

Stadt Uster

Projektstufe: **Bauprojekt**

Gemeinde: **Uster**

Strasse: **Feldhofstrasse**

Strecke: **Brunnenstrasse bis Kreuzstrasse**

Vorhaben: **Erneuerung und Oberflächenneugestaltung**

Technischer Bericht



Emch+Berger AG Zürich
 Ingenieure und Planer
 Guyer-Zeller-Strasse 25, 8620 Wetzikon
 Tel.: 058 451 75 00
 e-Mail: wetzikon@emchberger.ch

Index	Datum	Gez.	Gepr.	Format	CAD File
0	02.04.20	stm	scm	A4	1907.2.01
A					
B					
C					
D					

Impressum

Auftragsnummer	1907.2		
Auftraggeber	Stadt Uster (Abteilung Bau), Oberlandstrasse 78, 8610 Uster		
Datum	02. April 2020		
Version	1.0		
Vorversionen	-		
Autor	Melina Staub	melina.staub@emchberger.ch	058 451 75 24
Freigabe	Markus Schicker	markus.schicker@emchberger.ch	058 451 75 10
Verteiler	Stadt Uster, Abteilung Bau		
Datei	Technischer Bericht		
Status	Definitiv		
Klassifizierung	Für externen Gebrauch		
Seitenanzahl	36		
Copyright	© Emch+Berger AG Zürich		

Feldhofstrasse – Stadt Uster

Version 1.0 | 02. April 2020

Technischer Bericht

Erneuerung und Oberflächenneugestaltung



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage / Begründung des Vorhabens	6
1.1	Einleitung	6
1.2	Vorhaben Dritter	7
2	Vorgaben	8
2.1	Projektziele	8
2.2	Raumplanung	8
2.3	Dimensionierungsgrundlagen	8
2.4	Projektorganisation	9
3	Zustandserfassung	10
3.1	Strassen	10
3.2	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	11
3.3	Öffentlicher Verkehr (ÖV)	11
3.4	Langsamverkehr (LV)	11
3.5	Wanderwege	12
3.6	Strassenentwässerung	13
3.7	Kanalisation	13
3.8	Werkleitungen	13
3.9	Öffentliche Beleuchtung (öB)	13
3.10	Geotechnische Untersuchungen	13
3.11	Belagsuntersuchungen	13
4	Umwelt	15
4.1	Luft	15
4.2	Lärm	15
4.3	Erschütterungen	15
4.4	Nichtionisierende Strahlung (NIS)	15
4.5	Grundwasser	15
4.6	Oberflächengewässer	16
4.7	Abwasser, wassergefährdende Stoffe	16
4.8	Boden	17
4.9	Belastete Standorte	17
4.10	Abfall, Entsorgung	17
4.11	Wald	17



4.12	Flora, Fauna, Lebensräume	17
4.13	Umweltgefährdende Organismen.....	18
4.1	Landschaft und Ortsbild.....	18
4.2	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten.....	18
5	Projekt	19
5.1	Projektbeschreibung	19
5.2	Projektierungselemente.....	21
5.3	Strassenraumgestaltung	24
5.4	Kanalisation.....	25
5.5	Werkleitungen	25
5.6	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)	26
5.7	Einwendungen nach §13 StrG.	26
5.8	Planaufgabe §16 StrG.....	26
6	Bauausführung.....	27
6.1	Etappierung	27
6.2	Verkehrsführung	28
6.3	Terminplan	28
6.4	Projekt- und Bauinformationen.....	28
7	Erwerb von Grund und Rechten.....	29
7.1	Erforderlicher Landerwerb	29
7.2	Erforderliche Dienstbarkeiten.....	29
8	Kosten	29
8.1	Grundlage Kostenermittlung	29
8.2	Kostenrisiken.....	29
8.3	Kostenbeteiligung Dritter.....	29
9	Verschiedenes.....	30
9.1	Anlieferung Holzschnitzel.....	30
9.2	Knoten Feldhof-/Kreuzstrasse	31
10	Fotodokumentation	34
11	Inhalt Projektmappe.....	36

1 Ausgangslage / Begründung des Vorhabens

1.1 Einleitung

Die Feldhofstrasse ist gemäss kommunalem Verkehrsplan als übrige Gemeindestrasse klassiert. Der Projektperimeter beinhaltet die gesamte Feldhofstrasse.

Über die Feldhofstrasse wird der südliche Parkplatz für Besucher und Angestellte des Spital Uster erschlossen. Nach der Fertigstellung des neuen Parkhauses des Spitals, erschliesst der vordere Teil der Feldhofstrasse (bis Hausnummer 5) das neue Parkhaus für Besucher und Angestellte sowie die Rettungszentrale und die Holzschnitzelanlieferung der neuen Heizzentrale vom Wärmeverbund Uster Nord. Dieser Abschnitt weist einen durchschnittlichen Tagesverkehr von rund 1'500 Fahrzeugen (DTV 2014) auf.

Ab Feldhofstrasse 5 bis Kreuzung Feldhofstrasse/Kreuzstrasse dient die Feldhofstrasse als Quartierstrasse. Bis zur Einfahrt Parkplatz Spital liegt das Tempolimit bei 50 km/h, danach ist eine Tempo-30-Zone signalisiert. Entlang des südlichen Strassenrandes verläuft ein Trottoir.

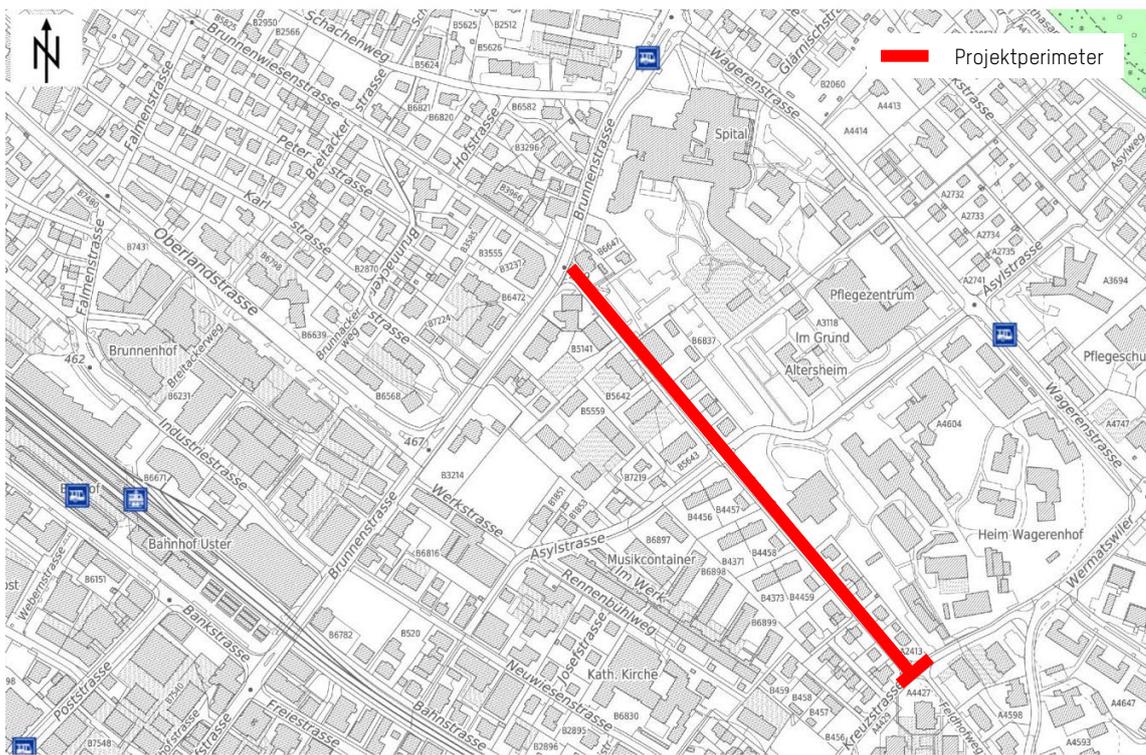


Abb. 1:
Übersichtskarte

Mit dem Projektauftrag der Stadt Uster, Abteilung Bau, soll der Strassenoberbau erneuert und die Oberfläche neugestaltet werden. Im Zuge der Strassensanierung werden die Werkleitungen und die Kanalisationen bei Bedarf saniert oder erneuert.

