

Dokumentenkontrolle	
Autor	Jasmin Bruggmann / Alexander Koch
Telefon	044 308 82 25
E-Mail	alexander.koch@preisigag.ch
Erstellt am	27.01.2017
Status	Äusserung Begehren / Mitwirkung Bevölkerung
Klassifizierung	-
Dateiname	1348_TB_TBA_Kemptalsstrasse_koa_V0_20170127.dox



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage / Begründung des Vorhabens	5
1.1	Einleitung	5
1.2	Vorhaben Dritter	5
2	Vorgaben.....	6
2.1	Projektziele	6
2.2	Raumplanung.....	6
2.3	Dimensionierungsgrundlagen.....	7
2.4	Projektorganisation	7
3	Zustandserfassung.....	8
3.1	Geotechnische Untersuchungen	8
3.2	Belagsuntersuchungen und Deflektionsmessungen	8
3.3	Kunstabauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten)	8
3.4	Strassen.....	9
3.5	Leitplanken (Überprüfung).....	10
4	Umwelt	11
4.1	Luft	11
4.2	Lärm	11
4.3	Erschütterungen	11
4.4	Nichtionisierende Strahlung (NIS)	11
4.5	Grundwasser.....	12
4.6	Oberflächengewässer	12
4.7	Abwasser, wassergefährdende Stoffe.....	13
4.8	Boden.....	13
4.9	Belastete Standorte	13
4.10	Abfall, Entsorgung	13
4.11	Umweltgefährdende Organismen.....	13
4.12	Störfallvorsorge.....	13
4.13	Wald.....	13
4.14	Flora, Fauna, Lebensräume	13
4.15	Landschaft und Ortsbild.....	14
4.16	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten.....	14
5	Projekt	15
5.1	Projektbeschreibung	15
5.2	Projektierungselemente	17



5.3	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA).....	20
5.4	Verkehrszählstellen (VDE) und Lichtwellenleiter (LWL).....	21
5.5	Projektrisiken	21
5.6	Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG.....	21
5.7	Varianten.....	21
5.8	Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)	24
6	Verkehrsführung während Ausführung.....	24
7	Koordination	25
7.1	Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen	25
8	Erwerb von Grund und Rechten	25
8.1	Erforderlicher Landerwerb	25
8.2	Vorübergehende Beanspruchung.....	26
8.3	Erforderliche Dienstbarkeiten	26
9	Kosten	26
9.1	Grundlage Kostenermittlung.....	26
9.2	Kostenschätzung (exkl. Dritter)	26
9.3	Kostenschätzung Dritter	26
9.4	Kostenrisiken	26
9.5	Kostenbeteiligung Dritter	27
10	Terminplan	27
11	Verschiedenes	27
12	Fotodokumentation	28
13	Inhaltsverzeichnis Projektmappe	31



Unterlagen	Anzahl UVB	Anzahl BVV	Ziffern Anhang BVV	VP (§12/13 StrG)	BP (§16/17 StrG)	BP (§15 StrG)		
BD/KOBU Einbezug der betroffenen Fachstellen von: BD/ALN BD/ARE BD/AWEL BD/TBA/FALS BD/TBA/SI (UR) VD/AFV/BAS				e ¹⁾				
BD / TBA / P+R / PL				1				
Stadt/Gemeinde				2				
Kantonspolizei Zürich (KAPO)				1				
Amt für Verkehr (T. Etter)				e ¹⁾				
Gemäss Bedarfsabklärung								
Stadt-/ Gemeindepolizei								
Pro Velo Kanton Zürich								
Zürcher Verkehrsverbund (ZVV)								
PostAuto Schweiz AG				1				
Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG								
VBG Verkehrsbetriebe Glattal AG				1				
Verkehrsbetriebe Zürichsee und Oberland (VZO)								
Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ)								
Stadtbus Winterthur								
Zürichsee Schifffahrtsgesellschaft (ZSG)								
Regionale Planungsvereinigungen								
Schweizerische Bundesbahnen (SBB)								
Bundesamt für Strassen (ASTRA), Filiale Winterthur								
Städte Zürich und Winterthur ²⁾								
Stadt / Nachbargemeinden bei grossräumigen Verkehrsleitungen								
Total Exemplare (gedruckt)				6				

1) e = elektronisches Dossier

2) Liegt das geplante Bauvorhaben Staatsstrasse im näheren Einzugsgebiet von den Grenzen der Städte Zürich und Winterthur (GIS-Browser Administrative Einteilungen), ist dem jeweiligen städtischen Tiefbauamt im Zuge der Äusserung von Begehren §12 StrG eine Projektmappe **zur Kenntnisnahme** zuzustellen.



1 Ausgangslage / Begründung des Vorhabens

1.1 Einleitung

Die Kempttalstrasse ist eine durch Fehraltorf führende Verkehrsachse und verbindet die Autobahnanschlüsse Effretikon A1 und Hinwil A53. Ebenfalls bildet sie ein Verbindungselement an den Autobahnanschluss Volketswil A53. Dadurch weist sie einen hohen Stellenwert für sämtliche umliegenden Gemeinden auf und ist dementsprechend stark belastet.

Infolge dieser Verkehrsbelastung ist die Fahrbahn in einem sanierungsbedürftigen Zustand und eine Instandsetzung ist erforderlich.

Gemäss dem Betriebs- und Gestaltungskonzept vom 21. Januar 2013 soll die Kempttalstrasse Fehraltorf im Abschnitt Allmendstrasse bis Ortsausgang Richtung Pfäffikon neu- bzw. umgestaltet werden. Die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie die Verbesserung der Verkehrsführung für alle Verkehrsteilnehmer (OeV, MIV, Radfahrer und Fussgänger) bilden die Kernpunkte.

In den Stellungnahmen zur Vorstudie wurde seitens der kantonalen Fachstellen und der Gemeinde noch Anregungen geäussert.

Mit dem vorliegenden Projekt soll der gesamte Streckenabschnitt erneuert und die geäusserten Anregungen abgeklärt werden.

1.2 Vorhaben Dritter

Gemeinde Fehraltorf:

- Misch- und Regenwasserkanalisation Gemeinde Fehraltorf
- Werkleitungen Elektrizitätswerk Gemeinde Fehraltorf
- Brunnenzuleitung Gemeinde Fehraltorf
- Sanierung Usterstrasse Gemeinde Fehraltorf
- Neugestaltung Hechtplatz Gemeinde Fehraltorf

Weitere Werke:

- Werkleitungen Swisscom AG
- Werkleitungen Antennengenossenschaft Fehraltorf (AGF)
- Gasleitung für Energie 360° AG
- Private Fernwärmeleitungen



2 Vorgaben

2.1 Projektziele

Die Verkehrssicherheit wird für alle Verkehrsteilnehmer erhöht. Folgende Projektziele wurden definiert:

- Verbesserung der Verkehrskapazität
- Instandsetzung infolge schlechtem Bauwerkszustand
- Umgestaltung des Knotens Kempptalstrasse / Allmendstrasse
- Optimierung der Radwegführung zwischen der Allmendstrasse und Zürcherstrasse
- Bessere Anbindung an den OeV (Buslinien)
- Verbesserung der Verkehrssicherheit speziell für die Fussgänger
- Umgestaltung des Knoten Kempptalstrasse / Rumlikerstrasse
- Umsetzung Massnahmen zur Lärmsanierung gemäss FALS im Abschnitt km 9.050 bis km 9.300
- Optimierung der Beleuchtung

Die vorgegebenen Projektziele können mit folgenden Massnahmen erreicht werden:

- Belagsinstandsetzung im gesamten Projektperimeter
- Umgestaltung des Knotens Kempptalstrasse / Allmendstrasse
- Erweiterung des Rad- und Gehwegs entlang der Kempptalstrasse bis zur Mülistrasse
- Umbau Bushaltestelle „Am Wildbach“ und Neubau Bushaltestelle „Zentrum“
- Umgestaltung Strassenraum des Abschnitts Zürcherstrasse bis Russikerstrasse
- Sicherung der Querungsstellen mit Fussgängerschutzinseln
- Neubau LSA beim Knoten Kempptalstrasse / Rumlikerstrasse
- Einbau lärmarmen Asphalt im gesamten Abschnitt km 8.890 bis km 9.330
- Anpassung der Beleuchtung an die neuen Querungsstellen und Einsatz von LED-Lampen
- Neubau eines Rohrblockes für die BSA
- Bau eines Eingangstor in Richtung Pfäffikon
- Anpassung der Markierung auf die neue Strassengeometrie

2.2 Raumplanung

Im kantonalen Richtplan, Stand 18. September 2015, ist die Kempptalstrasse als bestehende Hauptverkehrsstrasse eingetragen. Geplante Projekte sind nicht vorhanden.

