



Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	29.08.25	Krause	RUP		A4	15430-32-801
A						
B						
C						
D						



**Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt**

Projektieren und Realisieren

Bearbeitungsstufe: Bauprojekt

Gemeinde: 62 Kloten

Strasse: 4 Schaffhauserstr., 350 Dorf- und Flughafenstr.

Strecke: Kirchgasse - Gärtnerweg, Gerbegasse - Obstgartenstr.

km / Bauwerk: 26.990 - 27.560 / 4, 5.760 - 6.070 / 350

Vorhaben: Betriebs- und Gestaltungskonzept Schaffhauserstr.

Technischer Bericht

Projekt Nummer: 84S-81232

Projektverfasser



Sumatrastrasse 22
8006 Zürich
Tel.: 043 244 82 82

Dokumentenkontrolle	
Autor	Felix Krause / un
Telefon	043 244 82 82
E-Mail	Felix.Krause@eichenberger-ing.ch
Erstellt am	29.08.2025
Status	Bauprojekt
Klassifizierung	Für § 16
Dateiname	02_15430-32-801-Technischer_Bericht.docx



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage / Begründung des Vorhabens	5
1.1	Einleitung	5
1.2	Vorhaben Dritter	6
1.3	Projektchronologie	8
2	Vorgaben	8
2.1	Projektziele	8
2.2	Übereinstimmung mit der Raumplanung	9
2.3	Dimensionierungsgrundlagen	11
2.4	Projektorganisation	12
3	Zustandserfassung	13
3.1	Geotechnische Untersuchungen	13
3.2	Kunstbauten	15
3.3	Strassen	15
3.3.1	Staatsstrassen	15
3.3.2	Ausnahmetransportrouten	15
3.3.3	Strassenentwässerung	16
3.3.4	Unfallstatistik KAPO	16
3.3.5	Alltags- und Freizeitveloverkehr	16
3.3.6	Öffentlicher Verkehr	18
3.3.7	Wanderwege	18
3.3.8	Fussgänger	19
3.3.9	Militär (Panzerverschiebungsrouten)	19
3.4	Leitplanken	20
4	Umwelt	21
4.1	Luftreinhaltung und Klimaschutz	21
4.2	Hitzeminderung	21
4.3	Lärm	22
4.4	Erschütterungen	22
4.5	Nichtionisierende Strahlung	23
4.5.1	Strom (NIS)	23
4.5.2	Licht	23
4.6	Grundwasser	23
4.7	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	24
4.7.1	Gefahrenkarte Naturgefahren	25
4.8	Abwasser, wassergefährdende Stoffe	26
4.9	Boden	27
4.9.1	Umgang mit Boden beim Bauen	27
4.9.2	Bodenverwertung	27
4.9.3	Fruchtfolgefleichen (FFF)	28
4.10	Belastete Standorte	28
4.11	Abfall, Entsorgung	28



4.12	Umweltgefährdende Organismen.....	29
4.13	Störfallvorsorge.....	30
4.14	Wald.....	36
4.15	Flora, Fauna, Lebensräume	36
4.16	Ökologischer Ausgleich	36
4.17	Landschaft und Ortsbild.....	36
4.18	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten	36
5	Projekt	38
5.1	Projektbeschrieb	38
5.1.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	39
5.1.2	Öffentlicher Verkehr	39
5.1.3	Veloverkehr	40
5.1.4	Fussgängerverkehr	41
5.2	Projektierungselemente.....	42
5.2.1	Horizontale Linienführung	42
5.2.2	Vertikale Linienführung	42
5.2.3	Geschwindigkeiten	42
5.2.4	Knoten Wilder Mann.....	43
5.2.5	Querschnitt / Normalprofil	43
5.2.6	Fahrbahnoberbau.....	44
5.2.7	Randabschlüsse.....	46
5.2.8	Entwässerung.....	46
5.2.9	Sichtweiten	47
5.2.10	Strassenraumgestaltung	48
5.2.11	Hitzeminderung	48
5.3	Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)	49
5.4	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA).....	49
5.4.1	Öffentliche Beleuchtung (OeB)	49
5.4.2	Lichtsignalanlage (LSA)	49
5.4.3	Pumpwerke (Pump).....	49
5.4.4	Verkehrszählstellen (VDE)	49
5.4.5	Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA.....	49
5.4.6	Lichtwellenleiter (LWL).....	49
5.4.7	Kantonale Hochleistungsstrassen (HLS)	49
5.4.8	Nationale Hochleistungsstrassen (HLS)	50
5.5	Projektrisiken	50
5.6	Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG.....	50
5.7	Standards Staatsstrassen	51
5.8	Velostandards.....	51
5.9	Varianten	51
6	Verkehrsführung während Ausführung.....	52
7	Koordination	53
7.1	Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen.....	53
8	Erwerb von Grund und Rechten	54
9	Kosten	55



9.1	Grundlage Kostenermittlung.....	55
9.2	Kostenrisiken	55
9.3	Kostenbeteiligung Dritter	56
10	Terminplan	56
11	Inhaltsverzeichnis Projektmappe	57
12	Fotodokumentation	58
13	Anhang.....	78
13.1	Störfall Screening	78
13.2	Auszug Lärm- und Verkehrsgutachten Kloten	78



1 Ausgangslage / Begründung des Vorhabens

1.1 Einleitung

Das vorliegende Projekt umfasst die Schaffhauser-, Flughafen- und Dorfstrasse im Stadtgebiet Kloten, die alle Teile des Strassennetzes des Kantons Zürich sind. Bei der Schaffhauserstrasse handelt es sich um die Regionale Verbindungsstrasse Nr. 4 (RVS 4), bei der Flughafen- und Dorfstrasse um die Hauptverkehrsstrasse Nr. 350 (HVS 350). Der Knoten Schaffhauser-, Flughafen-, Dorfstrasse wird als «Knoten Wilder Mann» bezeichnet.

Das Projekt wurde durch das Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) von 2016 ausgelöst, welches den Abschnitt der Schaffhauserstrasse von km 26.980 – 27.400 umfasst. Im September 2019 ist entschieden worden, den Projektabschnitt Schaffhauserstrasse km 27.175 – 27.270 mit der Altbachbrücke (Kunstbaute Nr. 062-013) aus dem Projekt auszuschliessen. Dieser Abschnitt wird im Rahmen des Drittprojekts Glattalbahn Etappe 2A geplant und umgesetzt. Im September 2020 ist das BGK mit dem Bereich des Knotens Wilder Mann erweitert worden. Der Projektperimeter, der sich daraus ergibt, ist in der Abbildung 1 dargestellt und das Projekt wird in diesem Bericht als «BGK» bezeichnet. Das BGK umfasst folgende Massnahmen:

- Instandsetzung der Schaffhauser-, Dorf- und Flughafenstrasse.
- Innerortsorientierte Gestaltung und Aufwertung der Schaffhauserstrasse vom «Puck-Kreisel» bis zum Knoten Wilder Mann.
- Neues Layout im Knoten Wilder Mann mit besonderem Fokus auf die Veloförderung.
- Anpassung der Lichtsignalanlage Nr. 10 (LSA 10) inkl. Erneuerung deren Rohr- und Schachtanlagen.
- Hindernisfreier und für die Verkehrsbetriebe Glattal (VBG) betrieblich geeigneter Ausbau der Bushaltestellen «Stadthaus» und «Zum Wilden Mann».
- Erhöhung der Verkehrssicherheit speziell für Fuss- und Veloverkehr.
- Anpassung und Erneuerung der öffentlichen Beleuchtung.
- Anpassung der Strassenentwässerung gemäss Störfallverordnung.
- Hitzeminderung im Strassenraum durch Baumpflanzungen und Grünrabatten.
- Wiederinstandstellung der privaten und öffentlichen Grundstücke im Projektperimeter.
- Durchführung von Werkleitungsprojekten für das Tiefbauamt Abteilung Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA) und die Industriellen Betriebe der Stadt Kloten (IBK).

Das BGK wird eng mit dem Drittprojekt Glattalbahn Etappe 2A koordiniert. Sofern die beiden verschiedenen Genehmigungsverfahren (nach Strassengesetz des Kantons Zürich bzw. Eisenbahngesetz des Bundes) dies zulassen, werden die beiden Projekte gleichzeitig oder aufeinanderfolgend umgesetzt.

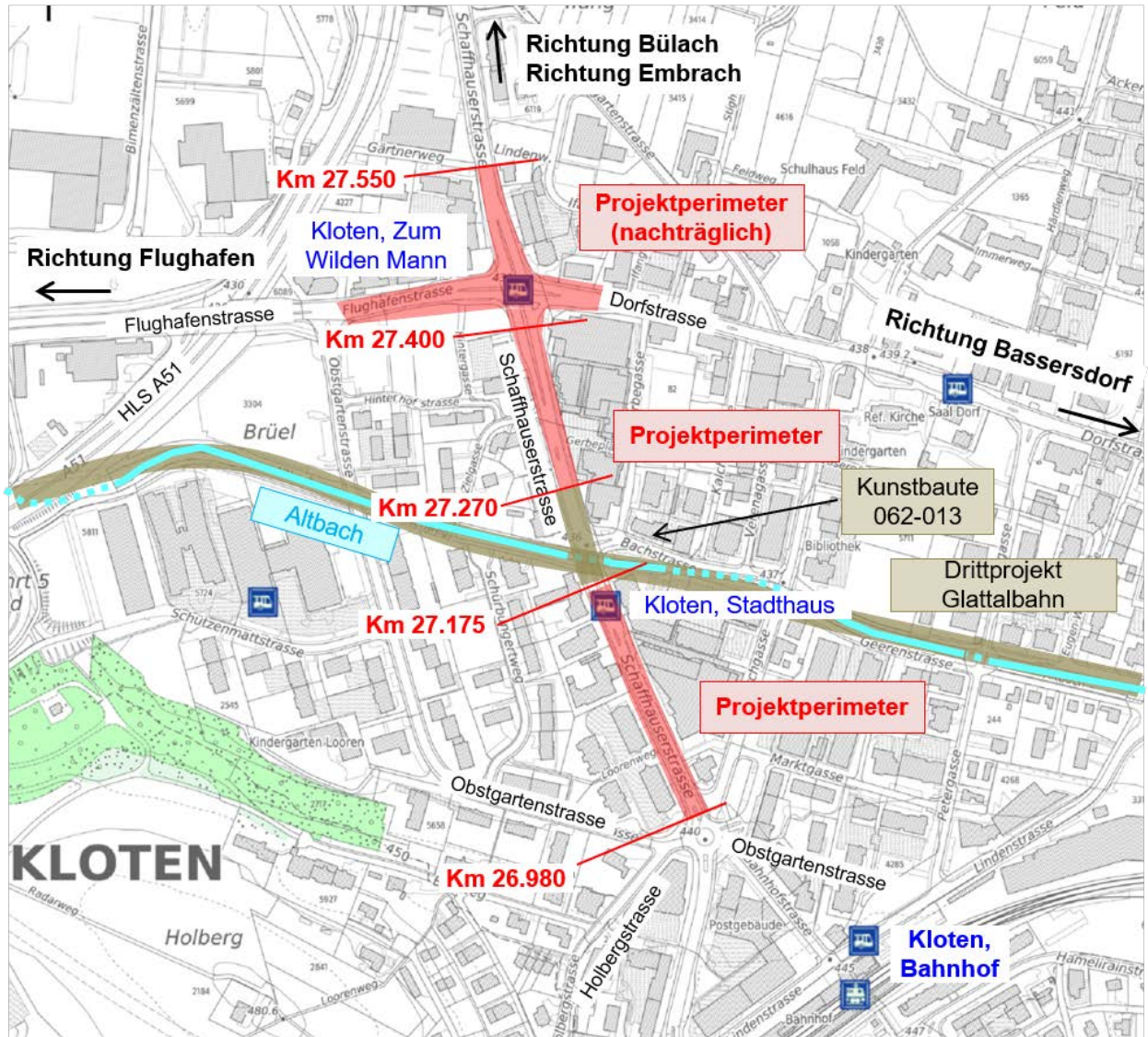


Abbildung 1 Übersicht Projektperimeter
Quelle: GIS Browser Kanton Zürich

1.2 Vorhaben Dritter

Für das BGK sind diverse Vorhaben Dritter zu berücksichtigen. Diese Vorhaben werden teils unabhängig, teils mit dem BGK umgesetzt.

TBA Strassenregion I, Unterhaltsbezirk 1 (SR I, UB 1)

Im Jahr 2023 ist die Erneuerung des Strassenbelags auf der Dorfstrasse im Abschnitt vom Kreisel Industriestrasse bis zum Knoten Wilder Mann ausgeführt worden. Dabei ist die Wasserleitung der IBK erneuert worden.

TBA BSA

Im Rahmen des BGK wird ein durchgängig eigenes Leitungstrasse für die bestehenden LWL-Anlagen gebaut.



Stadt Kloten

Die Stadt Kloten ist als Bauherrschaft am BGK beteiligt.

Ausgelöst durch das BGK, aber unabhängig realisiert, saniert die Stadt Kloten die kommunale Kanalisation im Projektperimeter. Dazugehörend koordiniert die Stadt die Sanierung der privaten Anschlussleitungen an die Kanalisation.

Ausserhalb des Perimeters plant die Stadt die Umgestaltung des Stadthausplatzes entlang der Kirch- und Marktgasse.

Industrielle Betriebe Kloten AG (Elektrizität, Gas, Wasser)

Die IBK sind als Bauherrschaft am BGK beteiligt. Es sind die Erneuerung von Wasser- und Elektrizitätsleitungen innerhalb des Bauperimeters geplant.

In einem separaten vorgängigen Projekt werden die Wasser- und Gasleitungen in der Gerbegasse, Schaffhauerstrasse und Zielgasse erneuert. Mit der Erneuerung der Dorfstrasse (vgl. Drittprojekt TBA SR I) wird die Wasserleitung erneuert. Zusammen mit der Glattalbahn Etappe 2A werden Wasser- Gas und Elektrizitätsleitungen erneuert.