1.2 Vorhaben Dritter

Drittprojekte werden nicht mit dem vorliegenden Projekt abgehandelt und sind auch nicht in den Projektkosten miteingerechnet. Die Realisierung kann jedoch in Koordination mit dem vorliegenden Projekt erfolgen:

- Stadt Uster:
 - Wagerenstrasse: Erneuerung und Umgestaltung Strassenoberbau, Sanierung öffentliche Beleuchtung und Elektrizität, Teilsanierung Wasserleitungen
 - Asylstrasse: Erneuerung und Umgestaltung Strassenoberbau, Anpassung Kanalisation, Sanierung öffentliche Beleuchtung
- Kanton Zürich:
 - Brunnenstrasse: Sanierung der Brunnenstrasse, es liegt ein Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) vor
- Spital Uster:
 - Neubau Parkhaus mit Ein- und Ausfahrt über Feldhofstrasse, Erweiterungsbauten Spital und Reha
- Energie Uster:
 - Lokaler Ersatz der Wasserleitungen in der Feldhofstrasse
 - Erneuerung der EW-Kabelrohranlage in der Feldhofstrasse
 - Neubau Mitteldruck-Gasleitung (MD) in der Feldhofstrasse
- Wärmeverbund Uster Nord:
 - Bau Heizzentrale (Holzschnitzelfeuerung) im Neubau Parkhaus des Spitals.
 - Neuer Wärmeverbund an der Feldhof-, Asyl- und Kreuzstrasse und dem Talweg.
- Stiftung Wagerenhof:
 - Neubau «Alpenblick» (Haus 30) an der Kreuzung Asylstrasse/Wagerenstrasse
 - Neubau «Summervogel» (Haus 50) an der Kreuzung Wermatswilerstrasse/Kreuzstrasse/Talweg
 - Sanierung/Umnutzung Haus 11 zum «Gemeindehaus» an der Asylstrasse 22
- Baugenossenschaft Fronheim Zürich (BGF):
 - Neubauten an der Wagerenstrasse Hausnummern 21, 23, 25, 27 und 29 und an der Asylstrasse Hausnummer 23
- Swisscom / UPC:
 - Die Swisscom hat keinen Ausbaubedarf
 - Die UPS Leitungen werden in der Feldhofstrasse teilweise erneuert

2 Vorgaben

2.1 Projektziele

Das Projektziel kann mit folgenden Massnahmen erreicht werden:

- Klare Abgrenzung der beiden Strassenabschnitte (Tempo-50/Tempo-30)
- Verminderung Durchgangsverkehr durch Torwirkung, Temporeduktion und Verkehrssignal
- Verbesserung der Sichtbeziehungen und Querungsmöglichkeiten
- Erhöhung der Sicherheit und Attraktivität für den Langsamverkehr (Schulwege und Fahrradbeziehungen)
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität in den Strassenräumen
- Erneuerung der Fahrbahn

2.2 Raumplanung

- Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) vom 10. April 2015 (Metron AG)
- Kommunalen Richtplan (Fuss- und Radwege/MIV und ÖV) (Gem. BGK, Metron AG)
- Verkehrserhebung
 - Seitenradarmessungen, Nov. 2014, Roland Müller Küsnacht AG (Gem. BGK, Metron AG)
 - Knotenstromzählungen, Nov. 2014, Metron Verkehrsplanung AG (Gem. BGK, Metron AG)

2.3 Dimensionierungsgrundlagen

- Aktuelle Schweizer Normen SN/VSS
- Aktuelle SIA Normen
- Normenverzeichnis Stadt Uster (Querschnittgestaltung / Randabschlüsse)
- Verkehrsbelastung (höhe Brunnenstrasse/Feldhofstrasse) (DTV) 1'500 (2014)
- Ausbaugeschwindigkeit wird analog der heutigen Situation übernommen
 - 50 km/h - Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5
 - 30 km/h - Feldhofstrasse 5 bis Kreuzstrasse

2.4 Projektorganisation

Stadt Uster

Gesamtprojektleiter	Marcel Kauer	044 944 72 53
Projektleiter/Bauherrenunterstützung <small>murer-bpm</small>	André Murer	079 515 64 56
Liegenschaftsentwässerung / Kanalisation	Andreas Hotz	044 944 74 45
Strassenentwässerung	Daniel Zimmerli	044 944 73 81

Emch+Berger AG Zürich

Projektleiter	Markus Schicker	058 451 75 10
Bauleiter	Markus Schicker	058 451 75 10
Projektleiter Stv.	Stefan Urech	058 451 74 71
Bauleiter Stv.	Stefan Urech	058 451 74 71

Fachstellen / Dritte

Stadt Uster <small>Leistungsgruppenleiterin Abfall und Umwelt</small>	Sarina Laustela	044 944 73 28
Stadtpolizei <small>Leiter Verkehrsbereiche</small>	Christian Kurt	044 944 73 03

Werke

Energie Uster		
Wasser	René Germann	044 905 18 49
Gas	René Germann	044 905 18 49
Elektrizität	Walter Heiniger	044 905 18 68
Bereichsleiter Netze	Romeo Comino	044 905 18 69
Öffentliche Beleuchtung	Danny Käppeli	044 905 18 64
Wärmeverbund Uster Nord		
Projektleiter <small>anex Ingenieure AG Zürich</small>	Mariano Della Chiesa	044 656 81 03
Swisscom	Paul Wenger	058 223 73 88
UPC	Gregor Tanner	078 850 21 83

3 Zustandserfassung

3.1 Strassen

Die Feldhofstrasse befindet sich im Eigentum der Stadt Uster und ist als übrige Gemeindestrasse klassiert. Die Strasse übernimmt die Funktion als Quartier- und Erschliessungsstrasse. Der Projektperimeter reicht von der Brunnenstrasse bis zur Kreuzstrasse und wird in drei Abschnitte unterteilt:

- Abschnitt 1: Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5
- Abschnitt 2: Feldhofstrasse 5 bis Asylstrasse
- Abschnitt 3: Asylstrasse bis Kreuzstrasse

Abschnitt 1 – Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5

Im Abschnitt Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5 weist die Fahrbahn heute durchgängig eine Breite von 7.00 m auf. Das Trottoir auf der Südseite wird mit einer Breite von 2.50 m geführt. Auf der Höhe Einfahrt Tankstelle ist die «Blaue Zone» in Richtung Asylstrasse mit einer Bodenmarkierung und Signalisation angegeben. In Blickrichtung Asylstrasse ist auf der linken Strassenseite eine oberirdische Wertstoffsammelstelle vorhanden. Vor der Sammelstelle befinden sich zwei Parkfelder. Bis zur Feldhofstrasse 5 liegt das Tempo bei 50 km/h, danach wird das Tempo auf 30 km/h mittels Tempo-30-Zone reduziert.

Abschnitt 2 – Feldhofstrasse 5 bis Asylstrasse

Im Abschnitt Feldhofstrasse bis Asylstrasse weist die Fahrbahn heute durchgängig eine Breite von 7.00 m auf. Das Trottoir auf der Südseite wird mit einer Breite von 2.50 m geführt. Beidseitig sind versetzt Parkplätze angeordnet und als «Blaue Zone» markiert. Das Tempo ist mit 30 km/h signalisiert.

Abschnitt 3 – Asylstrasse bis Kreuzstrasse

Im Abschnitt Asylstrasse bis Kreuzstrasse weist die Fahrbahn heute durchgängig eine Breite von 7.00 m auf. Das Trottoir auf der Südseite hat eine Breite von 2.00 m. Beidseitig sind versetzt Parkplätze in der «Blauen Zone» angeordnet. Die Tempo-30-Zone ist durchgängig.

3.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Über die Feldhofstrasse wird der südliche Parkplatz für Besucher und Angestellte des Spital Uster erschlossen. Auf der Höhe Spital wurde ein durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) von 1'500 Fahrzeugen gemessen. Die Geschwindigkeit, welche von 85 % aller Verkehrsteilnehmenden nicht überschritten haben, liegt bei $V_{85} = 36$ km/h in Richtung Brunnenstrasse und bei $V_{85} = 37$ km/h in Richtung Kreuzstrasse.

Unfallstatistik Stadtpolizei Uster

Gemäss der Stadtpolizei Uster fand zwischen 2011 und 2016 ein «Parkierunfall» im Projektperimeter statt. Im Oktober 2016 ereignete sich an der Kreuzung Feldhofstrasse/Asylstrasse ein Unfall des Typs «Überqueren der Fahrbahn» (Langsamverkehr/MIV). Es gab Leichtverletzte. Im Zeitraum der Unfälle lag das Tempo auf der gesamten Feldhofstrasse bei 50 km/h. Im Dezember 2016 wurde das Tempo im Abschnitt Feldhofstrasse 5 bis Kreuzstrasse auf 30 km/h reduziert. Seit der Einführung der Tempo-30-Zone wurden keine Unfälle mehr verzeichnet.

3.3 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Es befinden sich keine ÖV-Linien im Projektperimeter.

3.4 Langsamverkehr (LV)

Es führt keine regionale Veloroute entlang der Feldhofstrasse. Eine Skating-Route ist nicht vorhanden. In unmittelbarer Umgebung zur Feldhofstrasse befinden sich der Spital Uster, das Altersheim und Pflegezentrum «Im Grund» sowie das Heim für erwachsene Menschen mit Beeinträchtigung «Stiftung Wagerenhof». Ebenso im Einzugsgebiet des Projektperimeters befinden sich der Kindergarten «Im Werk», das Primarschulhaus «Hasenbühl-Wermatswil» und das Sekundarschulhaus «Weidli».