Im regionalen Richtplan Zürcher Oberland, Stand 1998, ist als mittelfristiges Vorhaben die Umfahrung Fehraltorf, Verbindung Steingass – Ebnet, mit einer Abklassierung der Rumlikerstrasse eingetragen.

Zurzeit läuft die öffentliche Planaufgabe zum neuen regionalen Richtplan, verabschiedet von der Planungskommission der RZO am 13. Oktober 2016. Darin ist zusätzlich zur Umfahrung auch die Umgestaltung des Strassenraums der Kempptalstrasse mit kurzfristigem Realisierungshorizont eingetragen.



2.3 Dimensionierungsgrundlagen

- Betriebs- und Gestaltungskonzept vom 21. Januar 2013
- Besprechungen mit PL TBA, diverse im Zeitraum Februar bis Oktober 2016
- Besprechungen mit TBA, Gemeinde Fehraltorf und Werke, diverse im Zeitraum März bis Oktober 2016
- Zustandserfassung; Belagsuntersuchungen, Deflektionsmessungen, Sondieröffnungen durch O+G vom 14. November 2016
- Zustandserfassung; Beurteilung und Sanierungsvorschlag, Bericht O+G vom 04./05./11. Januar 2017
- Zustandserfassung der Strassenentwässerung mit Kanal-TV vom März 2016
- Verkehrsklasse Staatsstrassen T4
- Projektierungsgeschwindigkeit
 - vp = 50 km/h (Allmendstrasse bis Höhe Feldstrasse)
 - vp = 60 km/h (Höhe Feldstrasse bis Ortsausgang Richtung Pfäffikon)
- Verkehrsbelastung DTV = 20'000 FZ/Tag (gemäss Vorstudie Amt für Verkehr) resp. DTV = 18'000 FZ/Tag (hochgerechnete aus gemessenen MSP und ASP vom September 2016)
- Ausbaustandard für Staatsstrasse (Amt für Verkehr, Version 1.1 – 07.11.2018 / Rev. 08.03.2010)
- Anlagen für den leichten Zweiradverkehr des Kantons Zürich (überarbeitete Ausgabe – 1. Oktober 2012)
- Beleuchtungsreglement des Kantons Zürich (Baudirektion Kanton Zürich, Version 1.0 - Januar 2005)
- Richtlinie Kabelrohanlagen für Lichtwellenleiter (Baudirektion Kanton Zürich, Version 1.0 - 23. April 2015)
- Trottoirüberfahrten entlang von Staatsstrassen (Merkblatt Amt für Verkehr, Version 1.0 - Januar 2011)
- TBA-Normalien für Staatsstrassen
- Normenwerke SIA, VSS
- Grundbuchpläne, Werkkataster und GIS

2.4 Projektorganisation

Bauherrschaft:	Tiefbauamt Kanton Zürich Projektieren und Realisieren Walcheplatz 2, 8090 Zürich Projektleiter: Markus Allenspach Teilprojektleiter BSA: Thomas Schneider Teilprojektleiter OeB: Urs Solenthaler
Projektverfasser:	F. Preisig AG Bauingenieure und Planer SIA USIC Grünhaldenstrasse 6, 8050 Zürich Projektleiter: Alexander Koch



3 Zustandserfassung

3.1 Geotechnische Untersuchungen

Es sind keine geotechnischen Untersuchungen im Projektperimeter durchgeführt worden.

3.2 Belagsuntersuchungen und Deflektionsmessungen

Die Grundlage bilden die bestehenden Belagsuntersuchungen (Zustandserfassungen und Belagskontrolle Neubau) der bereits ausgeführten Projekte aus dem Jahren 2002, 2005, 2006 und 2007.

Mit der Ausarbeitung des Vorprojektes wurde das Labor Oberbau und Geotechnik vom TBA beauftragt, ergänzende Untersuchungen über den Zustand zu beschaffen.

Oberbau

Mit den ergänzenden Belagsuntersuchungen vom 14. November 2016 wurden 8 Sondagen der best. Foundationsschicht durchgeführt. Sieben der acht Sondagen weisen einen sauber-sandig bis sandig – leicht siltigen Kies auf. Bei einer Probe (Sondage 7) ist ein toniger Sand mit wenig Kies vorhanden. Die bestehenden Schichtstärken betragen zwischen 42cm und 60cm. Die Tragfähigkeit liegt im Bereich von 92.6 MN/m² (Sondage 7) resp. 124.0 MN/m² bis 226.3 MN/m².

Belagsuntersuchungen

Mit den ergänzenden Belagsuntersuchungen vom 14. November 2016 wurden 17 Bohrkern des bestehenden Asphalts untersucht. Die bestehende Belagsstärke in der Fahrbahn variiert zwischen 11.5cm und 36.2cm auf. Ebenfalls wurden PAK-Analysen durchgeführt. 14 der 17 Bohrkern weisen einen PAK-Gehalt von <5'000mg/kg auf. Bei 2 Bohrkernen ist die bestehende Tragschicht mit 5'000 – 20'000mg/kg belastet. Bei einem Bohrkern weist die bestehende Tragschicht einen PAK-Gehalt von 22'000mg/kg auf.

Deflektionsmessungen

Am 19. September 2016 wurden auf beiden Fahrbahnen Deflektionsmessungen durchgeführt. Bei km 7.550 bis km 8.100 und km 8.800 bis km 9.335 beträgt der Deflektionswert 41 resp. 42. Im Abschnitt km 8.150 bis km 8.800 beträgt der Deflektionswert 60.

3.3 Kunstbauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten)

Im Projektperimeter befinden sich folgende Kunstbauten:

- 172-001 Wildbach Kempptalstrasse km 7.959
- 172-003 Lächbach Kempptalstrasse km 9.284

Bei beiden Kunstbauten wurde im Jahr 2015 die Hauptinspektion durchgeführt. Gemäss dieser Inspektion resultieren keine Massnahmenempfehlungen.



3.4 Strassen

Staatsstrassen

Neben der 345 Kempptalstrasse grenzen noch folgende Staatsstrassen an den Projektperimeter:

- 354 Zürcherstrasse
- 354 Russikerstrasse
- 820 Rumlikerstrasse

Unfallstatistik KAPO

Der Projektperimeter erscheint nicht als Unfallschwerpunkt in der Verkehrsunfallstatistik vom 01.01.2011 bis 31.12.2015.

Radwege und Skatingrouten

Auf der gesamten Kempptalstrasse ist die Verbindungsveloroute entlang Staatsstrassen Nr. 1150 ausgeschildert.

Es befinden sich keine Skating- oder Mountainbike-Routen im Projektperimeter.

Velos (Frequenzen, Verkehrsbeziehungen / Querungen, Schulweg)

Es sind keine Daten vorhanden.

Fussgänger (Frequenzen, Verkehrsbeziehungen wie z.B. ÖV-Umsteigepunkt mit Querungen, Schulweg)

Im Zuge der Vorstudie wurden die Fussgängerbeziehungen (MSP und ASP) bei den bestehenden Übergängen gezählt und untersucht. Weitere statistische Erhebungen sind nicht vorhanden.

Ausnahmetransport-Routen

Im Abschnitt Zürcherstrasse bis Ortsausgang verläuft die Ausnahmetransportroute Typ II auf der Kempptalstrasse. Im Abschnitt Allmendstrasse bis Zürcherstrasse ist keine Ausnahmetransportroute ausgeschieden.

Wanderwege

Auf Höhe Kirchgasse / Sennhüttenweg quert ein bestehender Wanderweg die Kempptalstrasse. Er ist Bestandteil der Wanderroute Fehraltorf Bahnhof nach Rikon Bahnhof / Turbenthal Bahnhof / Russikon – Wila Station.



