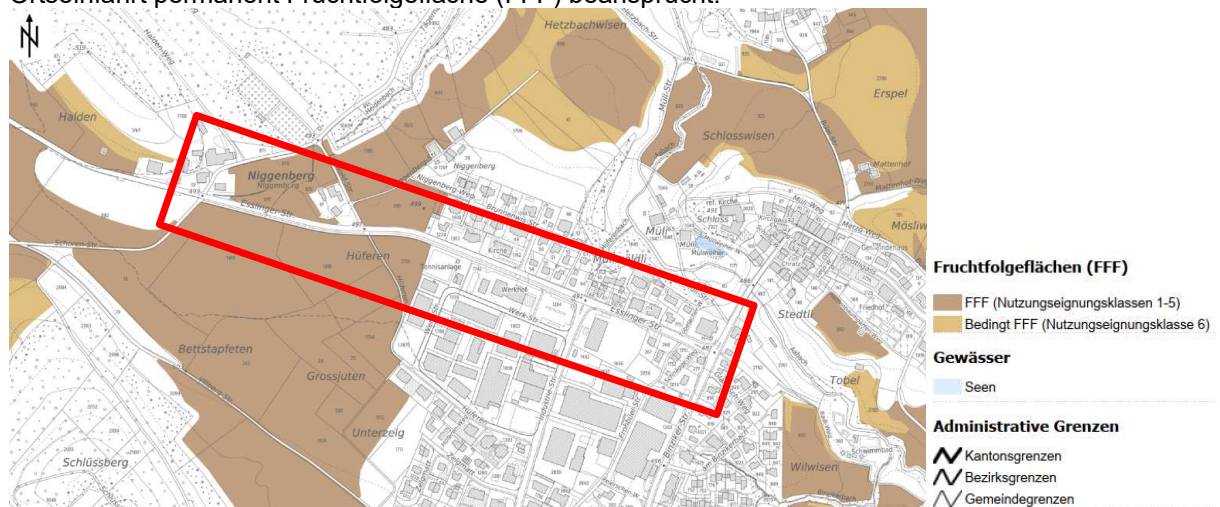


Abbildung 8: Fruchtfolgeflächen FFF (GIS-Browser, 2024)





## 5.10 Belastete Standorte

Im Projektperimeter befinden sich keine belasteten Standorte oder Verdachtsflächen.

## 5.11 Abfall, Entsorgung

PAK-haltige Bauabfälle:

Gemäss den Zustandsuntersuchungen und Materialanalysen zum Strassenoberbau (September 2020) wurden im Projektperimeter schwach bis stark PAK-haltige bituminöse Beläge sowie schwach verschmutzte Fundationsschichten festgestellt. Strassenaufbruch sowie Ausbauasphalt mit erhöhtem PAK-Gehalt sind entsprechend der BUWAL-Richtlinie «Verwertung mineralischer Bauabfälle» und den zugehörigen Empfehlungen zu behandeln bzw. der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) zu verwerten bzw. zu entsorgen.

## 5.12 Umweltgefährdende Organismen

Im GIS sind innerhalb des Projektperimeters Neophytenvorkommen vermerkt (s. Abbildung 9). Die Massnahmen zur Bekämpfung werden im Bauprojekt behandelt.

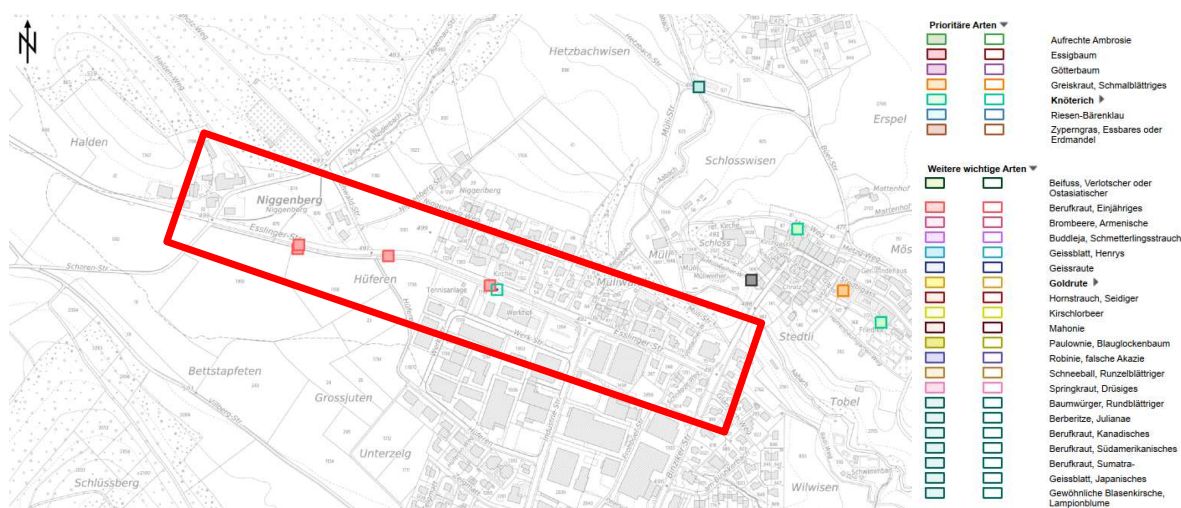


Abbildung 9: Neophytenverbreitung (GIS-Browser, 2024)

## 5.13 Störfallvorsorge

Das Projekt entlang der Esslingerstrasse fällt nicht unter die Störfallverordnung.

