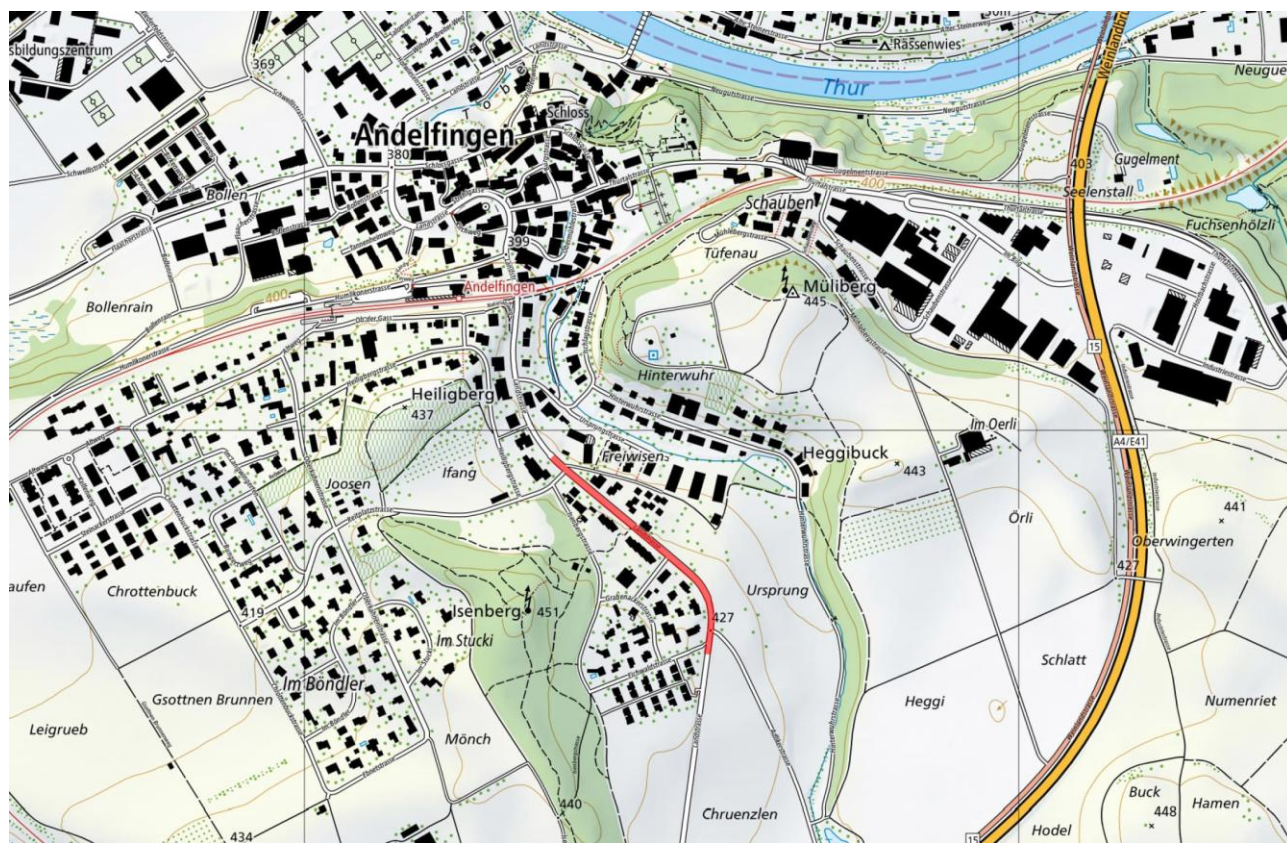


Andelfingen, Sanierung Landstrasse

Reitplatzstrasse bis Adlikerstrasse

Bauprojekt

Technischer Bericht



Projektverfassung



INGESA AG
INGENIEURE. FORMEN. LEBENSRAUM.

Strehlgasse 21 / 8472 Seuzach
T 052 320 03 20 / seuzach@ingesa.ch

26.06.2026

Dokument Nr.: **100**

Projekt Nr.: 210.007.0032

Projektleitung: Daniel Ruckstuhl

Bauherrschaft: Gemeinde Andelfingen

Impressum

Revisionsverzeichnis

Version	Revision, Status	Autor	Datum
1.0	Erstellung	Daniel Ruckstuhl / Rita Fehr	26.06.2026
2.0			
3.0			
4.0			

Kontakte

Verfasser	Bauherrschaft
Daniel Ruckstuhl +41 52 305 22 96 daniel.ruckstuhl@ingesa.ch	Gemeinde Andelfingen +41 52 304 27 00 kanzlei@andelfingen.ch

Dateiablage:

I:\2_bau\...\210_007_0032_sanierung_landstrasse\05_dokumente\3_bauproj\210_007_0032tb_Technischer Bericht.docx

Inhalt

1	Grundlagen.....	5
1.1	Aufgabenstellung	5
1.2	Auftrag.....	5
1.3	Ziel.....	5
1.4	Grundlagen	6
1.4.1	Gewässerschutzbereich	7
1.4.2	Grundwasser.....	7
1.4.3	Prüfperimeter für Bodenverschiebung.....	8
1.4.4	Kataster der belasteten Standorte (KbS).....	8
1.4.5	Kataster der belasteten Standorte (KbS).....	9
1.4.6	Fruchtfolgeflächen (FFF)	9
1.4.7	Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte.....	10
1.4.8	Ortsbild nach ISOS & Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder	10
1.4.9	Naturgefahrenkarte	11
1.4.10	Richtplan Verkehr	11
1.4.11	Velonetz Alltag	12
1.4.12	Wanderwege.....	12
1.4.13	Unfallstatistik.....	13
2	Strasse	14
2.1	Strassenzustand	14
2.2	Belagsuntersuchungen	15
2.2.1	Bohrkerne / Sondagen	15
2.3	Strassensanierung	17
2.3.1	Geometrie	17
2.3.2	Normalprofil.....	17
2.3.3	Begegnungsfall PW/LW.....	18
2.3.4	Begegnungsfall LW/LW	18
2.3.5	Haltestellen des öffentlichen Verkehrs	19
2.3.6	Abbiegespur Landstrasse	19
2.3.7	Gehwegüberfahrt Reitplatzstrasse	21
2.3.8	Querungshilfe Adlikerstrasse.....	21
2.3.9	Randabschlüsse	21
2.3.10	Belag.....	22
2.3.11	Strassenentwässerung	22
2.3.12	Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)	22
3	Werkleitungen	23
3.1	Wasser	23
3.2	Mischabwasserleitungen.....	23
3.2.1	Rohrstatik.....	24
3.2.2	Hausanschlüsse.....	25
3.3	Elektrizitätswerk Andelfingen	25
3.4	Öffentliche Beleuchtung.....	25
3.5	Swisscom	25
3.6	Sunrise	25
3.7	Fernwärme	25
4	Bauablauf	25
4.1	Allgemein	25
4.2	Werkleitungsbau	25
4.3	Strassenbau	26
5	Mitwirkung der Bevölkerung § 13 StrG	26
5.1	Nicht berücksichtigte Einwendungen	26
5.2	Berücksichtigte Einwendungen.....	27
5.3	Einwendungen nicht (mehr) im Projektperimeter des vorliegenden Bauprojekts	28
6	Terminprogramm.....	28
7	Anhang	30

Abbildung 1: Gewässerschutzkarte GIS-Browser ZH	7
Abbildung 2: Grundwasserkarte GIS-Browser ZH,	7
Abbildung 3: Prüfperimeter für Bodenverschiebung GIS-Browser ZH	8
Abbildung 4: Kataster belasteter Standorte GIS-Browser Z	8
Abbildung 5: Kataster belasteter Standorte GIS-Browser Z	9
Abbildung 6: Fruchtfolgeflächen GIS-Browser ZH	9
Abbildung 7: Archäologische Zone GIS-Browser ZH	10
Abbildung 8: Ortsbild nach ISOS GIS-Browser ZH	10
Abbildung 9: Naturgefahrenkarte GIS-Browser ZH	11
Abbildung 10: Richtplan Verkehr (Stand 18.07.2024)	11
Abbildung 11: Velonetz Alltag GIS-Browser ZH	12
Abbildung 12: Wanderwege GIS-Browser ZH	12
Abbildung 13: Unfallstatistik	13
Abbildung 14: Diverse Belagsflicke, Verformungen	14
Abbildung 15: Diverse Belagsflicke	14
Abbildung 16: Fehlende Randabschlüsse, Belagsflicke	14
Abbildung 17: Provisorische Fussgängerinsel	14
Abbildung 18: Belagsflick	14
Abbildung 19: Diverse Belagsflicke	14
Abbildung 20: Probeentnahmestellen für Belagsuntersuchungen (Ohne Massstab)	15
Abbildung 21: Resultatzusammenfassung Consultest AG	15
Abbildung 22: Beurteilungskriterien für PAK im Asphalt	16
Abbildung 23: Schichtstärken Sondage 2	16
Abbildung 24: Siebkurve Foundation Sondage 2	17
Abbildung 25: ÖV Güterklasse	19
Abbildung 26: Verkehrsströme Kreuzung Reitplatz-/Landstrasse	19
Abbildung 27: Berechnung der Qualitätsstufen mit Referenzprognose 2040	20
Abbildung 28: Auswertung Abbiegende Fahrzeuge während den Hauptverkehrszeiten	20
Abbildung 29: Berechnung der Qualitätsstufen mit Verkehrszählung als Grundlage	20
Abbildung 30: Ausschnitt GEP	23
Abbildung 31: Schleppkurve Gelenkbus bei Reitplatzstrasse	30
Abbildung 32: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Landstrasse dorfauswärts > Reitplatzstrasse)	30
Abbildung 33: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Reitplatzstrasse > Landstrasse dorfeinwärts)	31
Abbildung 34: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Reitplatzstrasse > Landstrasse dorfauswärts)	31
Abbildung 35: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Landstrasse dorfeinwärts > Reitplatzstrasse)	32
Abbildung 36: Schleppkurve Gelenkbus bei Adlikerstrasse	32
Abbildung 37: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Landstrasse > Adlikerstrasse)	33
Abbildung 38: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Adlikerstrasse > Landstrasse Dorf auswärts)	33
Abbildung 39: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Adlikerstrasse > Landstrasse Dorf einwärts)	34

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Der südliche Abschnitt der Landstrasse ist heute eine kommunale Verbindungsstrasse und führt als historischer Verkehrsweg von ausserorts bis ins Dorfzentrum von Andelfingen, das über ein schutzwürdiges Ortsbild von kantonaler Bedeutung verfügt. Als ehemalige Kantonsstrasse ist die Fahrbahn der Landstrasse für ihre heutige Funktion überdimensioniert. Der Strassenraum im Projektperimeter weist daher ein Potenzial für eine Aufwertung des Siedlungs- und Landschaftsraums auf. Aus diesem Grund wurde in einer Vorstudie ein Betriebs- und Gestaltungskonzept erarbeitet.

Die Vorstudie wurde an der Informationsveranstaltung vom 24. Juni 2025 der interessierten Bevölkerung von Andelfingen vorgestellt. In diesem Zusammenhang wurden bereits erste Rückmeldungen aus der Bevölkerung eingeholt (Ideenwerkstatt). Diese wurden ausgewertet und nach Möglichkeit im Vorprojekt berücksichtigt.

Das Vorprojekt wurde gemäss StrG § 12/13 vom 24. Oktober bis 24. November 2025 auf der Gemeindeverwaltung öffentlich aufgelegt und die Bevölkerung zur Mitwirkung eingeladen. Die eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen wurden bearbeitet und nach Möglichkeit in der weiteren Projektierung des Bauprojekts berücksichtigt.

Das vorliegende Bauprojekt betrifft die Landstrasse von der Reitplatzstrasse bis Obstgartenstrasse (Abschnitt Obstgarten) sowie die Querungsstelle Adlikerstrasse (Abschnitt Ortseingang). Die Abschnitte vom Bahnübergang bis zur Reitplatzstrasse (Abschnitte Oberdorf und Wisental) sind nicht Bestandteil dieses Bauprojekts.

Im Abschnitt Reitplatz- bis Obstgartenstrasse wird die Fahrbahnbreite von derzeit 9 m auf 7.50 m reduziert. Entlang des südwestlichen Strassenrands wird ein von der Fahrbahn abgesetzter, kombinierter Rad-/Gehweg mit 3.50 m erstellt, um die Sicherheit der Radfahrer bergwärts zu erhöhen. Auf der nordöstlichen Strassenseite wird ein 1 m breiter, begehbarer Seitenstreifen erstellt, der den Fussgängern die Möglichkeit bietet, entlang der Landstrasse bis zur Querungsstelle beim Freiweisenweg zu gelangen.

Auf der Höhe der Adlikerstrasse wird eine Abbiegehilfe (Normalfall 5.4-2 gemäss Velostandards) für alle Verkehrsteilnehmer erstellt. Vor allem für Radfahrer bietet diese eine erhöhte Sicherheit beim Abbiegen.

Im Jahr 2024 wurde die Wasserleitung im Projektabschnitt bereits erneuert.

Die bestehende Mischabwasserleitung DN 300 im Abschnitt Reitplatzstrasse bis Obstgartenstrasse ist gemäss dem aktuellen Generellen Entwässerungsplan (GEP) vom Oktober 2007 zu klein dimensioniert. Der GEP ist aufgrund der vom AWEL neu bewilligten Regenwasserereignisse zu überprüfen, und die daraus resultierenden Massnahmen sind umzusetzen. Der Zustand der Hausanschlüsse wurde mittels Kanal-TV untersucht. Anschliessend sind die Aufnahmen ausgewertet, und allfällige Sanierungsaufforderungen den jeweiligen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern zugestellt worden.

Weiter wird das Niederspannungsnetz des EW Andelfingen angepasst resp. ausgebaut, sofern dies nicht schon mit dem Projekt Erschliessung Freiweisenweg passiert ist. Die Leuchtmittel wurden bereits alle auf LED umgerüstet, jedoch müssen noch die Masten im Projektperimeter ausgewechselt werden. Wo deshalb notwendig, müssen neue Fundamente erstellt werden.

Der Erneuerungs- und Ausbaubedarf von Sunrise und Swisscom ist im Rahmen des Projekts ebenfalls abgeklärt worden. Bei beiden Anbietern besteht kein Ausbaubedarf.

1.2 Auftrag

Der Gemeinderat Andelfingen beauftragte unser Ingenieurbüro am 25. März 2025 mit der Ausarbeitung eines entsprechenden Bauprojektes mit Kostenschätzung.

1.3 Ziel

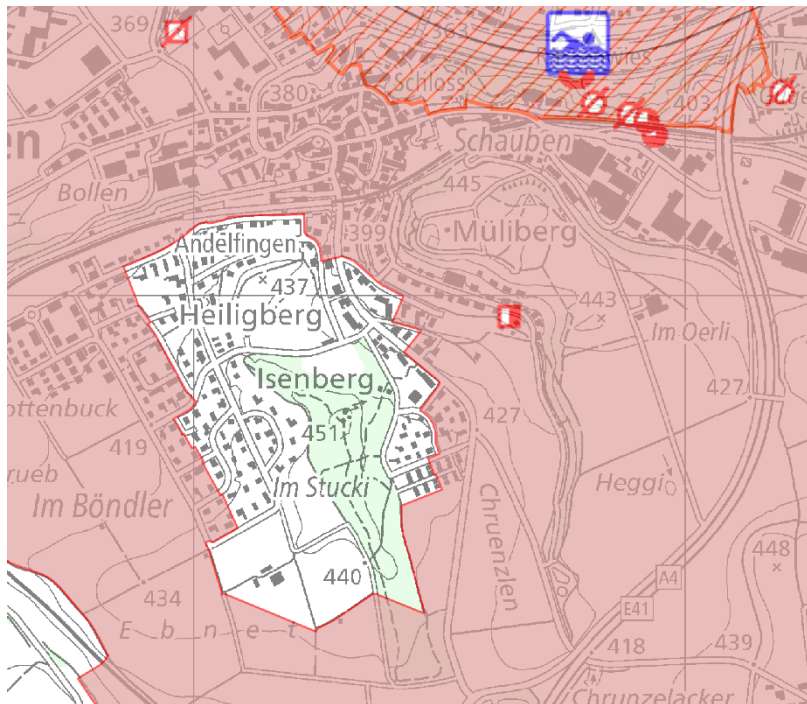
Mit der Ausarbeitung des Bauprojektes sollen die notwendigen Grundlagen und Dokumente (Technischer Bericht, Kostenvoranschlag und Pläne) für die Planaufgabe nach § 16 StrG geschaffen werden.