Verkehrsbetriebe Glattal (VBG) – Glattalbahn Etappe 2A (GTB 2A)

Seit 2010 verbindet die Glattalbahn das Gebiet Zürich Nord mit dem mittleren Glattal. Die Glattalbahn verbindet die Stadt Zürich mit den Agglomerationsgemeinden Kloten, Opfikon, Rümlang, Wallisellen, Dübendorf und hat die Endstation am Flughafen Zürich. Die Glattalbahn soll nun vom Flughafen Zürich über das Zentrum bis ins Industriegebiet von Kloten verlängert werden. Die neue Linienführung führt entlang des Altbachs. Das Amt für Abfall, Wasser und Energie (AWEL) sieht vor, den Hochwasserschutz in Kloten mittels Bypasses sicher zu stellen. Dazu wird entlang des Perimeters der Glattalbahn ein Hochwasserstollen entlang des heutigen Altbachs gebaut. Somit kann das verbleibende Gerinne entlang des Bypasses ökologisch aufgewertet und revitalisiert werden. Zusätzlich plant das Tiefbauamt im Rahmen der Velonetzplanung den Veloweg entlang des Altbachs in eine Velohauptroute auszubauen. Die bestehenden Kunstbauten entlang des Altbachs müssen den neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Westgate

Auf dem Brüel Areal (Grundstück Kat.-Nr. 3304) zwischen der Autobahn und der Obstgartenstrasse ist eine neue Überbauung geplant. Die Obstgartenstrasse soll zusammen mit dieser Überbauung neugestaltet und deshalb mit dem vorliegenden Projekt nur so weit als notwendig angepasst werden.



1.3 Projektchronologie

- Betriebs- und Gestaltungskonzept (09.12.2016), Schaffhauserstrasse, Stadt Kloten; Amt für Verkehr
- Technischer Bericht Variante "Urban / TBA", Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauserstrasse (28.09.2017), Kloten; Tiefbauamt P+R
- Besprechung Koordination Glattalbahn/ BGK Schaffhauserstrasse (30.09.2019) - Abtretung Kunstbaute 062-013 an Projekt Glattalbahn; P003 GTB2A
- Projekterweiterung Knoten Wilder Mann (09.2020); Tiefbauamt P+R
- Vorprojekt (11.2023), BGK Schaffhauserstrasse; Tiefbauamt P+R
- Bauprojekt (vorliegende Unterlagen), BGK Schaffhauserstrasse; Tiefbauamt P+R

2 Vorgaben

2.1 Projektziele

Das BGK verfolgt folgende Ziele:

- Erneuerung und Werterhalt der bestehenden Infrastruktur
- Verkehrsberuhigende Wirkung der Schaffhauserstrasse
- Verbesserung der Situation bei zahlreichen Linksabbiege-Beziehungen / Quer-Beziehungen für MIV und Velo
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Hindernisfreie Bushaltestellen Stadthaus und Zum Wilden Mann
- Verbesserte (Velo-) Verkehrsführung Knoten Wilder Mann
- Behebung der Unfallschwerpunkte
- Lärmreduktion zur Einhaltung der Immissionswerte
- Hitzeminderung durch Strassenbäume entlang der Schaffhauserstrasse
- Öffentliches Parkplatzangebot in der Schaffhauserstrasse gewährleisten

2.2 Übereinstimmung mit der Raumplanung

Kantonaler Richtplan

Der Bundesrat hat die vorliegende Fassung am 31.08.2016 genehmigt.

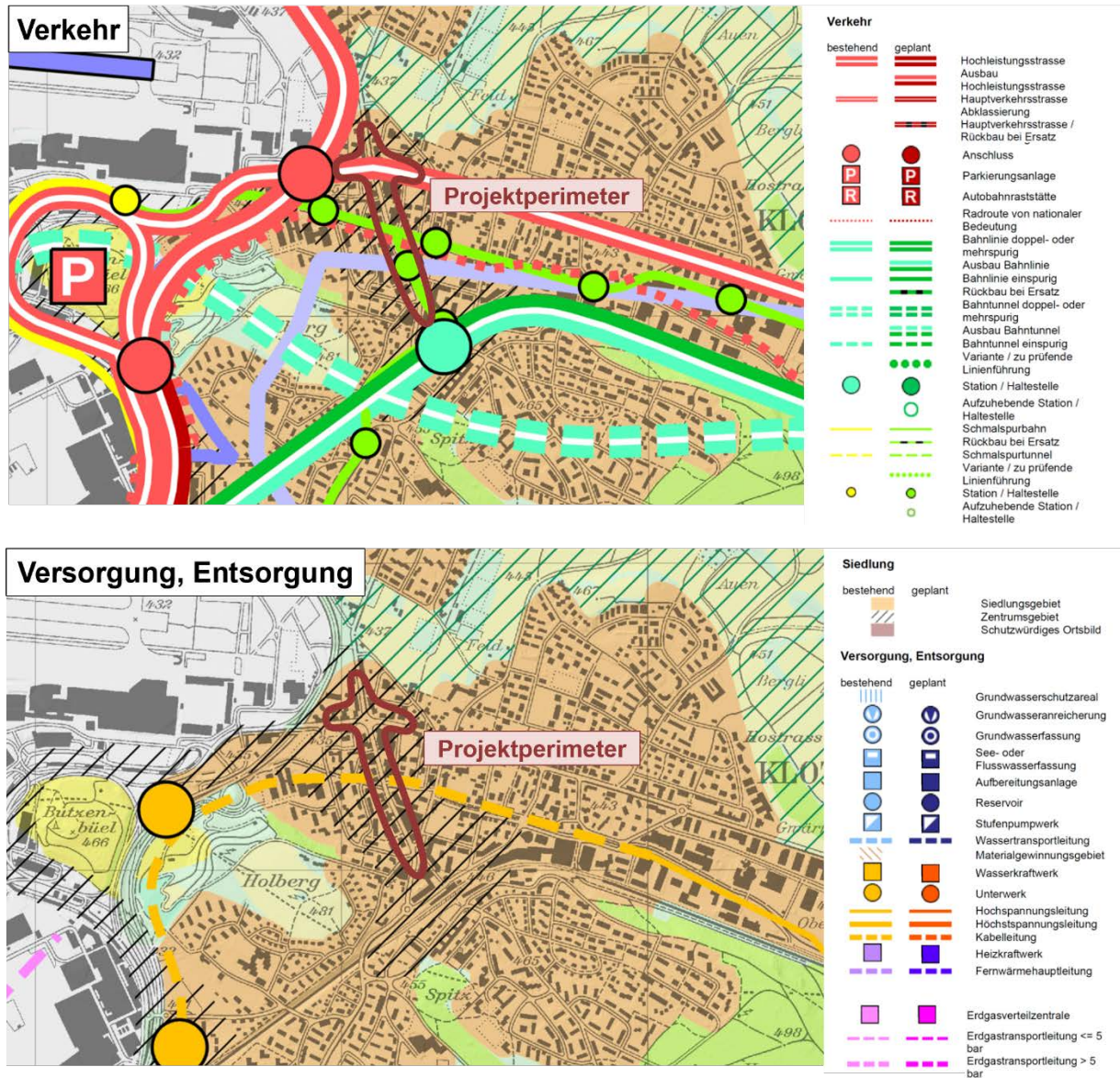


Abbildung 2 Auszug kantonalen Richtplan, 31.08.2016

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich



2.3 Dimensionierungsgrundlagen

Allgemeine Grundlagen

- Normalien für Strassenbau, Baudirektion des Kanton Zürich (2023)
- Normen der Fachverbände (VSS und SIA; 2023)
- Richtlinie Gewässerschutz an Strassen Teil 2, TBA und AWEL (15.08.2018)
- Richtlinie Störfallvorsorge bei kantonalen Durchgangsstrassen, AWEL (01.01.2023)
- Richtlinie Velostandards des Kanton Zürich (01.09.2021)¹
- Richtlinie Hindernisfreie Bushaltestellen (10.10.2018)
- Beleuchtungsreglement des Kanton Zürich (01.01.2017)
- Wegleitung für den Bau von Lichtsignalanlagen im Kanton Zürich
- Wegleitung Hitzeminderung bei Strassenprojekten des Kanton Zürich (29.04.2021)
- Kostenteiler Staatsstrassen, Baudirektion (25.08.2022)
- Gestaltung Staatsstrassen des Kanton Zürich (1. Oktober 2021)
- GIS Kanton Zürich (2020/2021)
- Minimales Geodatenmodell kantonale Ausnahmetransportrouten (30.03.2017)
- Werkleitungserhebung 2021

Projektspezifische Grundlagen und Berichte

- Bericht TBA O+G, Zustandserfassung Belagsuntersuchungen (Bohrkerne), Deflektionsmessungen (04.09.2018)
- Bericht IMP, Zustandserfassung Belagsuntersuchungen (Bohrkerne), Deflektionsmessungen (18.10.2021)
- Sanierungsvorschlag mit Kurzbeurteilung TBA O+G (26.07.2022)
- Bericht TBA FALS, Lärmgutachten Temporeduktion und lärmarmen Belag (07.07.2021)
- Bericht Amt für Verkehr Verkehrssteuerungskonzept Raum Kloten (20.01.2021)
- Zustandserfassung der Kanalisation, Franz Pfister (26.09.2018, 3.11.2021, 07.09.2022)
- Betriebs- und Gestaltungskonzept (09.12.2016), Schaffhauserstrasse, Stadt Kloten; Amt für Verkehr
- Technischer Bericht Variante "Urban / TBA", Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauserstrasse (28.09.2017), Kloten; Tiefbauamt P+R
- Studie Bushaltestellen Neuordnung mit Glattalbahn, Bushaltestelle Stadthaus, Amt für Verkehr, 11.04.2019
- Studie Velolösung Knoten «zum Wilden Mann», Amt für Verkehr, 10.08.2020

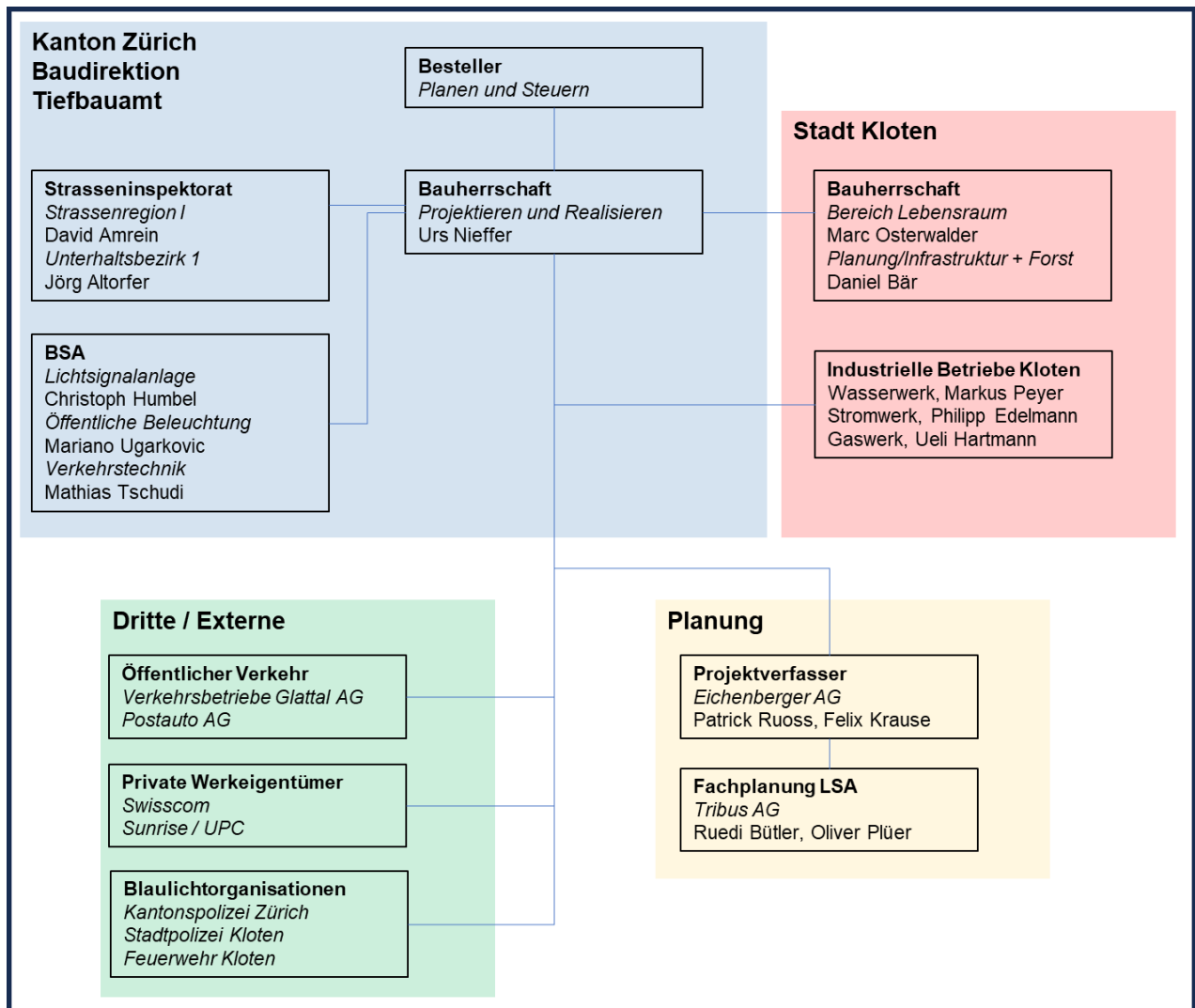
Drittprojekte

- Projektunterlagen der Drittprojekte (2023)

¹ Das Projekt ist mit der Übergangsrichtlinie ausgearbeitet worden. Diese ist seit Februar 2023 durch die «Standards Veloverkehr» ersetzt worden.



2.4 Projektorganisation





3 Zustandserfassung

3.1 Geotechnische Untersuchungen

Im Juli 2018 sind Belagsuntersuchungen und Deflektionsmessungen durchgeführt worden.