## 5.14 Wald

Im Projektperimeter sind keine Waldflächen vorhanden.

Im Abschnitt Schoren-Strasse (ausserorts) UH-Km 1.628 bis Industriestrasse (innerorts) UH-km 2.200 befinden sich vereinzelte Bäume im bestehenden Grünstreifen, welche aufgrund der Verschiebung der Strasse gefällt werden müssen. Zur Kompensation des Baumverlustes werden neuen Bäume gepflanzt.

Die Ersatzbäume werden im Abschnitt ausserorts auf den privaten Grundstücken und im Bereich innerorts im neuen Grünstreifen gepflanzt.

## 5.15 Flora, Fauna, Lebensräume

Durch das Projekt werden keine geschützten oder schützenswerten Lebensräume tangiert.

## 5.16 Ökologischer Ausgleich

Die Flächenbeanspruchung im Projekt findet vor allem im Bereich von festgesetzten Bauzonen statt. Dafür muss kein ökologischer Ausgleich geleistet werden. Zudem ist eine Flächenbeanspruchung von weniger als 1'000 m<sup>2</sup> vorgesehen.

## 5.17 Landschaft und Ortsbild

Im Projektperimeter sind keine schützenswerten Landschaften oder Ortsbilder tangiert.

## 5.18 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Im Projektperimeter sind keine geschützten oder schützenswerten Kulturdenkmale oder archäologische Stätten betroffen.

## 5.19 Kataster, amtliche Vermessung

Im Projektperimeter befindet sich einen Lagefixpunkt (LFP2-Nr. 11124250).

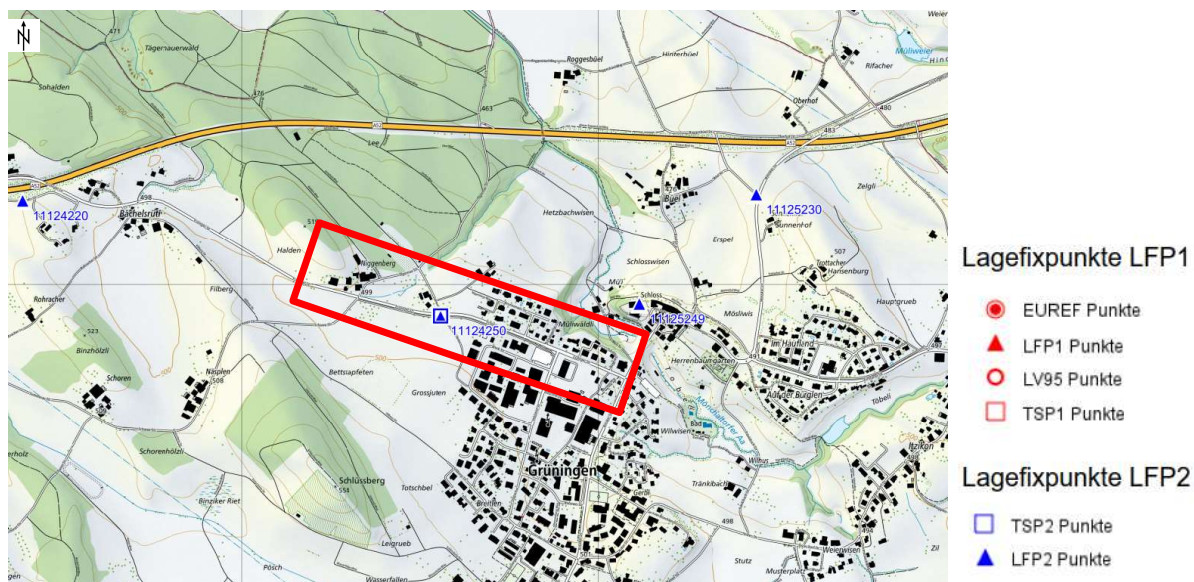


Abbildung 10: Fixpunktnetz Amtliche Vermessung (<https://map.geo.admin.ch>, 2024)



## **6 Projekt**

### **6.1 Projektbeschreibung**

#### **6.1.1 Strassenbau**

Das Strassenbauprojekt ist in den Situationsplänen Strassenbau (Planbeilagen Nr. 5 - 7) sowie in den Quer- und Normalprofilen (Planbeilagen 8 und 9) dargestellt.

Abschnitt ausserorts (Bau-km 0.000 – 0.340):

In diesem Abschnitt verläuft die neue horizontale Linienführung innerhalb der Staatsstrassenparzelle. Lediglich für den Bau der neuen Rad- und Fussgängerquerung wird eine Fläche von etwa 155 m<sup>2</sup> auf dem Nachbargrundstück (Kat.-Nr. 1736) beansprucht. Auf der Nordseite trennt ein neuer Grünstreifen mit einer Breite von 1.5 m den neuen Fuss- / Radweg von der Fahrbahn. Auf der Südseite ist entlang der Fahrbahn ein neuer Grünstreifen 1.0 bis 2.25 m geplant. Mit der Anpassung der horizontalen Linienführung wird auch das geometrische Normalprofil auf eine Fahrbahnbreite von 6.5 m angepasst.