1.4 Grundlagen

Für die Projektierung stehen folgende Grundlagen zur Verfügung:

- AV 93 der Gemeinde Andelfingen
- LIS der Gemeinde Andelfingen
- GIS Kanton Zürich
- Genereller Entwässerungsplan (GEP) der Gemeinde Andelfingen vom Oktober 2007
- Generelles Wasserversorgungsprojekt (GWP) der Gemeinde Andelfingen vom Dezember 2019
- Eidg. und Kantonale Gewässerschutzverordnungen sowie Gesetze
 - Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28.10.1998
 - Verordnung über den Gewässerschutz (VGSch) vom 22.01.1975
 - Kantonales Wassergesetz (WsG, LS 724.1) vom 12.12.2022
 - Kantonale Wasserverordnung (WsV, LS 724.11) vom 2.7.2025
- Verordnung über die Siedlungsentwässerung der Gemeinde Andelfingen vom 04.12.2013, in Kraft seit 01.11.2014
- Reglement der Wasserversorgung der Gemeinde Andelfingen vom 04.12.2013, in Kraft seit 01.11.2014
- Reglement des Elektrizitätswerks Andelfingen für Endverbraucher und Produzenten vom 29.11.2017, in Kraft seit 01.01.2018
- SIA, VSS, VSA-Normen
- Kanal-TV Mökäh AG vom Februar 2025
- Belagsuntersuchungen Consultest AG vom 17. März 2023
- Road Safety Audit (RSA) vom 28. April 2025 des Büro Widmer AG
- Beurteilung Machbarkeit Tempo-30 vom 13. August 2025 des Büro Widmer AG
- Auswertung Verkehrszählung SwissTraffic vom 7. April 2026

1.4.1 Gewässerschutzbereich



Grundwasser-Schutzareal

(Sichtbar zwischen 1:1 und 1:900000)

[Dokumentation](#)

Schutzareal

Grundwasser-Schutzzonen

(Sichtbar zwischen 1:1 und 1:30000)

[Dokumentation](#)

[Nutzungsbeschränkungen in Schutzzonen](#)

Fassungsgebiet S1
 Engere Schutzzone S2
 Weitere Schutzzone S3
 Spezialzone

Grundwasser-Schutzzone

(Sichtbar zwischen 1:30000 und 1:1500000)

[Dokumentation](#)

Schutzzone

Gewässerschutzbereiche

(Sichtbar zwischen 1:1 und 1:1500000)

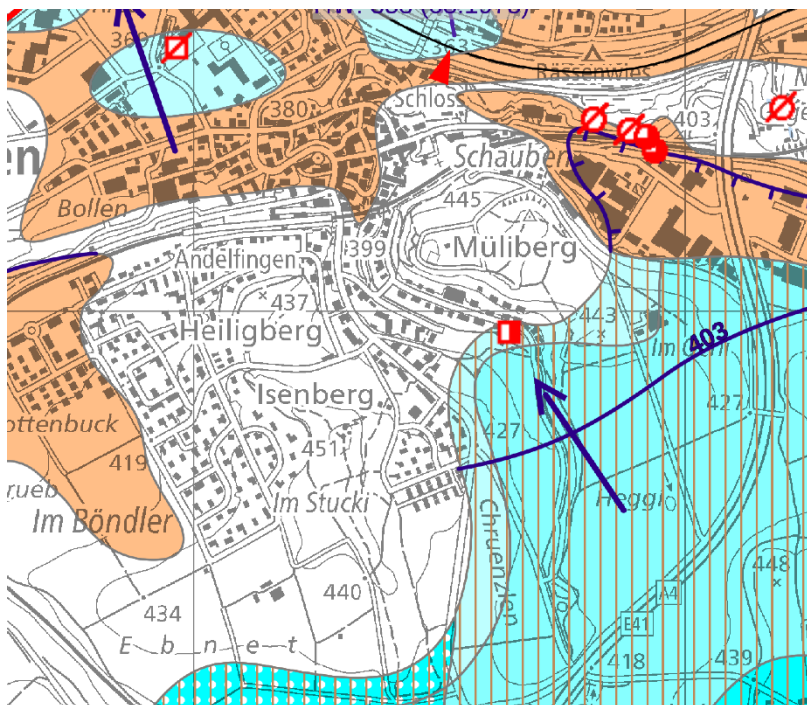
[Dokumentation](#)

Gewässerschutzbereich Ao
 Gewässerschutzbereich Au
 Zuströmbereich Zu
 Übrige Gewässerschutzbereiche ÜB

Abbildung 1: Gewässerschutzkarte GIS-Browser ZH

Ein Teil der Landstrasse liegt im Gewässerschutzbereich Au. Es sind keine Einschränkungen aufgrund der Grundwasserschutzzonen vorhanden.

1.4.2 Grundwasser



Grundwasserkarte

Es besteht keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Daten. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilt das AWEL, Abteilung Gewässerschutz.

Zuständigkeit:

AWEL

Abfall, Wasser, Energie und Luft
 Abteilung Gewässerschutz

Stampfenbachstrasse 14

8090 Zürich

Tel. 043 259 32 07

E-Mail:

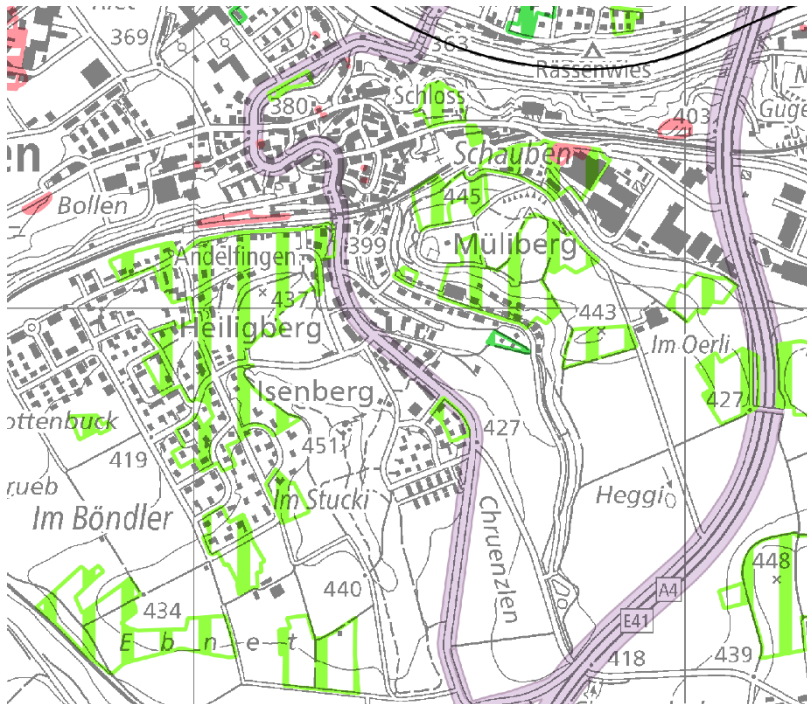
gewaesserschutz@bd.zh.ch

<http://www.grundwasser.zh.ch>

Abbildung 2: Grundwasserkarte GIS-Browser ZH,

Der Projektperimeter liegt in einem Gebiet mit keinem bis wenig Grundwasservorkommen.

1.4.3 Prüfperimeter für Bodenverschiebung



Kommunales Bodenverschiebungsverfahren

Der Prüfperimeter entfaltet seine Rechtswirkung erst bei einer Verschiebung von ausgehobenem Bodenmaterial.

Zuständigkeit:

Fachstelle Bodenschutz, FaBo
Walcheplatz 2
8090 Zürich
Tel. 043 259 32 78
E-Mail: bodenschutz@bd.zh.ch
www.fabo.zh.ch/bv

Spezialkulturen

Belastete Standorte

Abbildung 3: Prüfperimeter für Bodenverschiebung GIS-Browser ZH

Die Landstrasse liegt im Prüfperimeter für Bodenverschiebung (PBV). Belastete Standorte sind keine vorhanden. Die eingetragene Spezialkultur (oberhalb Obstgartenstrasse) liegt nicht im Bauperimeter.

1.4.4 Kataster der belasteten Standorte (KbS)



Altlastverdachtsflächenkataster

Bei einem Eintrag im Altlastenverdachtsflächen-Kataster handelt es sich vorerst lediglich um einen Verdacht auf Schadstoffbelastung auf einem Grundstück. Über das tatsächliche Vorhandensein einer Schadstoffbelastung wird keine Aussage gemacht.

Zuständigkeit:

AWEL
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Weinbergstrasse 34
Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 32 78
E-Mail: info.altlasten@bd.zh.ch
www.altlasten.zh.ch

Abbildung 4: Kataster belasteter Standorte GIS-Browser Z

Der Projektperimeter liegt nicht in einem bekannten Standort von Altlasten.

1.4.5 Kataster der belasteten Standorte (KbS)

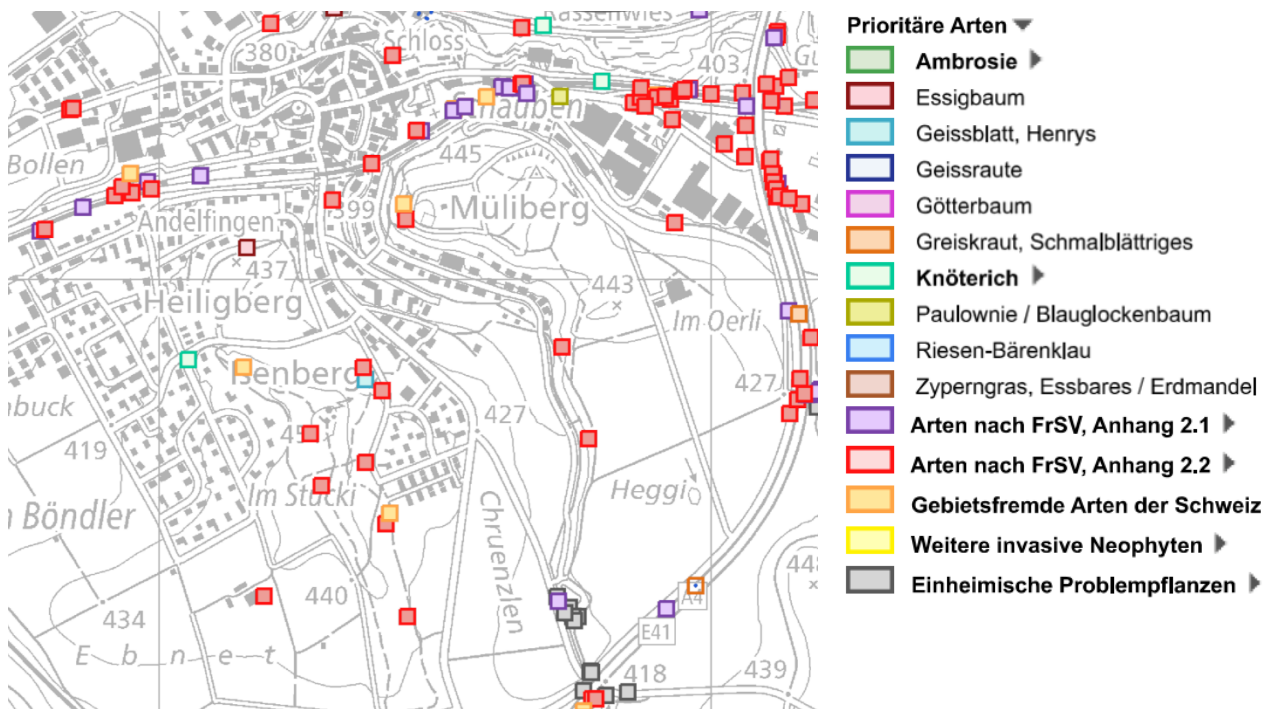


Abbildung 5: Kataster belasteter Standorte GIS-Browser Z

Im Projektperimeter sind keine Neophyten vorhanden.

1.4.6 Fruchtfolgeflächen (FFF)

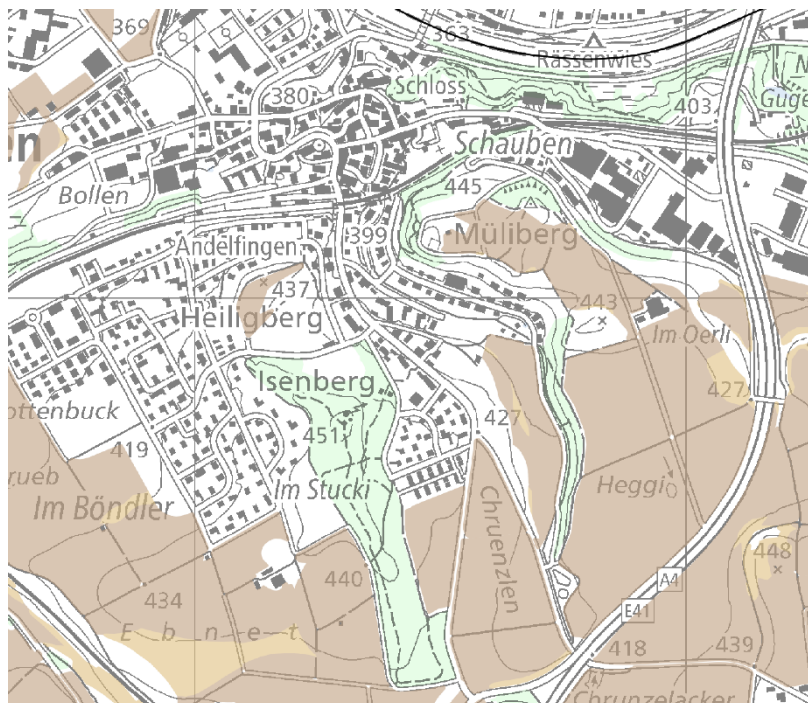


Abbildung 6: Fruchtfolgeflächen GIS-Browser ZH

Im südlichen Bereich befindet sich eine Fruchtfolgefläche. Die Verbreiterung der Strasse für die Radquerung findet vollständig innerhalb der Strassenparzelle statt.

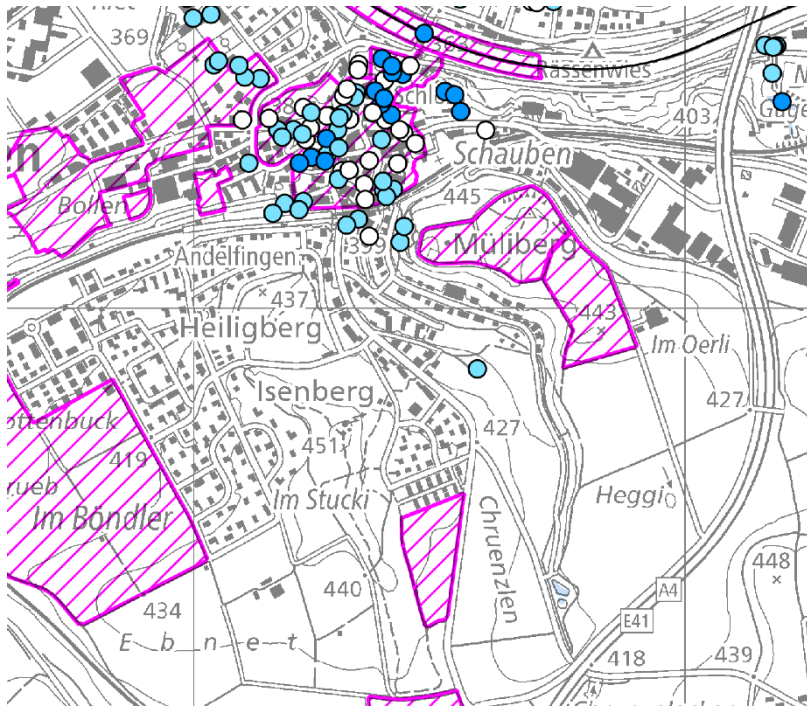
Fruchtfolgeflächenkataster

Die Karte gibt Auskunft über Lage, Umfang und Qualität der Fruchtfolgeflächen (FFF) im Kanton Zürich und konkretisiert die entsprechenden Festlegungen des kantonalen Richtplans.