ÖV-Linien

Folgende Buslinien des ZVV-Regionalnetzes befinden sich teilweise auf der Kempptalstrasse:

Postauto Schweiz AG, Region Zürich

- 827 Allmendstrasse – Usterstrasse
(beide Fahrrichtungen, Montag – Freitag sowie Samstag im Stundentakt)
- 831 Bahnhofstrasse – Rumlikerstrasse
(beide Fahrrichtungen, Montag – Freitag sowie Samstag im Stundentakt)
- 832 Bahnhofstrasse – Russikerstrasse
(beide Fahrrichtungen, Montag-Freitag, Samstag sowie Sonn- und Feiertage im Stundentakt)
- 834 Bahnhofstrasse – Rumlikerstrasse
(beide Fahrrichtungen, nur Montag – Freitag im Stundentakt während Hauptverkehrszeit)

VBG Verkehrsbetriebe Glattal AG

- N62 Bahnhofstrasse – Russikerstrasse (beide Fahrrichtungen, Nachtbus am Wochenende)

ÖV-Haltestellen

Auf der Kempptalstrasse befindet sich die Bushaltestelle Am Wildbach im Bereich Kempptalstrasse 15 (Fahrrichtung auswärts) und auf Höhe Zürcherstrasse 2 (Fahrrichtung Bahnhof).

Strassenentwässerung

Die Zustandsuntersuchung der Strassenentwässerungsleitungen wurde im März 2016 mittels Kanal-TV-Aufnahmen ausgeführt. Die schadhafte Leitungen werden mit dem Projekt saniert. Die Schachtuntersuchung ist noch pendent und wird mit dem Bauprojekt durchgeführt.

Im Rahmen des Projektes muss die bestehende Entwässerung (Schlammsammler, Einlauf) infolge der neuen Fahrbahngeometrie teilweise angepasst werden.

3.5 Leitplanken (Überprüfung)

Im Projektperimeter sind keine Leitplanken vorhanden.



4 Umwelt

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

Die aufgeführten Massnahmen für die Bauphase werden in der Submission festgehalten und durch die Bauleitung kontrolliert.

4.1 Luft

Bauphase

Die Luftschadstoffemissionen während den Bauarbeiten fallen im üblichen Rahmen eines Strassenbauprojektes an. Die Massnahmen werden gemäss der BAFU-Richtlinie zur Luftreinhaltung auf Baustellen getroffen.

Für dieses Projekt ist die Massnahmenstufe A festgelegt.

Betriebsphase

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.

4.2 Lärm

Bauphase

Die Lärmemissionen während den Bauphasen fallen im üblichen Rahmen eines Strassenbauprojektes an. Die Massnahmen werden gemäss BAFU-Baulärm-Richtlinie getroffen.

Für dieses Projekt ist die Massnahmenstufe A festgelegt.

Betriebsphase

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.

4.3 Erschütterungen

Bauphase

Erschütterungen während den Bauarbeiten sind möglich. Sie sollten sich jedoch im gesetzlichen Rahmen halten.

Im Bauprojekt ist zu klären, ob im Bereich des Dorfkerns Erschütterungsmessungen notwendig sind.

Betriebsphase

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.

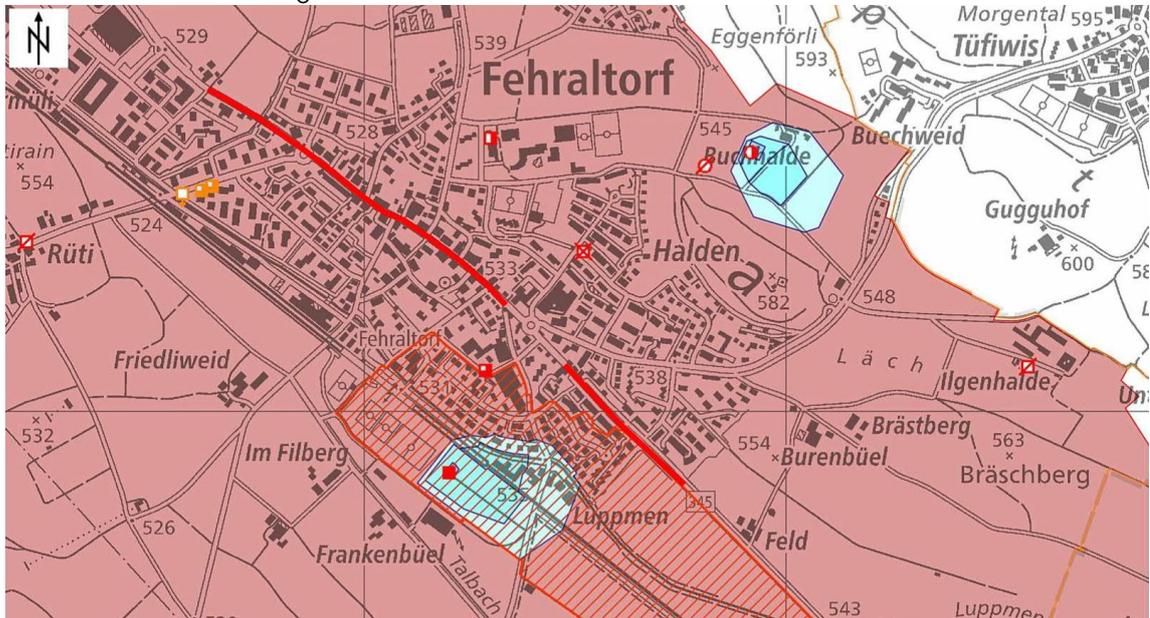
4.4 Nichtionisierende Strahlung (NIS)

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.



4.5 Grundwasser

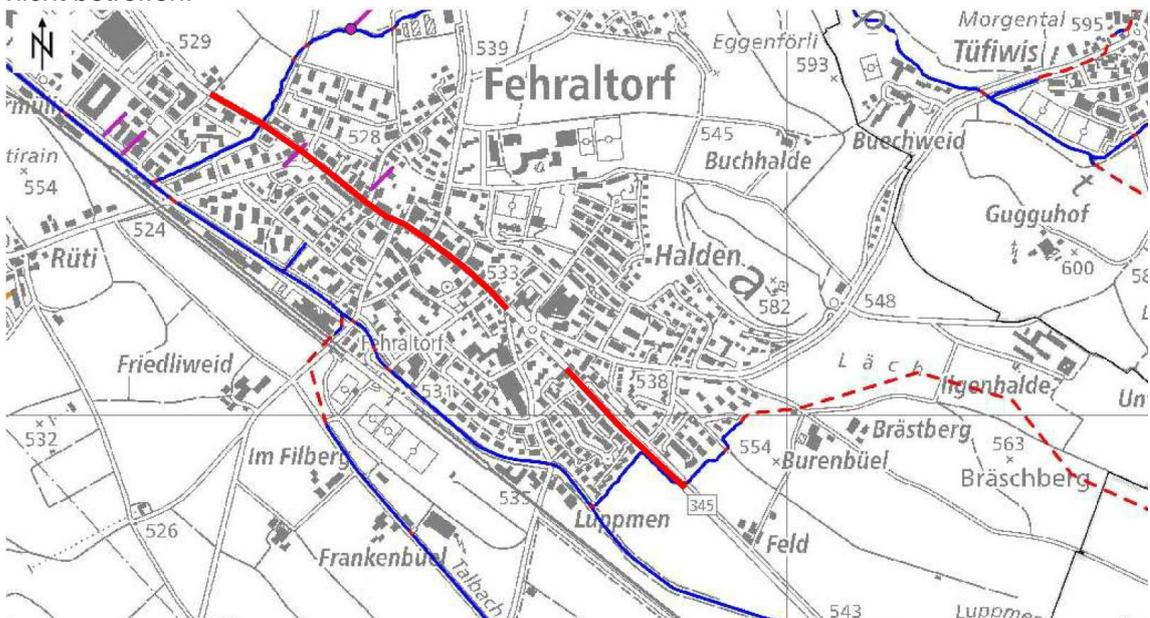
Der Projektperimeter befindet sich im Gewässerschutzbereich A_U, teilweise angrenzend an Gewässerschutzbereich A₀.



Es werden keine Einbauten unter dem mittleren Grundwasserspiegel erstellt. Für die Bauphasen werden die notwendigen Massnahmen (Entwässerungskonzept, Absetzbecken und Neutralisationsanlage, usw.) erarbeitet.