Die insgesamt 13 Bohrkerne sind verteilt auf der Schaffhauser- / Dorf- und Flughafenstrasse entnommen worden. Alle Bohrkerne zeigen ein ähnliches Bild:

- Ein dreischichtiger Aufbau mit einer Gesamtstärke von ca. 200 bis 250 mm
- Eine Deckschicht mit geringer PAK Belastung
- Binder- und Tragschichten mit mittlerer PAK Belastung

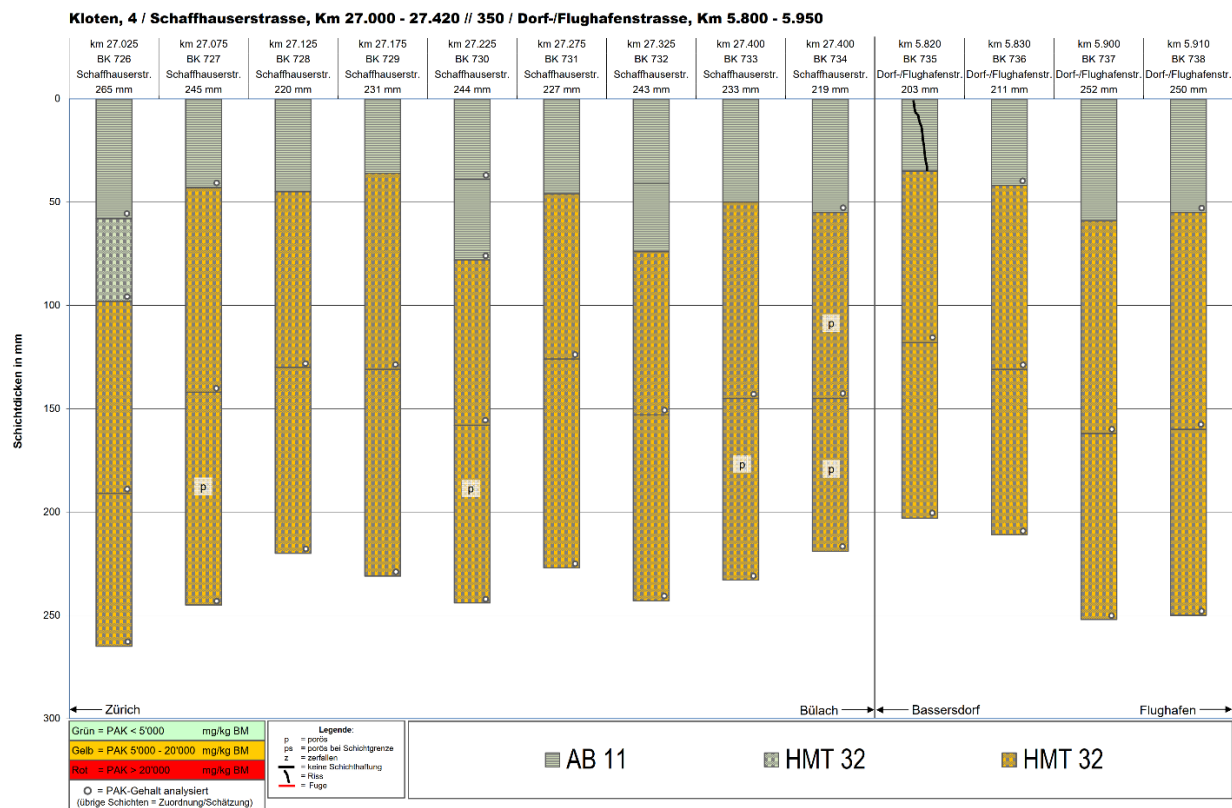


Abbildung 4 Übersicht über die Bohrkerne in der Schaffhauser- / Dorf- und Flughafenstrasse (Teil 1)

Quelle: Bericht O+G Zustandserfassung vom 04.09.2018

Die Deflektionsmessungen haben ergeben, dass der aktuelle Belagsaufbau genügend stark ist und keine Verstärkungen erforderlich sind.

Durch die Projekterweiterung sind im September 2021 ergänzende Belagsuntersuchungen in der Dorf- / Flughafen- und Schaffhauserstrasse durchgeführt worden. Insgesamt wurden 8 Sondagen und 15 Bohrkerne entnommen. Dabei wurde vor allem in der Binder- und Tragschicht der Flughafen- und Dorfstrasse PAK haltiges Material (251 – 1'000 mg/kg TS) gefunden.



3.2 Kunstbauten

Die Kunstbaute Durchlass Altbach (Nr. 062-013), welche ursprünglich im Projekt integriert war, wird mit dem vorliegenden Projekt nicht untersucht. Der Perimeter ist entsprechend angepasst worden (vgl. Kapitel 1) und die Brücke wird im Zusammenhang mit dem Ausbau der Glattalbahn saniert.

Die Kunstbaute Überführung Flughafenstrasse (Nr. 062-017) befindet sich am Rande des Projektperimeter, wird jedoch durch das Projekt nicht tangiert.

3.3 Strassen

3.3.1 Staatsstrassen

Schaffhauserstrasse RVS 004; km 26.980 – 27.550

Bei der Schaffhauserstrasse handelt es sich um eine Regionale Verbindungsstrasse (RVS Nr. 004), die als kantonale Hauptstrasse signalisiert ist. Die Strecke befindet sich im Innerortsbereich. Es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

Im Abschnitt Bahnhof bis zum Knoten Wilder Mann (km 27.000 – 27.400) beträgt der DTV ca. 5'100 6'400 Fz/d. Der prognostizierte DTV 2040 beträgt ca. 8'900 – 10'900 Fz/d. Mit dem prognostizierten Lastwagenanteil von 1.7 % folgt eine theoretische Verkehrslastklasse T2, gering (TF_{max} ca. 98).

Im Abschnitt nördlich des Knotens Wilder Mann beträgt der DTV ca. 10'600 Fz/d und der prognostizierte DTV 2040 ca. 15'400 Fz/d. Es folgt eine theoretische Verkehrslastklasse von T3, mittel (TF_{max} ca. 230).

Dorf-/Flughafenstrasse HVS 350; km 5.750 – 6.000

Bei der Dorf-/Flughafenstrasse handelt es sich um eine Hauptverbindungsstrasse (HVS Nr. 350). Die Strecke befindet sich im Innerortsbereich. Es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Östlich der Schaffhauserstrasse ist es die Dorfstrasse und westlich davon die Flughafenstrasse – welche zum Flughafen Kloten führt.

Die Dorfstrasse hat einen aktuellen DTV von 23'500 Fz/d und einen prognostizierten DTV von 30'100 Fz/d. Mit dem prognostizierten Lastwagenanteil von 4.1 % berechnet sich die theoretische Verkehrslastklasse von T4 hoch (TF_{max} ca. 802).

Die Flughafenstrasse hat einen aktuellen DTV von 20'000 Fz/d und einen prognostizierten DTV von 23'900 Fz/d. Mit dem prognostizierten Lastwagenanteil von 4.7 % berechnet sich die theoretische Verkehrslastklasse von T4 hoch (TF_{max} ca. 730).

3.3.2 Ausnahmetransportrouten

Die Dorf- und Flughafenstrasse sind als Ausnahmetransportroute Typ 2 klassiert.

Die Schaffhauserstrasse ist ab dem Knoten Wilder Mann Richtung Bülach/Embrach als Ausnahmetransportroute Typ 2 klassiert.



3.3.3 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung der Schaffhauserstrasse erfolgt zwischen km 27.000 und km 27.050 via kommunale Mischwasserkanalisation. Im Abschnitt ab km 27.050 bis km 27.200 wird das Strassenabwasser via kommunale Regenwasserkanalisation bzw. Mischwasserentlastung direkt in den Altbach entwässert. Die Strassenentwässerung der Schaffhauserstrasse im Abschnitt km 27.200 bis km 27.560 sowie der Dorfstrasse km 5.750 bis km 5.900 erfolgt via kommunale Mischwasserkanalisation. Die Strassenentwässerung der Flughafenstrasse im Abschnitt km 5.900 bis km 6.100 erfolgt via kommunale Regenwasserkanalisation bzw. Mischwasserentlastung direkt in den Altbach.

Der Zustand der kantonalen und kommunalen Kanalisation wurde durch die Firma Franz Pfister zwischen 2018-2022 aufgenommen und in der Projektierung berücksichtigt.

3.3.4 Unfallstatistik KAPO

Gemäss Verkehrsunfallstatistik der Kantonspolizei Zürich ereigneten sich vom 01.01.2015 bis 31.12.2019 insgesamt 77 Unfälle (Unfälle im Kreisverkehr wurden nicht berücksichtigt):

- Dabei erfolgten 35 Unfälle im Bereich des Knotens Wilder Mann (45%). Es wurden 3 massgebende Unfalltypen ermittelt (≥ 6 Unfälle):
 - o 25x Unfalltyp 21: Aufprall auf ein stehendes Fahrzeug
 - o 7x Unfalltyp 70: Kollision mit festem Hindernis beim parkieren
 - o 6x Unfalltyp 20: Aufprall auf ein fahrendes Fahrzeug

Der Knoten Wilder Mann ist ein Unfallschwerpunkt.

- Vor der Liegenschaft Nr. 125 entstanden 2 Unfälle durch unvorsichtiges Rückwärtsfahren aus den vorhandenen Parkplätzen. Bei einem der Unfälle wurde ein Fussgänger auf dem Trottoir angefahren und leicht verletzt.
- 4 Unfälle ereigneten sich mit einem oder mehreren Fussgängern auf einem Fussgängerübergang, aufgrund Nichtgewähren des Vortritts bei Fussgängervortritt.
- Ein Unfall ereignete sich mit einem Velofahrer. Es kam zu einer Kollision beim Linksabbiegen mit dem Gegenverkehr

Bei 2 Unfällen war ein Linienbus beteiligt

3.3.5 Alltags- und Freizeitveloverkehr

Eine Übersicht der Velorouten kann der Abbildung 6 entnommen werden:

- Entlang der Schaffhauserstrasse befindet sich die Alltagsveloroute 02_134, welche als Nebenverbindung ausgewiesen ist (Abschnitte A02_261 und A02_213). Folgende Schwachstellen werden aufgezeigt:
 - o S02_959: Radinfrastruktur fehlt. Es wird empfohlen den Knoten in Koordination mit Schutzzielen ANL-FNS zu überprüfen.
 - o S02_960: Radstreifen zu schmal (ca. 1.50 m). Als Lösungsansatz wird eine Verbreiterung der Radstreifen empfohlen.



- S02_061: Radinfrastruktur partiell vorhanden, Breite der Radstreifen ungenügend. Querung der Verbindung S2-133 ungenügend. Es wird empfohlen die Fahrbahnaufteilung anzupassen. Radstreifen sollen mit 1.50 m Breite durchgehend markiert werden. Die Querungsstelle bei der Bachstrasse ist anzupassen.
- Entlang der Flughafen-/Dorfstrasse besteht die Alltagsveloroute 02_132 (Nebenverbindung). Zurzeit gibt es zwischen Knoten Wilder Mann und Obstgartenstrasse und auf der Dorfstrasse keine Radinfrastruktur (Schwachstellen Nr. S02-054 / S02-055)
- Entlang des Altbachs besteht die SchweizMobil Freizeitroute Nr. 5 bzw. Skatingroute S3, welche ergänzend auch als Alltagsroute 02_133 (Hauptverbindung) gemäss Velonetzplan ausgewiesen ist. Die Hauptverbindung wird im Rahmen der Verlängerung der Glattalbahn im Auftrag des Tiefbauamtes des Kantons Zürich ausgebaut.

Als Veloinfrastruktur bestehen heute entlang der Schaffhauserstrasse bereits beidseitige Radstreifen mit 1.25 m Breite. Bei der Freizeitroute Nr. 5 werden die Velofahrer mittels gesichertem Rad-/Fussgängerübergang über die Schaffhauserstrasse geführt. Die Breite der Schutzinsel beträgt jedoch weniger als die erforderlichen 2.50 m.

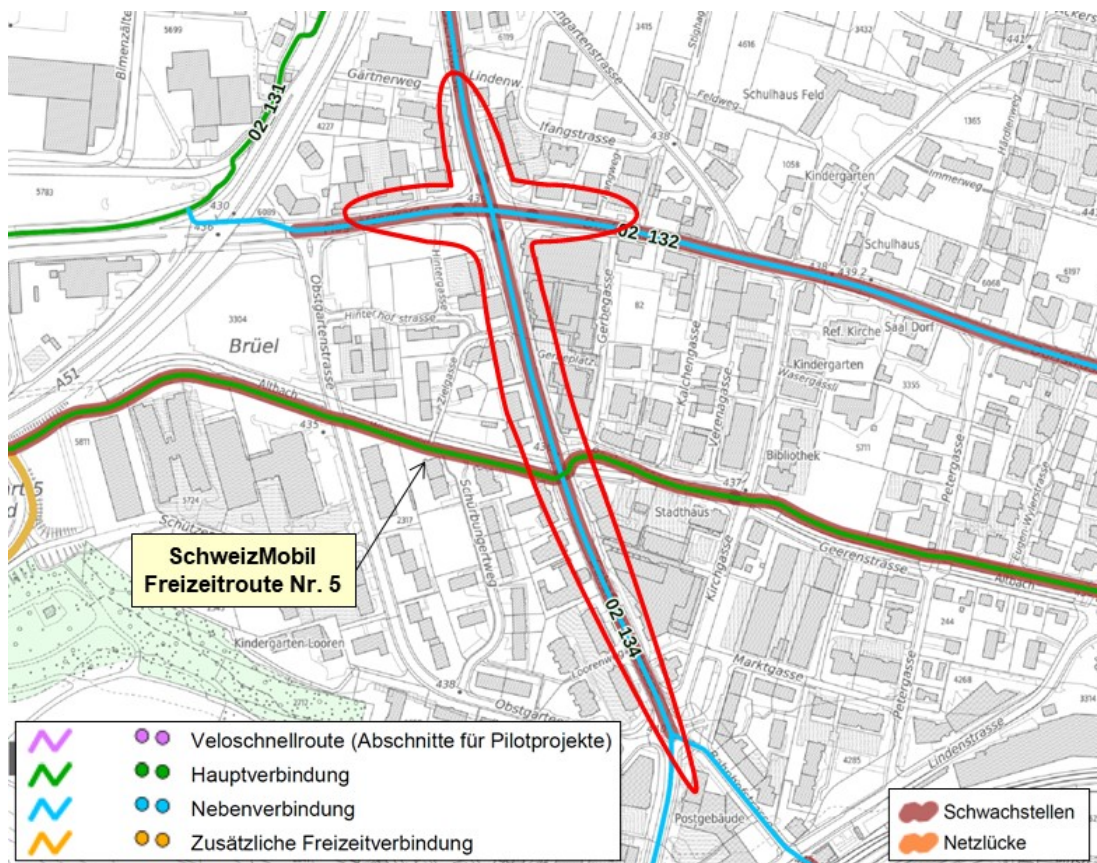


Abbildung 6 Kantonales Radwegnetz / Velonetzplan

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021



3.3.6 Öffentlicher Verkehr

Auf der Schaffhauserstrasse zwischen dem Bahnhof und dem Knoten Wilder Mann verkehren die Buslinien 731 und 733 der Verkehrsbetriebe Glattal (VBG). Beide Linien verkehren im Halbstundentakt, wobei die Linie 733 während den Hauptverkehrszeiten auf Viertelstundentakt verdichtet. Pro Tag verkehren pro Richtung 87 Busse. Heute werden Standardbusse eingesetzt. Die Haltestellen sollen jedoch auf einen Gelenkbusbetrieb ausgebaut werden.