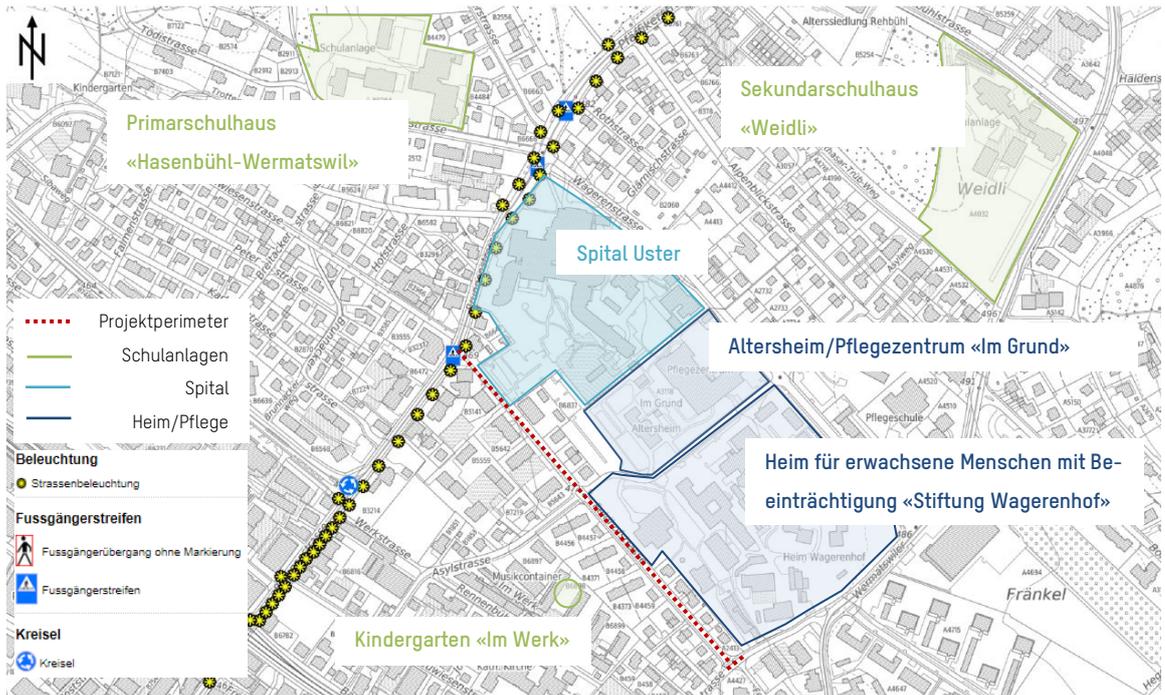


Abb. 2:
Umgebung

3.5 Wanderwege

Zwei Wanderwege queren die Kreuzung Feldhofstrasse/Kreuzstrasse.

- 6943.0: Pfäffikon Bhf. - Uster Bhf.
- 8921.0: Oberwetzikon Bus – Seegräben - Uster Bhf.

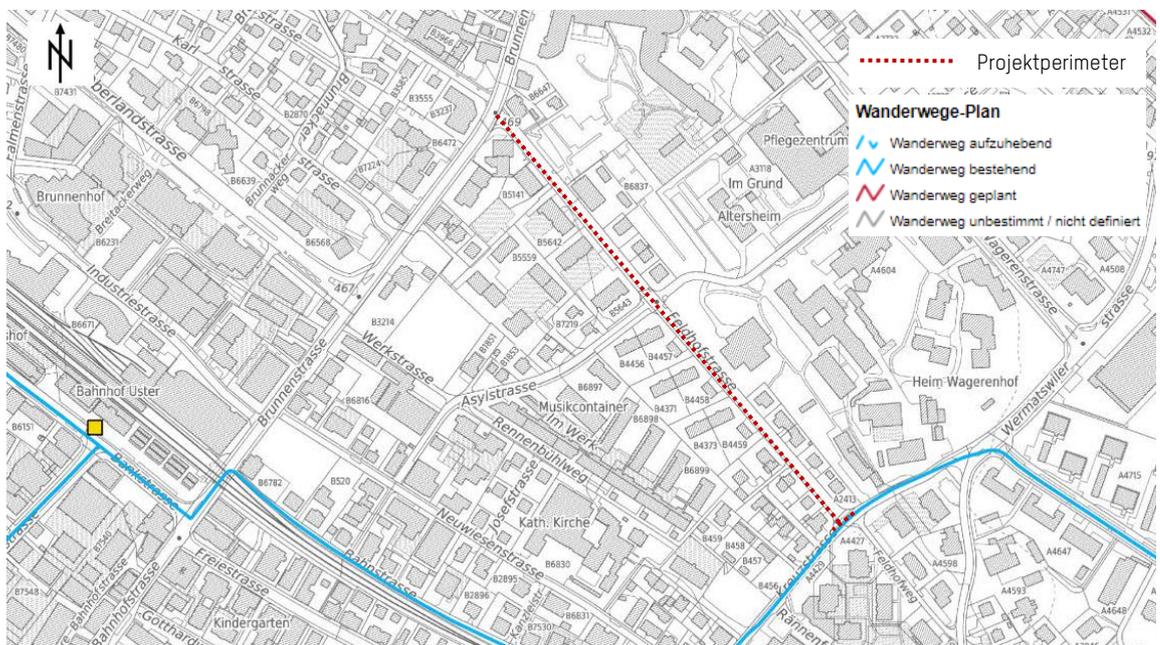


Abb. 3:
Wanderwege

3.6 Strassenentwässerung

Das Oberflächenwasser auf der Feldhofstrasse wird über die gesamte Länge mit Abläufen gefasst und an die Mischabwasserkanalisation übergeben.

3.7 Kanalisation

Im ganzen Projektperimeter erfolgt die Entwässerung im Mischsystem.

3.8 Werkleitungen

Im Projektperimeter befinden sich Wasser-, Gas- und Elektroleitungen. Zusätzlich sind Leitungen der UPC und Swisscom vorhanden.

3.9 Öffentliche Beleuchtung (öB)

Die Beleuchtung der Feldhofstrasse stammt aus den Jahren 1963 und 1965. Die Kandelaber sind in den nördlich gelegenen Liegenschaften platziert.

3.10 Geotechnische Untersuchungen

Für das vorliegende Projekt wurden keine Geotechnischen Untersuchungen angeordnet.

3.11 Belagsuntersuchungen

Im Projektperimeter wurden an vier Stellen Kernbohrungen entnommen und der Belag untersucht.

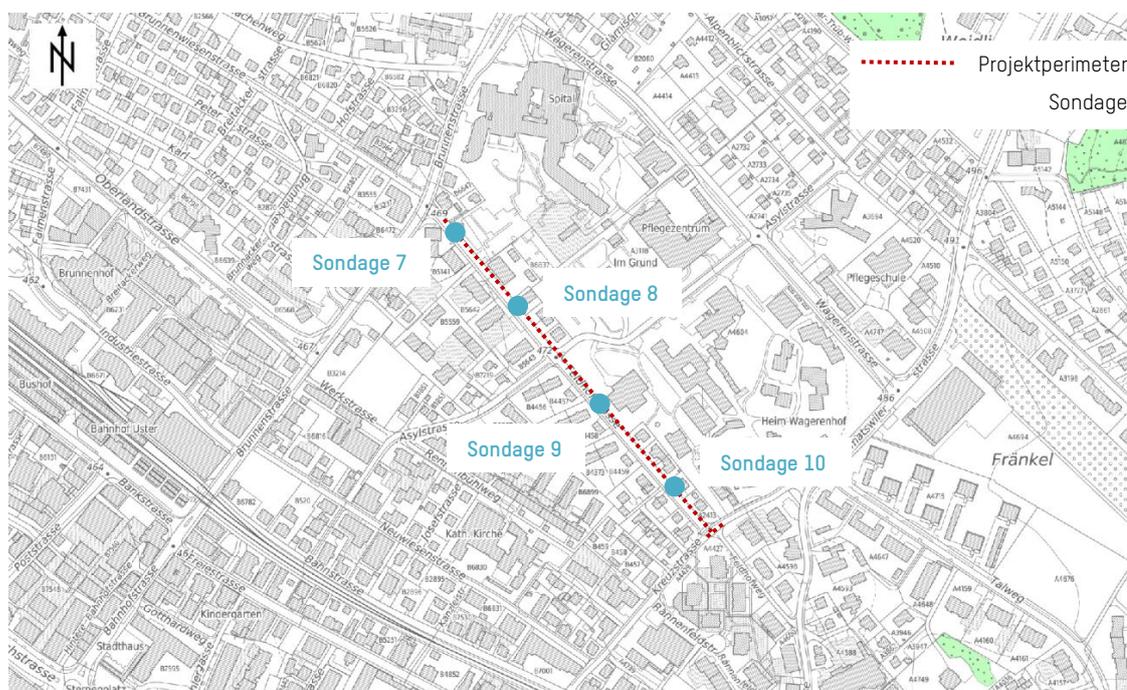


Abb. 4:
Sondagestandort

Gemäss der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) ist Asphalt mit einem PAK-Gehalt von bis 250 mg/kg zur Herstellung von Recyclingbaustoffen nahezu vollständig verwendbar. Übersteigt der PAK-Gehalt 250 mg/kg muss er weiter behandelt werden bis er wiederverwendet werden kann.

Die Sondage 7 weist einen PAK-Gehalt von <200 mg/kg auf. Die Sondagen 8-10 einen Gehalt von 208 mg/kg. Der PAK-Gehalt liegt bei allen Sondagen unter 250 mg/kg, daher müssen keine weiteren Massnahmen getroffen werden.

4 Umwelt

Für das vorliegende Projekt ist keine UVP erforderlich. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen trotzdem eingehalten werden. Im Folgenden wird aufgeführt, ob und welche Auswirkungen das Projekt auf die verschiedenen Umweltbereiche hat.

4.1 Luft

Das vorliegende Projekt führt zu keinen Änderungen bei der Luftschadstoffbelastung.

4.2 Lärm

Das Projekt zu keiner wahrnehmbaren Zunahme des Strassenlärms.

4.3 Erschütterungen

Erschütterungsintensive Bauarbeiten sind zum heutigen Zeitpunkt nicht vorgesehen.

4.4 Nichtionisierende Strahlung (NIS)

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

4.5 Grundwasser

Der Projektperimeter befindet sich in der Gewässerschutzzone Au. Es befindet sich keine Grundwasserfassung in unmittelbarer Nähe.