4.6 Oberflächengewässer

Die im Projektperimeter befindenden öffentlichen Gewässer Wildbach und Lächbach werden nicht betroffen.





4.7 Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Bauphase

Abwasser und wassergefährdende Stoffe werden auf der Baustelle getrennt und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben entsorgt.

Betriebsphase

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.

4.8 Boden

Das Bauvorhaben tangiert im Anfang- und Endbereich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Durch die neue Linienführung kommt es teilweise zu einem Abtausch von Strassenflächen zu Grünflächen.

Es entsteht jedoch keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.

4.9 Belastete Standorte

Im Projektperimeter sind keine belasteten Standorte vorhanden.

4.10 Abfall, Entsorgung

Bauphase

Für die Bauarbeiten wird ein Abfall- und Materialbewirtschaftungskonzept ausgearbeitet.

Betriebsphase

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.

4.11 Umweltgefährdende Organismen

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.

4.12 Störfallvorsorge

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.

4.13 Wald

Im Projektperimeter sind keine Waldflächen vorhanden.

4.14 Flora, Fauna, Lebensräume

Landschaftsschutzgebiete

Im Projektperimeter sind keine Landschaftsschutzgebiete vorhanden.



Biotope

Im Projektperimeter sind keine Biotope vorhanden.

Geschützte Arten oder schutzwürdige Lebensräume

Im Projektperimeter sind keine geschützte Arten oder schutzwürdige Lebensräume vorhanden.

Ufervegetation

Im Projektperimeter sind keine Ufervegetationen vorhanden.

Wildtierkorridore (F+J):

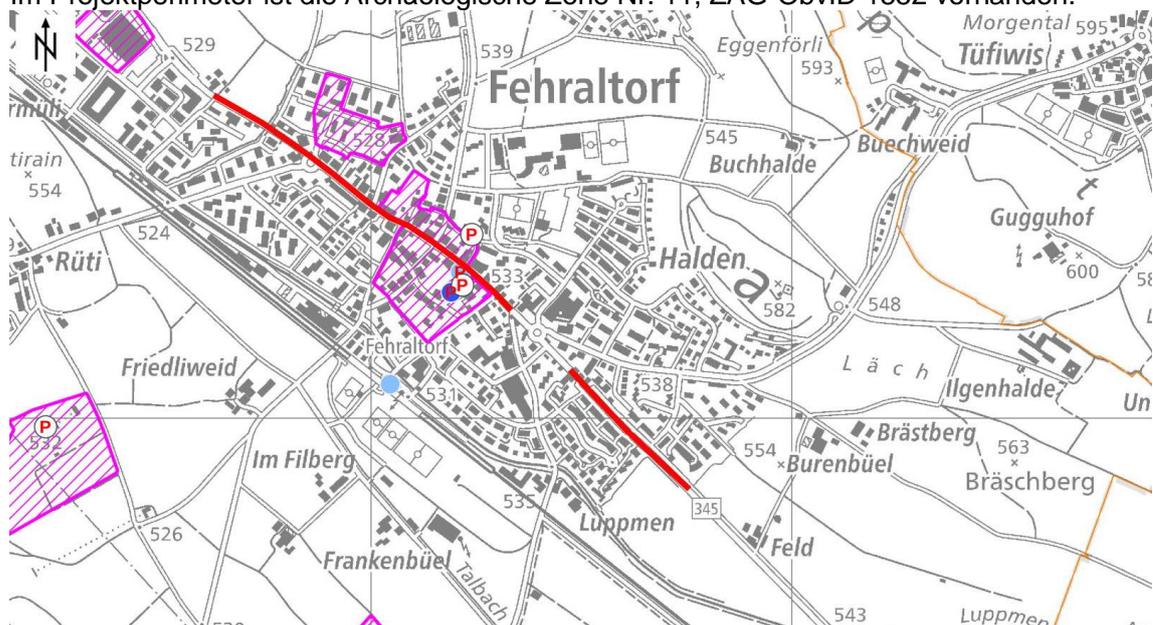
Im Projektperimeter sind keine Wildtierkorridore (F+J) vorhanden.

4.15 Landschaft und Ortsbild

Im Projektperimeter sind keine schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (Inventory) vorhanden.

4.16 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Im Projektperimeter ist die Archäologische Zone Nr. 11, ZAG-ObVID 1552 vorhanden.



Bauphase

Die Bauarbeiten werden durch die zuständige kantonale Fachstelle begleitet.

Betriebsphase

Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.



5 Projekt

5.1 Projektbeschreibung

5.1.1 Projektperimeter

Der Projektperimeter erstreckt sich auf der Kempptalstrasse Fehraltorf von km 7.540 bis km 8.690 sowie km 8.890 bis km 9.330.

5.1.2 Knoten Kempptalstrasse / Allmendstrasse

Der Knoten Kempptalstrasse / Allmendstrasse wird baulich angepasst. Die von Illnau kommende separate Rechtsabbiegespur wird aufgehoben und die Fahrbahn dadurch redimensioniert. Die von Pfäffikon kommende Linksabbiegespur bleibt bestehen. Der Einlenker in die Allmendstrasse wird geometrisch angepasst. Der bestehende Fussgängerübergang mit Fussgängerstreifen und Mittelinsel bleibt bestehen.

Auf die Regelung des Knotens mit einer Lichtsignalanlage wird weiterhin verzichtet.

5.1.3 Radwegführung Allmendstrasse bis Zürcherstrasse

Der von Illnau kommende kombinierte Rad- und Gehweg auf der südlichen Strassenseite wird bis zur Mülistrasse verlängert. Ab der Mülistrasse verläuft die Radroute stadteinwärts auf dem markierten Radstreifen.

Für die Radfahrenden in Richtung Illnau wird nach der Mülistrasse auf der nördlichen Strassenseite ein Wartebereich erstellt. Dort erfolgt die Querung der Kempptalstrasse mithilfe einer Mittel-schutzinsel. Auf eine Markierung eines Radstreifens von der Zürcherstrasse bis zur Mülistrasse wird infolge der Fahrbahnbreiten jedoch verzichtet.

Durch diese Verlängerung des Rad- und Gehweges wird dem Langsamverkehr eine sichere Querung des Knotens Kempptalstrasse / Allmendstrasse zu Verfügung gestellt.

5.1.4 Strassenquerschnitt km 7.800 bis km 8.050

Der gewählte Begegnungsfall Velo / PW / LkW ergibt folgenden Regelquerschnitt (von Nord nach Süd):

Gehweg	2.00 m
Fahrbahn	3.00 m
Fahrbahn	3.00 m
Radstreifen	1.50 m
<u>Gehweg</u>	<u>2.00 m</u>
Total	11.50 m



5.1.5 Bushaltestelle „Am Wildbach“

Die bestehenden Haltestellen im Bereich des Kreisels Kempptalstrasse / Zürcherstrasse werden neu auf Höhe der Liegenschaften Obstgartenweg 1, 3 bzw. Am Wildbach 12 verlegt. Die Ausführung der Haltestelle erfolgt als Fahrbahnhaltestellen. Für die Fussgängerquerung wird ein Fussgängerstreifen mit Fussgängerschutzinsel erstellt. Auf den Bau von Busbuchten wurde infolge der bereits erstellten Wohnüberbauung und dem grösseren Platzbedarf verzichtet.

Die Bushaltestellen weisen eine 20.00m lange Haltekannte auf und werden behindertengerecht ausgeführt (Anschlag 16 cm auf ganzer Länge).

5.1.6 Strassenquerschnitt km 8.100 bis km 8.690

Innerhalb des Abschnittes Zürcherstrasse bis Bahnhofstrasse wird eine einheitliche Gestaltung erfolgen. In der Strasse wird nur die Mittellinie markiert. Auf FGSO oder Radstreifen wird verzichtet.

Der gewählte Begegnungsfall LkW / LkW ergibt folgenden Regelquerschnitt (von Nord nach Süd):

Gehweg	2.00 m
Fahrbahn	3.77 ⁵ m
Fahrbahn	3.77 ⁵ m
<u>Gehweg</u>	<u>2.00 m</u>
Total	11.55 m

5.1.7 Querungsstellen

Die zwei Lichtsignalanlagen bei den Fussgängerstreifen der Usterstrasse und dem Gemeindehaus werden aufgehoben.