Die Haltestelle «Zum Wilden Mann» befindet sich unmittelbar beim Knoten und besteht aus vier Haltekanten. Alle Haltekanten werden als Busbuchten betrieben, welche nicht hindernisfrei ausgebaut sind. Über den Knoten führen insgesamt neun Buslinien.

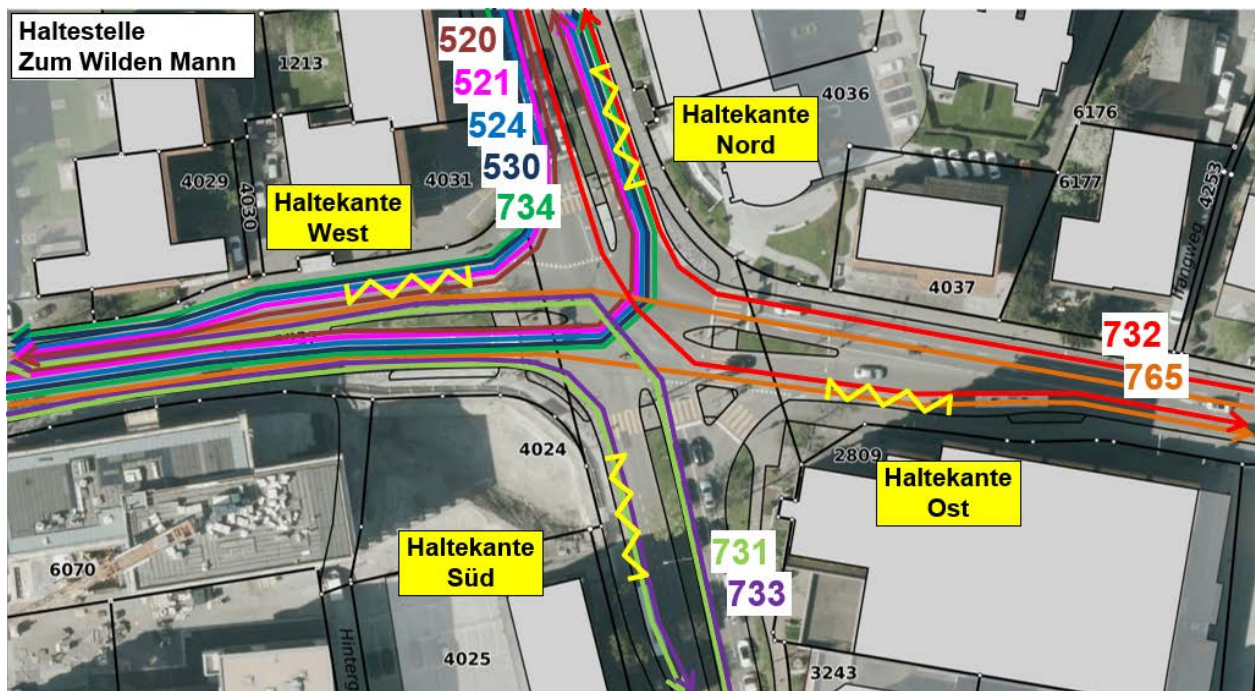


Abbildung 7 ÖV-Netz beim Knoten Wilder Mann

Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich

Die Haltestelle «Stadthaus» ist heute in beiden Richtungen als Busbucht ausgebaut. Beide Haltekanten erfüllen die Anforderungen an die Behindertengerechtigkeit nicht. Da die Abfahrtszeiten der Linie 731 und 733 nahezu identisch sind, treffen die Busse oft gleichzeitig an den Haltestellen ein. Das Abwarten des zweiten Busses stellte bis heute jedoch kein Problem dar. Die Haltezeit der Busse ist kurz.

Der Bereich des Projektperimeters ist als ÖV-Güteklassen A und B klassifiziert.

3.3.7 Wanderwege

Es befinden sich keine Wanderwege im Perimeter.



3.3.8 Fussgänger

Das Gebiet ist von hoher Bedeutung für Fussgänger. Insbesondere im Abschnitt Knoten Wilder Mann bis zur Bushaltestelle Stadthaus treten hohe Fussgängerfrequenzen auf. Diverse Verkaufsläden, der Stadtplatz sowie die Bushaltestelle Stadthaus sind wichtige Ziele. Der Längsverkehr und das Queren der Strasse sind wichtig. Entsprechend sieht das BGK grosszügige Trottoir und vereinfachte Querungsmöglichkeiten vor.

3.3.9 Militär (Panzerverschiebungsrouten)

Die Schaffhauserstrasse und die Dorfstrasse sind Panzerverschiebungsrouten für Panzer bis 57.5 Tonnen.

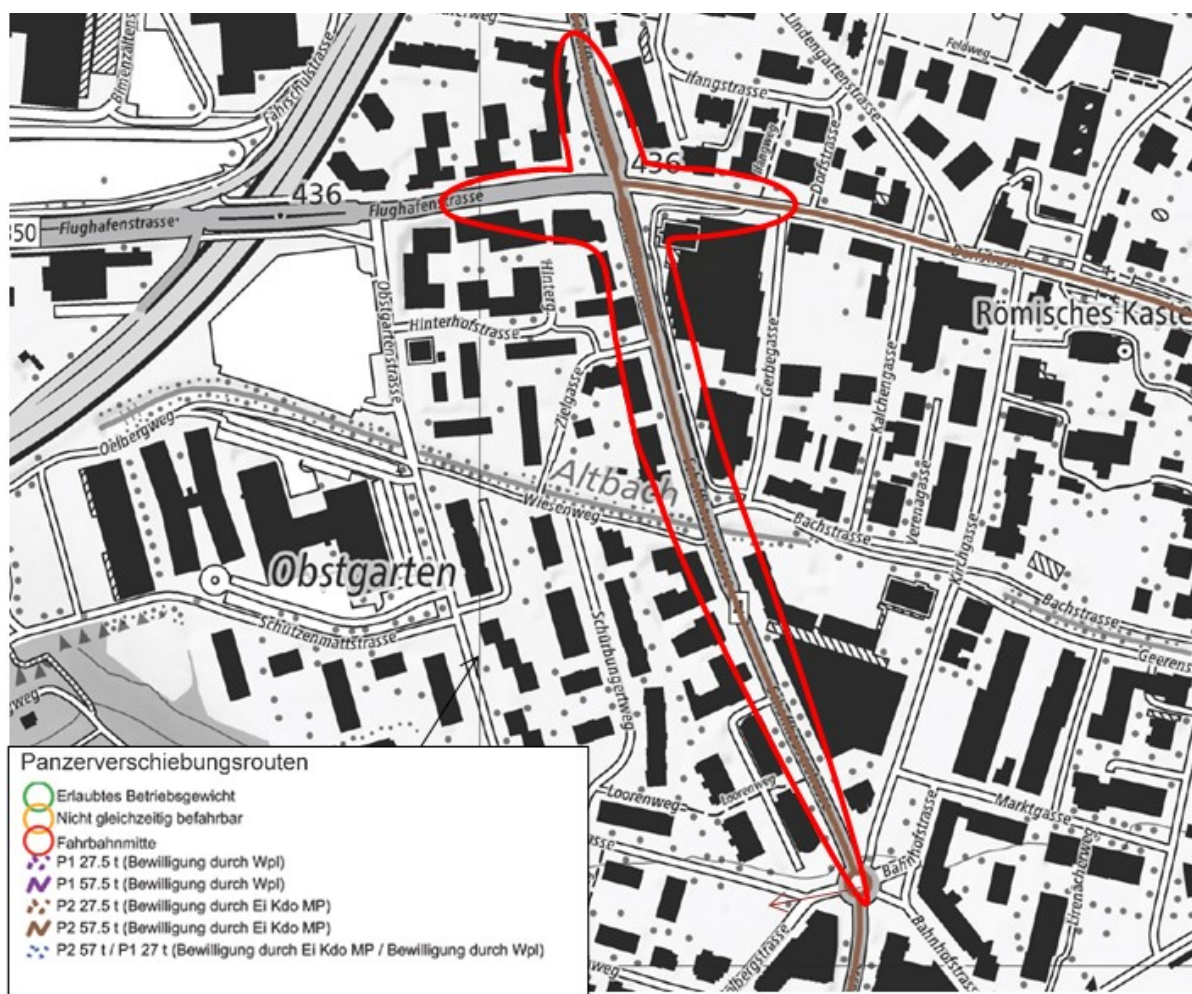


Abbildung 8 Panzerverschiebungsrouten

Quelle: Swisstopo, VBS, Oktober 2021



3.4 Leitplanken

Im Bauperimeter befinden sich bei der Kunstbaute (062-013) über den Altbach in der Schaffhauserstrasse und bei der Kunstbaute (062-017) über die Autobahn A51 Leitplanken. Diese werden jedoch durch das Projekt nicht tangiert. Im weiteren Bauperimeter sind keine weiteren Leitplanken vorhanden und es sind keine erforderlich.



4 Umwelt

Gemäss der Verordnung des Bundes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988 Artikel 2 Abs. 1a. ist für das vorliegende Projekt keine UVP erforderlich, da es bei der Flughafenstrasse / Dorfstrasse zu keinen wesentlichen Änderungen bzgl. dem heutigen Zustand kommt. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen trotzdem eingehalten werden. Im Folgenden wird aufgeführt, ob und welche Auswirkungen das Projekt in den verschiedenen Umweltbereichen hat.

Die Standardmassnahmen zum Schutz der Umwelt während der Bauphase sind in den Besonderen Bestimmungen sowie der Qualitätslenkung Unternehmer des TBA festgehalten (vergleiche www.tba.zh.ch → Planung und Bau → Formulare und Merkblätter). Im vorliegenden Kapitel werden nur allfällige projektspezifische, zusätzliche Massnahmen aufgeführt. Sowohl die Standard- als auch die projektspezifischen Massnahmen werden in der Submission festgehalten. Die Umsetzung wird durch die Bauleitung kontrolliert.

4.1 Luftreinhaltung und Klimaschutz

Das vorliegende Projekt führt zu keinen wesentlichen Verkehrsänderungen (Änderung DTV < 10%). Dementsprechend ergeben sich keine spürbaren Änderungen bei der Luftschadstoffbelastung. Für die Bauphase ist die Massnahmenstufe B gemäss Baurichtlinie Luft des BAFU massgebend.

4.2 Hitzeminderung

Um den klimatischen Herausforderungen der Zukunft im Kanton Zürich besser begegnen zu können, werden kantonale Strassen auf die Hitzebelastung geprüft. Die Temperaturen des Projektperimeter bewegen sich zwischen 38°C bis 41°C.

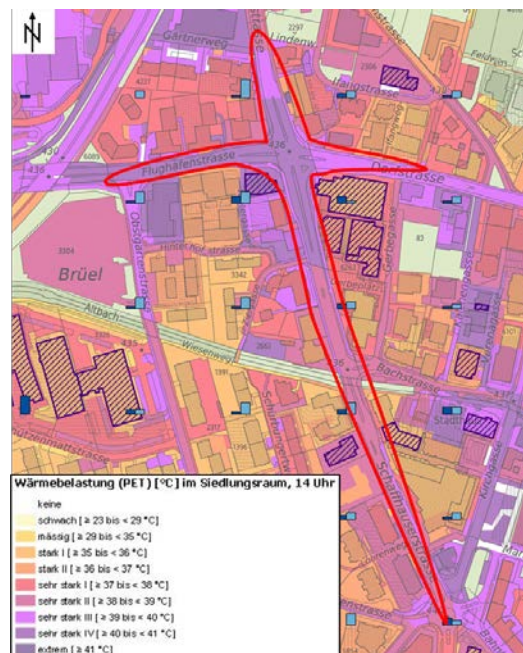




Abbildung 9 Hitzebelastung im Projektperimeter
Quelle GIS Browser Kanton Zürich, November 2021

Gemäss Abbildung 9 ist die Belastung im Projektperimeter stark. Zusätzlich befindet sich das Projekt im Strassenraumtyp 4 «Innerorts mit Zentrumsfunktion». In der nachstehenden Tabelle ist die Anwendungsmatrix zur Abschätzung des Handlungsbedarfs dargestellt. Gemäss dieser Einteilung ist der Handlungsbedarf «hoch» und es sollten Massnahmen zur Hitzeminderung geprüft werden.