Zuständigkeit:

Amt für Landschaft und Natur
 Fachstelle Bodenschutz
 Walcheplatz 2
 8090 Zürich
 Tel. 043 259 32 78
 E-Mail:
bodenschutz@bd.zh.ch
<http://www.bodenschutz.zh.ch>

1.4.7 Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte



Archäologische Zonen

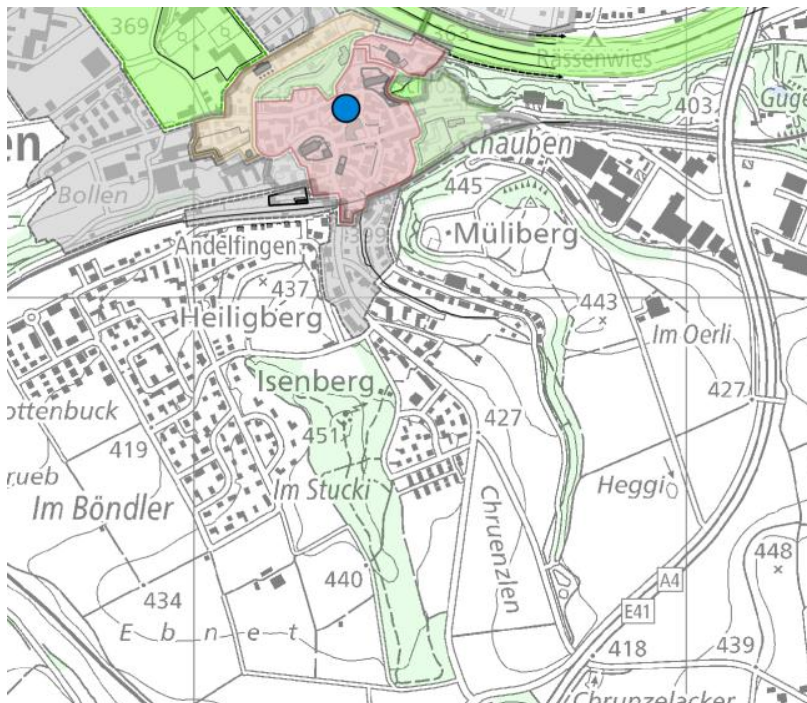
Zuständigkeit:

Amt für Raumentwicklung
Abteilung Archäologie & Denkmalpflege
Stettbachstrasse 7
8600 Dübendorf
Tel. 043 259 69 00
E-Mail: are.denkmalpflege@bd.zh.ch
<http://www.denkmalpflege.zh.ch>

Abbildung 7: Archäologische Zone GIS-Browser ZH

Die Landstrasse liegt im Projektabschnitt nicht in einer Archäologischen Zone.

1.4.8 Ortsbild nach ISOS & Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder



Ortsbilder nach ISOS

Zuständigkeit:

Amt für Raumentwicklung
Abteilung Raumplanung
Stampfenbachstrasse 12
8090 Zürich
Tel. 043 259 30 22
E-Mail: are@bd.zh.ch

Abbildung 8: Ortsbild nach ISOS GIS-Browser ZH

Die Landstrasse liegt im Projektabschnitt nicht in einem schutzwürdigen Ortsbild nach ISOS.

1.4.9 Naturgefahrenkarte

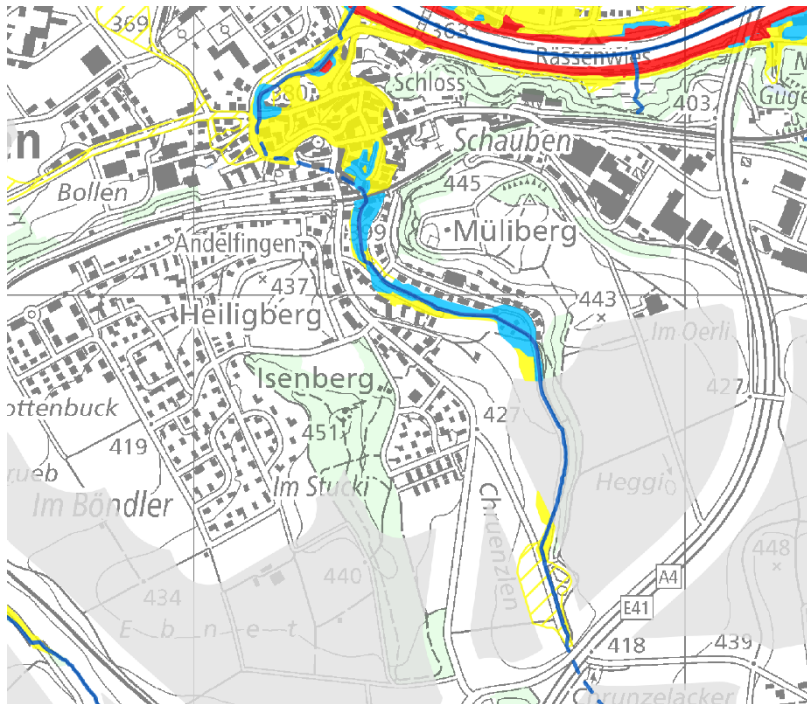


Abbildung 9: Naturgefahrenkarte GIS-Browser ZH

Im Projektperimeter müssen keine Massnahmen bezüglich Naturgefahren getroffen werden.

Naturgefahrenkarte

Die Naturgefahrenkarte zeigt, welche Gebiete durch Naturgefahren gefährdet sind. Der Hauptprozess Hochwasser wird flächendeckend über den ganzen Kanton erarbeitet, der Hauptprozess Massenbewegungen nur in ausgewählten Gemeinden.

Zuständigkeit:

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Wasserbau
Walcheplatz 2
8090 Zürich
Tel. 043 259 32 24
E-Mail: ruedi.karrer@bd.zh.ch
<http://www.wasserbau.zh>

1.4.10 Richtplan Verkehr

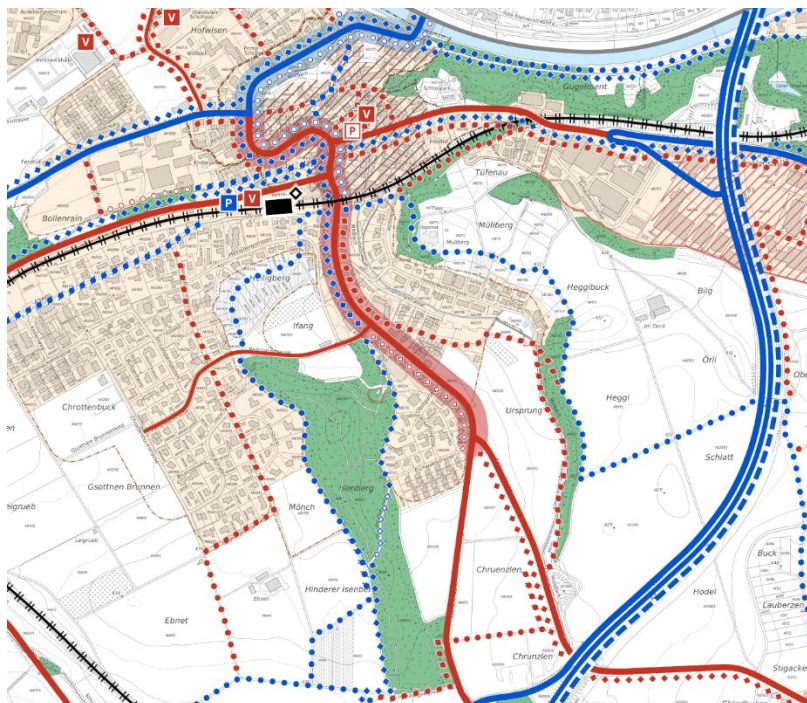


Abbildung 10: Richtplan Verkehr (Stand 18.07.2024)

Kommunale Festlegungen

bestehend	geplant	
		kommunale Verbindungsstrasse
		Sammelstrasse
		Aufwertung Strassenraum
		Parkierung im öffentlichen Interesse
		Fuss- und Wanderweg
		Wegabschnitt mit Hartbelag
		Radweg
		Veloabstellplätze
		Bushaltestelle
		Ausbau Bushof Andelfingen
		Gebiet mit besonderen Massnahmen
		Erschliessung mit öffentlichem Verkehr prüfen

Stand: Fassung für die Gemeindeversammlung (18.07.2024)

Im Abschnitt Obstgarten ist ein Radweg geplant und auf der Adlikerstrasse ist der Radweg bestehend.

1.4.11 Velonetz Alltag

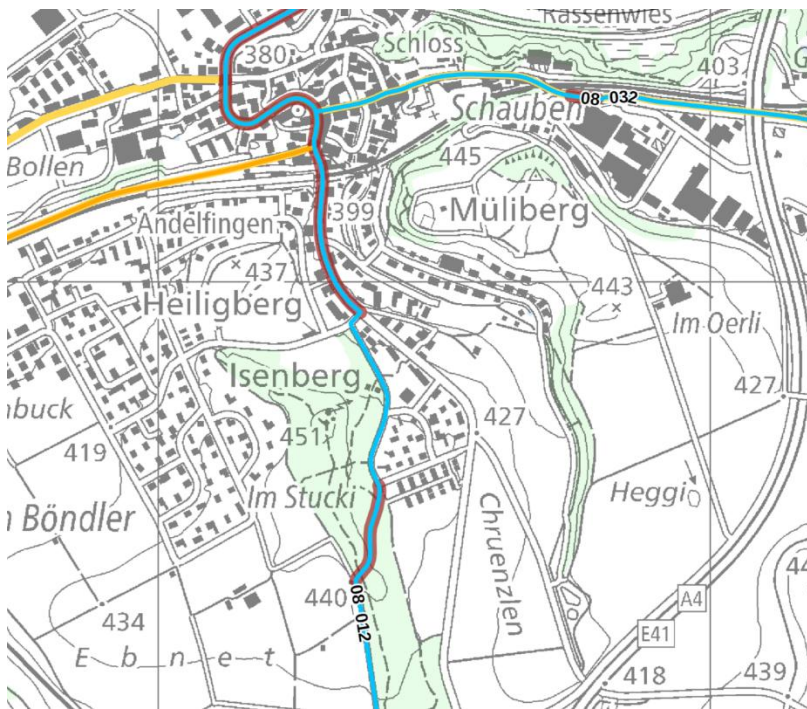


Abbildung 11: Velonetz Alltag GIS-Browser ZH

Der übergeordnete Radweg verläuft über die Isenbergstrasse.

SchweizMobil Freizeittrouten

SchweizMobil Freizeittrouten

Planungshoheit Städte Zürich und

Planungshoheit Städte Zürich und Winterthur

Schwachstellen und Netzlücken

Schwachstellen

Netzlücke

Alltagsverbindungen Velo

Zusätzliche Freizeitverbindung bestehend/Variante

Nebenverbindung bestehend/Variante

Nebenverbindung bei Ersatz aufzuhebend

Nebenverbindung geplant

Hauptverbindung bestehend/Variante

Hauptverbindung bei Ersatz aufzuhebend

Hauptverbindung geplant

Velobahn bestehend/Variante

Velobahn bei Ersatz aufzuhebend

Velobahn geplant

1.4.12 Wanderwege

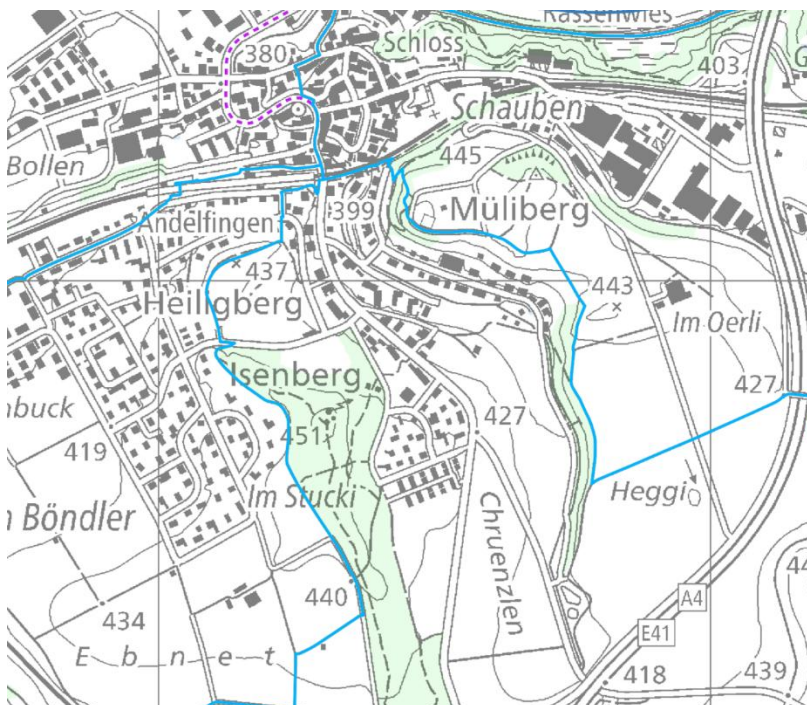


Abbildung 12: Wanderwege GIS-Browser ZH

Im Projektperimeter befinden sich keine Wanderwege.

Wanderwegrouten

Wanderwegrouten realisiert

Wanderwegrouten geplant

Wanderwegrouten unbestimmt

Hindernisfreie Wanderwegrouten realisiert

Hindernisfreie Wanderwegrouten geplant

Wanderweg nach Plan

aufzuheben

realisiert

geplant

unbestimmt/nicht definiert

1.4.13 Unfallstatistik

Im Zeitraum vom 01.06.2021 bis 31.05.2026 ereigneten sich auf der Landstrasse im Projektperimeter 3 Unfälle. Der Unfall Nr. 1 ereignete sich zwischen einem aus der Reitplatzstrasse dorfauswärts herausfahrenden Fahrzeuges und einem auf dem Gehweg dorfeinwärts fahrenden, vortrittsberechtigtem Verkehrsmittel. Unfall Nr. 2 und Nr. 3 waren Schleuder- oder Selbstunfälle. Bei Unfall Nr. 3 (Abbiegeunfall) gab es eine leichtverletzte Person, bei den beiden anderen Unfälle entstand nur Sachschaden.

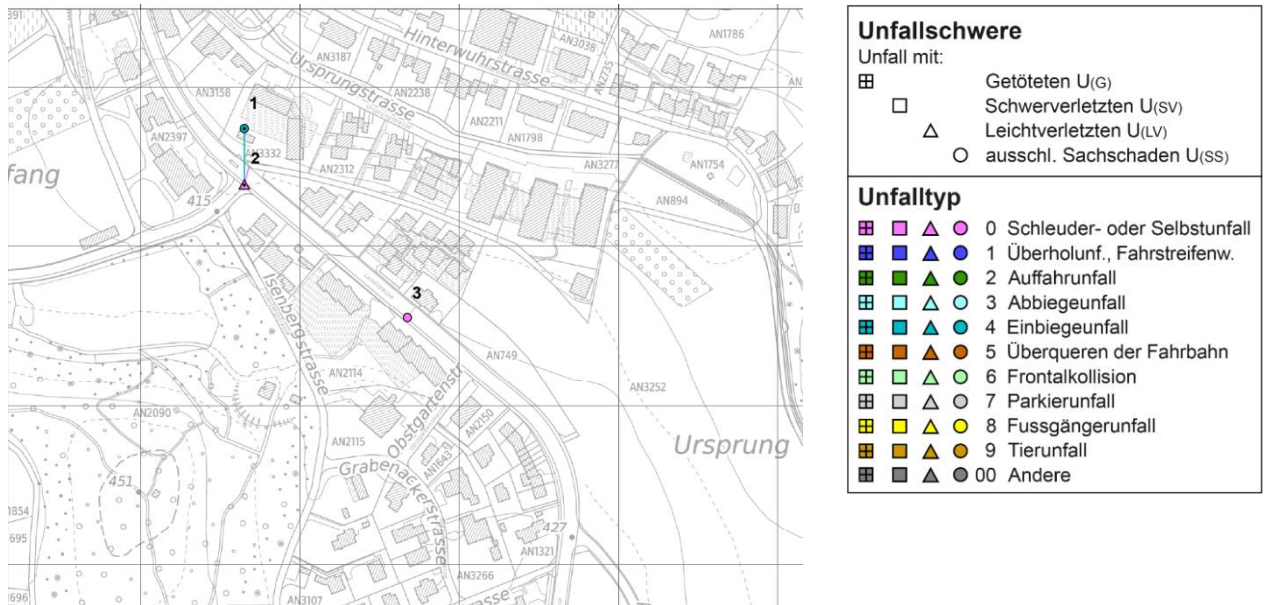


Abbildung 13: Unfallstatistik

2 Strasse

2.1 Strassenzustand

Die Fahrbahn der Landstrasse weist diverse Belagsschäden (Risse, Netzrisse, Belagsflicke, Setzungen) auf. Diese stellen eine qualitative Schwächung der bestehenden Strassenoberfläche dar. Die bestehenden Strassenrandabschlüsse sind zum grossen Teil aus Porphyr und Kalkstein. Die Abschlüsse sind durch die Bautätigkeiten in den letzten Jahren stellenweise nicht mehr vorhanden. Sie erfüllen die Aufgabe der oberflächlichen Regenabwasserführung nicht mehr und sind deshalb zu ersetzen.