Die Querungsstellen sind neu bei der Bushaltestelle „Am Wildbach“, Höhe Kempptalstrasse 43, Rumlikerstrasse, Hechtplatz, Bushaltestelle „Zentrum“ und Höhe Stadacherstrasse 39 vorgesehen. Sie werden mit einem Fussgängerstreifen und einer Fussgängerschutzinsel erstellt. Auf Lichtsignalanlagen bei den Querungsstellen wird verzichtet.

Der Regelfall sieht eine Gehwegbreite von 2.00m, Fahrbahnbreite von je 3.75m und Inselbreite von 2.00m vor.

Um diese Querungen zu realisieren ist an den meisten Stellen ein Landerwerb (Südseite) notwendig.

5.1.8 Knoten Kempptalstrasse / Rumlikerstrasse

Der Knoten Kempptalstrasse / Rumlikerstrasse wird neu mit einer Lichtsignalanlage geregelt. Von Illnau kommend wird eine separate Linksabbiegespur, von Pfäffikon kommend ein kombinierter Geradeaus / Rechtabbieger erstellt. Auf der Rumlikerstrasse sind zwei Aufstellspuren anzustreben.

Für die Fussgängerführung werden in der Rumlikerstrasse sowie Kempptalstrasse Höhe Chüpfeweg Querungsstellen mit Fussgängerschutzinsel in die LSA-Regelung integriert.

Die detaillierte Projektierung dieses Knotens sowie die Leistungsfähigkeit und der Phasenablauf der Lichtsignalanlage erfolgen auf Stufe Bauprojekt.



5.1.9 Bushaltestelle „Zentrum“

Auf Höhe Alte Wermatswilerstrasse wird die Bushaltestelle „Zentrum“ neu geschaffen. Vom Rösslikreisel kommend wird die Haltestelle mit einer Busbucht ausgeführt. Somit kann ein Rückstau des hinter dem Bus wartenden Verkehrs in den Kreisel verhindert werden. In Fahrtrichtung „Rösslikreisel“ wird die Haltestelle jedoch als Fahrbahnhaltestelle ausgeführt. Während der Haltezeit des Busses entleert sich der Rückstaubereich vor dem Kreisel. Bei der Weiterfahrt des Busses ergibt sich kein weiterer Zeitverlust vor dem Kreisel. Ebenfalls wird die best. Platzgestaltung der Gemeinde bei der alten Wermatswilerstrasse nicht beeinträchtigt. Die Bushaltestellen weisen eine 20.00m lange Haltekannte auf und werden behindertengerecht ausgeführt (Anschlag 16 cm auf ganzer Länge).

Damit der wartende Verkehr den Bus nicht überholen kann, wird die Fussgängerschutzinsel der Querungsstelle auf die gesamte Länge der Haltestelle verlängert. Für die Fussgängerquerung wird ein Fussgängerstreifen markiert. Dieser kommt in Richtung des Kreisels zu liegen.

5.1.10 Strassenquerschnitt km 8.890 bis 9.330

In diesem Abschnitt wird der Strassenquerschnitt vereinheitlicht und der Dorfeingang klar ersichtlich. Auf der Strasse wird nur die Mittellinie markiert. Auf einen Radstreifen wird verzichtet. Der Langsamverkehr wird auf dem bestehenden nördlichen Rad- und Gehweg in Richtung Pfäffikon geführt. Auf Höhe Stadacherstrasse 39 wird die Querungsstelle mit Fussgängerstreifen und Fussgängerschutzinsel optimiert. Die Querungsstelle auf Höhe Stadacherstrasse 49 weist eine Fussgängerschutzinsel aber keinen Fussgängerstreifen auf.

Der gewählte Begegnungsfall LkW / LkW ergibt folgenden Regelquerschnitt (von Nord nach Süd):

Rad-/Gehweg	3.50 m
Bankett	2.80 m
Fahrbahn	3.45 m
Fahrbahn	3.45 m
Bankett	div.
<u>Rad-/Gehweg</u>	<u>3.50 m</u>
Total	div.

5.1.11 Eingangstor

Auf Höhe Lächbach wird ein einseitiges Eingangstor erstellt. Es sieht eine Rad- und Gehwegbreite von 3.50m, Fahrbahnbreite von je 3.75m und eine Inselbreite von 3.00m vor. Die Inselfläche wird begrünt. Die bestehenden Rabatte zwischen Fahrbahn und Rad- und Gehweg entfällt im Bereich des Eingangstors.

5.2 Projektierungselemente

5.2.1 Horizontale- und vertikale Linienführung

Infolge der bestehenden Anschlusspunkte (Projektbeginn, bestehender Kreisel, Projektenden) sowie den seitlich angrenzenden privaten Grundstücken wird die vertikale Linienführung beibehalten. In Bereichen mit wenig Gefälle kann eine örtliche Anpassung erfolgen.



Die Horizontale Linienführung wird mit Ausnahme der Knoten Allmendstrasse und Rumlikerstrasse, den Querungsstellen sowie dem Abschnitt km 8.950 bis km 9.150 beibehalten.

Die detaillierte Kotierung erfolgt auf Stufe Bauprojekt / Ausführungsprojekt.

5.2.2 Normalprofil

Oberbau

Der Oberbau der Kempptalstrasse wird gemäss Bericht O+G vom 04./05./11. Januar 2017 auf die Verkehrslastklasse T4 und der Tragfähigkeitsklasse des Baugrundes S2 mit normaler Beanspruchung ausgelegt.

Fahrbahn Teilersatz (Abschnitt km 8.645 – km 8.735)

Deckschicht	3.0 cm	AC 8 H, PmB 45/80-65 CH-E
Binderschicht	8.0 cm	AC B 22 H, PmB 25/55-65 CH-E
Tragschicht	<i>min. 8.0 cm</i>	<i>best. Belag</i>
Fundationsschicht	<i>min. 50.0 cm</i>	<i>best. Fundationsschicht</i>

Fahrbahn Totalersatz (Abschnitt km 7.540 – km 8.085, km 8.100 – km 8.645)

Deckschicht	3.0 cm	AC 8 H, PmB 45/80-65 CH-E
Binderschicht	8.0 cm	AC B 22 H, PmB 25/55-65 CH-E
Tragschicht	8.0 cm	AC T 22 S, 50/70
Planie	div.	Planie ergänzen und ausgleichen
Fundationsschicht	<i>min. 50.0 cm</i>	<i>best. Fundationsschicht</i>

Fahrbahn Teilersatz lärmarmen Belag (Abschnitt km 8.860 – km 8.950)

Deckschicht	3.0 cm	SDA 4–12, Spezialbitumen PmB 45/80-85 (CH-E)
Binderschicht	8.0 cm	AC B 22 H, PmB 25/55-65 CH-E
Tragschicht	16.0 cm	<i>best. Belag</i>
Fundationsschicht	<i>min. 30.0 cm</i>	<i>best. Fundationsschicht</i>

Fahrbahn Totalersatz lärmarmen Belag (Abschnitt km 8.950 – km 9.330)

Deckschicht	3.0 cm	SDA 4–12, Spezialbitumen PmB 45/80-85 (CH-E)
Binderschicht	8.0 cm	AC B 22 H, PmB 25/55-65 CH-E
Tragschicht	8.0 cm	AC T 22 S, 50/70
Planie	div.	Planie ergänzen und ausgleichen
Fundationsschicht	<i>min. 50.0 cm</i>	<i>best. Fundationsschicht</i>

Fahrbahn Bushaltestelle

Deckschicht	3.0 cm	AC 8 H, Spezialbit. NV+S Basis PmB 25/55-65 (CH-E)
Binderschicht	8.0 cm	AC B 22 H, PmB 45/80-65 CH-E
Tragschicht	8.0 cm	AC T 22 S, 50/70
Planie	div.	Planie ergänzen und ausgleichen
Fundationsschicht	<i>min. 50.0 cm</i>	<i>best. Fundationsschicht</i>



Gehweg (best. Lage)

Deckschicht	2.5 cm	AC 8 N, 70/100
Tragschicht	5.5 cm	AC T 16 N, 70/100
<i>Foundationsschicht min. 40.0 cm</i>		<i>best. Foundationsschicht</i>