		Raumtypen gemäss Richtlinie Gestaltung und Materialisierung (Stand 26. Februar 2021)			
		Raumtyp 1 Abschnitt ausserorts	Raumtyp 2 Abschnitts innerorts, mit wenig Strassen- raumbezug	Raumtyp 3 Abschnitt innerorts, mit Strassenraumbezug	Raumtyp 4 Abschnitt innerorts, Zentrumsfunktion
Hitzebelastung (PET [°C]) im Siedlungsraum, 14 Uhr	Sehr stark/extrem (>38 °C)	mittel	hoch	hoch	hoch
	Stark 35.1 – 38 °C	niedrig	mittel	hoch	hoch
	mässig 29.1 – 35 °C	niedrig	niedrig	mittel	hoch
	schwach 33.1 – 29 °C	niedrig	niedrig	niedrig	mittel

4.3 Lärm

Das Thema Lärm ist durch die FALS untersucht worden:

- Lärmgutachten Temporeduktion und lärmarmen Belag, ewp AG, 07.07.2021
- Verkehrstechnisches Gutachten Temporeduktion, SNZ AG, 30.11.2021

Aufgrund der Berichte (wichtige Auszüge vgl. Anhang) sind die Einführung einer Tempo 30 Strecke auf der Schaffhauserstrasse zwischen dem Kreisel und dem Knoten Wilder Mann, sowie der Einsatz eines lärmarmen Deckbelags empfohlen. Der Stadtrat Kloten unterstützt die lärmreduzierenden Massnahmen (Beschluss 281/2022). Die KAPO ist bereit mit der Projektfestsetzung T30 auf der Schaffhauserstrasse (Projektperimeter siehe Signalisations- und Markierungsplan) zu verfügen.

4.4 Erschütterungen

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



4.5 Nichtionisierende Strahlung

4.5.1 Strom (NIS)

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

4.5.2 Licht

Im Rahmen des Projekts werden keine neuen Anlagen erstellt, welche mehr Licht erzeugen und/oder naturnahe Lebensräume (Gehölz/Hecke/Gewässer usw.) durch Lichtemissionen beeinträchtigen.

Die neuen Kandelaber werden gemäss aktuellem Stand der Technik mit LED ausgerüstet.

4.6 Grundwasser

Der Projektperimeter befindet sich im Gewässerschutzbereich A_u.

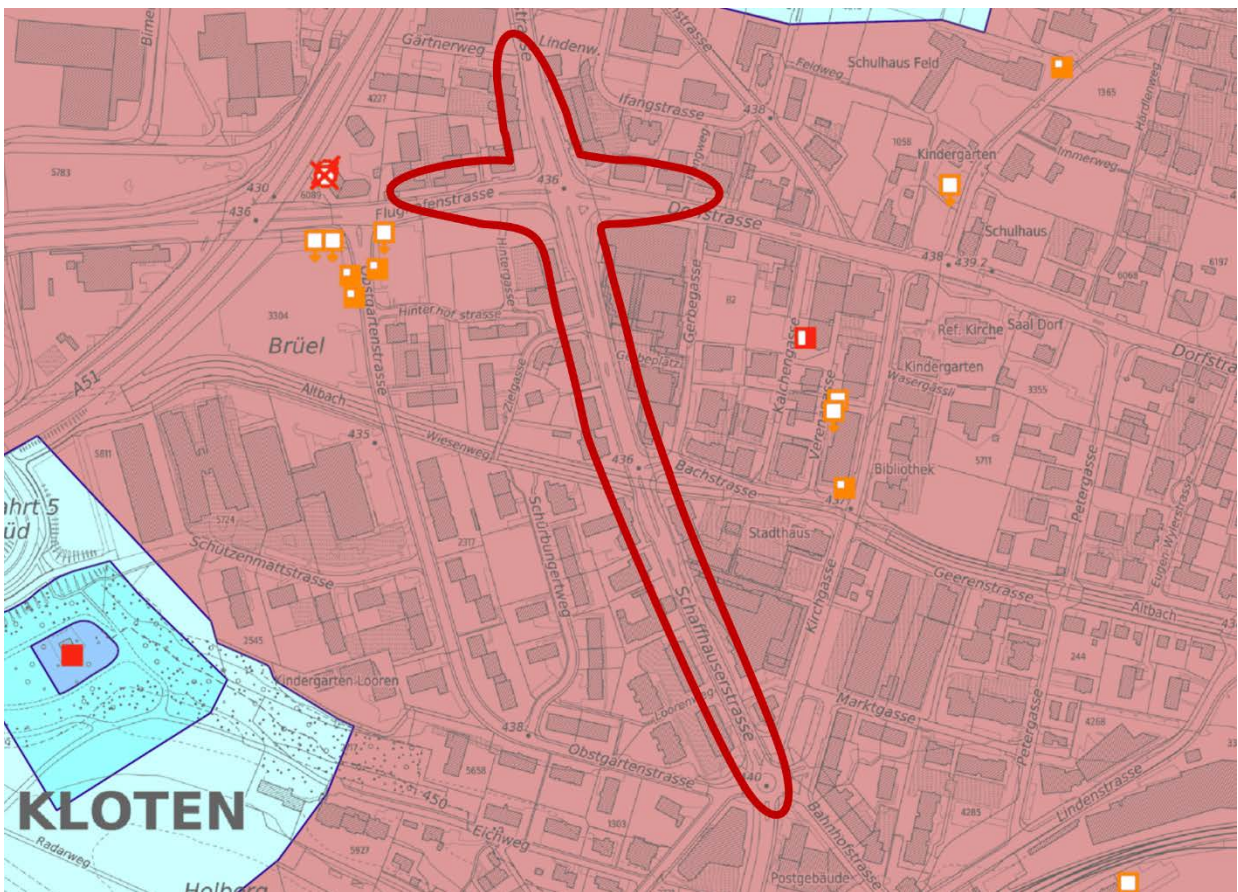


Abbildung 10 Gewässerschutzkarte

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich

Der Projektperimeter befindet sich in einem Schotter-GW-Leiter mit mittlerer Grundwassermächtigkeit (2-10 m). Der mittlere Grundwasserspiegel liegt zwischen 430 und 432 m ü. M. Der Hochwasserstand



des Grundwasserspiegels liegt zwischen 432 und 433 m ü. M. Die Terrainhöhe liegt zwischen 434.9 und 439.9 m ü. M. Kanalisationsbauten und Kanalisationsanschlüsse kommen bei Hochwasserstand im Grundwasser zu liegen. Bei mittlerem Grundwasserspiegel liegen diese Bauwerke unterhalb der Kanalisationsachse.

In der Obstgartenstrasse befinden sich Grundwasserfassungen zur Wärmenutzung mit einem Rückgabebrunnen.

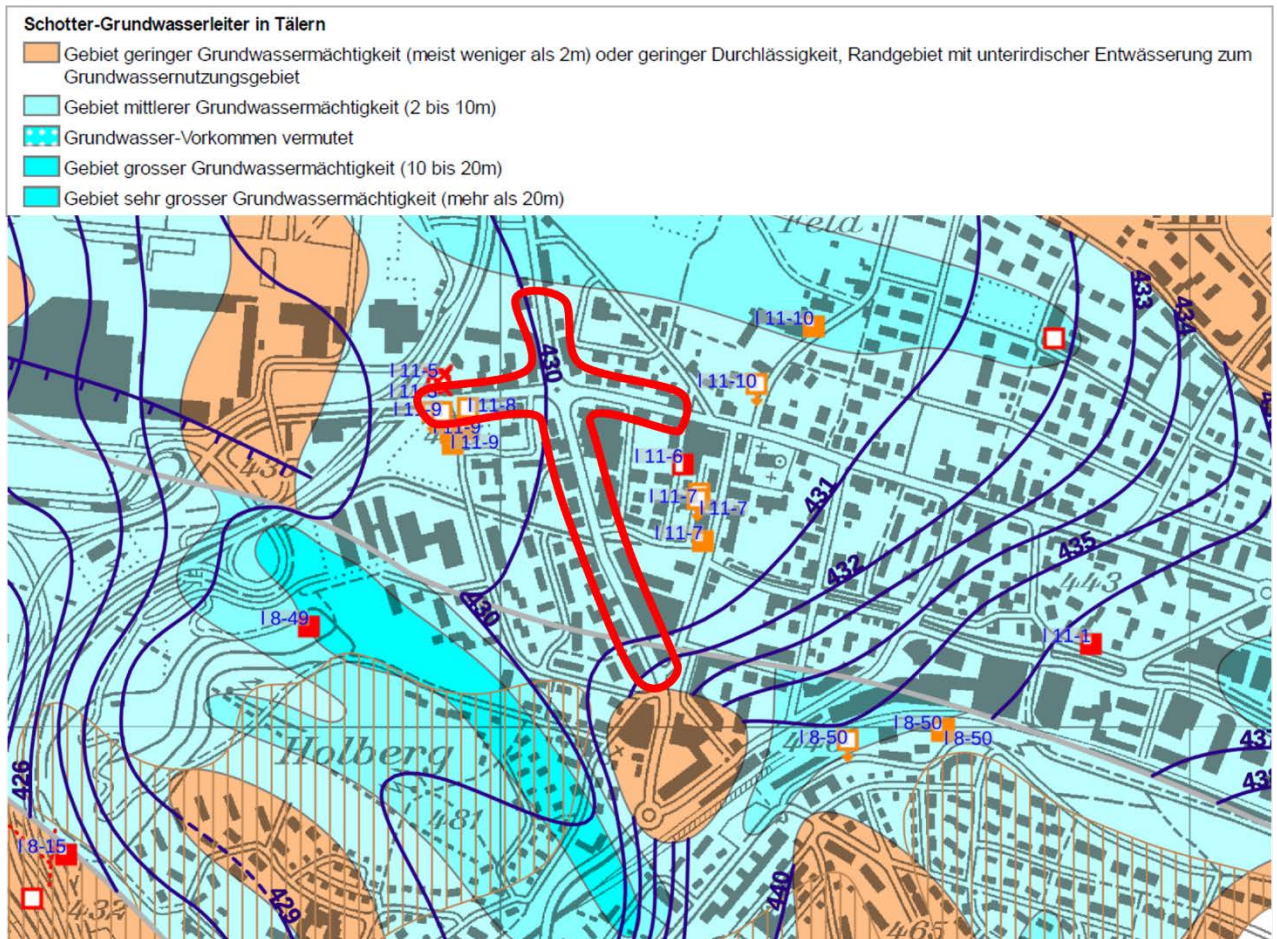


Abbildung 11 Grundwasser, Mittelwasserstand

4.7 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

Die Schaffhauserstrasse quert bei km 27.210 den Altbach (Gewässernummer 1.0). Der Gewässerraum beträgt im besagtem Abschnitt 17 m (GSB = 4 m). Die Kunstbaute 062-013 in der Schaffhauserstrasse wird im Projekt Projekt Glattalbahnhof Etappe 2A (siehe Kapitel 3.2) mit den Hochwasserschutzmassnahmen des Altbach saniert. Dementsprechend tangiert das vorliegende Projekt den Altbach nicht.

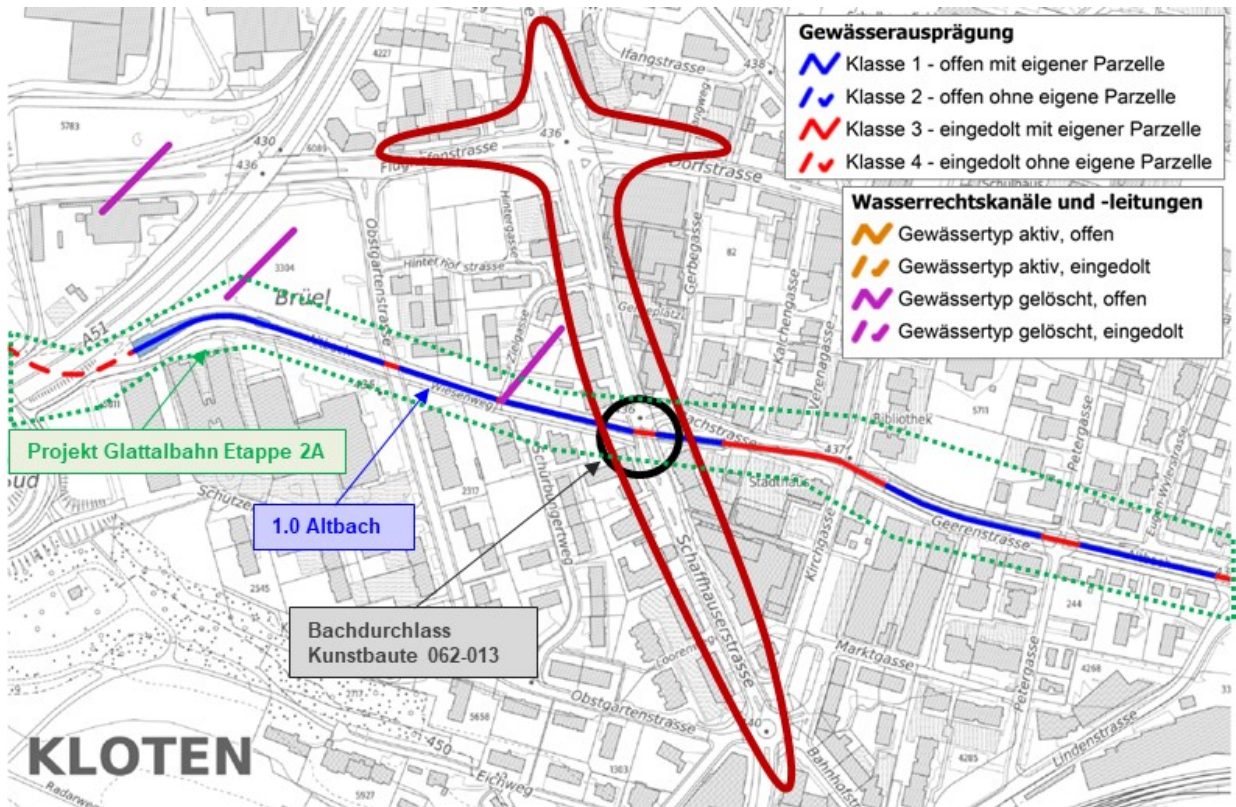


Abbildung 12 Öffentliche Oberflächengewässer

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich

4.7.1 Gefahrenkarte Naturgefahren

Der Projektperimeter befindet sich gemäss der Naturgefahrenkarte in einer Zone mit geringer Gefährdung vor Naturgefahren. Im Bereich des Altbaches ist eine Gefährdung durch Hochwasser mit Wiederkehrperiode 300 Jahre gegeben.