Abbildung 14: Diverse Belagsflicke, Verformungen



Abbildung 15: Diverse Belagsflicke



Abbildung 16: Fehlende Randabschlüsse, Belagsflicke



Abbildung 17: Provisorische Fussgängerinsel



Abbildung 18: Belagsflick



Abbildung 19: Diverse Belagsflicke

2.2 Belagsuntersuchungen

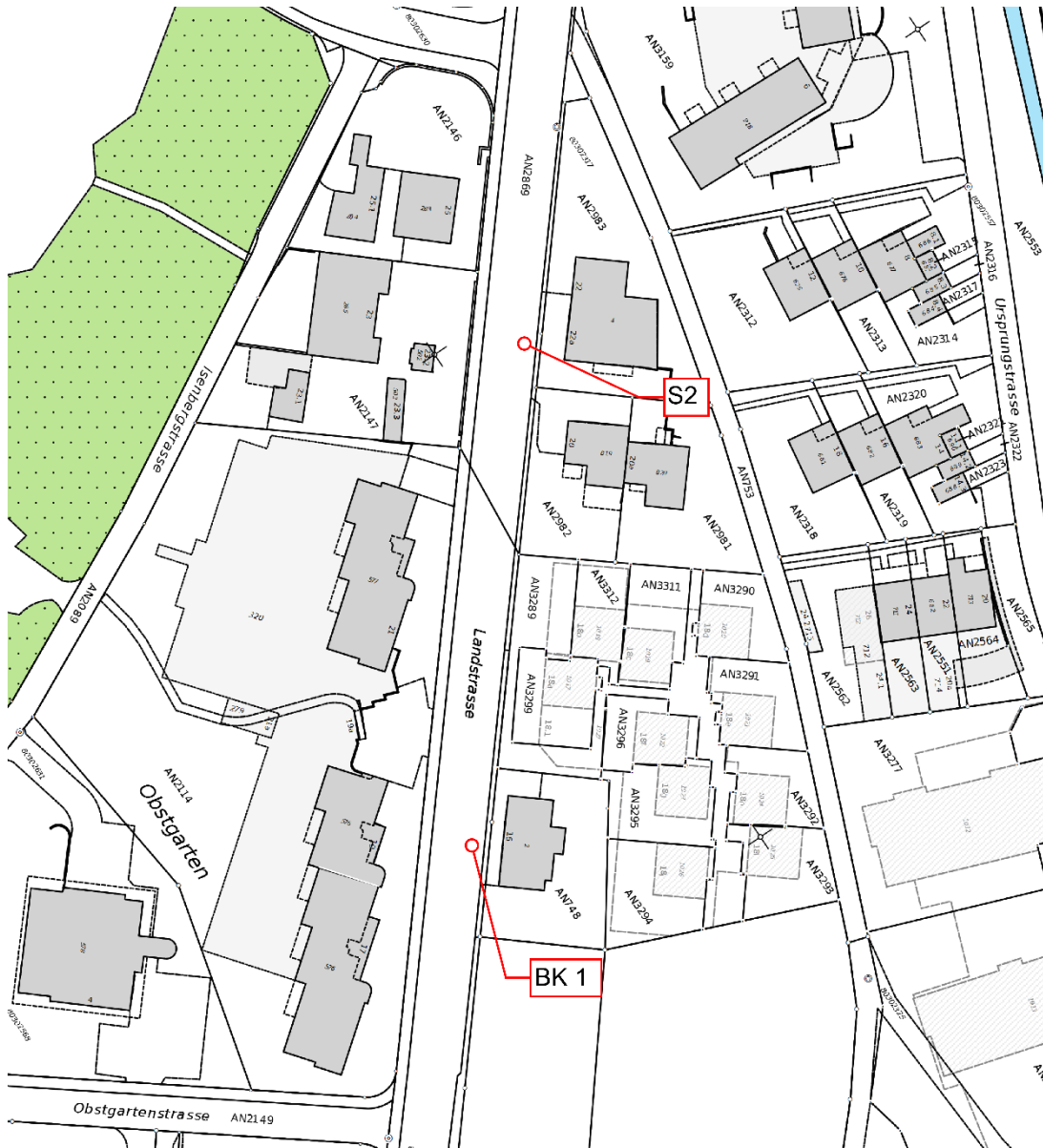


Abbildung 20 Probeentnahmestellen für Belagsuntersuchungen (Ohne Massstab)

2.2.1 Bohrkerne / Sondagen

Bohrkern-Nr.	Bohrkern 1	Sondage 2
OB / mehrschichtige OB	7	5
AB 6	18	15
AB 8	-	39
OB / mehrschichtige OB	10	26
Schottertränkung	28	32
Gesamtdicke [mm]	63	117
PAK im Asphalt [mg/kg]	1'600	1'600

Abbildung 21: Resultatzusammenfassung Consultest AG

Am 27. Februar 2023 wurden durch die Firma Consultest AG aus Winterthur an zwei Stellen Bohrkerne des Belags entnommen und analysiert.

≤ 250 mg/ kg	- Verwertung als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen (Recycling) - Ablagerung auf Deponie Typ B (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)
> 250 mg/ kg	- Ablagerung auf Deponie Typ E (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)

Abbildung 22: Beurteilungskriterien für PAK im Asphalt

Die Untersuchung der Proben auf Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zeigt bei beiden Proben eine Konzentration von über 250 mg/kg im Asphalt auf. Das Material muss auf einer Deponie Typ E oder in die thermische Verwertung abgeführt werden.

Bei der Sondage 2 wurde auch die Foundationsschicht untersucht.

Sondierung Nr.: **S2**
 Längenprofil: **siehe Probenentnahmeplan**
 Querprofil: **siehe Probenentnahmeplan**
 Sondierungsart: **Greifsondierung**
 Datum: **27.02.2023**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
12	0.12		Belag		
21	0.33		Kiessand		Labor Nr. 01649/23
10	0.43		Kiessand	Steine Ø > 90 mm	Labor Nr. 01650/23
			Untergrund		

Abbildung 23: Schichtstärken Sondage 2

Anteil < 0.063 mm: 12.8 Masse-%

Frostbeständigkeit: nicht erfüllt

VSS 70 119

Wassergehalt EN 1097-5: -

Korngrössenverteilungsbereich**0/45**

VSS 70 119

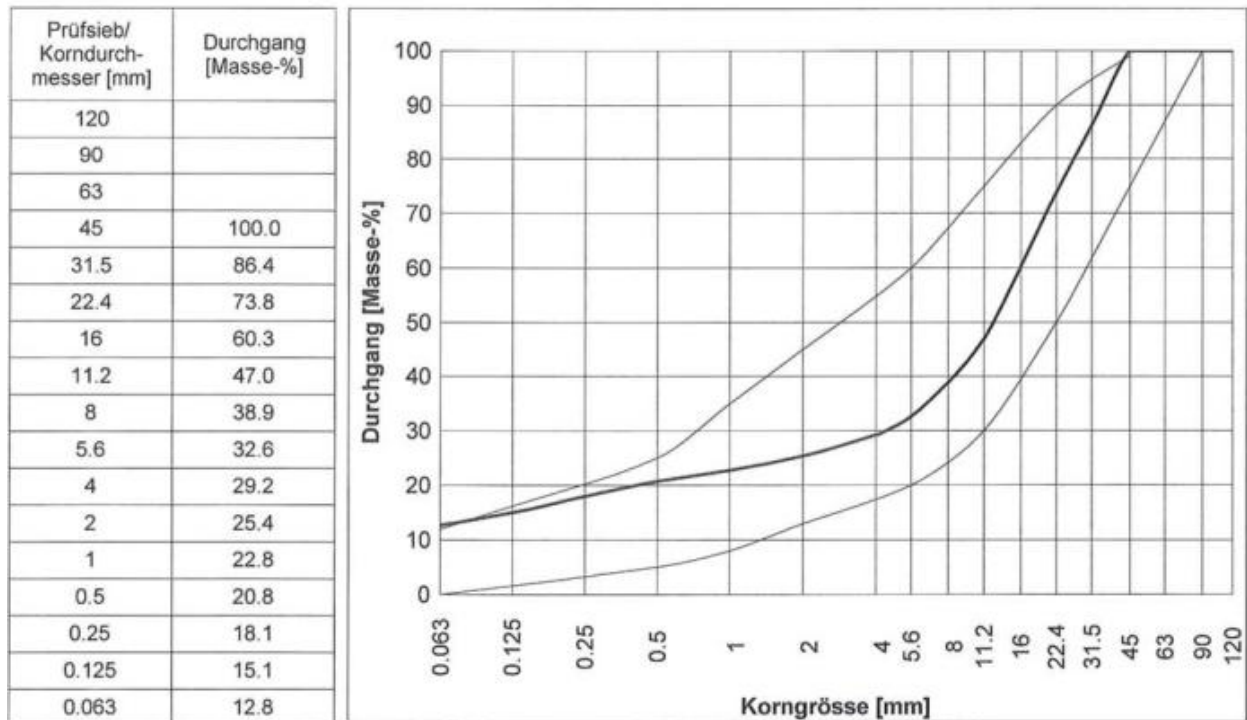


Abbildung 24 Siebkurve Fundation Sondage 2

Die Sondage Nr. 2 weist eine Fundationsschichtstärke von 31cm auf. In den unteren 10cm hat es viele Steine > 90mm. Der Feinkornanteil < 0.063mm liegt bei 12.8 Masse-%. Das Kiesgemisch entspricht nicht der Praxiskurve und ist nicht frostbeständig. Das bedeutet, dass die Fundation ersetzt werden muss. Das Fundationsmaterial überschreitet bei den Schadstoffen PAK und Benzo(a)pyren die Grenzwerte nicht. Das Material kann auf eine Deponie Typ A abgeführt werden. Für das Bauprojekt wird davon ausgegangen, dass die Fundationsschicht ersetzt werden muss.

2.3 Strassensanierung

2.3.1 Geometrie

Die Strassengeometrie zwischen Reitplatz- und Obstgartenstrasse wird angepasst. Da es sich bei der Landstrasse um eine ehemalige Kantonsstrasse handelt, ist diese für Ihre heutige Funktion überdimensioniert. Die Fahrbahn weist heute eine Breite von ca. 9.00 m auf, diese soll auf 7.50 m reduziert werden. Der damit erhaltenen 1.50 m breiten Streifen wird dem Gehweg zugeschlagen und ein kombinierter Rad-/Gehweg erstellt, um die Sicherheit der Radfahrer bergwärts zu erhöhen. Am nordöstlichen Strassenrand soll ein begehbarer Seitenstreifen den Fussgängern die Möglichkeit bieten, entlang der Landstrasse bis zur Querungsstelle beim Freiweisenweg zu gelangen.

2.3.2 Normalprofil

Die Fahrbahn soll mit einseitigen Quergefälle von 3% an den nordöstlichen Strassenrand entwässert werden. Der Gehweg und der Radweg werden mit 2% Quergefälle zur Strasse hin entwässert.

2.3.3 Begegnungsfall PW/LW

Geschwindigkeit: 50 km/h

	PW						LW				
Fahrzeugabmessung			1.80						2.50		
Bewegungsspielraum		0.20		0.20				0.20		0.20	
Sicherheitszuschlag	0.20				0.20		0.30				0.30
Gegenverkehrszuschlag						0.30					
Gesamtbreite	6.40										
Erforderliche Fahrbahnbreite	*	5.90									*
Vorgesehene Breite Fahrbahn ohne Radstreifen		6.00									

* Sicherheitszuschlag ausserhalb der Fahrbahn (Gehweg/Bankett)

Ein Personenwagen und ein Lastwagen können bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h innerhalb der Fahrbahn ohne Benützung des Radstreifen kreuzen.

2.3.4 Begegnungsfall LW/LW

Geschwindigkeit: 50 km/h

	LW						LW				
Fahrzeugabmessung			2.50						2.50		
Bewegungsspielraum		0.20		0.20				0.20		0.20	
Sicherheitszuschlag	0.30				0.30		0.30				0.30
Gegenverkehrszuschlag						0.30					
Gesamtbreite	7.30										
Erforderliche Fahrbahnbreite	*	6.70									*
Vorgesehene Gesamtbreite Fahrbahn mit Radstreifen		7.50									

* Sicherheitszuschlag ausserhalb der Fahrbahn (Gehweg/Bankett)

Zwei Lastwagen können bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h mit Benützung des Radstreifen kreuzen.

Geschwindigkeit: 30 km/h

	LW						LW				
Fahrzeugabmessung			2.50						2.50		
Bewegungsspielraum		0.10		0.10				0.10		0.10	
Sicherheitszuschlag	0.30				0.30		0.30				0.30
Gegenverkehrszuschlag						0					
Gesamtbreite	6.60										
Erforderliche Fahrbahnbreite	*	6.00									*

* Sicherheitszuschlag ausserhalb der Fahrbahn (Gehweg/Bankett)

Zwei Lastwagen können bei einer reduzierten Geschwindigkeit von 30 km/h innerhalb der Fahrbahn ohne Benützung des Radstreifen kreuzen. Eine Reduktion der Geschwindigkeit ist verhältnismässig.

2.3.5 Haltestellen des öffentlichen Verkehrs

Mit dem Betrieb und Gestaltungskonzept wurde überprüft, ob im Bereich zwischen dem Bahnübergang bis zur Adlikerstrasse eine Bushaltestelle realisiert werden kann. Baulich könnten im Bereich der Obstgartenstrasse Bushaltestellen errichtet werden. Jedoch ist das Gebiet gemäss ÖV-Güterklasse genügend erschlossen. Anhand der angenommenen tiefen Frequentierung und nach Rücksprache mit der Postauto AG wurde beschlossen, auf den Neubau einer Bushaltestelle im Bereich Obstgarten zu verzichten.

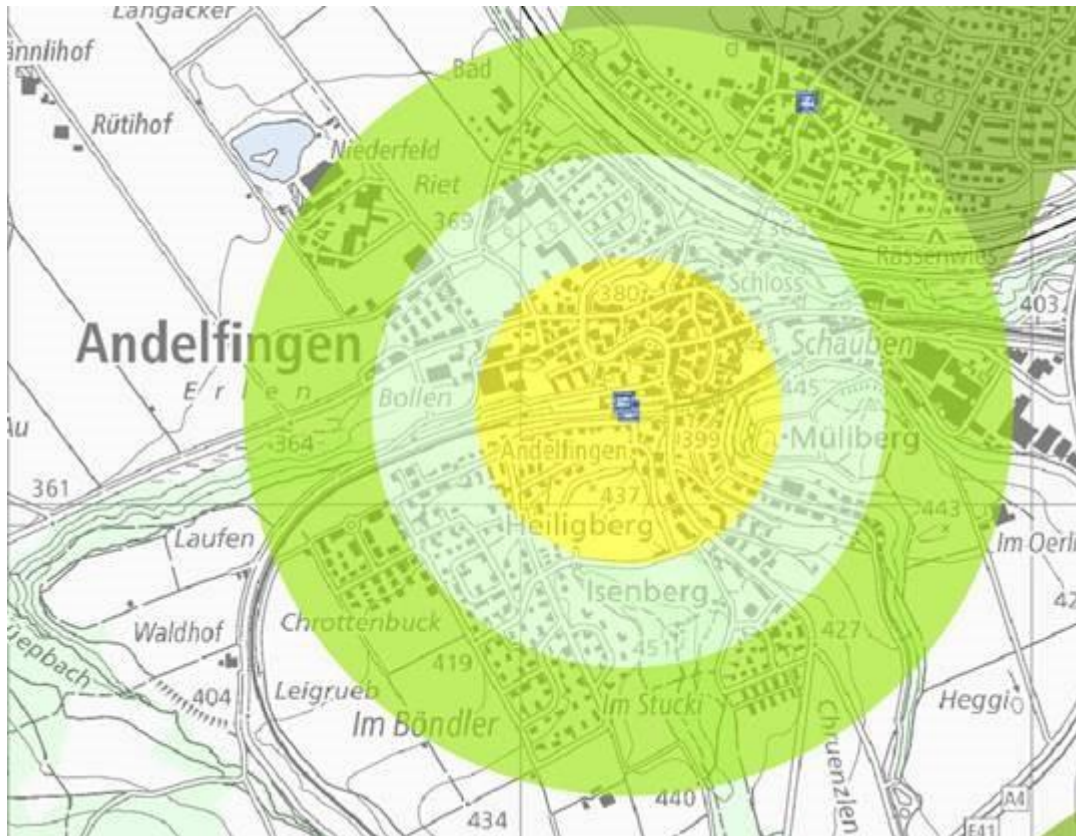


Abbildung 25: ÖV Güterklasse

2.3.6 Abbiegespur Landstrasse

Die heutige Abbiegespur auf der Landstrasse in die Reitplatzstrasse soll aufgehoben werden und durch eine Abbiegehilfe ersetzt werden. Die Aufhebung der Abbiegespur wurde in einem ersten Schritt mit den Verkehrszahlen aus dem Gesamtverkehrsmodell des Kanton Zürich (Referenzprognose 2040) gemäss VSS-Norm 40 022 berechnet.