Gehweg (neue Lage)

Deckschicht	2.5 cm	AC 8 N, 70/100
Tragschicht	5.5 cm	AC T 16 N, 70/100
Foundationsschicht min. 40.0 cm		Kiesgemisch B, 0/45 OC ₈₅
Planum		Geotextil (trennen und armieren)

Gehwegüberfahrten

Deckschicht	2.5 cm	AC 8 N, 70/100
Tragschicht	8.0 cm	AC T 22 N, 70/100
<i>Foundationsschicht min. 40.0 cm</i>		<i>best. Foundationsschicht</i>

Randabschlüsse

Fahrbahnrand

Randstein RN 12-15 / 25 (TBA 651) entlang Gehweg (A = 10cm)

*kombiniert mit Wasserstein Typ 12 wenn Längsgefälle < 1%

Randstein RN 12-15 / 25 abgesenkt und gestürzt (analog TBA 651) bei Einfahrten (A = 7 cm)

Randstein RN 12-15/30 (TBA 656) bei Haltekannte Bushaltestelle (A = 16cm)

Gehweg

Stellplatte SN 8/25 (TBA 631) bei Böschungsbereichen

Bundstein 1-reihig Typ 12 (TBA 611) bei Grundstückszugängen

Bundstein 3-reihig (TBA 211) bei Trottoirüberfahrten

Inseln

Pflastersteine Typ 14/16 (TBA 251)

Pflastersteine Typ 11/13 (TBA 251)

*im Bereich der Ausnahmetransportroute Typ II wird infolge Überfahrbarkeit der Inseln auf den oberen Pflasterstein Typ 11/13 verzichtet.

Foundationsschicht

Die geforderte Tragfähigkeit der Planie von ≥ 100 MN/m² ist gemäss den ME-Messungen der Zustandsuntersuchung im gesamten Perimeter gegeben. Ebenfalls ist die Schichtstärke gemäss den Sondagen genügend stark. Somit kann die bestehende Foundationsschicht beibehalten werden. Einzig bei neuer Lage der Fahrbahn muss eine neue Foundationsschicht mit min. 50.0 cm Stärke eingebaut werden. Ebenfalls wird auf das Planum noch ein Geotextil mit den Funktionen Trennen und Armieren verlegt.



5.2.3 Entwässerung

Das System der Strassenentwässerung bleibt gegenüber dem IST-Zustand unverändert. Infolge der veränderten Lage der Fahrbahnränder müssen teilweise bestehende Schlammsammler in neuer Lage versetzt werden. Die schadhafte Schlammsammler und Ableitungen werden ebenfalls saniert/ersetzt.

5.2.4 Markierung

Die detaillierte Ausführung der Markierung wird in der nächsten Projektphase festgelegt.

5.2.5 Umgebung / Gestaltung

Das Projekt verlangt einige Anpassungen an der Umgebung (Privatgrundstücke, Vorplätze) sowie an der Bepflanzung, Mauern, Zäunen, etc. Die Detailgestaltung wird mit den privaten Anstössern in der nächsten Projektphase abgesprochen.

5.3 Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)

5.3.1 Öffentliche Beleuchtung (OeB)

Die öffentliche Beleuchtung wird über den gesamten Projektperimeter erneuert. Es werden neue Kandelaber mit LED-Leuchten verwendet.

Das Hauptaugenmerk liegt auf den projektierten Fussgängerübergängen und den Knoten Kempttalstrasse / Rumlikerstrasse und Kempttalstrasse / Allmendstrasse. In den Zwischenbereichen werden die Kandelaber gemäss Regelabständen aufgeteilt.

Wenn möglich werden die bestehenden Standorte der Kandelaber ins neue Beleuchtungsprojekt integriert.

In den Teilbereichen der bestehende Kreisel wird die Beleuchtung belassen.

Die detaillierte Projektierung der öffentlichen Beleuchtung erfolgt auf Stufe Bauprojekt.

5.3.2 Lichtsignalanlage (LSA)

Beim Knoten Kempttalstrasse / Rumlikerstrasse wird eine neue Lichtsignalanlage erstellt. Sie verfügt über eine separate Linksabbiegerspur von der Kempttalstrasse in die Rumlikerstrasse und wird mit drei Phasen betrieben.

Die Linienbusse können bevorzugt über den Knoten geführt werden. Ebenfalls wird den Fussgängern eine gesicherte Querungsmöglichkeit angeboten.

Zudem verfügt die Lichtsignalanlage über grössere Kapazitätsreserven als eine Kreisellösung. Damit der Verkehrsfluss entlang der Kempttalstrasse verbessert werden kann, sind die bestehende zwei Fussgänger-Lichtsignalanlagen aufzuheben und durch Fussgängerstreifen mit Schutzinseln zu ersetzen.



5.3.3 Pumpwerke (Pump)

Im Projektperimeter nicht vorhanden.

5.4 Verkehrszählstellen (VDE) und Lichtwellenleiter (LWL)

5.4.1 Leerrohre für Lichtwellenleiter (LWL)

Mit dem Projekt wird über den gesamten Projektperimeter ein Rohrblock mit 2 PE-Rohren DN 110mm, inkl. Zugschächte erstellt. Diese stehen für einen späteren Einzug eines Lichtwellenleiters infolge möglicher Pfortneranalgen zur Verfügung.

5.4.2 Verkehrszählstellen (VDE)

Im Projektperimeter nicht vorhanden.

5.5 Projektrisiken

- Bewilligungsverfahren
- Realisierungszeit (Ausführung lärmarrer Belag in Jahr 2018 infolge Subventionen)
- Verkehrsführung während Realisierung

5.6 Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG

Die Mitwirkung der Bevölkerung erfolgt kombiniert mit §12 StrG als öffentliche Auflage für 30 Tage.

5.7 Varianten

5.7.1 Untersuchte Varianten und Gewichtung

Strassenquerschnitt

Im Abschnitt Zürcherstrasse bis Bahnhofstrasse beträgt die Fahrbahnbreite 7.55m und das Betriebs- und Gestaltungskonzept sieht die Markierung von FGSO-Bändern (Farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen gemäss VSS-Norm 640'214) vor. Im Vorprojekt wurden auch eine Kernfahrbahn, markierte Mittellinie und Radstreifen (beidseits) sowie die Markierung der Mittellinie ohne Radstreifen geprüft.

Fahrbahnbreiten

Die Fahrbahnbreiten auf Höhe Mülistrasse und bei km 8.950 bis km 9.150 wurden nochmals überprüft.

Gehwegüberfahrten

Auf Wunsch der Gemeinde Fehraltorf wurden Gehwegüberfahrten bei der Usterstrasse und der Bahnhofstrasse geprüft.



Strassenentwässerung

Im Bereich des Wildbaches wird die bestehende Strassenentwässerung in den Wildbach abgeleitet.

Lage Querungsstellen

In den Stellungnahmen zum Betriebs- und Gestaltungskonzept wurde die Prüfung der Lage der Querungsstellen Höhe Sennhüttenweg bzw. Kirchgasse, Hechtplatz und Bushaltestelle Zentrum angemerkt.

Sichtweiten

Die Sichtweiten bei den Einfahrten der Gemeindestrasse (Sagenrainstrasse, Usterstrasse, Sennhüttenweg, Kirchgasse und Bahnhofstrasse) in die Kempttalstrasse wurden gemäss VSS 640 273a überprüft.

Schleppkurven

Die Schleppkurven der Knoten Allmendstrasse und Rumlikerstrasse sowie die Busbucht wurden gemäss VSS 640 271a überprüft.

5.7.2 Gewählte Lösung

Strassenquerschnitt

In Absprache mit der KAPO wird infolge der Fahrbahnbreite von 7.55m und dem Begegnungsfall LkW/LkW auf die FGSO-Bänder verzichtet und nur die Mittellinie (ohne Radstreifen) markiert.

Fahrbahnbreiten

Die in der Vorstudie gewählte Radführung im Bereich Mülistrasse führte zu einem Engpass in der Fahrbahn von nur 6.20m. Durch die Verschiebung der Fahrradrampe in Richtung Allmendstrasse wurde die minimale Fahrbahn für den Begegnungsfall LkW/LkW wieder gewährleistet.