Abschnitt innerorts (Bau-km 0.340 – 0.790):

Dieser Abschnitt wird in eine Kernfahrbahn umgestaltet. Die neue Fahrbahnbreite beträgt 5.2 m. Die Radstreifen beidseits der Kernfahrbahn sind mit einer Breite von 1.5 m geplant.

Der Einlenker Brunnenwisstrasse wird in eine Trottoirüberfahrt umgestaltet. Darüber hinaus erfolgt eine bauliche Anpassung der Mündung Industriestrasse (Redimensionierung). Die neuen Fahrbahnränder im Bereich Fussgängerquerung in der Industriestrasse ergeben sich aus den Schleppkurven (Nachweis siehe Anhang) langer Fahrzeuge.

Randabschlüsse:

Die Randabschlüsse werden im gesamten Projektperimeter gemäss den TBA-Normalien erneuert. Die Ränder des neuen Fuss- / Radwegs sowie die Strassenränder im Abschnitt von Niggenberg bis zur Ortseinfahrt werden als Belagsrand (ohne Abschluss) ausgeführt.

Belagssanierung:

Im Rahmen des Projektes wird der Belag im gesamten Projektperimeters ersetzt. Zudem ist vorgesehen, die Foundationsschicht vollständig zu ersetzen (aufgrund der Fahrbahnverschiebung und der neuen Quergefälle). Dass diesbezüglich auch im Bereich bestehender Verkehrsflächen Handlungsbedarf besteht, zeigen auch die Zustandsuntersuchungen des Strassenoberbaus.

#### **6.1.2 Neubau Fuss- / Radweg**

Im Abschnitt Niggenberg bis Ortseinfahrt (Bau-km 0.000 - 0.340) wird der bestehende Fuss- / Radweg auf der Südseite aufgehoben. Der neue Fuss- / Radweg wird in Abstimmung mit dem Nachbarprojekt TBA auf der Nordseite realisiert. In diesem Abschnitt beträgt die Breite des neuen Fuss- / Radwegs 3.0 m. Im kurzen Abschnitt ohne Grünstreifen zwischen Fuss- / Radweg und Fahrbahn (Bau-km 0.000 - 0.060) ist der neue Fuss- / Radweg mit einer Breite von 3.5 m geplant.

#### **6.1.3 Fussgängerverkehr**

Die bestehenden Fusswege innerhalb des Projektperimeters werden beibehalten. Dies gilt auch für den bestehenden Fussweg auf der Südseite der Esslingerstrasse im Abschnitt Niggenberg bis zur Ortseinfahrt. Da dieser für die Gemeinde einen hohen Stellenwert hat (wegen Querungssituation Niggenberg), ist im Projekt ein unbefestigter Gehweg mit einer Breite von 1.2 m geplant. Gleichzeitig wird durch die



neue Rad- und Fussgängerquerung bei der Ortseinfahrt die Möglichkeit geschaffen, die Kantonsstrasse sicher zu überqueren und den neuen Fuss- / Radweg auf der Nordseite der Strasse zu nutzen.

Im Abschnitt von der Ortseinfahrt bis zur Industriestrasse wird die Breite des bestehenden Fuss- / Radwegs auf eine Breite von 2.0 m reduziert. Gleichzeitig wird der Gehweg bis Bau-km 0.320 verlängert. Eine neue Fussgängerschutzinsel bei Bau-km 0.570 ermöglicht eine sichere Querung der Esslingerstrasse. Gleichzeitig werden die bestehenden Fussgängerschutzinseln in der Industriestrasse sowie im Mündungsbereich Binzikerstrasse normkonform erneuert.

Im Abschnitt zwischen Bau-km 0.480 und 0.740 wird der bestehende Gehweg auf der Nordseite der Esslingerstrasse (B = 1.0 m) auf 2.0 m verbreitert.

### **6.1.4 Strassenentwässerung**

Die bestehende Strassenentwässerung wird aufgrund der neuen Linienführung angepasst. Die bestehenden Sickerleitungen werden im gesamten Projektperimeter saniert oder ersetzt.

Im heutigen Zustand wird das Strassenabwasser im Bereich ausserorts direkt in den Heidenbach eingeleitet. Im Bereich innerorts wird das Abwasser in den Hüferenbach und den Aabach eingeleitet. An diesem System wird mit dem Projekt im Grunde nichts verändert. Neu werden jedoch die Verkehrsflächen im Ausserortsbereich weitgehend übers Bankett entwässert und das Sickerwasser anschliessend mit Sickerleitungen den Vorflutern zugeführt. Im Innerortsbereich wird das Strassenabwasser grösstenteils über Strassenabläufe gefasst und von diesen direkt abgeleitet.

Im Abschnitt von Bau-km 0.240 – 0.340 sowie von Bau-km 0.350 – 0.530 besteht Bedarf betreffend die Behandlung des Strassenabwassers. Diese wird durch den Einsatz von Filtersäcken in die Strassenabläufe sichergestellt.