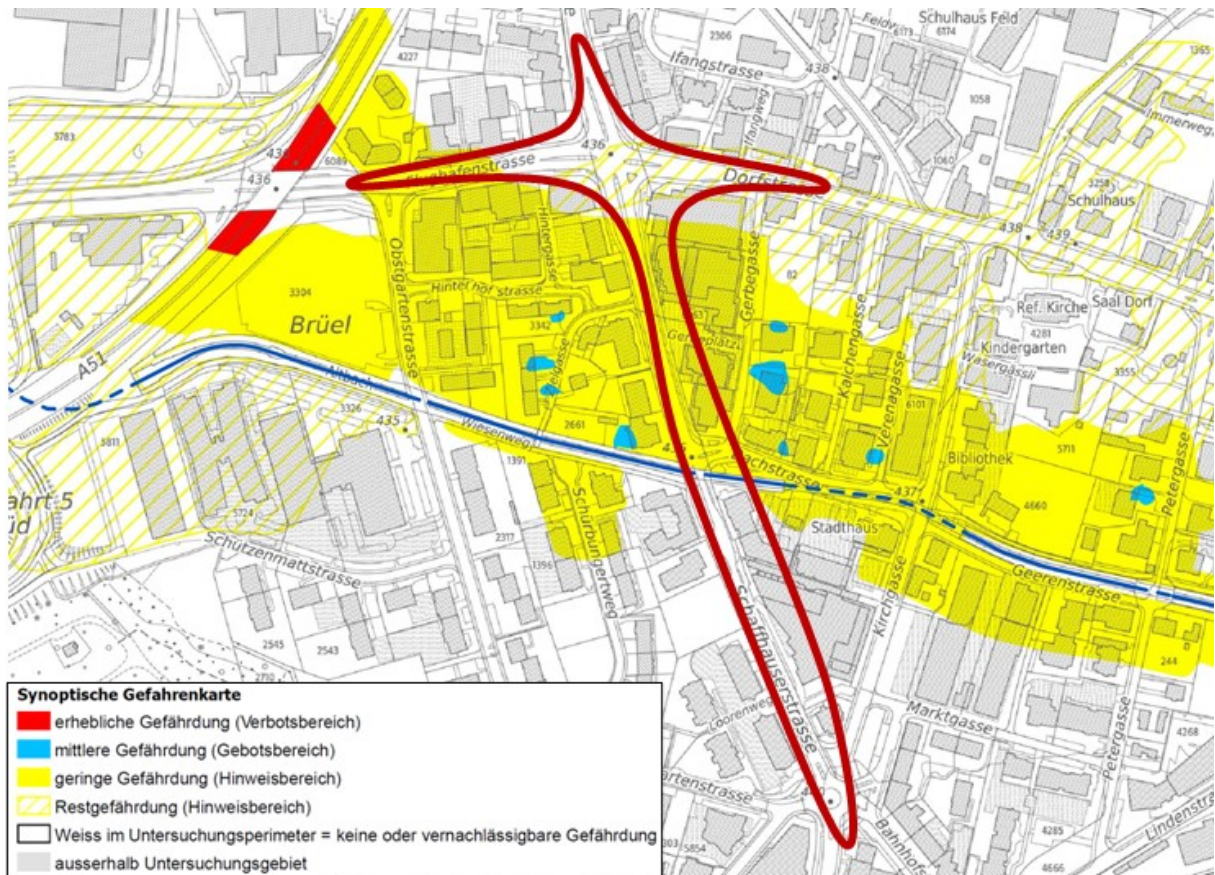


Abbildung 13 Naturgefahrenkarte

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021

4.8 Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Das Strassenabwasser wird teilweise mittels Mischwasserkanalisation und teilweise mittels Regenwasserkanalisation abgeleitet. Die Belastung gemäss TBA ZH und AWEL «Gewässerschutz an Strassen - Strategie für die Strassenentwässerung sowie Anleitung zur Wahl des Strassenentwässerungssystems, 2014» der Dorfstrasse und der Flughafenstrasse ist sowohl im Ist- als auch im Prognosezustand hoch. Die Belastung der Schaffhauserstrasse nördlich des Knoten Wilder Mann ist für den Ist-Zustand mittel und für den Prognosezustand hoch. Die Belastung der Schaffhauserstrasse südlich des Knoten Wilder Mann ist sowohl im Ist- als auch im Prognosezustand mittel. Die Einleitung von Strassenabwasser in den Altbach im Abschnitt Schaffhauserstrasse Süd ist ohne Behandlung möglich. Im restlichen Projektperimeter darf das Strassenabwasser nicht ohne Behandlung in das Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Es fallen keine zusätzlichen wassergefährdenden Stoffe an.

Das Entwässerungskonzept im Projekt ist in Kapitel 5.2.8 beschrieben.



Tabelle 1: Belastung Strassenabwasser

Abschnitt	Täglicher Verkehr	Belastungsklassifikation
Schaffhauserstrasse Süd	DTV 2040 = 9'370	mittel
Schaffhauserstrasse Nord	DTV 2040 = 15'262	hoch
Flughafenstrasse	DTV 2040 = 24'239	hoch
Dorfstrasse	DTV 2040 = 30'890	hoch

4.9 Boden

4.9.1 Umgang mit Boden beim Bauen

Der Projektperimeter liegt innerhalb der Bauzone. Es sind keine bodenrelevanten Aspekte betroffen. Im Perimeter sind Belastungshinweise der Kategorie Verkehrsträger, Altbaugebiet, ausgewählte Nutzungszonen und belastete Standorte vorhanden.

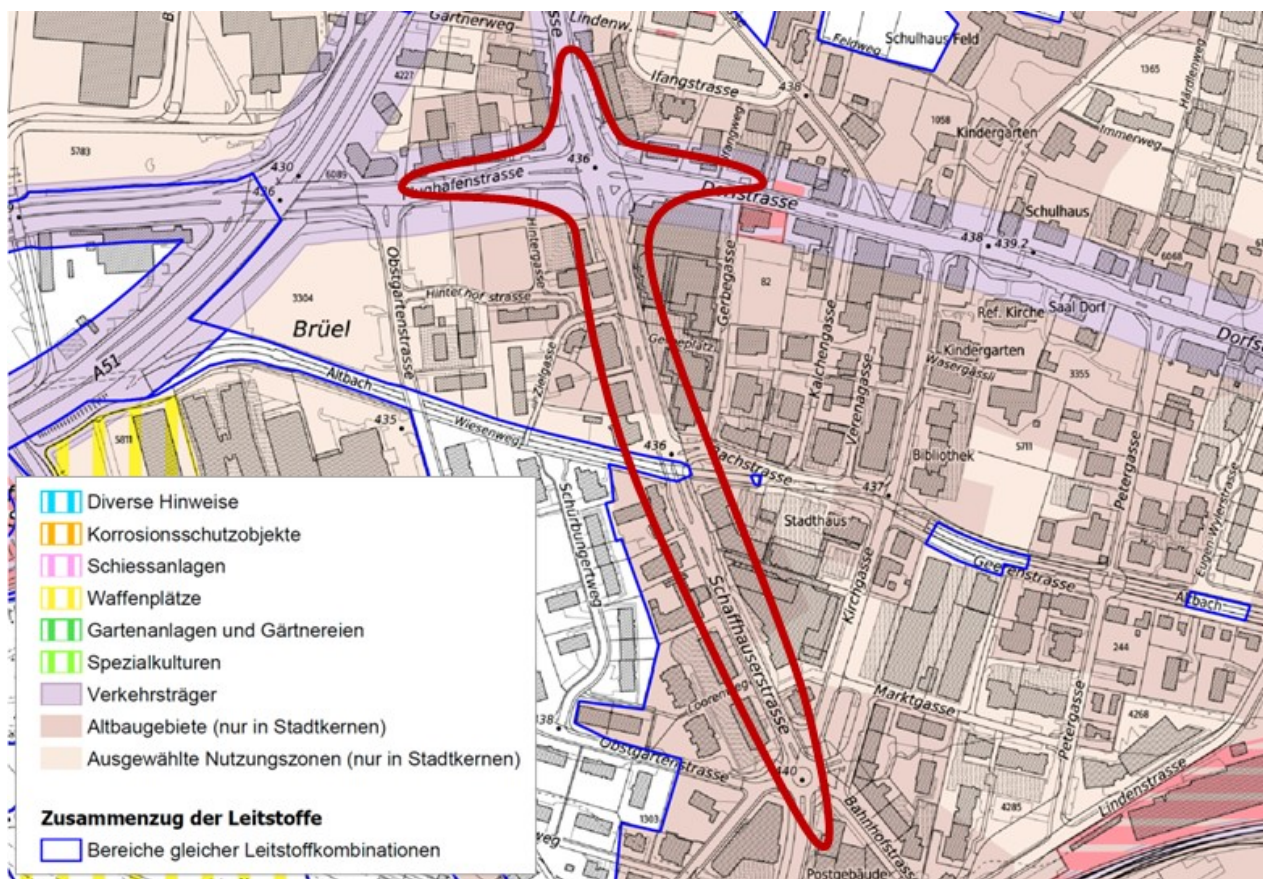


Abbildung 14 Prüferperimeter für Bodenverschiebungen (PBV)

Quelle GIS Browser Kanton Zürich, Juli 2021

4.9.2 Bodenverwertung

Mit dem vorliegenden Projekt sind keine umfangreichen Bodenverschiebungen vorgesehen und das ausgehobene Bodenmaterial ist, wenn immer möglich, innerhalb des Projektperimeters wiederzuverwenden.



4.9.3 Fruchtfolgeflächen (FFF)

Im Projektperimeter befinden sich keine Fruchtfolgeflächen.

4.10 Belastete Standorte

Gemäss dem Kataster der belasteten Standorte befinden sich die belasteten Liegenschaften Dorfstrasse 10, 13 und 15 im Bauperimeter. Bei den Standorten wird keine schädliche oder lästige Einwirkung erwartet.

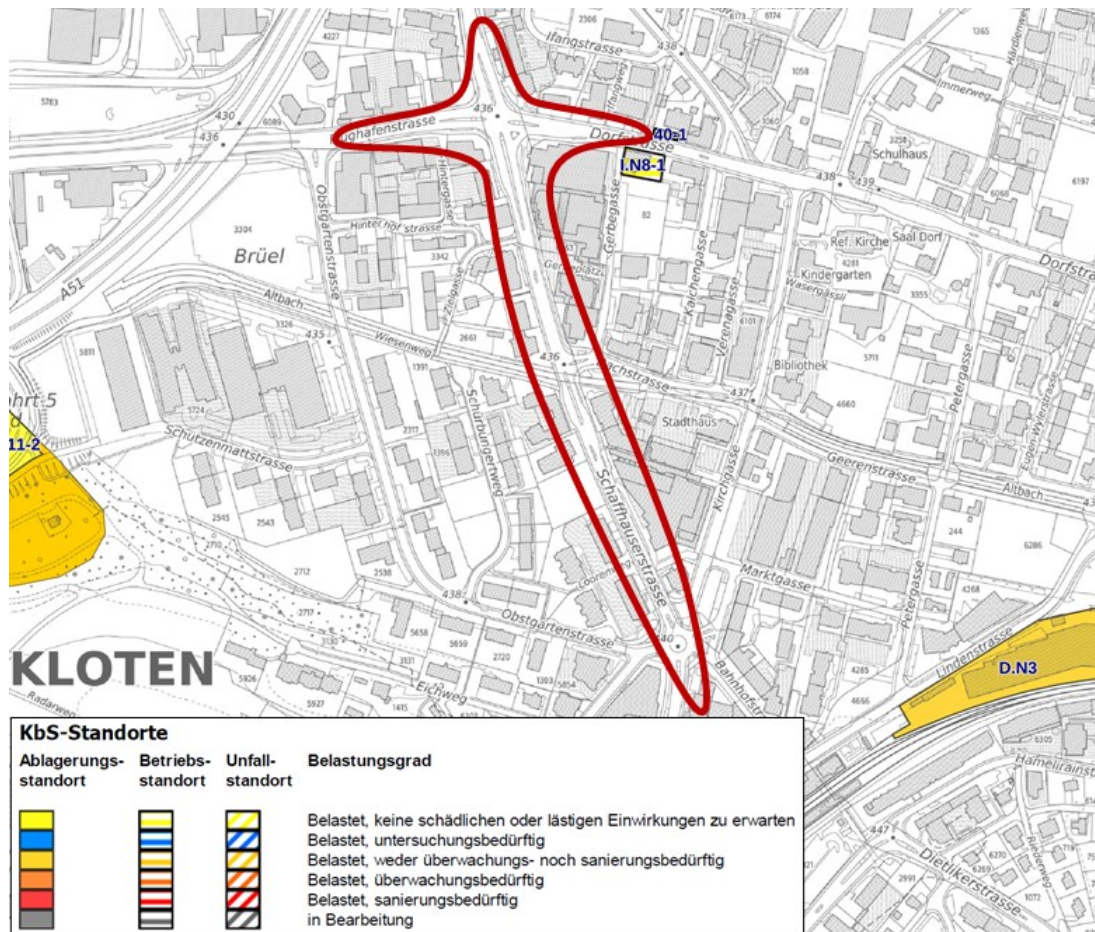


Abbildung 15 Kataster der belasteten Standorte (KbS)

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021

4.11 Abfall, Entsorgung

PAK belastete Materialien (Belag und Boden) müssen gemäss Weisungen des Kantons Zürich fachgerecht entsorgt oder aufbereitet werden. Gemäss dem Belagsuntersuchungsbericht vom 04.09.2018 und 18.10.2021 wurden in den Trag- und Binderschichten PAK Werte von 251 - 1'000 mg/kg TS bzw. 5'000 – 20'000 mg/kg BM festgestellt. In den Deckschichten wird eine geringere PAK-Belastung erwartet. Weitere Bauschadstoffe sind gemäss besonderen Bestimmungen des TBA Kanton Zürich, sowie Empfehlungen von SIA 430, zu behandeln und gegebenenfalls zu treffende Massnahmen mit der (Fach-)Bauleitung abzustimmen.