Im Abschnitt km 8.950 bis km 9.150 wird die Fahrbahnbreite gegenüber dem Betriebs- und Gestaltungskonzept immer konstant auf 6.90m fixiert. In diesem Abschnitt ist auf der Kempttalstrasse die Ausnahmetransportroute Typ II ausgeschieden. Der Radfahrer wird hingegen auf dem nördlichen kombinierten Rad- und Gehweg geführt. Diese Massnahme führt nicht zu Landerwerb.

Gehwegüberfahrten

Infolge der bestehenden Buslinien wird in Absprache mit dem Amt für Verkehr auf Gehwegüberfahrten bei der Usterstrasse und der Bahnhofstrasse verzichtet. Es wird eine „Kein Vortritt“ Markierung angebracht. Diese geplanten Massnahmen wurde der KAPO bereits mitgeteilt.

Strassenentwässerung

Im Abschnitt des Wildbachs beträgt die Verkehrsmenge DTV = 12'000 FZ/Tag. Infolge der vorhandenen Klassierung des Strassenabwassers „Mittel“ und den vorhandenen Einleitverhältnissen V-G bzw. V-G max 0.1 – 1.0 ist die Einleitung in den Vorfluter zulässig.

Die bestehende Strassenentwässerung wird in Absprache mit der Fachstelle Strassenentwässerung und dem AWEL, Abteilung Gewässerschutz, im gesamten Projektperimeter beibehalten.

Im Bereich des Gemeindehauses wird die Entwässerung des südlichen Gehweges neu in Richtung Strasse angepasst.



Lage Querungsstellen

Sennhüttenweg bzw. Kirchgasse

Im Betriebs- und Gestaltungskonzept wurde die Lage dieser Querungsstelle mit Vertretern der Schulpflege abgesprochen. Diese Lage wird im Vorprojekt beibehalten. Somit ist die Schulwegsicherung gewährleistet.

Hechtplatz

In Abhängigkeit mit dem vorhandenen Vorprojekt des Hechtplatzes sowie den Zufahrten der Tankstelle Kempptalstrasse 73 wird die Querungsstelle gegenüber dem BGK um ca. 5.00m in Richtung Westen verschoben.

Bushaltestelle Zentrum

Die Querungsstelle bei der Bushaltestelle Zentrum wird gegenüber dem BGK um ca. 6.00m in Richtung Kreisel verschoben. Somit ist die nordseitige Überquerung kurz gehalten.

Sichtweiten

Die Sichtweiten bei der Sagenrainstrasse, Sennhüttenweg, Kirchgasse und Bahnhofstrasse entsprechen den Vorgaben der Norm.

Bei der Usterstrasse ist die Sichtweite in Richtung Rumlikerstrasse bei normaler Beobachtungsdistanz knapp ungenügend. Es ist jedoch anzumerken, dass durch die Verbreiterung des Knotens Rumlikerstrasse die projektierte Sichtweite grösser ist als die best. Sichtweite.

Durch die entsprechenden „kein Vortritt“ Markierung kann jedoch die Beobachtungsdistanz verringert werden und die Sichtweite entspricht den Vorgaben.

Schleppkurven

Sämtliche Fahrbeziehungen der untersuchten Knoten können mit einem Lastwagen mit Anhänger Typ B, Hilfslinienradien 10.00m befahren werden.

5.7.3 Begründung Abweichung Standards Staatsstrassen

Minimale Fahrbahnbreite

Die minimale Fahrbahnbreite für den Regelquerschnitt T4, innerorts beträgt 6.50m. Infolge des Begegnungsfalls LkW / LkW sowie dem hohen DTV wurde die minimale Fahrbahnbreite mit 6.70m festgelegt.

Minimale Fahrspurbreite

Bei Ausnahmetransportrouten Typ 2 muss die Durchfahrtsbreite 4.00m betragen. Im Bereich der Querungsstellen beträgt die Durchfahrtsbreite jedoch nur 3.75m. Somit werden die Fussgänger-schutzinseln überfahrbar ausgeführt (nur Pflasterstein 14/16, kein Pflasterstein 11/13), siehe Anmerkung TBA-Norm 251.

Gehwegbreiten

Innerorts sollte bei einem beidseitigen Gehweg die Breite jeweils 2.00m betragen. Dies wird im Projekt bis auf die Bereiche bei den Liegenschaften Kempptalstrasse 32a/34 und 42 umgesetzt. Diese ragen bereits im IST-Zustand in den Gehweg und verschmälern diesen auf 1.38m resp. 1.17m. Mit dem vorliegenden Projekt wird jedoch darauf geachtet, dass die Gehwegbreite nicht noch schmaler wird. Daraus ergibt sich im Bereich der Liegenschaft Kempptalstrasse 32a/34 auf einer Länge von 60.0m eine Verengung der Fahrbahn von 7.55m auf 7.05m.



Bushaltestellen (Lage und Ausführung)

Ab einem DTV ≥ 10000 FZ/Tag sollten Bushaltestellen als Busbuchten und nicht als Fahrbahnhaltestellen ausgebildet werden. Infolge der vorhandenen Platzverhältnisse, den Busfrequenzen und der Bushalteezeit sowie dem Rückstau wurde entschieden, drei der vier Haltestellen als Fahrbahnhaltestellen auszubilden. Einzig die Haltestelle Zentrum (stadteinwärts) wurde infolge des möglich Rückstaus in den Kreisel Russikerstrasse als Busbucht projektiert.

5.8 Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)

Das Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen wird während dem §12/13 StrG durchgeführt. Die Ergebnisse des Audits werden im Bauprojekt eingearbeitet.

6 Verkehrsführung während Ausführung

Bauablauf und Etappierung

Infolge der örtlichen Gegebenheiten mit den zwei bereits erstellten Kreiseln wird der Projektperimeter in drei Teilbereiche aufgeteilt.

1. Teilbereich; Allmendstrasse bis Zürcherstrasse
2. Teilbereich; Zürcherstrasse bis Bushaltestelle Zentrum
3. Teilbereich; Russikerstrasse bis Ortsausgang

In der ersten Bauphase werden der 1. und 3. Teilbereich gleichzeitig ausgeführt. Für den Bau der Werkleitungen, den Abschlüssen und den Belagsarbeiten ist eine Vollsperrung der Teilabschnitte vorgesehen.

Nach Fertigstellung des 1. und 3. Teilbereichs wird der 2. Teilbereich erstellt. In diesem Teilabschnitt sind grössere Werkleitungsarbeiten im Fahrbahnbereich, der Totalersatz des Belages sowie dem Umbau des Knotens Rumlikerstrasse vorgesehen. Damit diese Arbeiten speditiver ausgeführt werden können, ist ebenfalls eine Vollsperrung zweckmässig.

Mit den angestrebten Vollsperrungen in den einzelnen Teilbereichen kann die Bauzeit verkürzt und die Qualitätsanforderungen besser gewährleistet werden.

Provisorische Haltestellen für den öffentlichen Verkehr

Die Haltestelle „Am Wildbach“ muss jeweils ausserhalb des in Bearbeitung stehenden Teilbereichs (Schnittstelle Kreisel Zürcherstrasse) provisorisch eingerichtet werden.

Die Haltestelle „Zentrum“ wird mit dem Projekt neu geschaffen. Somit sind keine Provisorien nötig.

Fussgänger- und Veloführung

Für die Fussgängerführung ist immer auf einer Strassenseite ein Gehweg offen.

Die Veloführung erfolgt auf der verbleibenden Fahrbahn unter Verkehr oder über eine ausgeschilderte Umleitungsroute.



Erschliessung Privatliegenschaften und Gewerbebetrieben

Die Erschliessung der Privatliegenschaften und den Gewerbebetrieben ist während der gesamten Bauzeit gewährleistet. Es muss jedoch mit kurzzeitigen Beeinträchtigungen gerechnet werden.

Verkehrsführungen und Verkehrsumleitungen

Es wird in der nächsten Projektphase (Bauprojekt) geprüft, ob während den Bauarbeiten eine grossräumige Umleitung analog der Kreiselbaustelle Kempptalstrasse / Russikerstrasse im Sommer 2011 eingerichtet werden kann.

Baustellen Dritter

Eine allfällige Koordination mit Baustellen Dritter erfolgt über die Eingabe der Baugesuche beim Kanton und der Gemeinde.