## **6.2 Projektierungselemente**

Die nachfolgend aufgeführten Projektierungselemente sind in den Situationen Strassenbau (Beilagen 5 bis 7, Plan Nr. 0923-31-2002, -2003 und -2004) sowie in den Quer- und Normalprofilen (Beilagen 8 und 9, Plan Nr. 0923-31-2006 und -2007) dargestellt.

### **6.2.1 Horizontale Linienführung**

Abschnitt ausserorts (Bau-km 0.000 – 0.340):

- |                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| - Fuss- / Radweg:                   | 2.00 m          |
| - Grünstreifen (Nordseite):         | 1.50 m          |
| - Fahrbahnbreiten Esslingerstrasse: | 6.50 m          |
| - Grünstreifen (Südseite):          | 1.00 m – 2.25 m |
| - Kiesiges Bankett (Trampelpfad):   | 1.20 m          |

Abschnitt innerorts (Bau-km 0.340 – 0.790):

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| - Gehwegbreite                      | 2.00 m    |
| - Fahrbahnbreiten Esslingerstrasse: | 8.20 m    |
| . Kernfahrbahn                      | 5.20 m    |
| . Radstreifen                       | 2x 1.50 m |





### 6.2.2 Vertikale Linienführung

Die vertikale Linienführung der neuen Fahrbahn wurde bestmöglich auf das Längenprofil der bestehenden Fahrbahn angepasst. Zwecks guter Fahrbahntwässerung wurde ein minimales Achslängsgefälle von 0.75 % vorgesehen.

### 6.2.3 Strassenquerschnitt und Aufbau Strassenoberbau

- Quergefälle Gehweg 2.0 %
- Quergefälle Fuss- / Radweg 2.0 %
- Quergefälle Fahrbahn (Strassen innerhalb besiedelter Gebiete)
  - . in Geraden und Kurven > 150 m 3.0 %
  - . in Kurven  $\leq 90$  m 5.0 %
  - . in Verschwenkung mit  $R = 75$  m 3.0 %
- Quergefälle Fahrbahn (übrige Strassen ausserhalb besiedelter Gebiete)
  - . in Geraden und Kurven  $\geq 1900$  m 3.0 %
  - . in Kurven  $\leq 450$  m 7.0 %
  - . in Knoten (Ortseinfahrt 240 m / 310 m) 5.0 %
- Aufbau Oberbau Fuss- / Radweg und Gehwege (Schichtstärke 10 cm):
  - . Deckschicht 2.5 cm AC 8 N, 70/100
  - . Tragschicht 7.5 cm AC T 22 N (RC), 70/100
  - . Foundationsschicht 40 cm UG 0/45 OC<sub>85</sub>
- Aufbau Oberbau Fahrbahn (Schichtstärke 19 cm):
  - . Deckschicht 3 cm AC 8 H, PmB 45/80-80
  - . Binderschicht 8 cm AC B 22 H (RC), PmB 45/80-80
  - . Tragschicht 8 cm AC T 22 S (RC), 50/70
  - . Feinplanie 5 cm UG 0/22
  - . Foundationsschicht 50 cm RC Kiesgemisch B 0/45 OC<sub>85</sub>

## 6.3 Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)

Die Verkehrssicherheit wird im Rahmen des Vorprojekts mit einem RSA gemäss VSS SN 641 722 überprüft und nachgewiesen. Somit wird bei der Erarbeitung des Projektes gemäss Art. 6a Abs. 1 Strassenverkehrsgesetz (SVG) den Anliegen der Verkehrssicherheit angemessen Rechnung getragen. Die Anliegen aus dem RSA werden anschliessend geprüft und ins Bauprojekt eingearbeitet.

## 6.4 Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)

### 6.4.1 Öffentliche Beleuchtung (OeB)

Die öffentliche Beleuchtung wird aufgrund der neuen Linienführung angepasst und erneuert. Die Kabelrohr- und Schachtanlagen werden nach Bedarf angepasst.

### 6.4.2 Lichtsignalanlage (LSA)

Im vorliegenden Projekt ist keine LSA vorhanden. Einzig durch die Verkehrsführung während der Realisierung ist die LSA Stedtligass indirekt vom Projekt betroffen (siehe Kap. 7).



### **6.4.3 Pumpwerke (Pump)**

Im vorliegenden Projekt ist kein Pumpwerk vorhanden oder betroffen.

### **6.4.4 Verkehrszählstellen (VDE)**

Im vorliegenden Projekt ist keine Verkehrszählstelle vorhanden und auch kein Neubau vorgesehen.

### **6.4.5 Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA**

Im vorliegenden Projekt sind keine Massnahmen geplant.

### **6.4.6 Lichtwellenleiter (LWL)**

Im vorliegenden Projekt sind keine Massnahmen geplant.

### **6.4.7 Kantonale Hochleistungsstrassen (HLS)**

Im vorliegenden Projekt sind keine Massnahmen geplant.

## **6.5 Projektrisiken**

Erwerb von Grund und Rechten:

Für den Bau der neuen Grünstreifen und des südseitigen Gehwegs im Bereich der Ortseinfahrt sind Flächen von öffentlich-rechtlichen Grundeigentümern zu erwerben. Einsprachen der Grundeigentümer können nicht ausgeschlossen werden und können sich auf die veranschlagten Kosten sowie die geplanten Termine auswirken.