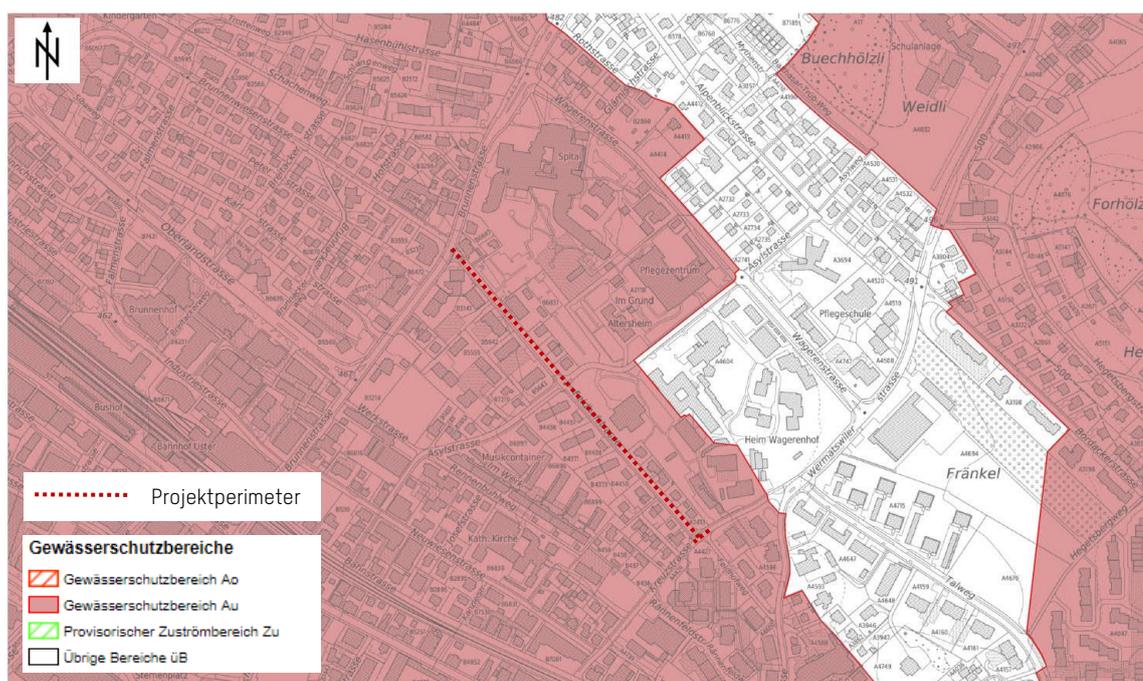


Abb. 5:
Gewässer-
schutzkarte

Gemäss Grundwasserkarte (Mittelwasserstand) liegt der Projektperimeter am Rand des Grundwassergebietes Aathalgrundwasserstrom. Die Grundwassermächtigkeit liegt bei meist weniger als 2 m. Der Grundwasserleiter ist Schotter. Das Grundwasser ist artesisch gespannt.

Die Isohypsen der Grundwasseroberfläche verlaufen von ca. 467 m.ü.M. bis ca. 469 m.ü.M.. Gemäss Grundwasserkarte liegt die Grundwasseroberfläche beim Hochwasserstand ca. 0.5 bis 1.5 m höher. Auf der Parzelle A3318 befindet sich ein kantonaler Grundwasserschreibpegel.

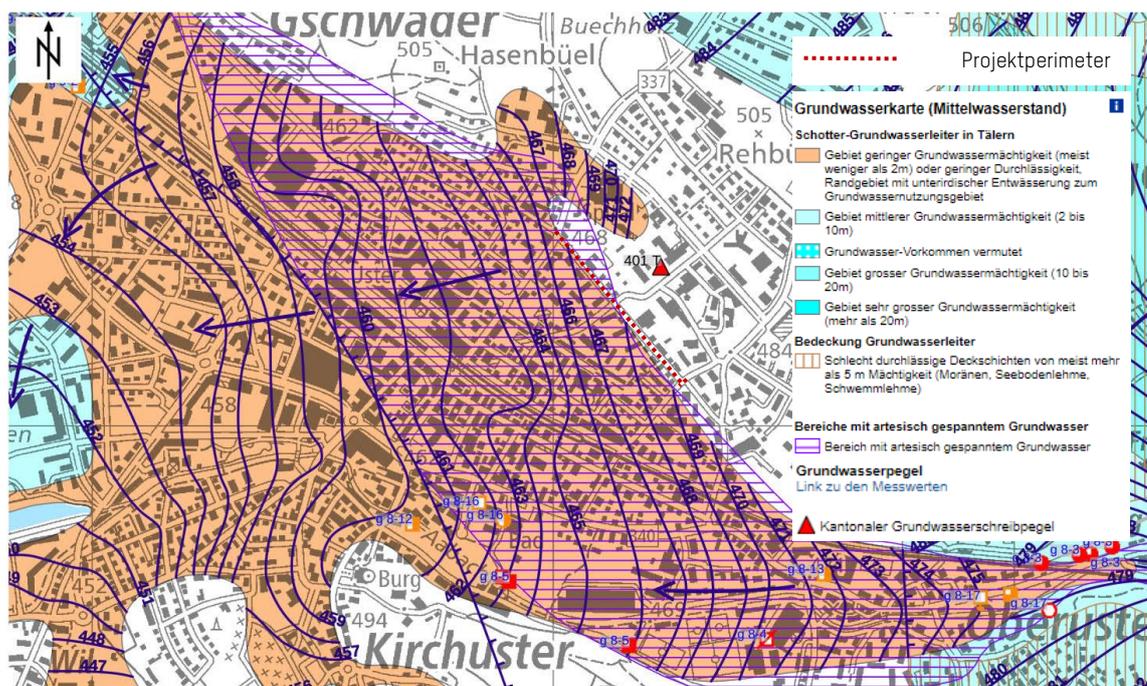


Abb. 6:
Grundwasser-
karte

4.6 Oberflächengewässer

Es befindet sich kein Oberflächengewässer in der Nähe des Projektperimeters.

4.7 Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Der Projektperimeter liegt im Gewässerschutzbereich Au. Es gelten die Vorschriften der eidgenössischen, kantonalen (AWEL) und kommunalen Gewässerschutzfachstellen.

Am System der bestehenden Oberflächenentwässerung erfolgen keine Veränderungen.

4.8 Boden

Teilflächen im Projektperimeter sind als «Altbaugebiete» im Prüfperimeter für kommunale Bodenverschiebung (PBV) eingetragen. Die Kreuzung Feldhofstrasse/Brunnenstrasse ist als «Verkehrsträger» eingetragen. Die tatsächliche Belastung ist im Rahmen der weiteren Projektierung zu untersuchen. Die Wiederverwendung des Bodenmaterials ist zu definieren. Fruchtfolgeflächen (FFF) befinden sich keine im Projektperimeter.

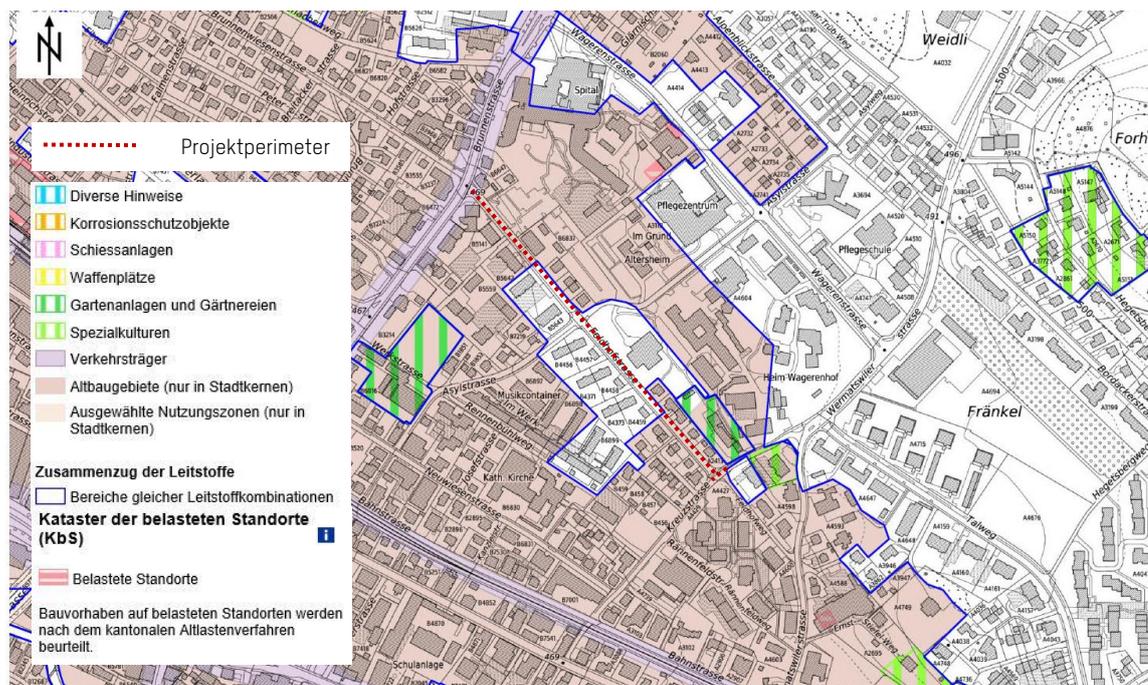


Abb. 7:
PBV

4.9 Belastete Standorte

Im Projektperimeter befinden sich gemäss Kataster der belasteten Standorte (KbS) keine belasteten Flächen.

4.10 Abfall, Entsorgung

Die Belagsuntersuchungen liegen vor, es müssen keine Massnahmen zur Entsorgung des Ausbausphalt getroffen werden.

4.11 Wald

Das Projekt erfordert keine Rodungen und es werden keine Anlagen im Waldabstandsbereich erstellt.