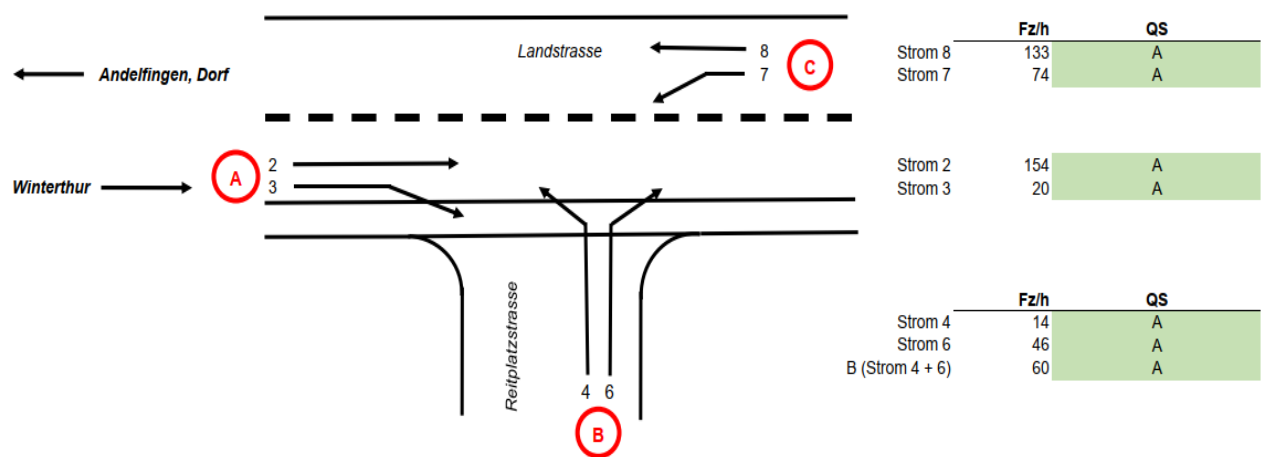


Abbildung 26: Verkehrsströme Kreuzung Reitplatz-/Landstrasse

Beurteilung der Leistungsfähigkeit

Strom	Vorhandene Belastungsreserve R_i bzw. R_m	Leistungsfähigkeit L_i bzw. L_m	Mittlere Wartezeit w_i bzw. w_m	Qualitätsstufe	Bewertung
	[PWE/h]	[PWE/h]	[s]		
7	1233	1300	<10	A	Sehr gut
6	1009	1050	<10	A	Sehr gut
4	598	610	<10	A	Sehr gut
4+6	845	899	<10	A	Sehr gut

Abbildung 27: Berechnung der Qualitätsstufen mit Referenzprognose 2040

Um die Verkehrszahlen zu verifizieren, wurde zwischen dem 10. und 16. März eine Verkehrszählung durchgeführt. Dabei wurden sämtliche Fahrzeuge erfasst. Zusätzlich wurde während den Hauptverkehrszeiten am Morgen und Abend die Wartezeit der abbiegenden Fahrzeuge und die während dieser Zeit an den wartenden Fahrzeugen vorbeifahrenden Fahrzeuge erfasst.

Datum	# Fhrz	# Warten		Vorbeifahren		Ø Warten [s]	Ø Warten total [s]
10.03.2026	158	12	8%	3	0.5/h	08.3	00.6
11.03.2026	173	9	5%	2	0.3/h	05.7	00.3
12.03.2026	151	5	3%	1	0.2/h	09.6	00.3
13.03.2026	150	13	9%	5	0.8/h	08.4	00.7
16.03.2026	165	13	8%	4	0.7/h	07.4	00.6

Datum	Datum der Zählung. Zählung Wartezeiten zwischen 06:00-09:00 Uhr sowie 16:00-19:00 Uhr.
# Fhrz	Anzahl Fahrzeuge, welche über die Einspurstrecke von der Landstrasse in die Reitplatzstrasse abgebogen sind.
# Warten	Anzahl der abbiegenden Fahrzeuge, welche anhalten mussten. Die restlichen konnten ohne Warten abbiegen.
Vorbeifahren	Anzahl Fahrzeuge, welche an den wartenden Fahrzeugen während dem Warten vorbei fuhren.
Ø Warten [s]	Durchschnittliche Wartezeit der Wartenden Fahrzeuge.
Ø Warten total [s]	Durchschnittliche Wartezeit aller abbiegenden Fahrzeuge.

Abbildung 28: Auswertung Abbiegende Fahrzeuge während den Hauptverkehrszeiten

Aus der Auswertung geht hervor, dass nur knapp 10% von den abbiegenden Fahrzeugen auf der Abbiegespur anhalten müssen. Mehrheitlich kann ohne Anhalten in die Reitplatzstrasse abgebogen werden. Mit maximal ca. 1 Fahrzeug pro Stunde ist die Anzahl der vorbeifahrenden Fahrzeuge, welche ohne Abbiegespur hätten anhalten müssen, ebenfalls sehr tief. Auch die durchschnittliche Wartezeit von 9 Sekunden (nur anhaltende Fahrzeuge) resp. 0.7 Sekunden (alle Fahrzeuge) ist sehr tief.

Die Zahlen aus der Verkehrszählung wurden im gleichen Verhältnis wie beim Verkehrsmodell ins Jahr 2040 projiziert und die Qualitätsstufen noch einmal neu berechnet.

Beurteilung der Leistungsfähigkeit

Strom	Vorhandene Belastungsreserve R_i bzw. R_m	Leistungsfähigkeit L_i bzw. L_m	Mittlere Wartezeit w_i bzw. w_m	Qualitätsstufe	Bewertung
	[PWE/h]	[PWE/h]	[s]		
7	1198	1250	<10	A	Sehr gut
6	1014	1050	<10	A	Sehr gut
4	555	594	<10	A	Sehr gut
4+6	677	751	<10	A	Sehr gut

Abbildung 29: Berechnung der Qualitätsstufen mit Verkehrszählung als Grundlage

Die Anzahl Fahrzeuge weichen nur leicht vom Gesamtverkehrsmodell des Kantons ab. Bei beiden Berechnungen der Leistungsfähigkeit erreichen sämtliche Verkehrsströme die Qualitätsstufe A (sehr gut). Die Abbiegespur kann entsprechend ohne Verminderung der Leistungsfähigkeit der Kreuzung weggelassen werden. Ein kurzer Haltebalken soll markiert werden, damit für die abbiegenden Fahrzeuge ersichtlich ist, wo sie anzuhalten haben, so dass Fahrzeuge aus der Reitplatzstrasse ohne Hindernis in die Landstrasse dorfeinwärts abbiegen können.

2.3.7 Gehwegüberfahrt Reitplatzstrasse

Auf Grund der neuen Geometrie der Landstrasse (Rad-/Gehweg 3.50 m und weglassen Abbiegespur) kann die Fahrspur aus der Reitplatzstrasse in die Landstrasse weiter in die Landstrasse hineinversetzt werden. Mit dieser Massnahme kann die Sicht von der Reitplatzstrasse her in südöstlicher Richtung auf den Gehweg von heute 15 m auf 19 m erhöht werden. Gefordert wären 20 m, was jedoch unverhältnismässige Massnahmen erfordern würde.

2.3.8 Querungshilfe Adlikerstrasse

Um die Sicherheit der Radfahrer beim Abbiegen von der Landstrasse in die Adlikerstrasse zu erhöhen, wird eine Querungshilfe gemäss Standards Veloverkehr (Normalfall 5.4-2 / Seite 83) erstellt. Die Querungshilfe kann von sämtlichen Verkehrsteilnehmern benutzt werden (weisse Markierung). Die Breite wird mit 2.00m (Ausnahme) markiert, so dass kein Landerwerb notwendig ist. Die südliche Insel (Dorf auswärts) wird gemäss TBA-Normal 251B mit Pflastersteinen ausgeführt. Die nördliche Insel (Dorf einwärts) wird als Flächenpflasterung belagseben ausgeführt. Auf beiden Inseln wird ein Inselfosten gesetzt. Um die Durchfahrt zu gewährleisten, insbesondere für Landwirtschaftliche Fahrzeuge und Schneepflug, werden beide Inseln mit einer Breite von 1.50 m gebaut.

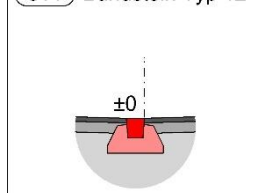
Die heutige Landstrasse in diesem Abschnitt wurde erst im Jahr 2018 saniert. Der Belag soll entsprechend mehrheitlich bestehen bleiben. Die beiden neuen Inseln werden minimal im Belag angeschnitten und eingebaut. Der östliche Strassenrand (Strassenverbreiterung) wird entsprechend bis zur neuen Linienführung angesetzt.

2.3.9 Randabschlüsse

Durch die geänderte Geometrie der Strasse müssen im gesamten Projektperimeter die Randabschlüsse ersetzt werden. Neu werden Granitsteine verbaut. Aufgrund der geplanten Quergefälle sind grundsätzlich folgende Randabschlüsse vorgesehen:

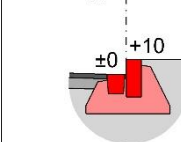
Einfachbund:

611 Bundstein Typ 12



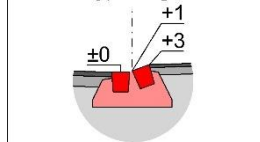
Stellplatte:

632 Stellplatte 8/25 mit Wasserstein Typ 12



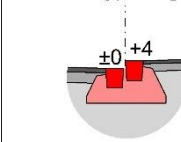
Doppelbund:

613 Bord- und Wasserstein Typ 12, gestürzt



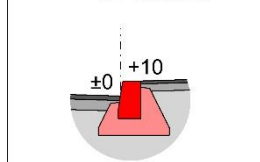
Doppelbund:

613 Bord- und Wasserstein Typ 12, gestellt

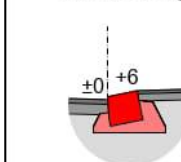


Randstein:

651a Randstein 12-15/25cm



659 Randstein 25-28/25cm gestürzt



2.3.10 Belag

Projektierte Oberbau Fahrbahn		
Material	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 S	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 S	10.0 cm
Foundationsschicht ¹⁾	Ungebundenes Gemisch 0/45 frostbeständig	50.0 cm
Total		63.0 cm

Projektierte Oberbau Radweg / Gehweg		
Material	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 S	2.5 cm
Tragschicht	AC T 22 S	5.5 cm
Foundationsschicht ¹⁾	Ungebundenes Gemisch 0/45 frostbeständig	40.0 cm
Total		48.0 cm

Projektierte Oberbau Radweg / Gehweg bei Überfahrten		
Material	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 S	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 S	10.0 cm
Foundationsschicht ¹⁾	Ungebundenes Gemisch 0/45 frostbeständig	40.0 cm
Total		53.0 cm

¹⁾ Ersatz der Foundationsschicht wo notwendig.

2.3.11 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung wird den neuen Gegebenheiten angepasst. Es werden neue Schlammsammler DN 700 entlang dem nördlichen Strassenrand angeordnet.

2.3.12 Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)

Die Verkehrssicherheit wurde durch einen unabhängigen Auditor mit Hilfe eines Road Safety Audit gemäss VSS SN 641 722 am Vorprojekt überprüft und nachgewiesen. Die Resultate wurden besprochen und sind in die Projektierung des Bauprojekts eingeflossen. Damit ist gemäss Art. 6a Abs. 1 Strassenverkehrsgesetz (SVG) den Anliegen der Verkehrssicherheit angemessen Rechnung getragen.

3 Werkleitungen

3.1 Wasser

Die Wasserhauptleitung sowie die Hausanschlüsse im Projektperimeter wurden im Jahr 2024 erneuert. Hier müssen keine weiteren Massnahmen getroffen werden.

3.2 Mischabwasserleitungen

Die Mischabwasserleitung im Bereich Reitplatz- bis Obstgartenstrasse ist gemäss aktuell gültigem GEP vom Oktober 2007 zu klein dimensioniert und muss vergrössert werden.

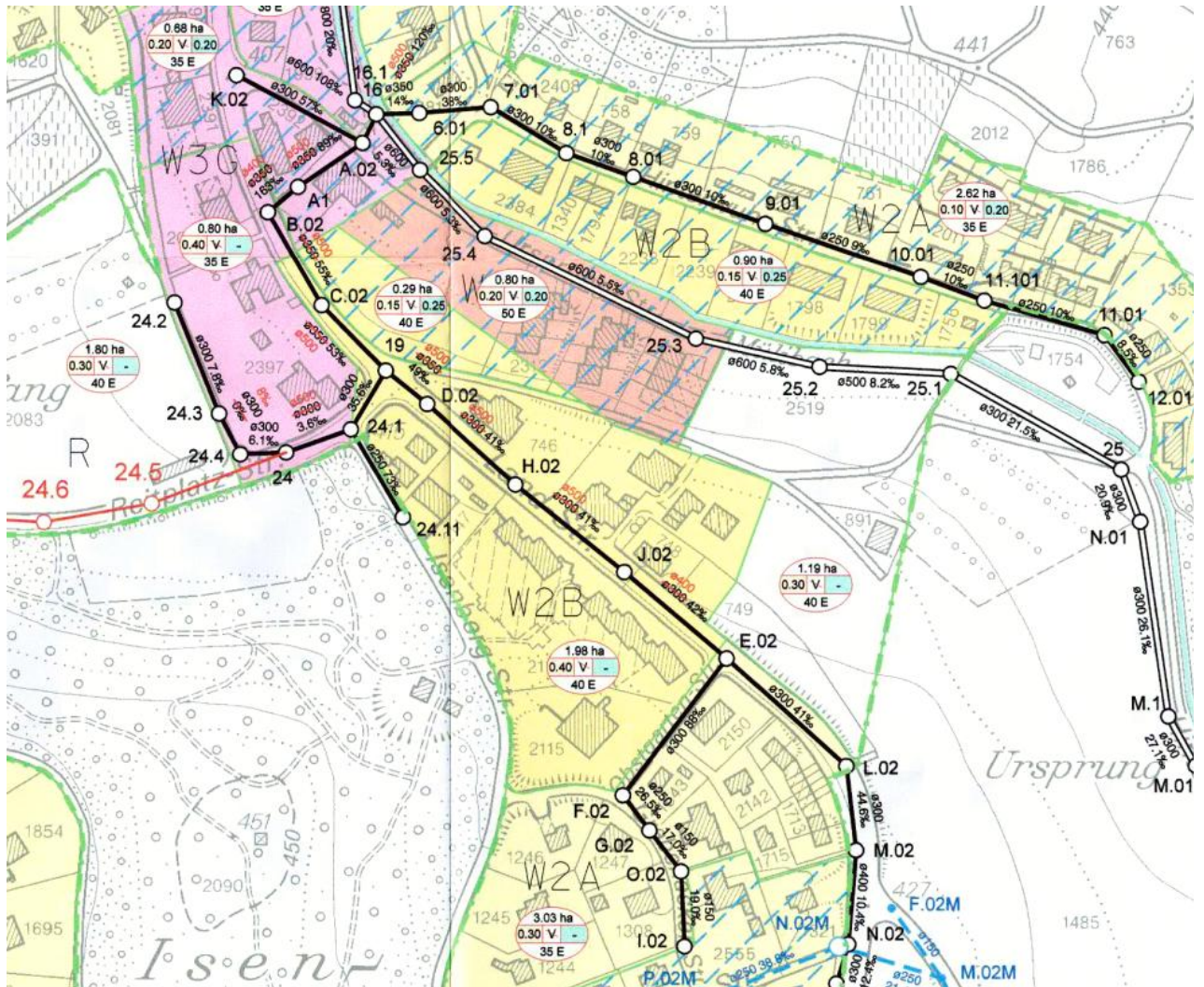


Abbildung 30: Ausschnitt GEP

Zurzeit läuft die Überarbeitung des GEP Andelfingen, weshalb der Abschnitt mit den neuen Regenereignissen überprüft wurde.

Anhand der GEP- Überarbeitung wurden folgende Massnahmen getroffen:

	KS von	KS nach	Material	Durchmesser	Läng	Gefälle
MAW	674	673	SBR	500mm	17.24m	42‰
MAW	673	676	SBR	500mm	57.07m	42‰
MAW	676	679	SBR	500mm	61.14m	42‰
MAW	679	397	SBR	400mm	54.01m	43‰

Sämtliche Schachtabdeckungen im Projektperimeter werden erneuert.