Dem Risiko Landerwerb wird durch frühzeitige Kontaktaufnahme mit den Grundeigentümern Rechnung getragen.

Fruchtfolgeflächen (FFF):

Für den Bau der neuen Rad- / Fussgängerquerung beim Ortseingang werden ca. 75m<sup>2</sup> Fruchtfolgeflächen permanent beansprucht.

Verkehrsführung während der Realisierung:

Aufgrund der bestehenden LSA auf dem Knoten Binzikerstrasse / Stedtligass ist in den nächsten Projektphasen ein Konzept für die temporäre Verkehrsführung zu erstellen (LSA bei 3-Knotenästen). Andernfalls ist während der Realisierung mit Stau und Verkehrsbehinderungen zu rechnen.

Da kaum eine Sperrung der Esslingerstrasse möglich sein wird, wird der Verkehr mit einspuriger Verkehrsführung (mit LSA) während der Realisierung geregelt. Um das Risiko mangelnder verkehrspolitischer Akzeptanz positiv zu beeinflussen, wird das Verkehrskonzept mit den zuständigen Behörden sowie auch mit der Gemeinde und dem Busbetrieb VZO abgesprochen.

## **6.6 Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG**

Im Rahmen des vorliegenden Projekts wird ein Mitwirkungsverfahren nach §13 StrG durchgeführt.

## **6.7 Abweichungen von Standards Staatsstrassen**

Es sind keine Abweichungen gegenüber der Standards Staatsstrassen vorgesehen.



## 6.8 Velostandards

Alle Projektelemente und Projektierungsparameter für den Fuss- / Radweg, die Gehwege, die Fahrbahn, die Grünstreifen, die Fussgängerquerungen, die Veloquerungen und die Trottoirüberfahrten wurden anhand der aktuellen VSS-Normen und den aktuellen Richtlinien des Kt. ZH projektiert. Hierbei wurde insbesondere auf die kantonalen Standards Veloverkehr 2023 abgestützt.

## 6.9 Projektabgrenzung

Nachbarprojekt TBA Kanton Zürich:

Die Lückenschliessung des neuen Fuss- / Radwegs zwischen Leerüti und Niggenberg (UH-Km 0.000 bis 1.620) wird mitsamt der Belagssanierung auf demselben Abschnitt als separates Projekt geplant.

## 6.10 Projektänderungen gegenüber Planungsstudie

Horizontale Linienführung Fahrbahn und Fuss- / Radweg:

In der Studie war der neue Fuss- / Radweg im Abschnitt Niggenberg bis zur Ortseinfahrt auf dem privaten Grundstück auf der Nordseite der Kantonsstrasse geplant. Aufgrund des Landerwerbs und der permanenten Beanspruchung der Fruchtfolgeflächen wurde im Rahmen des Vorprojekts entschieden, den neuen Fuss- / Radweg in die Staatstrassenparzelle zu verschieben. Dies bedingt eine Verschiebung der Fahrbahn in Richtung Süden. Durch diese Optimierung konnte der Landerwerbsbedarf sowie die permanente Beanspruchung von Fruchtfolgeflächen um ca. 1'050m<sup>2</sup> reduziert werden.

Alternative Lage und Geometrie der Rad- / Fussgängerquerung beim Ortseingang:

Für die neue Fuss- / Radwegquerung wurde in Ergänzung zur Studienlösung eine zweite Variante untersucht. Diese sieht eine Verschiebung der Mittelinsel in Richtung Gossau bzw. Süden vor (s. Abbildung 11). Zudem ist die Insel verkürzt worden, um die fahrdynamische Wirkung auf dem Fahrstreifen in Richtung Ortskern zu verbessern. Dadurch verstärkt sich auch die Bremswirkung der Ortseinfahrt auf den MIV.