4.12 Flora, Fauna, Lebensräume

Der Projektperimeter liegt nicht in einem geschützten, oder schützenswerten Lebensraum mit Schutzstatus.

4.13 Umweltgefährdende Organismen

Im Projektperimeter angrenzend sind invasive Neophyten vorhanden. Gemäss Auszug aus dem GIS befinden sich auf der Parzelle B4459 «Kanadische Goldruten» und auf der Parzelle B1941 «Einjähriges Berufkraut». Auf den Parzellen A2143 und B7456 befinden sich «Weitere Pflanzenarten (übrige)».

In der näheren Umgebung sind weitere Bestände der «Kanadischen Goldrute» und der «Weitere Pflanzenarten (übrige)» beobachtet worden.

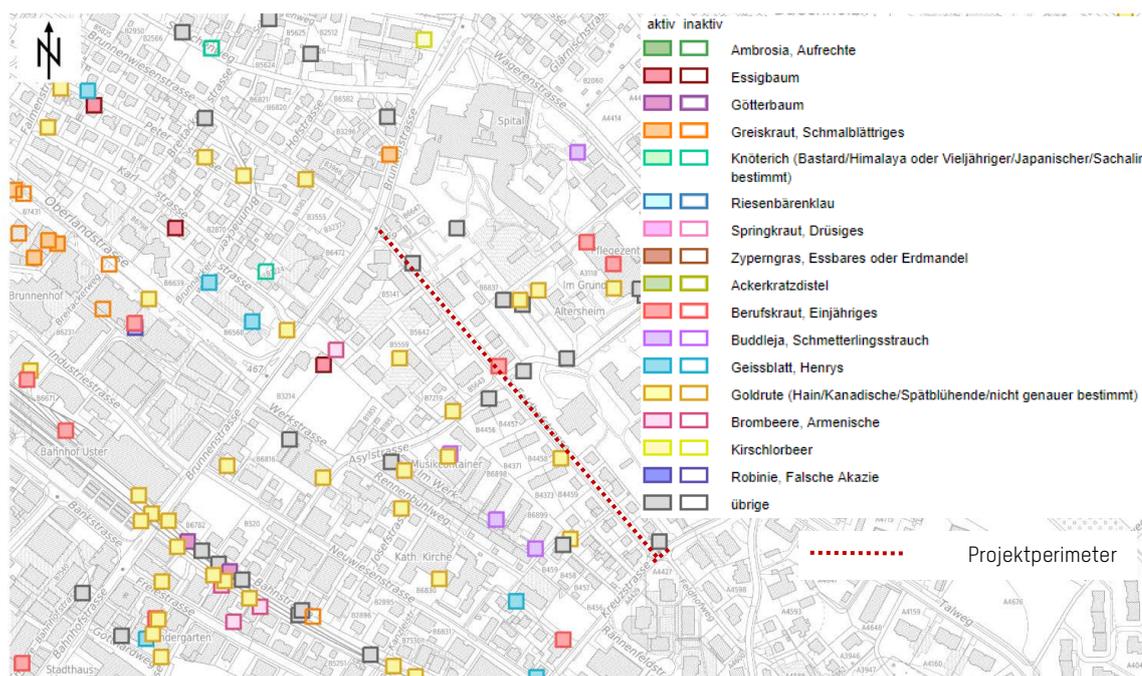


Abb. 8:
Neophyten
Verbreitung

4.1 Landschaft und Ortsbild

Im Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung sind keine Einträge vorhanden.

4.2 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Im Inventar der archäologischen Zonen und Denkmalschutzobjekten sind keine Einträge vorhanden.

5 Projekt

5.1 Projektbeschreibung

Der Projektperimeter wird in drei Abschnitte unterteilt:

- Abschnitt 1: Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5
- Abschnitt 2: Feldhofstrasse 5 bis Asylstrasse
- Abschnitt 3: Asylstrasse bis Kreuzstrasse

Abschnitt 1 – Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5

Im Bereich Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5 wird der Strassenoberbau erneuert. Die Fahrbahnbreite beträgt 7.00 m. Das südseitig geführte Trottoir hat eine Breite von 2.50 m.

Die bestehende Trottoirüberfahrt in die Brunnenstrasse wird erneuert.

Eine zusätzliche Abbiegespur bei der Kreuzung Feldhofstrasse/Brunnenstrasse kann aus Sicherheitsgründen nicht erstellt werden. Die Qualität des Verkehrsstromes in der Abendspitze beträgt Stufe D (ausreichend). Die mittlere Wartezeit beträgt 32 s.

Im Bereich der Tiefgaragenausfahrt des Spitalneubaus wird ein rechts abbiegen signalisiert, um den Verkehrsstrom in die Brunnenstrasse zu leiten und damit den Schleichverkehr zu mindern.

Die Markierung der «Blauen Zone» wird rund 55 Meter in Richtung Asylstrasse zur Torsituation Tempo-30-Zone verschoben.

Die Anlieferung der Holzschnitzel für die Heizzentrale erfolgt über den Abschnitt 1 der Feldhofstrasse. Die Torsituation der Tempo-30 Zone wird durch das Zugfahrzeug passiert, danach lenkt der Sattelschlepper ein und fährt rückwärts in die Anlieferung der Holzschnitzel der Heizzentrale (Silo). Der Gehwegbelag und Randabschluss im Bereich der Anlieferung werden verstärkt ausgeführt. Die Beschreibung der Anlieferungssituation erfolgt im Kapitel 9 «Verschiedenes».

Entlang der Hausfassade des ehemaligen Restaurants «Schibli» wird ein Gehweg ausgestaltet, um die Fussgänger Verbindung zum neuen Spitalgebäude besser zu gewährleisten.

Abschnitt 2 – Feldhofstrasse 5 bis Asylstrasse

Im Bereich Feldhofstrasse 5 bis Asylstrasse wird der Strassenoberbau erneuert. Die Fahrbahnbreite beträgt 6.85 m. Das südseitig geführte Trottoir hat eine Breite von 2.50 m.

Auf der Höhe Liegenschaft Feldhofstrasse 5 wird ein Torelement mit Tempo-30-Zonen Signalisation und Markierung angebracht, im Bereich des Torelements beginnt zudem die «Blaue Zone», dies wird entsprechend signalisiert. Das Torelement wird als Betonelement mit Poller ausgebildet. Anschliessend an das Betonelement folgen zwei Parkplätze.

Im restlichen Abschnitt 2 sind weitere zwei Baumscheiben mit je zwei Längsparkfelder vor und nach der Baumscheibe geplant. Die Baumscheiben dienen als Hindernis in der Fahrbahn, auch wenn keine Autos auf den Parkfeldern stehen, dies unterstreicht die Tempo-30 Zone. Die Bäume werden mit Pollern geschützt.

An der Kreuzung Feldhofstrasse/Asylstrasse sind gepflästerte Vertikalversätze mit horizontalen Versätzen als Baumscheiben vorgesehen. Der Standort der Baumscheiben entspricht den bestehenden Bäumen, diese bleiben allesamt bis auf den Baum bei der Liegenschaft Nr. 13 bestehen. Bei der Einmündung in die Kreuzung Feldhof-/Asylstrasse auf der Höhe Liegenschaft Nr. 13 ist ein vertikaler Versatz ohne Baumscheibe vorgesehen. Die Tempo-30-Markierung wird jeweils vor den Vertikalversätzen angeordnet.

Abschnitt 3 –Asylstrasse bis Kreuzstrasse

Im Bereich Asylstrasse bis Kreuzstrasse wird der Strassenoberbau erneuert. Die Fahrbahnbreite beträgt neu 6.35 m. Das südseitig geführt Trottoir wird auf eine Breite von 2.50 m verbreitert.

Nach der Kreuzung Feldhof-/Asylstrasse sind nordseitig drei Längsparkfelder («Blaue Zone») anschliessend an die bestehende Baumscheibe geplant. Nordseitig werden zwei Baumscheiben mit je zwei Längsparkfeldern («Blaue Zone») vor und hinter der Baumscheibe angeordnet. Zusätzlich kommen noch zwei Baumscheiben mit je einem Längsparkfeld («Blaue Zone») im Abschnitt 2 zu liegen.

An der Kreuzung Feldhof-/Kreuzstrasse sind gepflästerte Vertikalversätze mit horizontalen Versätzen als neue Baumscheiben vorgesehen. Die Tempo-30-Markierung wird jeweils vor den Vertikalversätzen angeordnet. Im Knotenbereich wird ein Rechtsvortritt markiert.

5.2 Projektierungselemente

5.2.1 Ausbaugeschwindigkeit

Analog der heutigen Situation wird der Projektperimeter im Abschnitt 1 – Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5 die Höchstgeschwindigkeit 50 km/h aufweisen. Ab Feldhofstrasse 5 wird wie bereits im Bestand eine Tempo-30-Zone eingeführt.

5.2.2 Horizontale- und vertikale Linienführung

Die bestehenden horizontalen Verhältnisse werden übernommen. Die Knoten Feldhof-/Asylstrasse sowie Feldhof-/Kreuzstrasse werden in den vertikalen Verhältnissen angepasst. Die vertikalen Versätze tragen wesentlich zur Platzgestaltung bei. Die Anschlüsse an die bestehenden Strassen werden beibehalten. Die genaue Festlegung der Höhenlage erfolgt mit der weiteren Projektierung.