3.2.1 Rohrstatik

Für die Berechnung der Rohrstatik wurden die Materialeigenschaften eines Betonrohrs mit einem Durchmesser von 500mm (Typ SBR 500) zugrunde gelegt, welches mit dem Profil U2A (halb einbetoniert) verlegt wird. Für die Beurteilung der Rohrstatik sind die Grenzwerte in Abhängigkeit von der minimalen und maximalen Überdeckung massgeben.

Laut der Grundwasserkarte des GIS Zürich wird der südliche Bereich des Bauperimeters von einem Grundwasserstrom tangiert. Dieser befindet sich > 20m unter dem Terrain und hat keinen Einfluss auf das Bauverhalten und die Statik.

Minimale Überdeckung 1,15 m

- Verformungsnachweis: Erfüllt bei steifen Rohren.

- Tragfähigkeitsnachweis
 $q_{ds} = 125.18 < 250 \rightarrow$ erfüllt.

- Spannungsnachweis

Randspannungen in N/mm ²	Scheitel	Seite oben	horizontal	Seite unten	Sohle
	0°	45°	90°	135°	180°
Spannungen aussen	1.30	0.34	-0.63	0.34	1.32
Spannungen innen	-1.09	0.33	1.78	0.35	-1.11

Der Grenzwert von -4.00 N/mm² wird nicht unterschritten $\rightarrow$ Nachweis erfüllt.

- Zugkraft im Sohlenbeton zur Aufnahme Stützdruck-Kraft

Spannungen im Sohlenbeton	σ_u	-0.126	$\sigma_{vorh} < \sigma_{gr}$	-0.3000	erfüllt
---------------------------	------------	--------	-------------------------------	---------	---------

Die Werte sind über dem Grenzwert von -0,3 $\rightarrow$ Nachweis erfüllt.

Maximale Überdeckung von 1,55 m

- Verformungsnachweis: Erfüllt bei steifen Rohren.

- Tragfähigkeitsnachweis
 $q_{ds} = 109.59 < 250 \rightarrow$ Nachweis erfüllt.

- Spannungsnachweis

Randspannungen in N/mm ²	Scheitel	Seite oben	horizontal	Seite unten	Sohle
	0°	45°	90°	135°	180°
Spannungen aussen	1.16	0.30	-0.56	0.30	1.17
Spannungen innen	-0.97	0.29	1.58	0.31	-0.98

Der Grenzwert von -4.00 N/mm² wird nicht unterschritten $\rightarrow$ Nachweis erfüllt.

- Zugkraft im Sohlenbeton zur Aufnahme Stützdruck-Kraft

Spannungen im Sohlenbeton	σ_u	-0.111	$\sigma_{vorh} < \sigma_{gr}$	-0.3000	erfüllt
---------------------------	------------	--------	-------------------------------	---------	---------

Die Werte sind über dem Grenzwert von -0,3 $\rightarrow$ Nachweis erfüllt.

3.2.2 Hausanschlüsse

Die bestehenden Hausanschlüsse wurden im Februar 2025 von der Mökah AG aufgenommen und anschliessend durch die Ingesa AG ausgewertet. Die Kosten der vorgängigen Fernsehaufnahmen und die Auswertung übernimmt die Gemeinde im Zusammenhang mit dem Projekt. Die Erneuerung von mangelhaften Anschlussleitungen im Privatland wird gleichzeitig mit den Bauarbeiten angestrebt und muss gemäss der Verordnung über die Abwasseranlagen der Gemeinde Andelfingen von den Grundeigentümern finanziert werden. Die Sanierungsaufforderungen wurden den Eigentümern im April 2025 zugestellt, mit der Anordnung allfällige Mängel bis am 31. Dezember 2026 zu beheben.

3.3 Elektrizitätswerk Andelfingen

Im Zusammenhang mit dem Neubau der Landstrasse im Abschnitt Reitplatz- bis Obstgartenstrasse wird das Niederspannungsnetz des EW Andelfingen angepasst resp. Ausgebaut. Sofern dies nicht schon mit dem Projekt Erschliessung Freiweisen passiert ist.

3.4 Öffentliche Beleuchtung

Die Leuchtmittel wurden bereits alle auf LED umgerüstet, jedoch müssen noch die Masten im Projektperimeter ausgewechselt werden. Wo deshalb nötig, müssen neue Fundamente erstellt werden.

3.5 Swisscom

Die Swisscom AG hat im Projektperimeter kein Ausbaubedarf. Aufgrund der neuen Entwässerung ist jedoch eine Umlegung der Swisscom-Leitungen auf die andere Strassenseite notwendig. Dies erfolgt in bereits bestehenden Leitungen. Die Arbeiten sollten bis Ende Jahr 2025 ausgeführt sein.

3.6 Sunrise

Die Sunrise möchte ihr Netz im Projektperimeter nicht erweitern.

3.7 Fernwärme

Im Ausbauperimeter befinden sich keine Fernwärmeleitungen.

4 Bauablauf

4.1 Allgemein

Die Sanierung der Landstrasse im Abschnitt Obstgarten ist in zwei aufeinanderfolgende Bauetappen unterteilt. In der ersten Etappe erfolgt der Ausbau der südlichen Fahrbahn und Neubau des Rad-/Gehwegs, gefolgt vom Ausbau der nördlichen Fahrbahn inkl. begehbarem Seitenstreifen in der zweiten Etappe. Der Verkehr wird während der gesamten Bauzeit einspurig mittels einer Lichtsignalanlage mit Busbevorzugung an der Baustelle vorbeigeführt. Für die Reitplatzstrasse ist eine dreiphasige Lichtsignalanlage erforderlich, um den Verkehrsfluss zu regeln. Der aus der Obstgartenstrasse einmündende Verkehr wird entsprechend in den Verkehrsablauf integriert. Die Zufahrt für die Anwohner soll, wenn möglich, immer gewährleistet werden. Allfällige Ersatzparkplätze stehen entlang der Reitplatzstrasse zur Verfügung. Für Fussgänger wird während der ersten Etappen eine Umleitung über die Reitplatz-, Isenberg- und Obstgartenstrasse eingerichtet. Der Bau der Querungsstelle erfolgt im Anschluss. Die Hauptarbeiten (Strassenrandverbreiterung und Einlenker) finden auf der Adlikerstrasse statt, welche während dieser Zeit für sämtlichen Verkehr gesperrt wird. Für die Radfahrer wird eine Umleitung über die Hinterwuhstrasse signalisiert. Für den Einsatz der Inseln im bestehenden Belag wird die Landstrasse halbseitig gesperrt und der Verkehr mittels LSA mit Busbevorzugung an der Baustelle vorbeigeführt.

4.2 Werkleitungsbau

Die Werkleitungen werden abschnittsweise verlegt. Die Querungen sind halbseitig auszuführen.

4.3 Strassenbau

Im Anschluss an die Werkleitungsarbeiten wird in der jeweiligen Etappe die Foundationsschicht vollständig ersetzt sowie sämtliche Randabschlüsse erneuert und die Tragschichten eingebaut.

Vor dem Einbau des Belags ist die Planie durch dynamische Plattendruckversuche (ME-Messungen) auf ihre Tragfähigkeit zu überprüfen. Die gemessenen Werte müssen dabei $> 100 \text{ MN/m}^2$ in der Fahrbahn und im Rad-/Gehweg $> 80 \text{ MN/m}^2$ betragen, um den Anforderungen an die Tragfähigkeit gerecht zu werden. Der Deckbelag im Radweg und im Gehweg sowie bei der Querungsstelle/Adlikerstrasse wird gleich im Anschluss an die Tragschicht eingebaut. Der Deckbelag in der Fahrbahn im Abschnitt Obstgarten wird im Folgejahr eingebaut, um allfällige Setzung des Untergrunds im Bereich der neuen Abwasserleitung abzufangen.

Der Einbau des Deckbelags ist unter Vollsperrung für jeglichen Verkehr vorgesehen. Die Massnahme dient der Qualitätssicherung der Oberflächenbefestigung und der Sicherheit während der Bauarbeiten.

5 Mitwirkung der Bevölkerung § 13 StrG

Das Vorprojekt wurde zwischen dem 24. Oktober und 24. November 2025 im Sinne des §13 des Strassengesetzes (Mitwirkung der Bevölkerung) öffentlich aufgelegt. Die Kapo sowie die Postauto AG wurden zur Stellungnahme gemäss § 12 Strassengesetz (Äusserung von Begehren) eingeladen.

Zu den eingegangenen Einwendungen wird wie folgt Stellung genommen.

5.1 Nicht berücksichtigte Einwendungen

- Verzicht auf sämtliche Velomassnahmen.
⇒ Velomassnahmen sind gemäss Velogesetz bei einer Neuprojektierung zu berücksichtigen.
- Anpassung Ausfahrradien nach FGSI Freiweisenweg aufgrund Tangierung Gegenverkehr.
⇒ Die Durchfahrt des Postautos wurde mittels Schleppkurven geprüft (siehe 7 Anhang) und der Gegenverkehr wird nicht tangiert. Eine Anpassung der Radien würde zudem die angestrebte Verbesserung der Sichtlinie für herausfahrende Fahrzeuge aus der Reitplatzstrasse verhindern.
- Beibehaltung der Linksabbiegespur zur Reitplatzstrasse
⇒ Aufgrund der vorgesehenen Führung der Radfahrer ist die Aufhebung notwendig. Die Aufhebung der Linksabbiegespur wurde mittels Verkehrszählung und Berechnung der Qualitätsstufen geprüft und es spricht nichts gegen die Aufhebung. (siehe Punkt 2.3.6)
- Zusätzlicher Baum in Kurvenaussenseite.
⇒ Die angrenzende Parzelle ist Privateigentum und nicht im Besitz der Gemeinde.
- Durchfahrtsbreite mindestens 4.00 m bei Schutzinseln
⇒ Die Ausführung erfolgt gemäss Velostandards (3.1.5-3) und TBA-Normalien.
- Erstellung FGSI auf Höhe Eichwaldstrasse mit kurzem Gehweganschluss zur Adlikerstrasse.
⇒ Der Eingriff resp. die baulichen Massnahmen sollen bei der Querungsstelle möglichst tief gehalten werden. Eine zusätzliche Querungsstelle für Fussgänger würde eine Verlängerung der Verbreiterung der Landstrasse dorwärts erfordern. Zudem wäre für den Gehweganschluss zur Adlikerstrasse ein Landerwerb in Fruchtfolgefäche notwendig, was eine Ersatzmassnahme benötigt. Der Bedarf ist nicht ausgewiesen und die Kosten nicht verhältnismässig. Zudem bietet die neue Schutzinsel auch querenden Fussgängern einen zusätzlichen Schutz.
- Prüfung von zwei Querungsstellen im Abschnitt Obstgarten.
⇒ Aufgrund des vorliegenden Strassenquerschnitts wären zusätzliche Querungsstellen nur mit zusätzlichem Landerwerb und entsprechenden Mehrkosten realisierbar. Mit dem Neubau des begehbaren Seitenstreifens besteht die Möglichkeit entlang der Landstrasse bis zum Freiweisenweg zu gelangen. Für zusätzliche Querungsstellen ist der Bedarf nicht ausgewiesen.
- Ausbau der Landstrasse wie bestehend und beidseitig Radstreifen markieren.
⇒ Bei der Markierung von beidseitigen Radstreifen ist das Parkieren von Autos nicht mehr möglich. Das Parkieren soll auf der südlichen Strassenseite nach wie vor möglich bleiben und ist mit dem gewählten Strassenquerschnitt möglich.
- Parkverbot aufstellen, um Verkehrsfluss zu erhalten.
⇒ Das Parkieren soll auf der südlichen Strassenseite nach wie vor möglich bleiben und ist mit dem gewählten Strassenquerschnitt möglich.

- Verzicht auf unzulässige Linksabbiegehilfe bei der Adlikerstrasse und markieren einer Abbiegehilfe.
⇒ Die Querungsstelle wird gemäss Velostandards (Normalfall 5.4-2) mit weisser Markierung ausgeführt und kann von sämtlichen Verkehrsteilnehmern benutzt werden und ist damit zulässig. Bei der Ausführung nur als Markierung müssen sich die Radfahrer in der Mitte der Strasse ungeschützt aufstellen, was unangenehm ist und nicht den Velostandards entspricht.
- Einspurstrecke für Radfahrer nach Adlikon weglassen und Radfahrer über Hinterwuhstrasse nach Adlikon umleiten.
⇒ Der Veloweg führt gemäss kommunalem Richtplan über die Landstrasse in die Adlikerstrasse.
- Gehwegüberfahrt bei Reitplatzstrasse nicht in die Landstrasse hinein verschieben.
⇒ Die Sichtweite der Fahrzeuge, welche aus der Reitplatzstrasse in die Landstrasse fahren, ist nach rechts auf die Fussgänger (heute 15 m) ungenügend und kann aufgrund der geplanten, neuen Linienführung des Rad-/Gehwegs (Strassenrand weiter aussen) auf immerhin 19 m erhöht werden. Gefordert wären 20 m, was jedoch unverhältnismässige Massnahmen erfordern würde.
- Querungsstelle Höhe Landstrasse 18a mit normgerechten Mittelinseln.
⇒ Keine Querungsstelle mehr vorgesehen. Der Bedarf ist nicht ausgewiesen.
- Erstellung einer Baumallee auf der Nordseite zwischen Adlikerstrasse und Obstgartenstrasse. (analog Historie 1960/1970)
⇒ In diesem Abschnitt sind nur Markierungsarbeiten vorgesehen und keine baulichen oder gestalterischen Massnahmen.

5.2 Berücksichtigte Einwendungen

- Verzicht auf Eingangstor.
⇒ Auf das Eingangstor wurde bereits im Vorprojekt verzichtet.
- Verzicht auf Grünstreifen.
⇒ Im Bauprojekt ist kein Grünstreifen mehr vorgesehen.
- Querungshilfe Adlikerstrasse für Autos benutzbar.
⇒ Ausführung gemäss Velostandards (Normalfall 5.4-2) mit weisser Markierung bereits im Vorprojekt vorgesehen.
- Indirekte Aufstellfläche für Velofahrer bei Linksabbieger Adlikerstrasse
⇒ In Form einer Randsteinabsenkung bereits heute vorhanden.
- Trennung Rad-/Gehweg (Abschnitt Obstgarten) mittels Markierung wird nicht unterstützt.
⇒ Auf eine solche Markierung wird verzichtet.
- Abbiegen von der Reitplatzstrasse in Richtung dorfauswärts aufgrund Grünstreifen erschwert.
⇒ Es gibt keinen Grünstreifen mehr. Die Schleppkurven wurden überprüfen (siehe 7 Anhang) und die Einlenkradien angepasst.
- Querungshilfe (FGSI Freiwisenweg) behindert Abbiegen von der Reitplatzstrasse dorfeinwärts.
⇒ Der Übergang sowie die obere Schutzinsel wurden angepasst und mittels Schleppkurven überprüft. (siehe 7 Anhang)
- Ausfahrt bei ZS-Anlage auf Sicherheit/Schleppkurven überprüfen.
⇒ Es gibt keinen Grünstreifen mehr und die Situation für die Ausfahrt bleibt ähnlich wie heute bestehen. Die Sichtlinien sind im Markierungsplan ersichtlich.
- Auffahrt auf Radweg ohne vertikalen Anschlag/Randstein.
⇒ Auffahrt auf Radweg über einen gestürzten RN25 mit 0 cm Anschlag.
- Quergefällswechsel in Landstrasse überprüfen.
⇒ Das Projekt liegt in 3D vor und die Anpassungen wurden überprüft und optimiert.
- Das Kreuzen von zwei LkW muss möglich sein.
⇒ Zwei LkW können sich bei 50 km/h mit Benutzung des Radstreifen und bei einer Temporeduktion auf 30 km/h ohne Benutzung des Radstreifen kreuzen. (siehe Pkt. 2.3.4)

- Fahrbahnbreite von mindestens 6.50 m resp. mindestens 7.00 m zu Lasten Grünstreifen
⇒ Die gesamte Fahrbahnbreite ist im Bauprojekt mit 7.50 m vorgesehen und der Grünstreifen aufgehoben.
- Neubau Gehweg auf Ostseite im Bereich Landstrasse 16 bis 20/22.
⇒ Es wird ein 1m breiter begehbare Seitenstreifen erstellt.
- Keine weiteren Inseln oder Rampen aufgrund von Lärm.
⇒ Die Schutzinseln beim Freiweisenweg sowie die Gehwegüberfahrten sind bereits heute vorhanden. Weitere Elemente sind im Abschnitt Obstgarten nicht vorgesehen.
- Parkieren muss weiterhin möglich sein.
⇒ Mit der vorgesehenen Verkehrsführung bleibt das Parkieren auf der südlichen Seite im Abschnitt Obstgarten weiterhin möglich.
- Schutzinsel dorfauswärts bei Querungshilfe nach Süden verschieben, um der Abbiegemöglichkeit von der Landstrasse (dorfeinwärts) in die Adlikerstrasse zu ermöglichen.
⇒ Die Abbiegebeziehung wurde mittels Schleppkurven überprüft und die Schutzinsel entsprechend nach Süden verschoben. (siehe 7 Anhang)
- Zusätzlicher Raum für Fahrradverkehr durch Verbreiterung des Rad-/Gehwegs schaffen
⇒ Der Rad-/Gehweg wurde auf 3.50 m verbreitert.