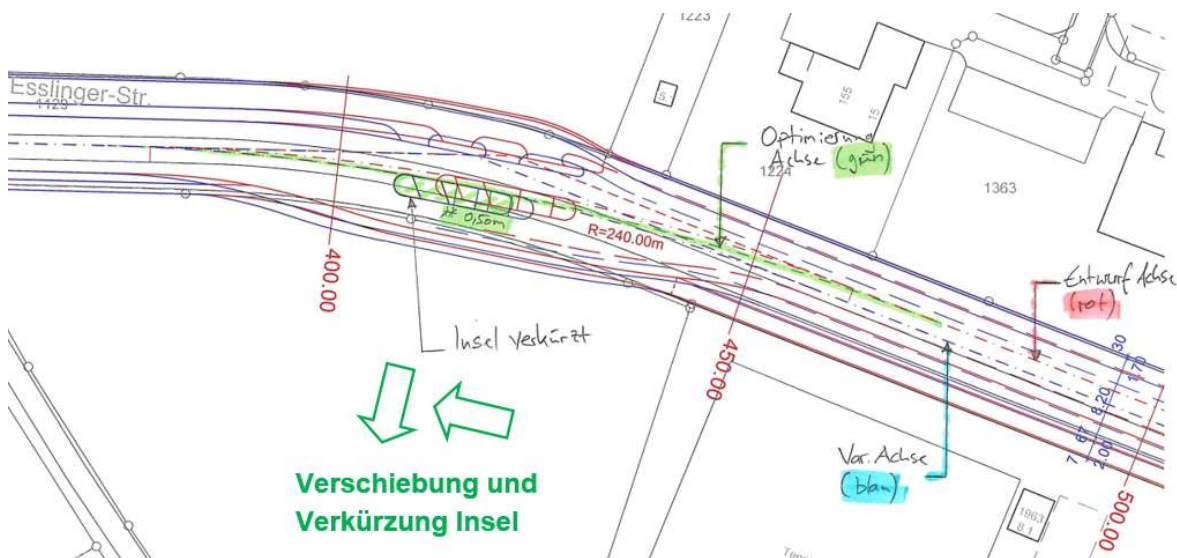


Abbildung 11: Optimierung neue Strassenachse und Inselgeometrie im Bereich Eingangstor



## **7 Verkehrsführung während Ausführung**

Die Dauer der Bauarbeiten wird aufgrund der erforderlichen Etappierung auf rund 52 Wochen geschätzt. Ein generelles Bauprogramm wird im Rahmen des Bauprojekts erarbeitet. Es ist zu erwarten, dass die Esslingerstrasse in mehreren Etappen unter 1-spuriger Verkehrsführung erneuert wird. Eine Vollsperrung der Esslingerstrasse für die Bauausführung wird voraussichtlich nicht möglich sein.

Folgende Themen sind in späteren Projektphasen noch zu klären:

- Detaillierte Bauetappierung und zeitliche Ablaufplanung (evtl. unter Berücksichtigung verkehrsarmer Zeiten, z.B. während Sommerferien)
- Koordination der Steuerung für die provisorische LSA mit der Steuerung der bestehenden LSA in Stedtligass.
- Planung Fussgängerführung / Schulwegsicherung während dem Bau
- Koordination Umleitungen für MIV mit Nachbarprojekten des TBA

## **8 Koordination**

### **8.1 Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen**

Das Vorprojekt wurde mit allen im Kapitel 3.4, Projektorganisation aufgeführten Personen koordiniert und abgesprochen.

## **9 Erwerb von Grund und Rechten**

Für den Neubau der Rad- / Fussgängerquerung im Bereich Ortseinfahrt ist Landerwerb im Umfang von rund 75 m<sup>2</sup> erforderlich. Die entsprechende Fläche ist im Situationsplan Land- und Rechtserwerb ersichtlich (siehe Beilagen 10+11, Plan Nr. 0923-31-9001 und -9002) und in der Landerwerbstabelle aufgeführt (siehe Beilage 12, Dok. Nr. 0923-31-003).

Einen Flächenabtausch mit der Gemeinde Grüningen für die Neugestaltung T-Knoten Industriestrasse / Esslingerstrasse ist im Rahmen des Bauprojekts zu klären.

## **10 Kosten**

### **10.1 Grundlage Kostenermittlung**

Siehe Beilage 3, Dok. Nr. 0923-31-002 Kostenvoranschlag

- Genauigkeit der Kostenschätzung: +/- 20%
- Die Kostenschätzung basiert auf Erfahrungspreisen aus vergleichbaren Infrastrukturprojekten (Preisbasis: März 2024)
- Berücksichtigung Unvorhergesehenes: Einbeziehung sämtlicher Leistungen in den Kostenkennwert und der daraus resultierten Kostenschätzung: 15 % auf sämtliche im Kostenvoranschlag berücksichtigten Leistungen.
- Nicht eingerechnete Kosten:
  - . Massnahmen an Werkleitungen von Dritten
  - . Massnahmen an kommunalen Kanalisationsleitungen



## 10.2 Kostenrisiken

Strassenunterbau:

Im Fall einer ungenügenden Tragfähigkeit des Strassenunterbaus ist Materialersatz unter dem Strassenplanum erforderlich. Dies würde dem effektiven Ausmass entsprechende Mehrkosten verursachen.

Verwertung / Entsorgung von Ausbauasphalt und Strassenaufbruch:

Die PAK-Belastung von Ausbauasphalt und Strassenaufbruch wurden vorgängig untersucht. Da es sich hierbei um Stichproben handelt, kann das effektive Ausmass und die Schadstoffkonzentration dieser Bauabfälle vorgängig nicht mit letzter Sicherheit ermittelt werden. Das Restrisiko besteht demnach in den möglichen Mehrmengen und der Mehrbelastung der schadstoffhaltigen Bauabfälle sowie in den zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden Marktpreisen für die Verwertung oder Entsorgung der entsprechenden Bauabfälle.

## 10.3 Kostenbeteiligung Dritter

Für die Instandsetzungsarbeiten im Bereich der Mündung Industriestrasse und der Brunnenwisstrasse ist eine Kostenbeteiligung der Gemeinde vorgesehen.

## 11 Terminplan

**Vorgesehene Meilensteine für das Bauvorhaben:**

Äusserung von Begehren §12 / Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG  
Ausarbeitung Bauprojekt  
Öffentliche Planaufgabe §16 in Verbindung §17 Abs. 2 StrG  
Festsetzung nach §15 StrG, Projekt und Kreditbewilligung  
Baubeginn

**Termin:**

Juli 2024  
ab August 2024  
September 2025  
Frühjahr 2026  
Frühjahr 2027





## 12 Fotodokumentation



Bau-Km 0.010, Perimeteranfang: Kreuzung Schoren-Str.