5.2.3 Querschnitt (Normalprofil)

Der Projektperimeter weist in den Abschnitten 1-3 folgendes Normalprofil auf:

Abschnitt 1 – Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5

- Fahrbahn: 7.00 m
- Gehweg Südseite: 2.50 m

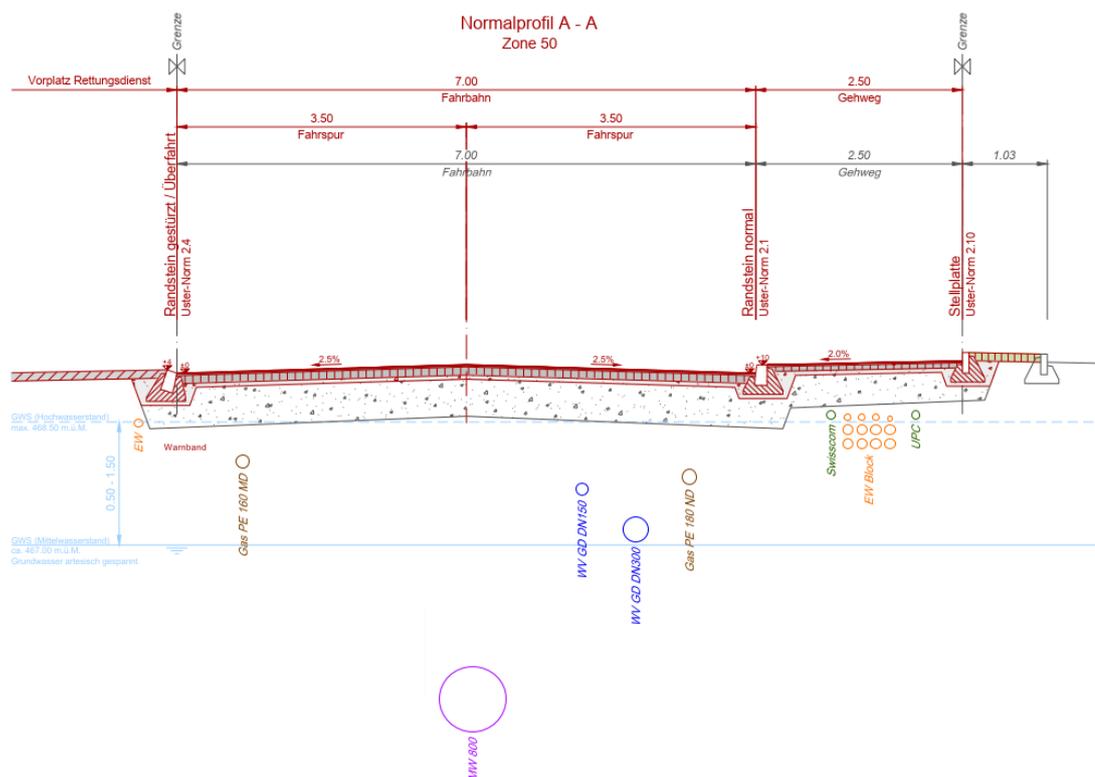


Abb. 9:
Normalprofil
«Abschnitt 1»



Abschnitt 2 – Feldhofstrasse 5 bis Asylstrasse

- Fahrbahn: 6.85 m
- Gehweg Südseite: 2.50 m

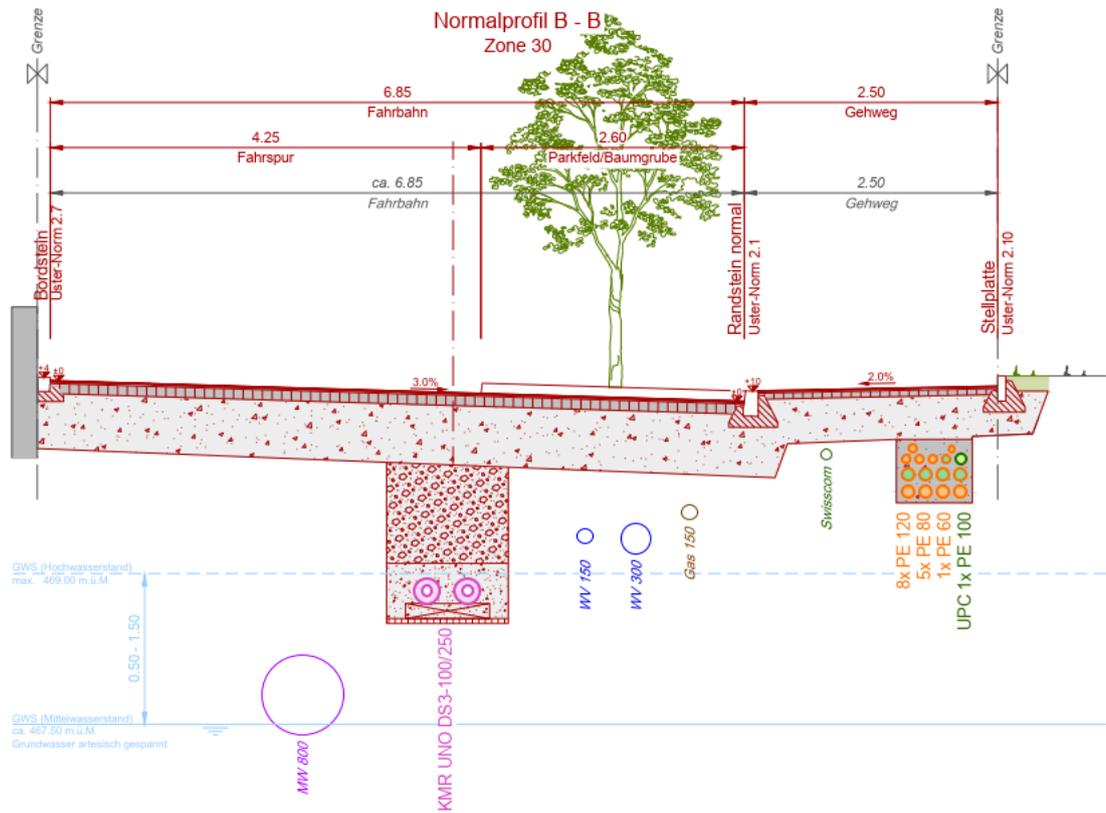


Abb. 10:
Normalprofil
«Abschnitt 2»

Abschnitt 3 – Asylstrasse bis Kreuzstrasse

- Fahrbahn: 6.35 m
- Gehweg Südseite: 2.50 m

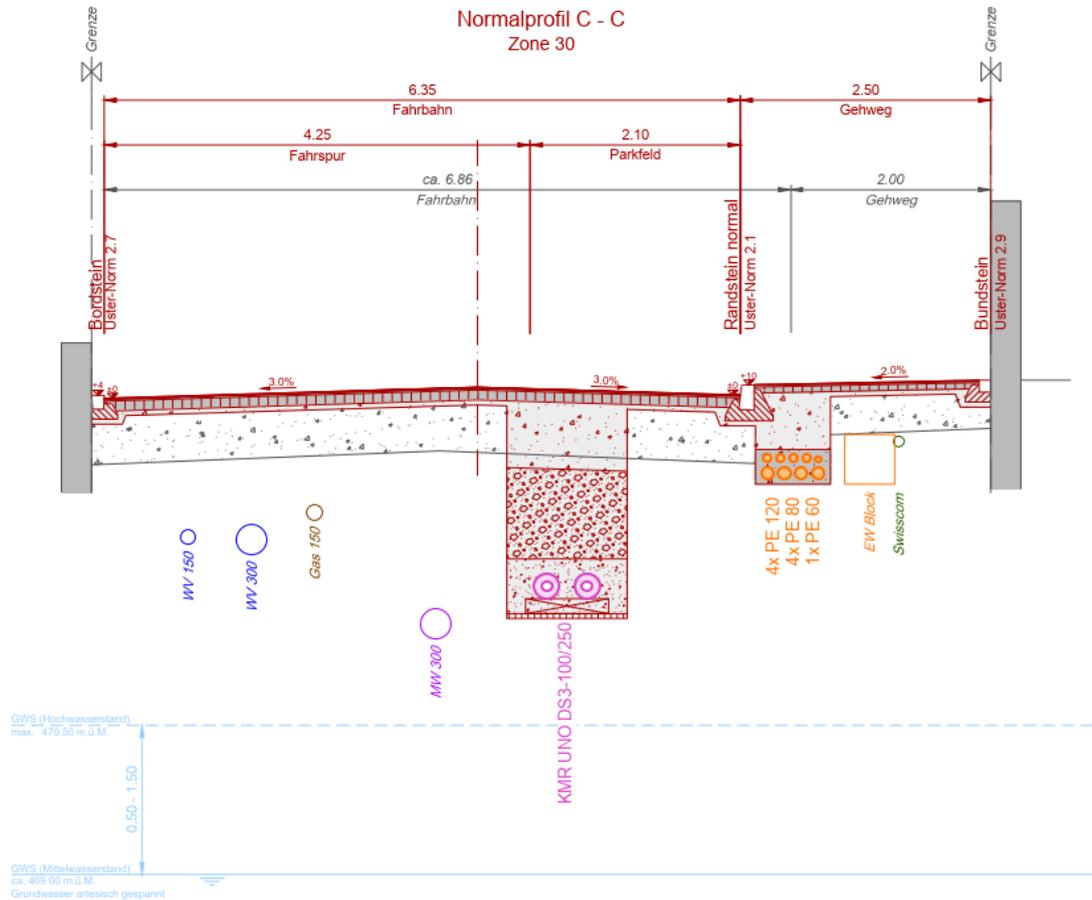


Abb. 11:
Normalprofil
«Abschnitt 3»

5.2.4 Strassenentwässerung

Die Entwässerung der Strassenoberfläche in die Mischwasserkanalisation wird beibehalten. Die Strassensammler werden ersetzt, wenn diese Undicht sind oder die Standorte nicht mehr in die neue Oberflächengestaltung passen. Sämtliche Schachtdeckel und Abdeckungen im Projektperimeter werden ersetzt und an die neue Lage angepasst.