5.3 Einwendungen nicht (mehr) im Projektperimeter des vorliegenden Bauprojekts

- Temporeduktion im Abschnitt Wisental auf 30 km/h bei Führung im Mischverkehr.
- Prüfung Velomassnahmen im Abschnitt Oberdorf mit Einbezug Fachstelle Velo.
- Keine Verschmälerung der Landstrasse im Abschnitt Oberdorf.
- Beibehaltung Strassenbreite und Markierung Radstreifen im Abschnitt Oberdorf.
- Beidseitige Markierung FGSO im Abschnitt Oberdorf.
- Verlängerung Tempo 30 bis Höhe Reitplatzstrasse (Abschnitt Wisental).
⇒ Gemäss Machbarkeitsstudie ist die Notwendigkeit nicht gegeben.
- Unterstützung zum Linksabbiegen in die Hinterwuhstrasse für Radfahrer (Abschnitt Wisental).
- Randsteine sollen angefast oder angeschrägt sein (Abschnitt Oberdorf).
⇒ Im Abschnitt Obstgarten berücksichtigt.
- Überprüfen einer alternativen Zufahrt zum Quartier Steinacker/Bungert/Böndler.
- Harmonisierung der Verkehrsführung: T30 unten / Rad-/Gehweg oben

6 Terminprogramm

Abgabe Bauprojekt	Juni 2026
Projektgenehmigung durch Gemeinderat	Juli 2026
Planaufgabe nach StrG § 16/17	Juli/August 2026
Erstellung Submissionsunterlagen	Juli/August 2026
Submission unter Vorbehalt Genehmigung	August/September 2026
Festsetzung nach StrG § 15 durch Gemeinderat	September 2026
Vergabe der Arbeiten unter Vorbehalt Rekurse	September 2026
Ausführung der Bauarbeiten	Dezember 2026 - September 2027
Deckbelag	Sommer 2028

Seuzach, 26.06.2026

Ingesa AG

Daniel Ruckstuhl
Projektleiter

Rita Fehr
Projektleiterin

7 Anhang

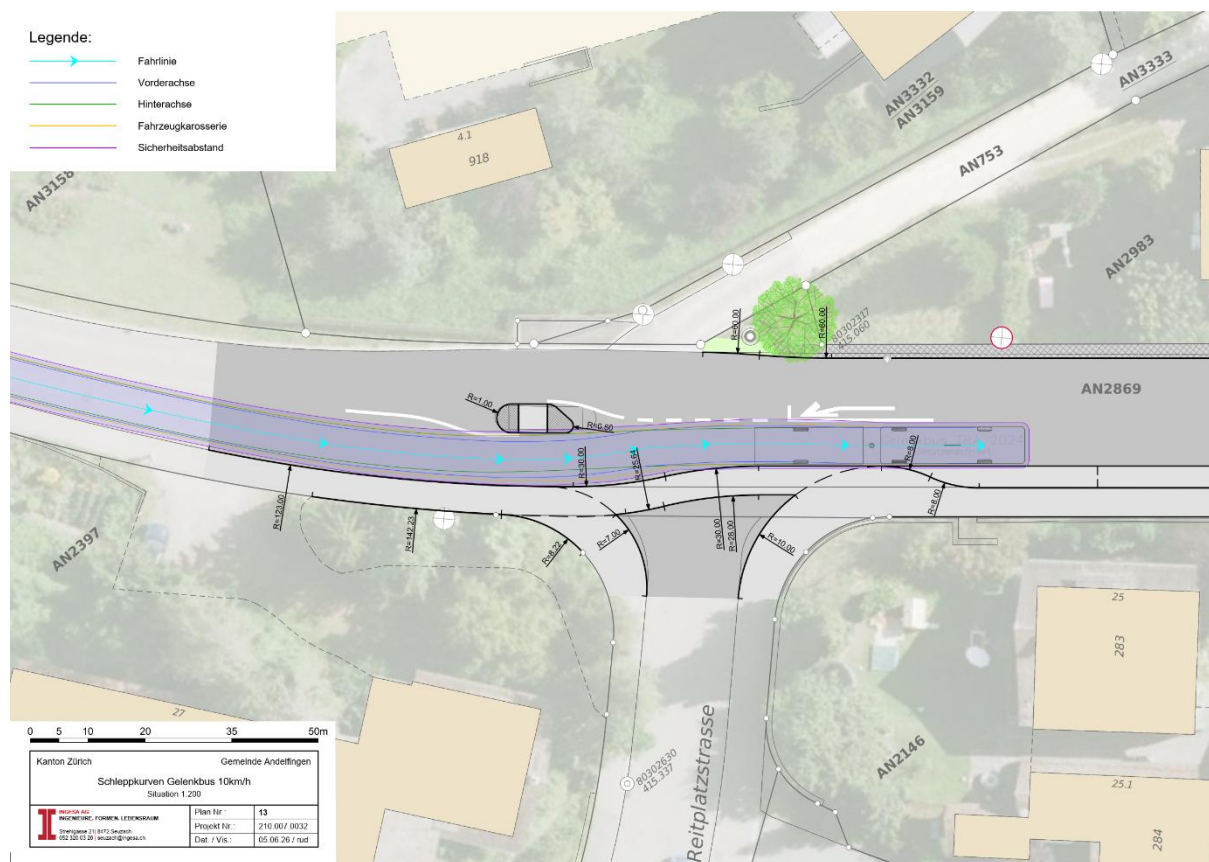


Abbildung 31: Schleppkurve Gelenkbus bei Reitplatzstrasse

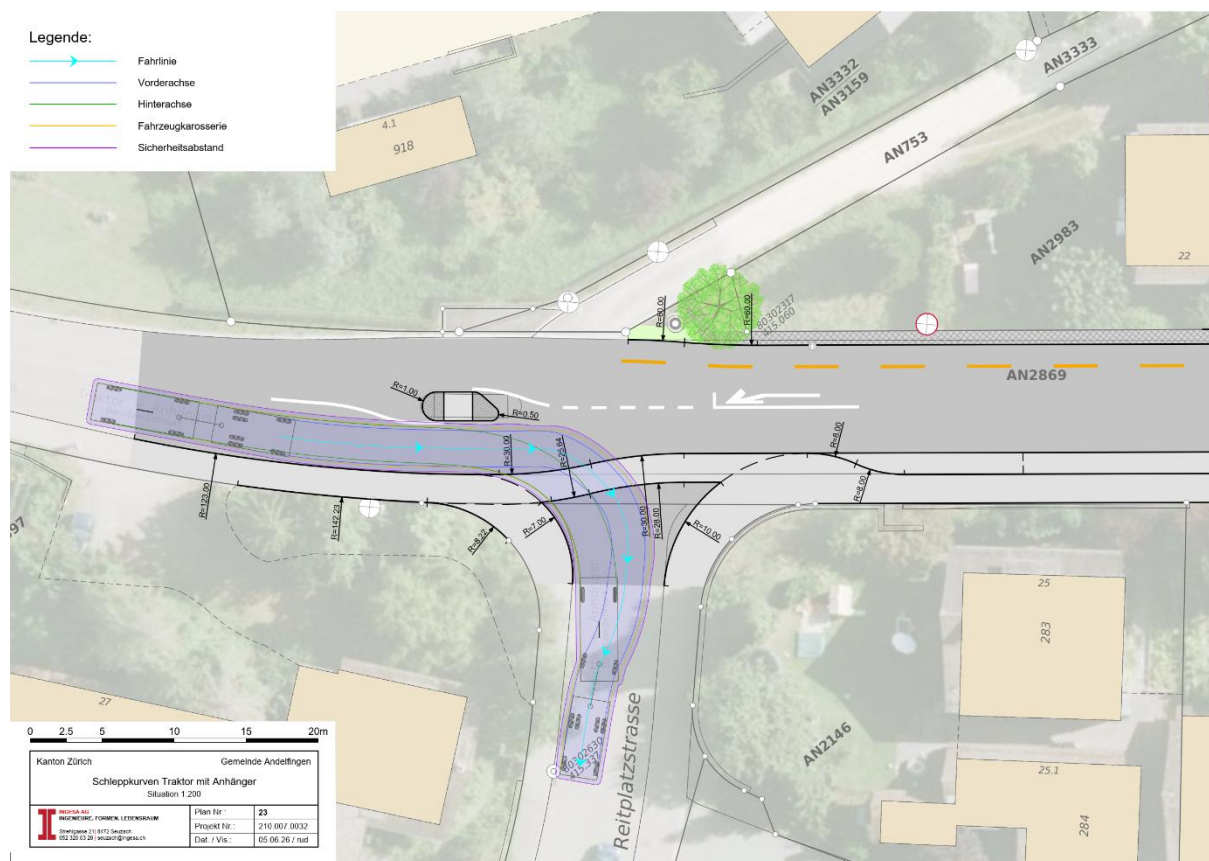


Abbildung 32: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Landstrasse dorfauswärts > Reitplatzstrasse)

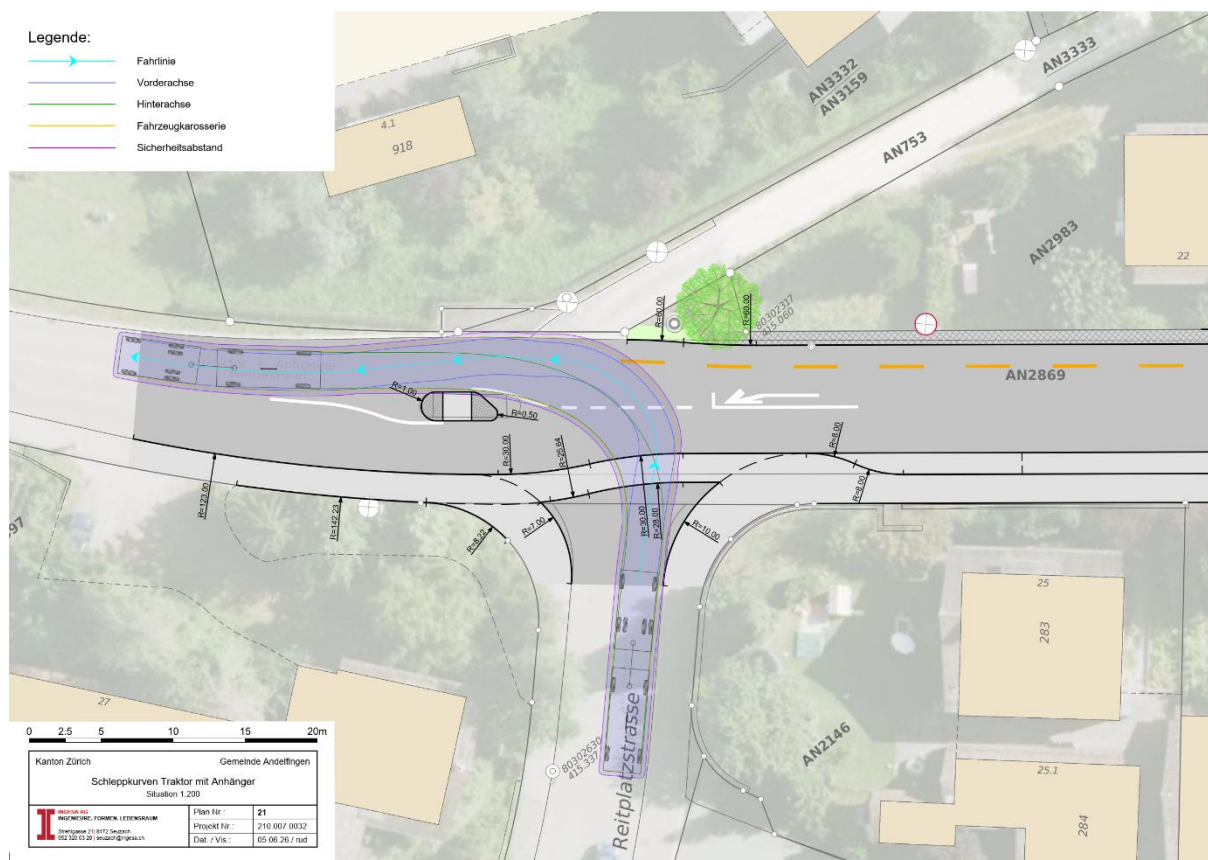


Abbildung 33: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Reitplatzstrasse > Landstrasse dorfeinwärts)

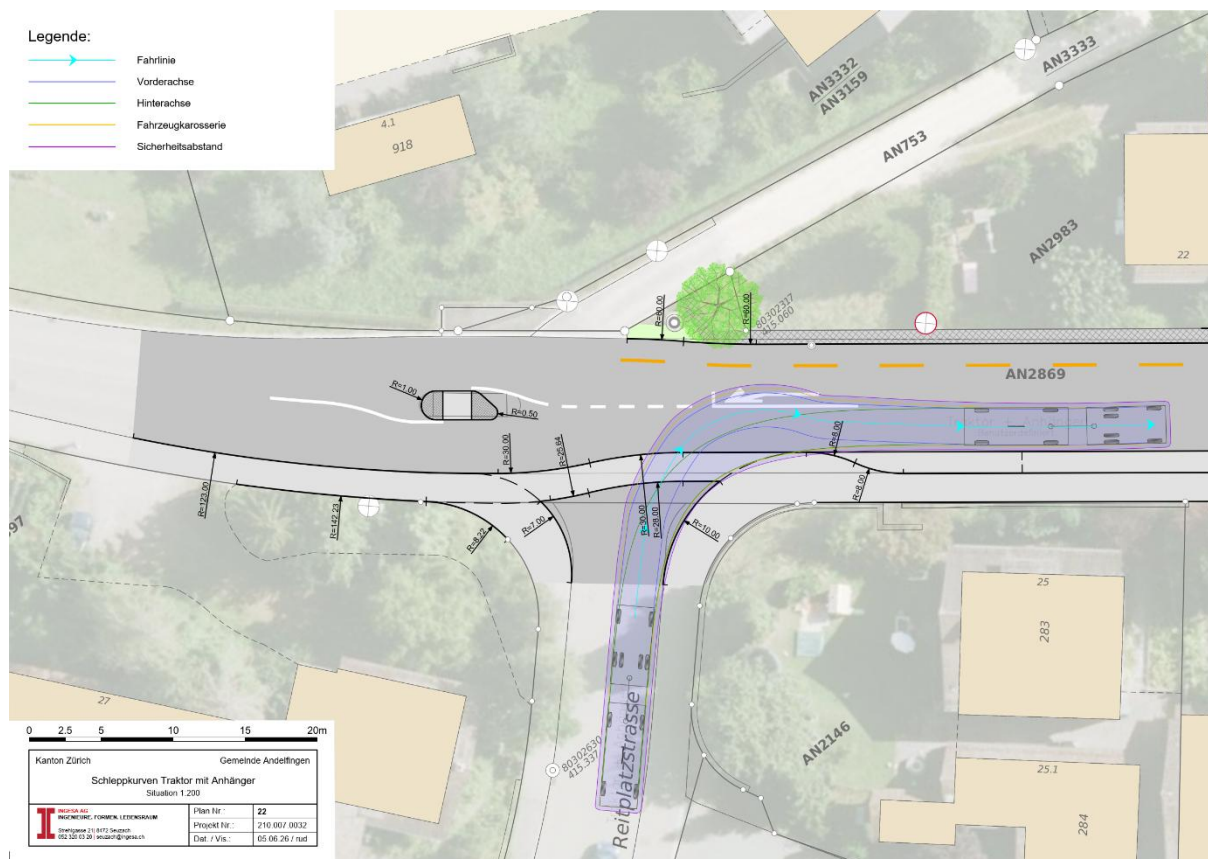


Abbildung 34: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Reitplatzstrasse > Landstrasse dorfauswärts)