Bau-km 0.020: best. Fuss-/Radweg ausserorts



Bau-km 0.220: Esslingerstrasse, in Richtung Ortseinfahrt



Bau-km 0.360: Innerorts, Blickrichtung Ortsausfahrt



Bau-km 0.480: Fuss-/Radweg innerorts



Bau-km 0.490: Blickrichtung Brunnenwisstrasse





Industriestrasse: Blickrichtung Esslingerstrasse



Bau-km 0.620: Einlenker Industriestrasse links



Bau-km 0.640: best. Gehweg, Esslingerstrasse



Bau-km 0.740: Blickrichtung Binzikerstrasse



Bau-km 0.790: Einlenker Esslingerstrasse rechts



Bau-km 0.790: Perimeterende



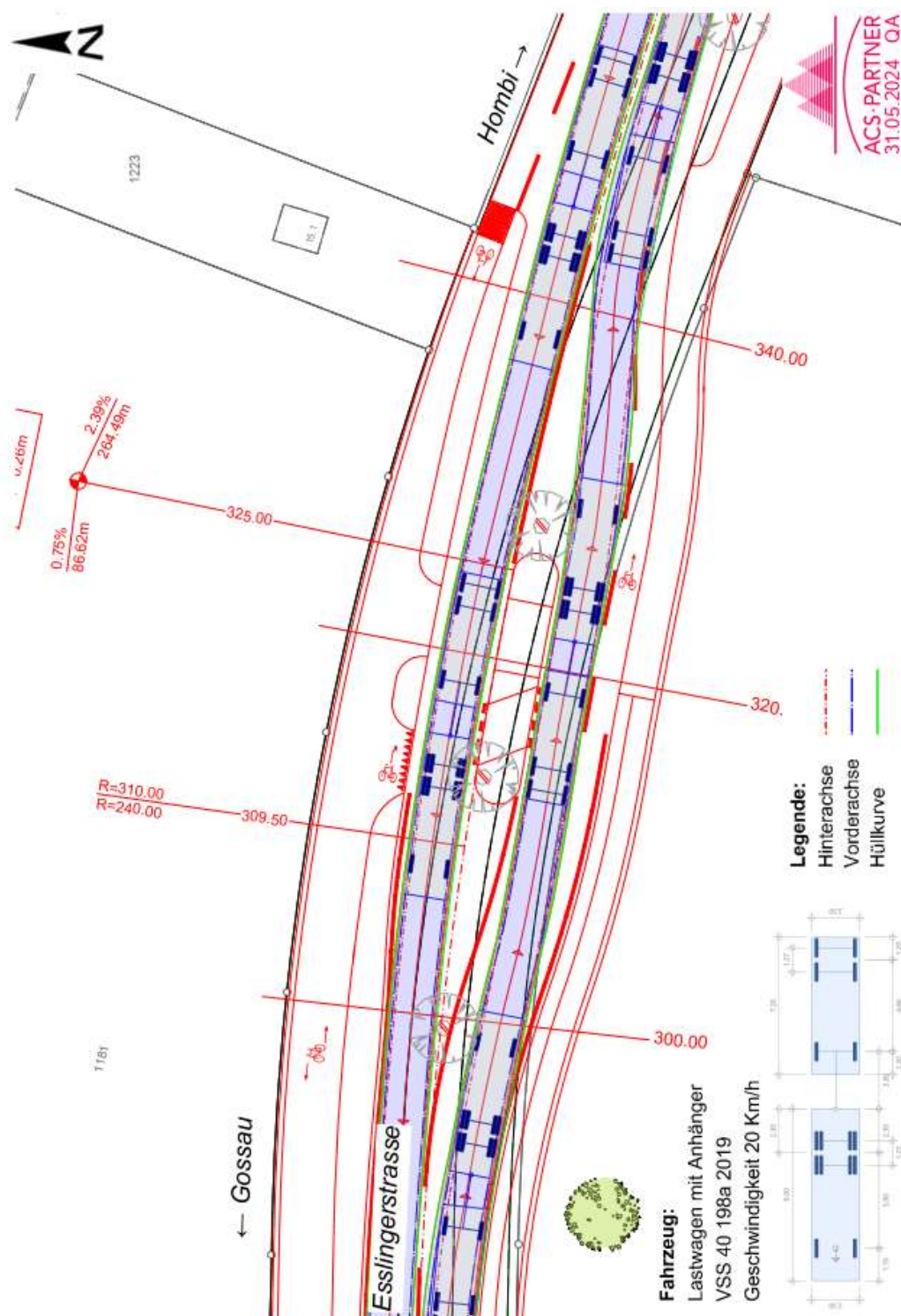
## 13 Inhaltsverzeichnis Projektmappe

Nr.	Dok.-Nr.	Bezeichnung	
1	0923-31-1001	Übersichtsplan (Kartenausschnitt) 1:5'000	31.05.2024
2	0923-31-001	Technischer Bericht	31.05.2024
3	0923-31-002	Kostenvoranschlag	31.05.2024
4	0923-31-2001	Übersichtsplan, 1:500	31.05.2024
5	0923-31-2002	Situation Strassenbau Teil 1, 1:200	31.05.2024