5.2.5 Strassenoberbau

Der Strassenoberbau wurde wie folgt dimensioniert:

- Verkehrslastklasse T₃₀ mittel (Massgebliche tägl. Äquivalente Verkehrslast: TF₂₀ = 269 ESAL)
- Beanspruchungsklasse: starke Beanspruchung

Fahrbahn

Deckschicht	AC 11 S, B 50/70	30 mm
Tragschicht	AC T 22 S, B 50/70 mit 100% Recyclingasphalt	100 mm
Fundationsschicht*	UG, 0/45, OC 85 (63 mm)	550 mm
		680 mm

Gehweg

Deckschicht	AC 8 N, B 70/100	25 mm
Tragschicht	AC T 16 N, B 70/100 mit 100% Recyclingasphalt	55 mm
Fundationsschicht*	UG, 0/45, OC 85 (63 mm)	400 mm
		480 mm

In der Tragschicht wird 100 % Recyclingasphalt verwendet, um den Ausbaupasphalt ökologisch sinnvoll verwerten zu können.

Im Abschnitt 1 – Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5 werden im Bereich der Anlieferung Heizzentrale der Gehwegbelag und Randabschluss verstärkt dimensioniert.

Gehweg verstärkt	(Bereich Anlieferung Holzschnitzel)	
Deckschicht	AC 8 N, B 70/100	25 mm
Tragschicht	AC T 22 N, B 70/100 mit 100% Recyclingasphalt	70 mm
Fundationsschicht*	UG, 0/45, OC 85 (63 mm)	400 mm
		495 mm

*Fundationsersatz nur im Abschnitt Brunnenstrasse bis Asylstrasse (exkl. Etappe 1A). Ansonsten 5 cm Fundationsausgleich UG, 0/45, OC 85 (63 mm).

5.3 Strassenraumgestaltung

Der Abschnitt Brunnenstrasse bis Feldhofstrasse 5 wird als verkehrsorientierte Strasse gestaltet. Die Torsituation mit Signalisation und Markierung der Tempo-30-Zone auf Höhe Liegenschaft Feldhofstrasse 5 stärkt die Funktion einer Quartierstrasse. Dementsprechend wird der Abschnitt Feldhofstrasse 5 bis Kreuzstrasse siedlungsorientiert gestaltet.

Der Gefahr von Schleichverkehr über die Feldhofstrasse in die Wermatswilerstrasse wird begegnet indem bei der Ausfahrt Tiefgarage Spitalneubau «2.37: Rechtsabbiegen» signalisiert wird.

Die horizontal versetzten Baumscheiben engen die Fahrbahn ein und tragen wesentlich zur Geschwindigkeitsreduktion bei. Diese Massnahmen sollen zusätzlich den Schleichverkehr mindern. Die minimale berechnete Fläche, von 6 m² wird bei allen Baumscheiben eingehalten.

Im gesamten Projektperimeter sind 17 Längsparkfelder vor oder nach den Baumscheiben geplant. Im Vergleich zur Vorprojektauflage mit 15 Längsparkfelder konnten zwei neue Parkplätze geschaffen werden. Der ursprüngliche Bestand von Parkplätzen beläuft sich auf 27 Stück.

5.4 Kanalisation

Im ganzen Projektperimeter erfolgt die Entwässerung im Mischsystem.

5.4.1 Öffentliche Kanalisation

Die Mischabwasserkanalisation liegt im Strassenkörper. Die Leitung weist einen Durchmesser von 300 mm, 450 mm oder 800 mm auf. Die Kanalisationsleitung wird falls notwendig mittels Kanalsanierung (Inliner/Roboter) instand gestellt.

5.4.2 Private Liegenschaftsentwässerung (GAL)

Die Erneuerung der Abwasserhausanschlüsse werden im Zuge der Strassensanierung integriert und koordiniert. Die Hausanschlüsse werden mittels Kanalsanierung (Inliner/Roboter) instand gestellt. Die Untersuchungen werden in einem separaten Projekt durchgeführt.

5.5 Werkleitungen

Gas-, Wasser-, Elektrizitätsleitungen

Gasleitungen

Die bestehende Gasleitung wird bei den Baumscheiben bei Bedarf umgelegt und um die Baumgruben geführt. Die Gasleitung wird bei Bedarf durch eine PE 180 ND ersetzt.

Wasserleitungen

Die bestehenden Wasserleitungen werden bei den Baumscheiben bei Bedarf umgelegt und um die Baumgruben geführt. Die Wasserleitungen werden bei Bedarf durch eine GD 300 / GD 150 erneuert.

Elektrizitätsleitungen

Die Elektroleitungen werden auf der gesamten Länge erneuert und neue Schächte im Strassenkörper versetzt.

5.5.1 Fernwärme

Die neuen Leitungen und Anschlüsse der Fernwärme werden in einem separaten Projekt bearbeitet.

5.5.2 Telekommunikationsleitungen (Swisscom / UPC)

Swisscom

Die Abklärungen betreffend Ausbaubedarf der Swisscom sind abgeschlossen und der Bedarf ist eingeflossen. Diverse Schachtdeckel müssen an die neue Strassenoberfläche angepasst werden.

UPC

Die UPC baut ihre Rohranlage im Abschnitt Feldhofstrasse 10 bis Asylstrasse 16 mit einer PE Ø 100 aus. Im Bereich Kreuzung Feldhofstrasse/Asylstrasse wird ein neuer Schacht versetzt. Diverse Schachtdeckel müssen an die neue Strassenoberfläche angepasst werden.

5.6 Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)

5.6.1 Öffentliche Beleuchtung (öB)

Die öffentliche Beleuchtung wird erneuert (Kandelaber und Rohranlage). Die Kandelaber werden neu südseitig hinter dem Trottoir auf privatem Grund zu liegen kommen. Durch die neue Anordnung wird das Trottoir besser ausgeleuchtet und der Strassenraum strukturiert.

5.6.2 Geländer / Leitschranken

Im Projektperimeter sind keine Leitschranken oder Geländer notwendig.

5.7 Einwendungen nach §13 StrG.

Die Einwendungen nach §13 des Strassenverkehrsgesetzes (StrG) wurden in einem separaten Bericht abgehandelt und wurden am Freitag, 13. März 2020 für 60 Tage öffentlich aufgelegt.

5.8 Planaufgabe §16 StrG.

Für das vorliegende Projekt erfolgt eine öffentliche Planaufgabe nach §16 des Strassengesetzes (StrG).

6 Bauausführung

6.1 Etappierung

Die Ausführung «Sanierung Feldhofstrasse» erfolgt voraussichtlich in zwei Etappen, diese werden wie folgt unterteilt:

- Etappe 1: Brunnenstrasse bis Kreuzung Feldhofstrasse/Asylstrasse
- Etappe 2: Kreuzung Asylstrasse/Feldhofstrasse bis Kreuzung Asylstrasse/Wagerenstrasse
 - Das Werkleitungsprojekt ist nicht Gegenstand dieses Projektes.
- Etappe 3: Kreuzung Feldhofstrasse/Asylstrasse bis Kreuzung Feldhofstrasse/Kreuzstrasse
- Nach den beiden Bauetappen (1/3) wird voraussichtlich im Frühling 2022 / 2023 der Deckbelag auf der gesamten Feldhofstrasse eingebaut.

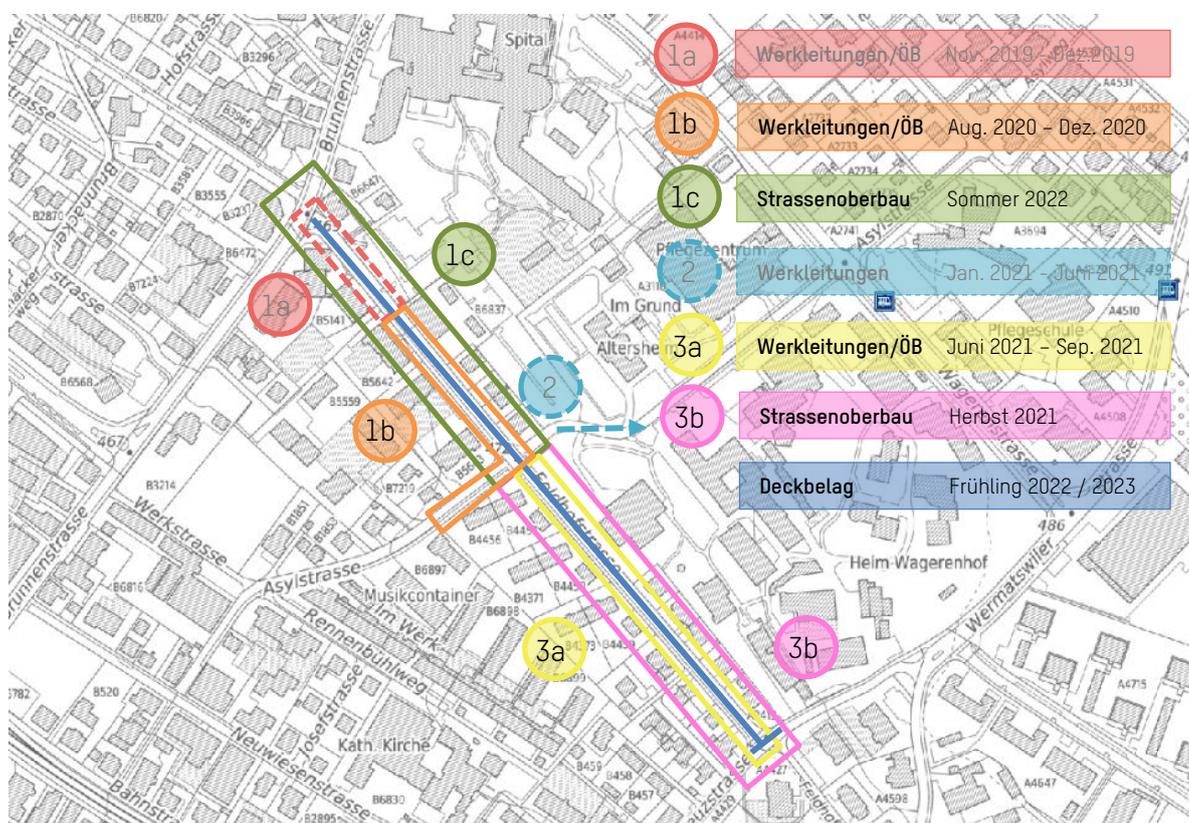


Abb. 12:
Etappierung

Die Etappe 1a (Werkleitungen) wurde im Dezember 2019 fertiggestellt. Die Etappen 1 und 3 der Feldhofstrasse, werden mit der Werkleitungsetappe 2 (Asylstrasse) koordiniert.