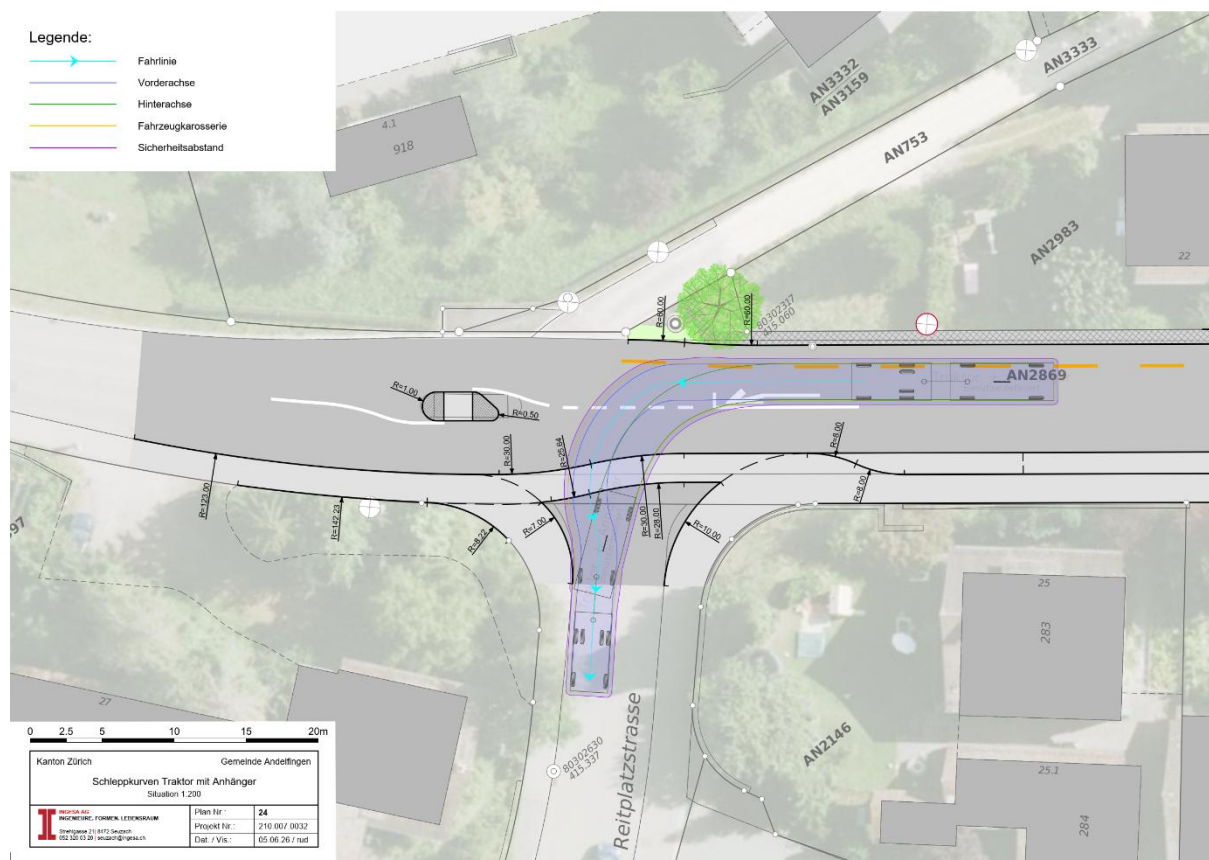


Abbildung 35: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Landstrasse dorfeinwärts > Reitplatzstrasse)

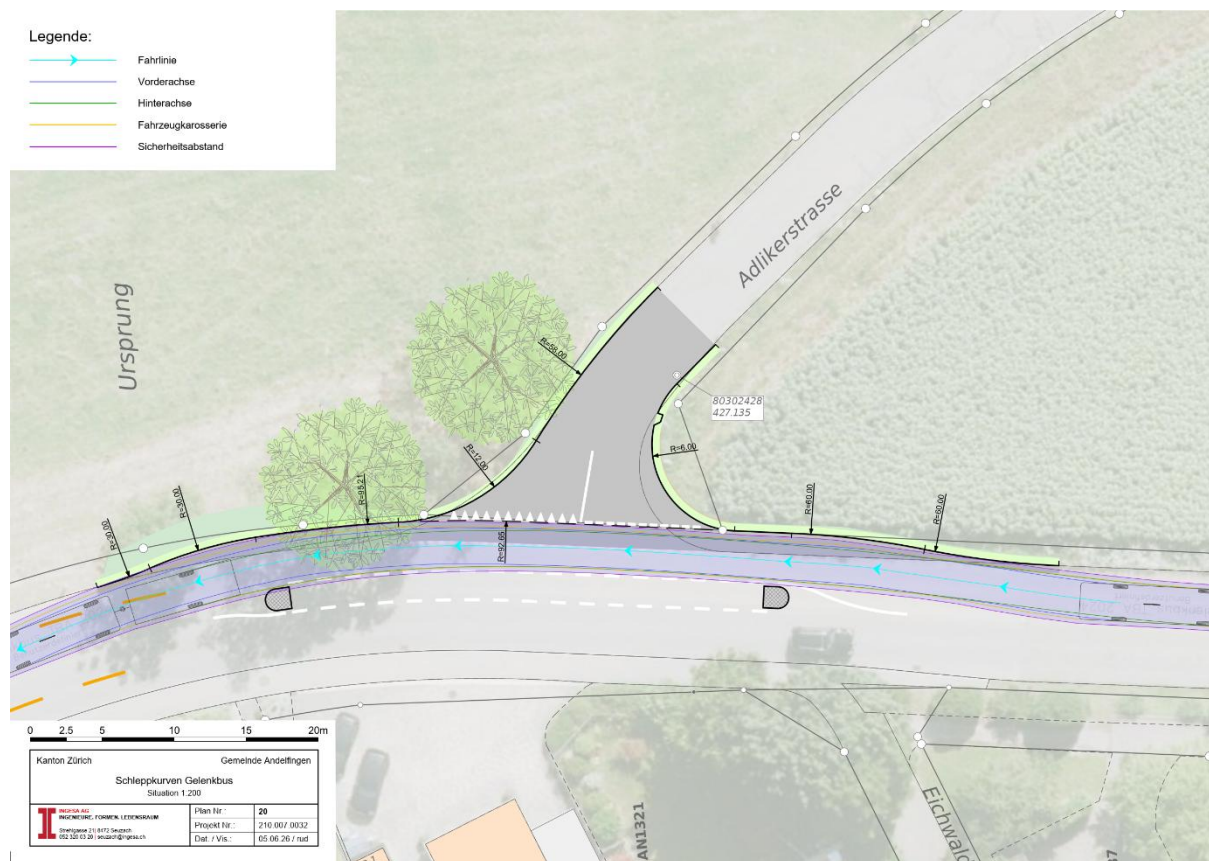


Abbildung 36: Schleppkurve Gelenkbus bei Adlikerstrasse

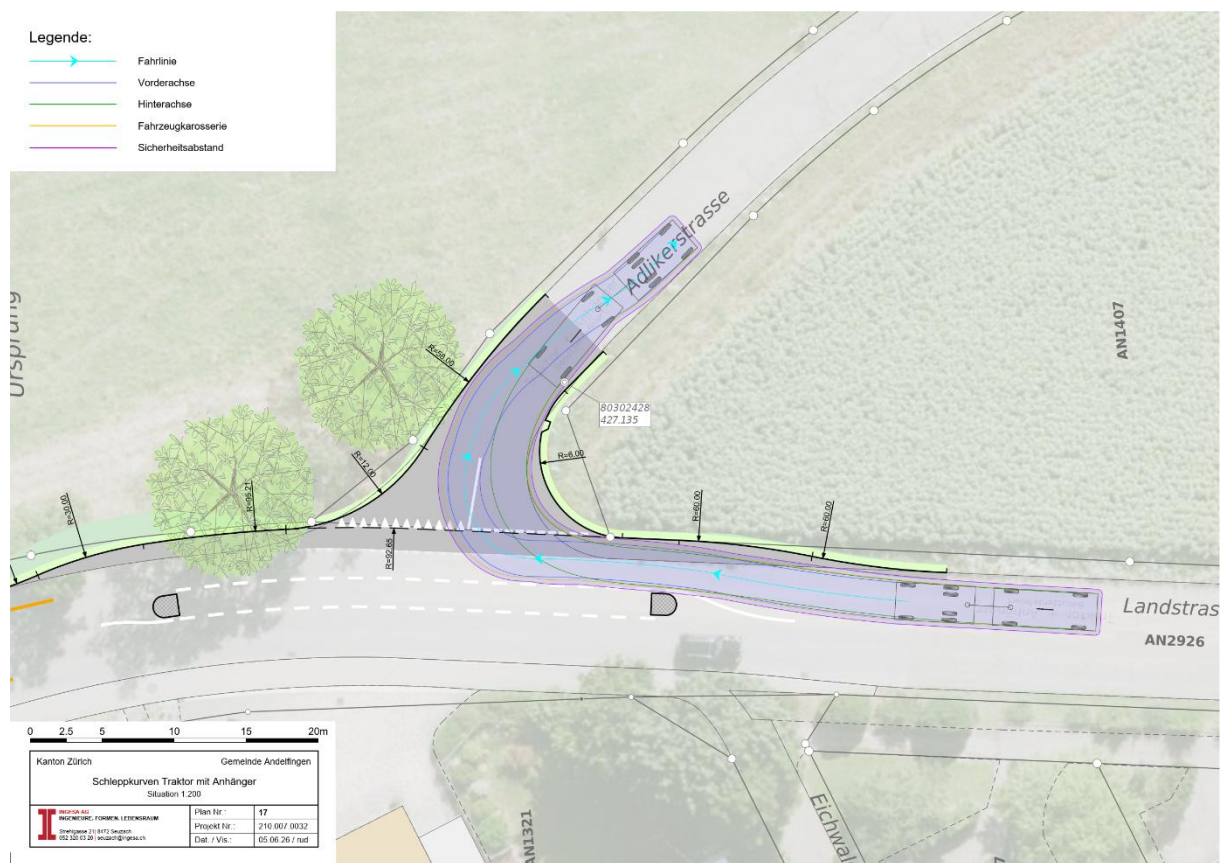


Abbildung 37: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Landstrasse > Adlikerstrasse)

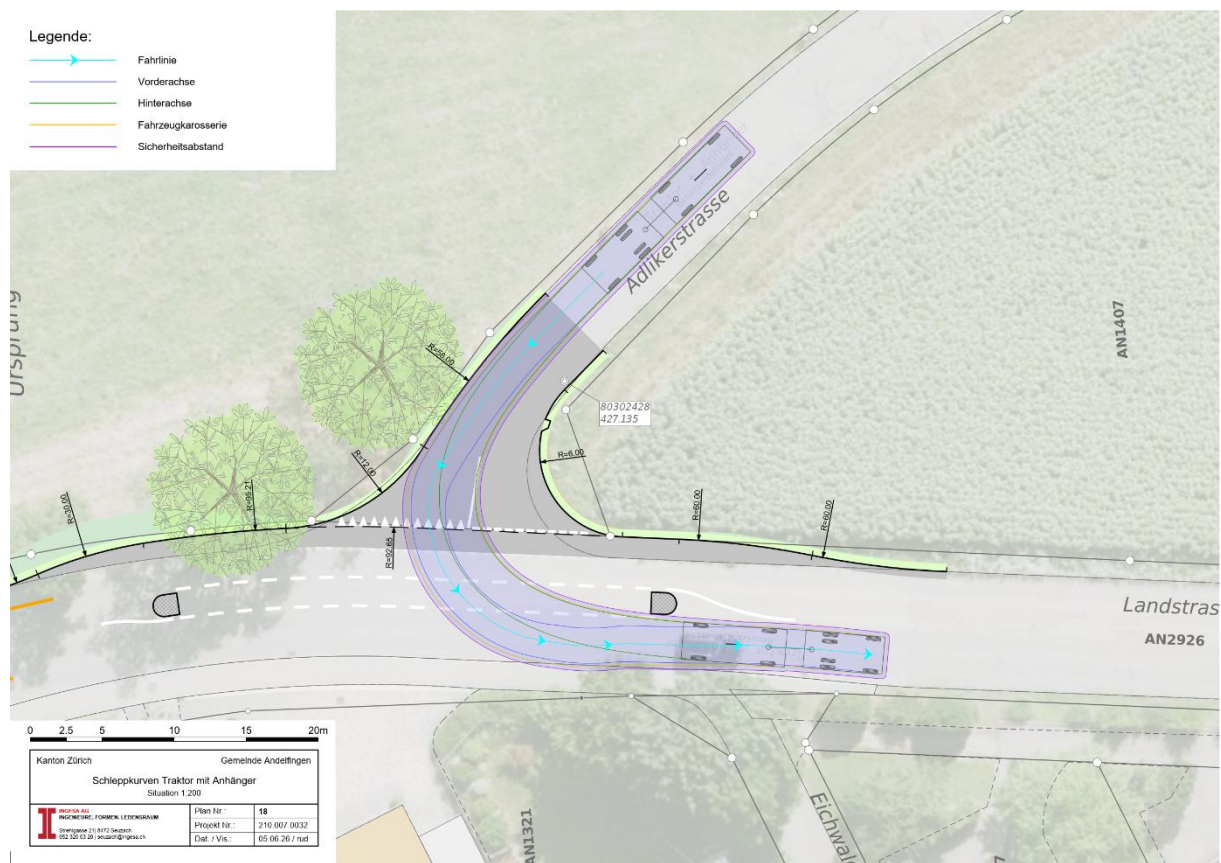


Abbildung 38: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Adlikerstrasse > Landstrasse Dorf auswärts)

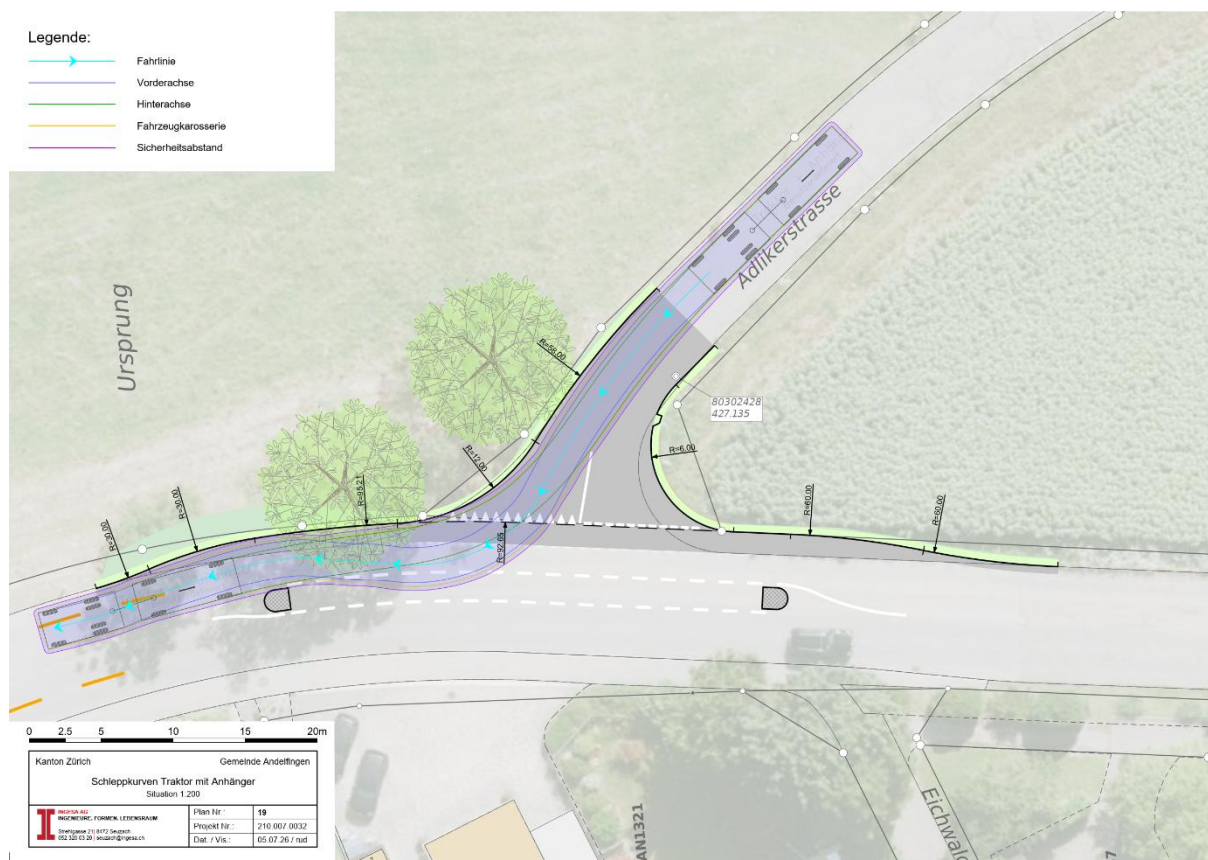


Abbildung 39: Schleppkurve Traktor mit Anhänger (Adlikerstrasse > Landstrasse Dorf einwärts)