6	0923-31-2003	Situation Strassenbau Teil 2, 1:200	31.05.2024
7	0923-31-2004	Situation Strassenbau Teil 3, 1:200	31.05.2024
8	0923-31-2006	Querprofile, 1:100	31.05.2024
9	0923-31-2007	Normalprofile, 1:50	31.05.2024
10	0923-31-9001	Situation Land- und Rechtserwerb Teil 1, 1:200	31.05.2024
11	0923-31-9002	Situation Land- und Rechtserwerb Teil 2, 1:200	31.05.2024
12	0923-31-003	Landerwerbstabelle	31.05.2024
13	0923-31-2201	Signalisations- und Markierungsplan, 1:500	31.05.2024
14	0923-31-004	Bodenbericht zum Vorprojekt	31.05.2024

## 14 Anhänge

## 14.1 Nachweis Schleppkurven

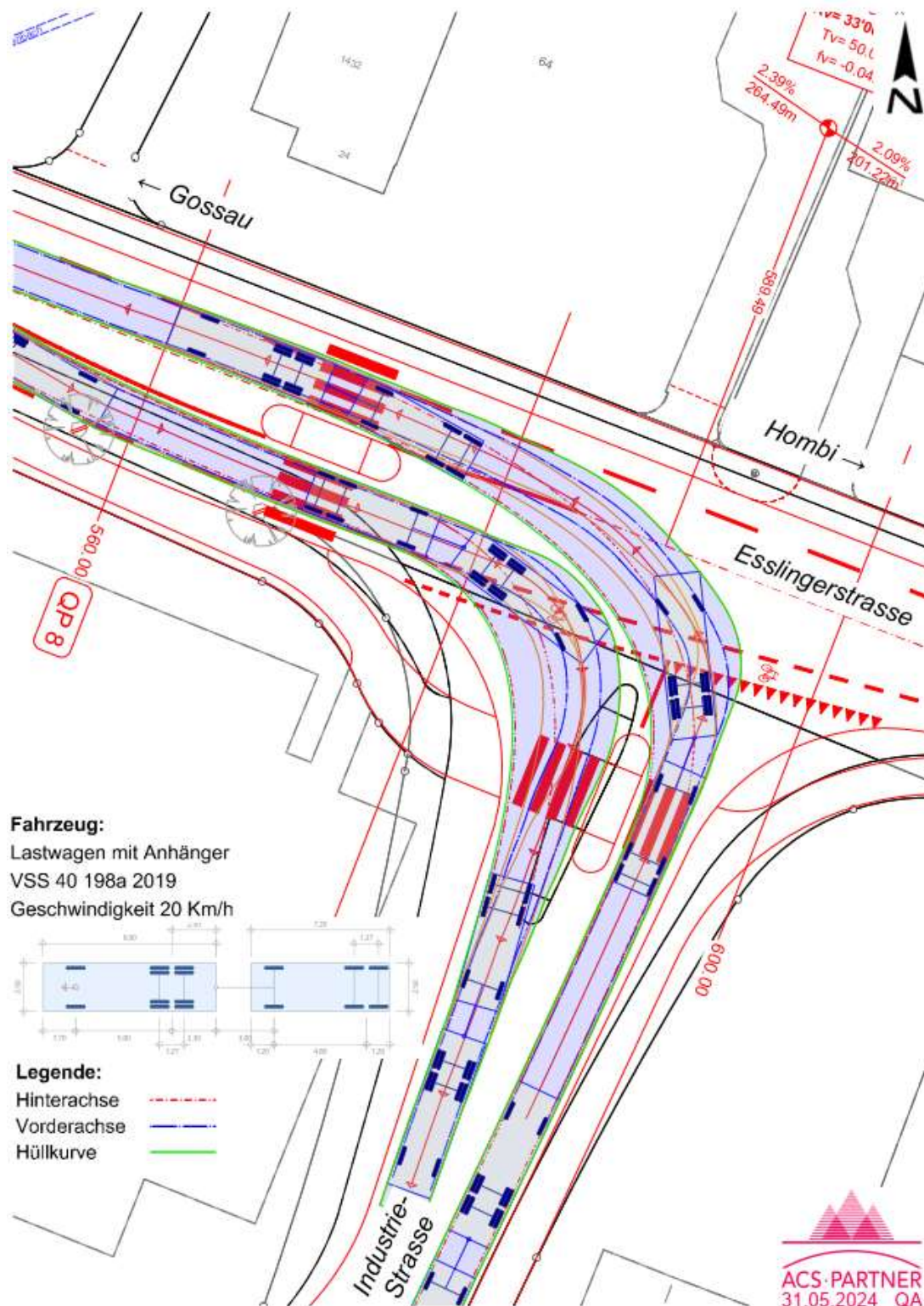
## 1. Schleppkurvennachweis Rad- / Fussgängerquerung







## 2. Schleppkurvennachweis Beziehung Industriestrasse – Gossau – Industriestrasse





### 3. Schleppkurvennachweis Beziehung Industriestrasse – Hombi – Industriestrasse