6.2 Verkehrsführung

Alle Arbeiten werden unter Verkehr ausgeführt. Der Verkehr wird während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten. Es sind keine Umleitungen vorgesehen. Die Ausführung erfolgt in den bereits beschriebenen Etappen. Die genaue Verkehrsführung wird in der weiteren Projektierung festgelegt.

Für die Belagsarbeiten ist aus Gründen der Qualität mit einer Vollsperrung zu rechnen.

Die Zufahrten und Zugänge zu den Liegenschaften und deren Parkplätzen wird nach Möglichkeit aufrechterhalten.

Während der Bauausführung wird der Sicherheit des Langsamverkehrs, insbesondere der Fussgänger und Schulkinder besondere Beachtung geschenkt.

6.3 Terminplan

Voraussichtliche Meilensteine für das Bauvorhaben:

- | | |
|---|----------------|
| - Öffentliche Planaufgabe §16 in Verbindung §17 Abs. 2 StrG | April/Mai 2020 |
| - Submission Bauarbeiten (zusammen mit der Strassensanierung) | April/Mai 2020 |
| - Festsetzung §15 StrG Projekt und Kreditbewilligung | Juni 2020 |
| - Baubeginn Strassenoberbau | Sommer 2022 |
| - Bauende (inkl. Deckbelag) | Frühling 2023 |

6.4 Projekt- und Bauinformationen

Alle Grundeigentümer, Anwohner, Gewerbetreibende und die Interessensgemeinschaft Feldhofstrasse werden periodisch informiert.

7 Erwerb von Grund und Rechten

7.1 Erforderlicher Landerwerb

Durch die Projektmassnahmen wird ein Landerwerb notwendig. Die Parzelle ist im Besitz des Zweckverband Spital Uster. Die gesamte Fläche des erforderlichen Landerwerbs beträgt 67 m². Der Grundeigentümer wurde mit einem persönlichen Schreiben über das Vorhaben und dem daraus erforderlichen Landabtritt an die Stadt Uster informiert.

7.2 Erforderliche Dienstbarkeiten

Dienstbarkeiten sind keine erforderlich.

8 Kosten

8.1 Grundlage Kostenermittlung

Die Kosten für den Kostenvoranschlag Bearbeitungsstufe Bauprojekt (+/- 10 %) basieren auf dem Stand vom März 2020 und sind nachfolgend zusammengestellt.

I	Erwerb von Grund und Rechten	CHF	45'000.-
II	Bauarbeiten	CHF	905'000.-
III	Nebenarbeiten	CHF	445'500.-
IV	Technische Arbeiten	CHF	274'000.-
Total (inkl. 7.7% MwSt.)		CHF	1'669'500.-

8.2 Kostenrisiken

Die Entsorgungsrisiken respektive die Entsorgungswege des belasteten Bodenmaterial aufgrund der GIS-Einträge (PBV Einträge) sind im Rahmen der weiteren Projektierung noch offen.

8.3 Kostenbeteiligung Dritter

Die Sanierung und Neugestaltung der Strassenoberfläche wird im Zuge der Werkleitungserneuerungen der Energie Uster AG durchgeführt. Der Kostenanteil der Energie Uster AG beträgt gemäss Kostenvoranschlag rund CHF 175'500.- (inkl. 7.7 % MwSt.). Dieser Kostenanteil basiert auf dem Anteil der Belagsflächen der Werkleitungsgräben.

9 Verschiedenes

9.1 Anlieferung Holzschnitzel

Die Anlieferung der Holzschnitzel in die Energiezentrale wurde mithilfe eines Fahrversuches überprüft.

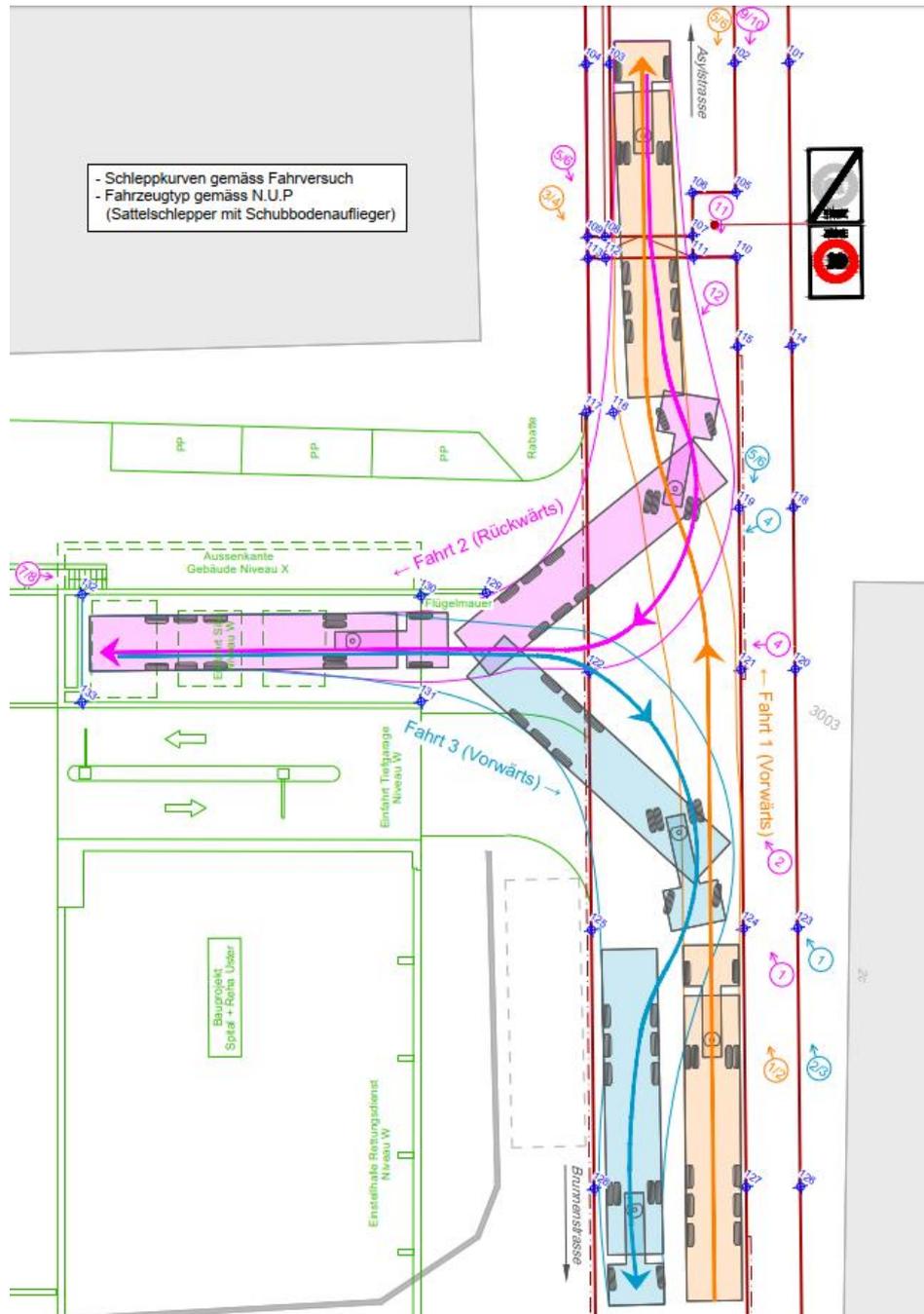


Abb. 13:
Fahrversuch

Der Fahrversuch hat ergeben, dass das Trottoir nicht überfahren wird. Die Torsituation zu Beginn der Tempo-30-Zone wird mit dem Zugfahrzeug passiert. Damit sich der Lastwagen mit Auflieger für die Anlieferung der Holzschnitzel richtig aufstellen kann, muss er einen gewissen Abschnitt auf der Gegenfahrbahn fahren.

10 Fotodokumentation





11 Inhalt Projektmappe

1	Übersichtsplan	1:5'000
2	Situation - Teil 1: Brunnenstrasse bis Asylstrasse	1:200
3	Situation - Teil 2: Asylstrasse bis Kreuzstrasse	1:200
4	Normalprofile	1:50
5	Technischer Bericht	-
6	Landerwerksplan	1:200
7	Landerwerbstabelle	-