Weiteres Vorgehen

Dieser Bauablauf und die Verkehrsführung sind auf Stufe Bauprojekt mit der Unterhaltsregion IV, der KAPO, der Busbetreiber und der Gemeinde Fehraltorf detaillierter abzusprechen.

7 Koordination

7.1 Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen

In den nächsten Projektphasen ist das Projekt nochmals eng mit der Gemeinde Fehraltorf, den Werkleitungseigentümern und den Fachstellen (UR IV, KAPO, Kunstbauten, ÖV-Betriebe, FALS) abzusprechen und alle Schnittstellen zu definieren.

8 Erwerb von Grund und Rechten

8.1 Erforderlicher Landerwerb

Durch die Projektmassnahmen sind mehrere Parzellen durch Landerwerb betroffen. Die gesamte Fläche der erforderlichen Landabtretung beträgt für folgende Teilbereiche:

- Knoten Allmendstrasse	ca. 332 m ²
- Bushaltestelle Wildbach	ca. 154 m ²
- Fussgängerübergang Usterstrasse	ca. 88 m ²
- Knoten Rumlikerstrasse	ca. 130 m ²
- Fussgängerübergang Hechtplatz	ca. 49 m ²
- Bushaltestelle Zentrum	ca. 126 m ²
- <u>Eingangstor</u>	ca. 58 m ²
- Total	ca. 937 m ²

Da bereits auf beiden Strassenseiten ein Gehweg vorhanden ist, führt dieser notwendige Landerwerb nicht zu neuen Gehweg- oder Mehrwertbeiträgen der Grundstückseigentümer.



8.2 Vorübergehende Beanspruchung

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist keine vorübergehende Beanspruchung für Hilfsbrücken, provisorische Verkehrsführung, Bau von Stützmauern, usw. erforderlich.

8.3 Erforderliche Dienstbarkeiten

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine erforderlichen Dienstbarkeiten vorhanden.

9 Kosten

9.1 Grundlage Kostenermittlung

- Kostenvoranschlag Bearbeitungsstufe Vorprojekt (Genauigkeit +/- 20%)
- Angaben inkl. 8% MwSt.
- Preisbasis 3. Quartal 2016

9.2 Kostenschätzung (exkl. Dritter)

I.	Erwerb von Grund und Rechten	Fr.	300'000.00
II.	Bauarbeiten	Fr.	4'600'000.00
III.	Nebenarbeiten	Fr.	1'050'000.00
IV.	Technische Arbeiten	Fr.	850'000.00
	<u>Total (inkl. MwSt.)</u>	Fr.	<u>6'800'000.00</u>

9.3 Kostenschätzung Dritter

Die Kostenschätzung Dritter ist Sache der einzelnen Werke.

Auf Stufe Vorprojekt wurde keine Kostenschätzung (Gemeinde Fehraltorf, Gemeindewerke, Swisscom AG, Energie 360° AG, Antennen Genossenschaft Fehraltorf, Private, usw.) erstellt.

9.4 Kostenrisiken

Infolge des im Jahr 2013 neu ausgearbeiteten Betriebs- und Gestaltungskonzeptes können keine Bundesbeiträge gemäss Agglomerationsprogramm 2 eingefordert werden. Dafür kann für den Lärmschutz ein Antrag auf einen Bundesbeitrag gestellt werden. Dazu ist die Ausführung der Lärmschutzmassnahmen (lärmarmer Belag im Abschnitt Russikerstrasse bis Ortsausgang) im Jahr 2018 zwingend.



9.5 Kostenbeteiligung Dritter

Die Kosten für das Eingangstor sind durch die Gemeinde Fehraltorf zu übernehmen. Sie betragen gemäss Kostenschätzung Fr. 110'000.- (exkl. MwSt.). Nicht verrechnet werden Werterhalt- und Erneuerungskosten.

Für die Bushaltestelle „Zentrum“ ist von der Gemeinde Fehraltorf keine Kostenbeteiligung erforderlich. Sämtliche Aufwendungen werden durch den Kanton Zürich übernommen.

Alle Aufwendungen infolge der jeweiligen Werkleitungsbauten gehend zu Lasten der einzelnen Werke.

10 Terminplan

Vorgesehene Meilensteine für das Bauvorhaben:

- | | |
|--|--------------------------|
| - Abgabe Vorprojekt | Januar 2017 |
| - Äusserung von Begehren §12 / Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG | Februar 2017 |
| - Bauprojekt | bis Mai 2017 |
| - Öffentliche Planaufgabe §16 in Verbindung §17 Abs. 2 StrG | Juni 2017 |
| - Einsprachen Bearbeitung | August 2017 |
| - Festsetzung §15 StrG Projekt und Kreditbewilligung | November 2017 |
| - Beginn Detailprojektierung und Erstellung Submissionsunterlagen | Herbst 2017 |
| - Submission Baumeisterarbeiten | November / Dezember 2017 |
| - Vergabe Baumeisterarbeiten | Februar 2018 |
| - Baubeginn | Frühjahr 2018 |
| - Zwischentermin (Bauende lärmarme Beläge) | Herbst 2018 |
| - Bauende | Mitte 2019 |
| - Abschluss | Ende 2019 |

11 Verschiedenes

Keine Bemerkungen.

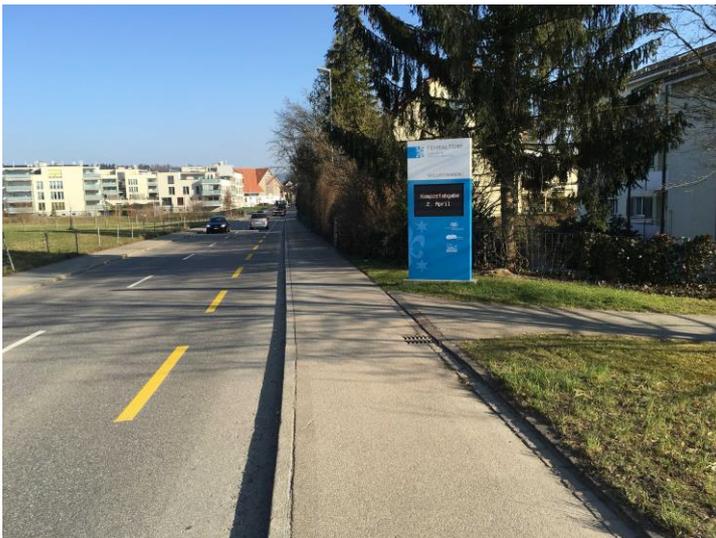


12 Fotodokumentation

1. Teil : Allmendstrasse bis Kreisel Zürcherstrasse



Kreuzung Allmendstr./Kempttalstr.



Einmündung Gehweg Mülistrasse



Lage Bushaltestelle „Am Wildbach“



2. Teil : Kreisel Zürcherstrasse bis Bahnhofstrasse



Einmündung Rumlikerstrasse



Hechtplatz



Lage Bushaltestelle „Zentrum“



3. Teil: Kreisel Russikerstrasse bis Dorfausfahrt Pfäffikon



Höhe Kempptalstrasse 78



Höhe Stadacherstrasse 49



Ortsausgang in Richtung Pfäffikon



13 Inhaltsverzeichnis Projektmappe

1	Plan-Nr. 100-01	Übersichtsplan 1:10'000	27.01.2017
2	Bericht-Nr.100-00	Technischer Bericht	27.01.2017
3	Plan-Nr. 100-11	Situation 1:500	27.01.2017
4	Plan-Nr. 100-12	Situation 1:500	27.01.2017
5	Plan-Nr. 100-13	Situation 1:500	27.01.2017
6	Plan-Nr. 100-14	Situation 1:500	27.01.2017
7	Plan-Nr. 100-21	Normalprofil 1:50	27.01.2017
8	Plan-Nr. 100-61	Situation Werkleitungen 1:500	27.01.2017
9	Plan-Nr. 100-62	Situation Werkleitungen 1:500	27.01.2017
10	Plan-Nr. 100-63	Situation Werkleitungen 1:500	27.01.2017
11	Plan-Nr. 100-64	Situation Werkleitungen 1:500	27.01.2017
12	Bericht-Nr. 12027	Verkehrstechnischer Bericht	05.11.2016