4.12 Umweltgefährdende Organismen

Die Hinweiskarte der Neophytenverbreitung ist zu beachten. Des Weiteren gilt für Bauvorhaben mit Aushub, dass Abklärungen vor Ort (während der Vegetationsphase) notwendig sind. Im Projektperimeter befinden sich keine Arten der schwarzen Liste.

Vor der Ausführung werden die Neophyten entfernt und fachgerecht entsorgt.

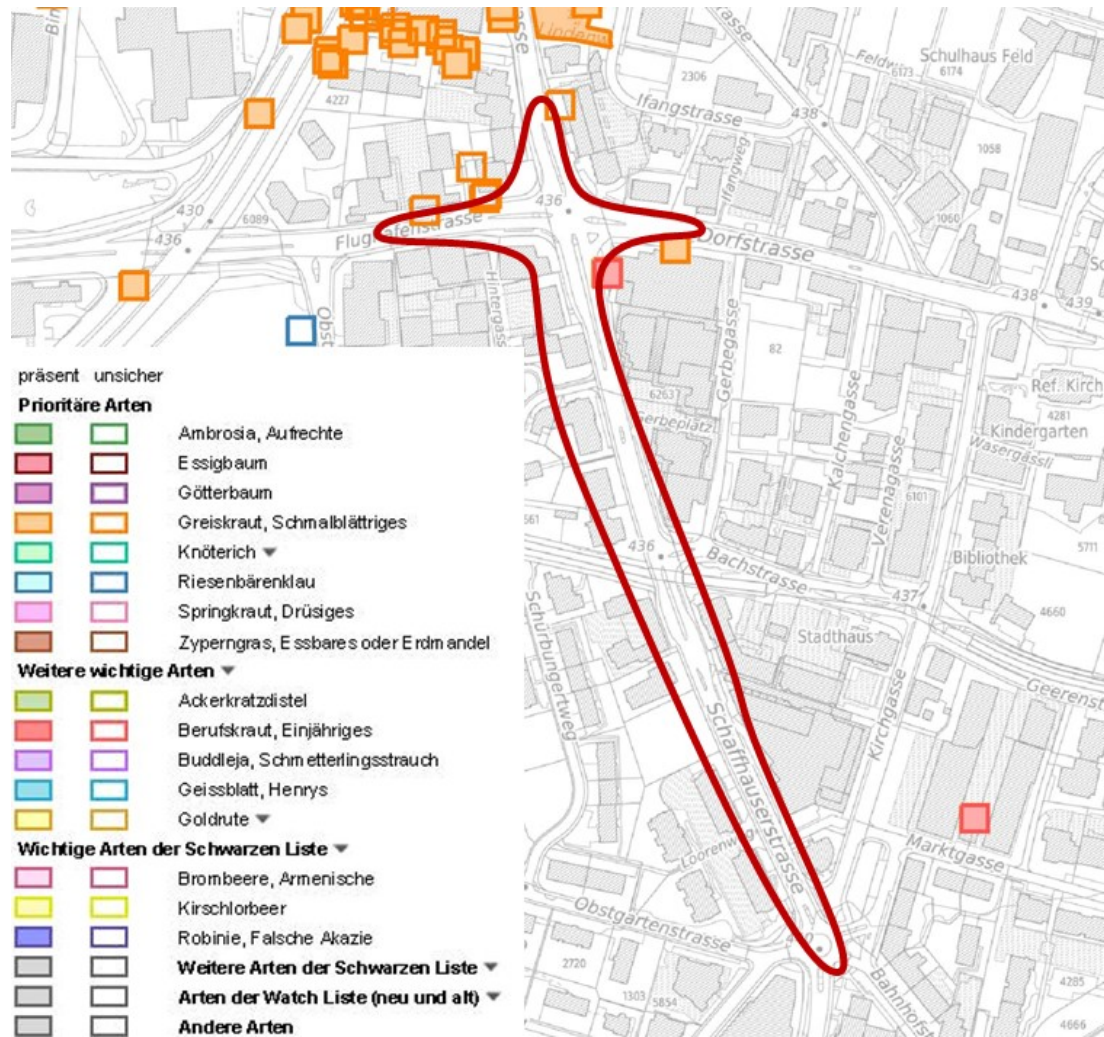


Abbildung 16 Neophytenverbreitung

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021



4.13 Störfallvorsorge

Die Schaffhauser-, Dorf-, und Flughafenstrasse fallen unter die Störfallverordnung als Durchgangsstrassen mit Kurzberichtspflicht. Die zu verfolgenden Schutzziele umfassen folgende Kriterien: Keine dauerhaften Schädigungen an Leib und Leben, keine nachhaltige Beeinträchtigung von Gewässern, von Trinkwasser oder der Bodenfruchtbarkeit und keine erheblichen Schäden an Infrastruktur und Sachwerten. Es ist ein Screening des Perimeters durchgeführt worden. Die Methodik richtet sich nach dem Bericht «Störfallrisiken auf Durchgangsstrassen» (Bundesamt für Strassen, Bundesamt für Umwelt, Amt für Verbraucherschutz Kanton Aargau; 1.04.2010). Die Berechnungen für den zukünftigen Zustand (mit vorliegendem Projekt) sind mit dem LOGO des TBA Kanton Zürich gemacht worden (Januar 2023 resp. Februar 2024). Im Folgenden sind die, gemäss StfV Art. 5, Abs. 2, geforderten Angaben für den Kurzbericht aufgeführt:

- a. *Eine knappe Beschreibung der baulichen und technischen Gestaltung des Verkehrswegs mit Übersichtsplan und Angaben zur Umgebung:*
- Bauliche und technische Gestaltung – siehe Kapitel 5
 - Übersichtsplan siehe Situationspläne des vorliegenden Bauprojekt dossiers
 - Angaben zur Umgebung – siehe Kapitel 3 und Kapitel 4
 - Personendichte: vgl. Abbildung 17 (Quartieranalyse)

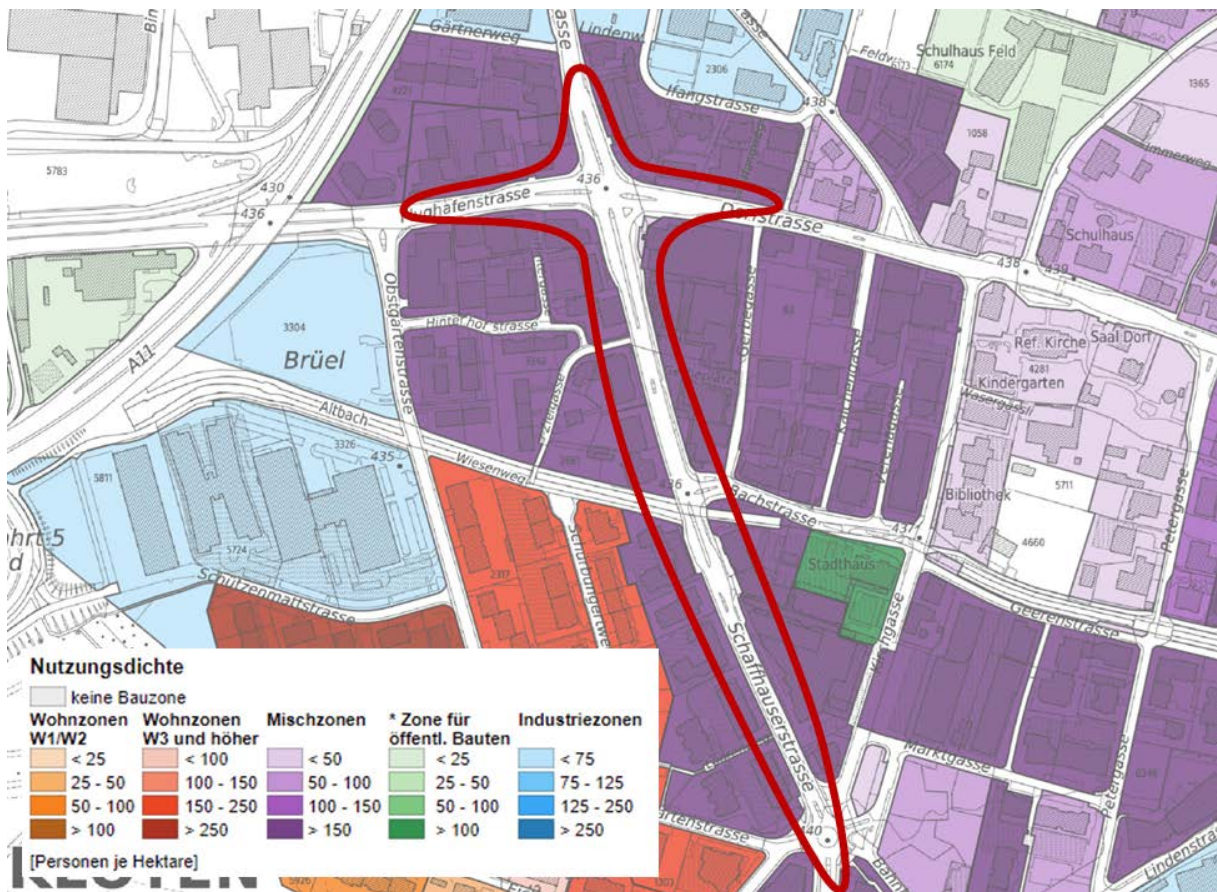


Abbildung 17 Quartieranalyse mit Nutzungsichte (Quelle: GIS Browser Kanton Zürich)



- Zusätzliche Personengruppen (im Screening berücksichtigt): Einkaufszentren (Kloten Center (Coop, Ottos usw.), Migros, Denner und Lidl) und eine kirchliche Institution (FEG Kloten). Die geschätzte Anzahl Personen pro Einkaufszentrum und Tag liegt bei ca. 2'000 Personen. Dies sind somit rund 167 Personen pro Stunde und Einkaufszentrum. Die Anzahl Personen in der FEG Kloten wird auf 20 Personen geschätzt. Ansonsten befinden sich in der Nähe des Perimeters keine anderen Einrichtungen mit mehr als 50 Personen, welche nicht ohnehin als Wohn- oder Arbeitsbevölkerung erfasst sind. Die Standorte der zusätzlichen Personengruppen sind in Abbildung 18 dargestellt.
- Stand Personendaten: Wohnbevölkerung 2022, Arbeitsbevölkerung 2022 (Statistisches Amt Kanton Zürich)

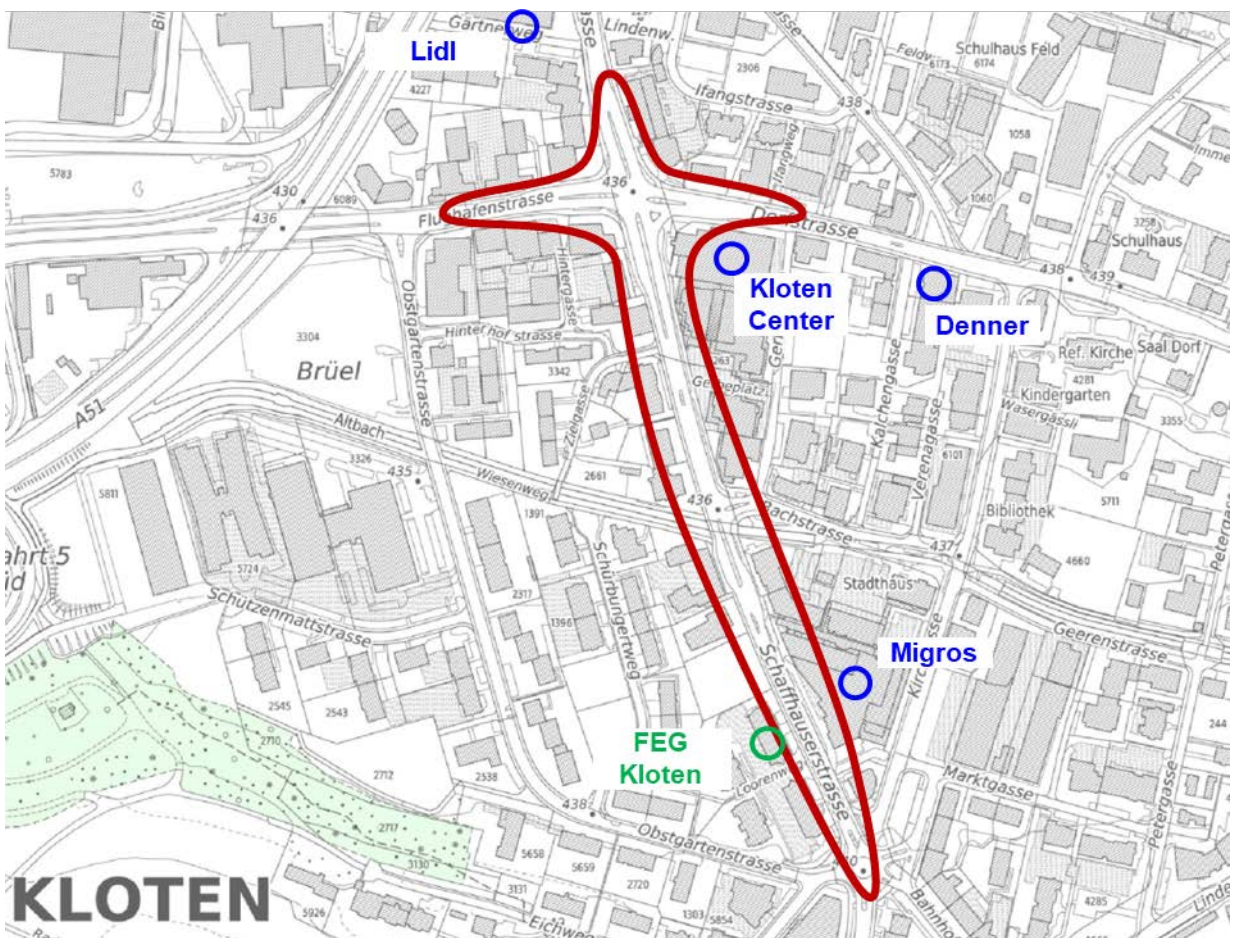


Abbildung 18 Standorte zusätzliche Personengruppen

b. Angaben über das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsstruktur und das Unfallgeschehen auf dem Verkehrsweg:

- Verkehrsaufkommen und Verkehrsstruktur – siehe Kapitel 3.3.1
- Unfallgeschehen – siehe Kapitel 3.3.4

c. Angaben über die Sicherheitsmassnahmen:

Bestehende Sicherheitsmassnahmen:

- Durchgehende Strassenbeleuchtung im Siedlungsgebiet



- Teilweise Einleitung des Strassenabwassers in die Mischwasserkanalisation.
- Randabschlüsse (ca. 10 cm) zwischen Fahrbahn und Gehwegen, welche gleichzeitig ein seitliches Entweichen von wassergefährdenden Flüssigkeiten verhindern.
- Teilweise Leitplanken siehe Kapitel 3.4

Geplante Sicherheitsmassnahmen (Regeln der Technik):

- Durchgehende Strassenbeleuchtung im Siedlungsgebiet (an die neue Strassengeometrie angepasst)
- Randabschlüsse gemäss TBA 659 (ca. 10 cm) zwischen Fahrbahn und Gehwegen.
- Einmündungen mit Trottoirüberfahrt gemäss TBA 211 / 212 inkl. genügenden Sichtweiten
- Trassierung nach VSS-Norm
- Mehrzweckstreifen zur Konfliktverringering
- Min. Quergefälle 3 %, min. Längsgefälle 0.5 %
- Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h in der Schaffhauserstrasse
- Einleitung des Strassenabwasser in die Mischwasserkanalisation (Abschnitt Schaffhauserstrasse nördlich des Altbachs, Dorf und Flughafenstrasse) (vgl. 5.2.8)
- Keine Weiteren – aufgrund Screening-Ergebnissen nicht notwendig – siehe *Paragraph d.*)

Geplante Sicherheitsmassnahmen (allgemeine Sicherheitsmassnahmen):

- Auf ein Rückhaltesystem in der südlichen Schaffhauserstrasse wird verzichtet.
- Begründung: Gemäss Mail von Herrn Kindler (BD, AWEL, Störfallvorsorge) vom 06.03.2023 kann auf ein Rückhaltesystem in der südlichen Schaffhauserstrasse (MW-Entlastung Einleitung in Altbach, vgl. 5.2.8) verzichtet werden, falls der Schwerverkehrsanteil gemäss Gesamtverkehrsmodell des Kantons Zürich plausibel ist. Der heute bereits tiefe Lastwagenanteil in der Schaffhauserstrasse resultiert zum grössten Teil aus den Linienbussen der VBG. Gemäss dem Bericht «Verkehrsteuerungskonzept Raum Kloten» des Amtes für Verkehr vom 20. Januar 2021 soll der Verkehr ausserhalb des Zentrum Kloten dosiert werden, damit die Knoten im Zentrum nicht überlastet sind. Ohne Dosierung wären die Knoten Wilder Mann und Schaffhauserstrasse / Bachstrasse stark überlastet und würden zu erheblichem Rückstau auf andere Knoten führen. Durch die Dosierung wird der Verkehr im Zentrum flüssiger und zukünftig eher verringert.

Geplante Sicherheitsmassnahmen (zusätzliche Sicherheitsmassnahmen)

- Es sind keine zusätzlichen Sicherheitsmassnahmen erforderlich
- d. eine Einschätzung der Wahrscheinlichkeit eines Störfalls mit schweren Schädigungen der Bevölkerung oder der Umwelt:*
- Die Resultate für die drei Risiken «Personen», «Grundwasser» und «Oberflächengewässer» sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die zugehörige Tabelle mit den Eingabe- und Ausgabeparametern können dem Anhang entnommen werden.
 - Die Grundwasserrisiken liegen auf der ganzen Strecke im akzeptablen Bereich



- Die Risiken für die Oberflächengewässer liegen ausser auf der Flughafenstrasse im akzeptablen Bereich. Für die Flughafenstrasse wurde aufgrund unklarer Entwässerungsverhältnisse die konservative Annahme getroffen, dass die Einleitung des Strassenabwassers in den Vorfluter und ohne Retentionsbecken oder Rückhaltesystem erfolgt. Mit dieser Annahme liegt der Abschnitt der Flughafenstrasse im oberen Übergangsbereich. Mit der Annahme eines langsam durchflossenen Rückhaltevolumens, läge die Flughafenstrasse im akzeptablen Bereich. Die geplanten Sicherheitsmassnahmen sehen unter anderem eine Einleitung in die Mischwasserkanalisation vor, womit die eruierten Risiken minimiert werden können.
- Die Personenrisiken liegen im Bereich des Knotens Wilder Mann im oberen Übergangsbereich. Auf der übrigen Strecke liegen sie im akzeptablen Bereich. Sämtliche verhältnismässigen Massnahmen zur Reduktion der Personenrisiken werden getroffen (vergl. geplante Sicherheitsmassnahmen).
- Generell gibt es keine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines schweren Vorfalls. Eine Durchführung einer vertieften Risikoanalyse ist nicht notwendig. Die geplanten Sicherheitsmassnahmen reichen aus, um die eruierten Risiken einzudämmen.

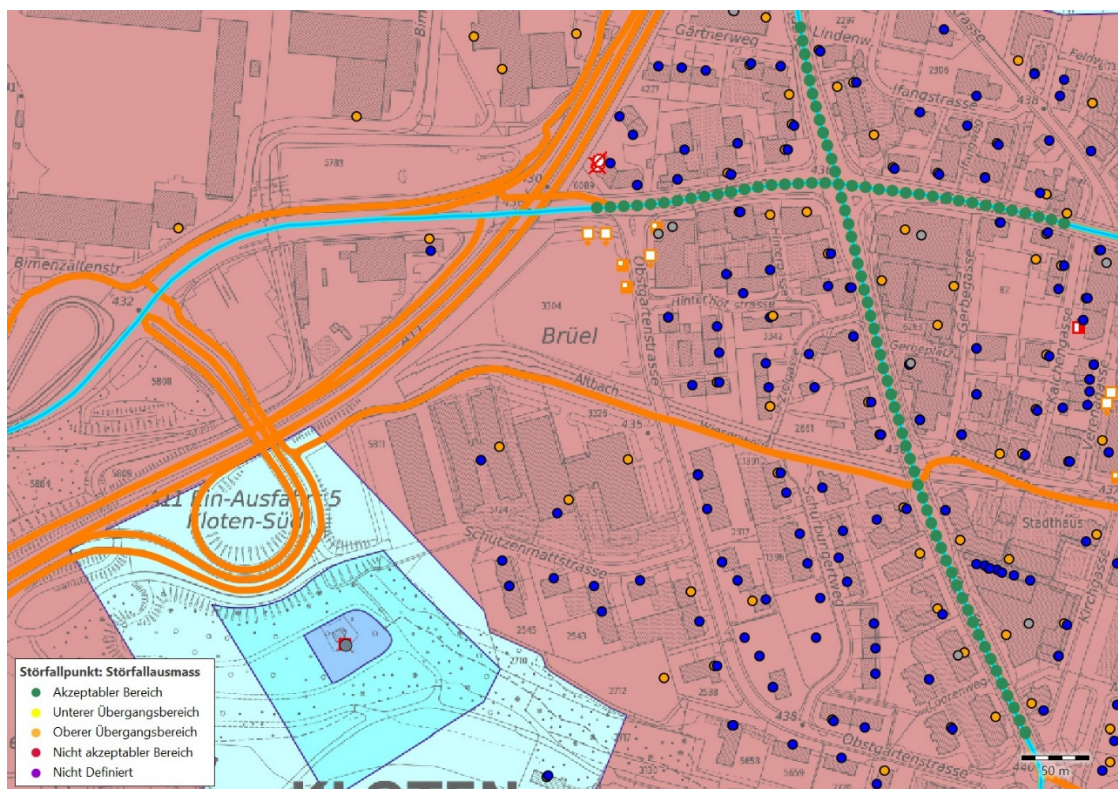


Abbildung 19 Screening Resultat, Risiko Grundwasser

Quelle: LOGO Kanton Zürich, Januar 2023

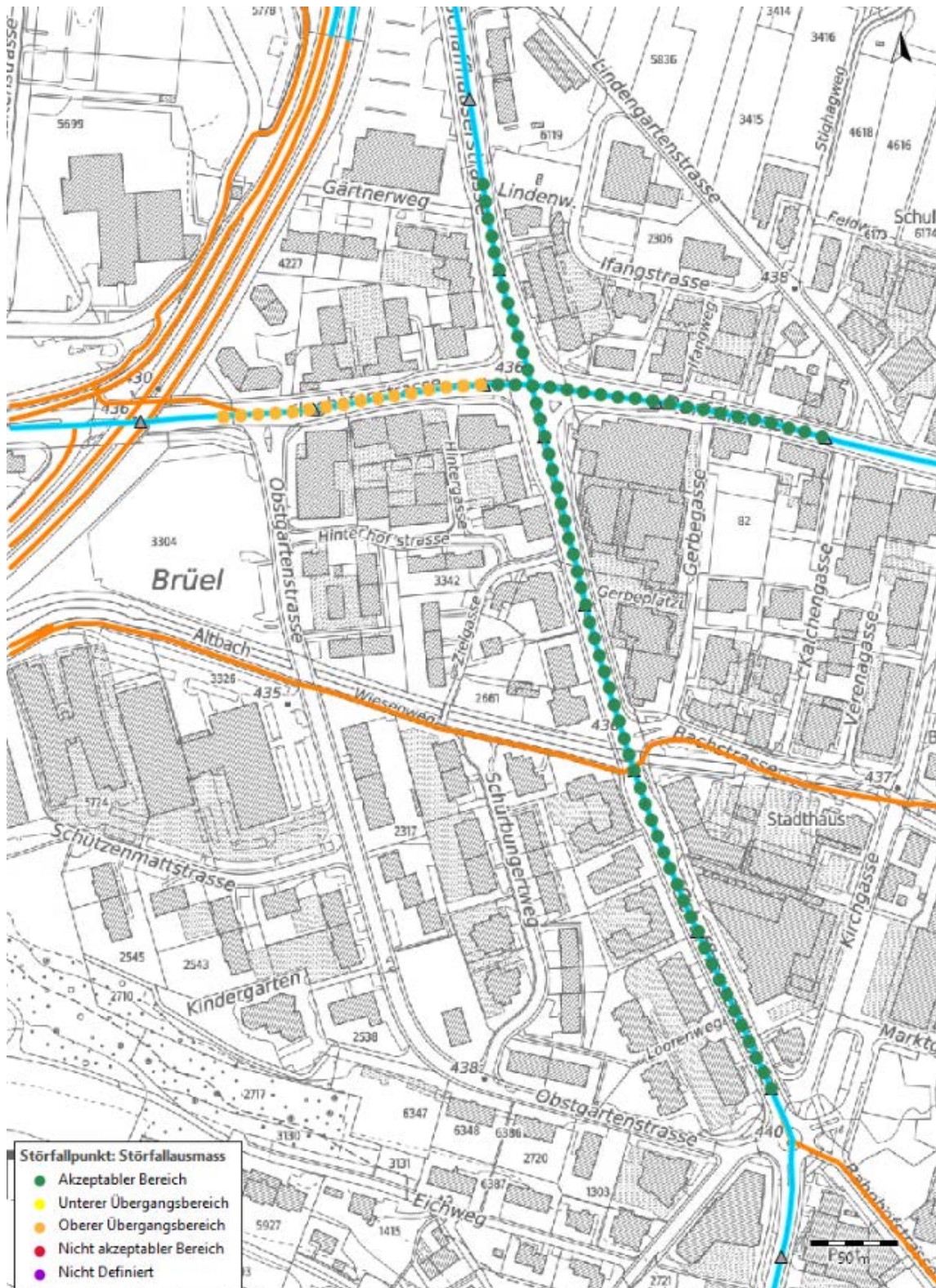


Abbildung 20 Screening Resultat, Risiko Oberflächengewässer

Quelle: LOGO Kanton Zürich, Februar 2024



Abbildung 21 Screening Resultat, Risiko Personen

Quelle: LOGO Kanton Zürich, Januar 2023



4.14 Wald

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

4.15 Flora, Fauna, Lebensräume

Durch das Projekt (inkl. vorgesehene Baumassnahmen) sind keine schützenswerten Lebensräume, Flora oder Fauna betroffen.

4.16 Ökologischer Ausgleich

Es handelt sich um ein Instandsetzungsprojekt, um die Behebung von Unfallschwerpunkten und um Anpassungen an den Stand der Technik verbunden mit einer Flächenbeanspruchung von mehr als 1'000 m².

4.17 Landschaft und Ortsbild

Durch das Projekt (inkl. vorgesehene Baumassnahmen) sind keine schützenswerten Landschaften und Ortsbilder betroffen. Die Dorfstrasse ist ein historischer Verkehrsweg mit regionaler Bedeutung und wird durch das Projekt nicht beeinträchtigt.

4.18 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Denkmalschutz

Die Liegenschaft Dorfstrasse 7 ist als kommunales Denkmalschutzobjekt inventarisiert und liegt innerhalb des Projektperimeters. Aufgrund der vorgesehenen Strassenverbreiterung in der Dorfstrasse kommt es zum Konflikt von Strassenprojekt und Denkmalschutz (siehe Kapitel 5.2.5). Für die Strassenverbreiterung muss die Parzelle des denkmalgeschützten Gebäudes Land an die Strassenparzelle abgeben. Dabei sind ca. 73 m² Vorplatzbereich inkl. Gartenmauer betroffen. Das Gebäude ist durch die Anpassung nicht betroffen.

Archäologische Zonen

Der Bauperimeter tangiert peripher die archäologische Zone Nr. 7 (ZAG-ObvID 2086).

Beim Auftreten von archäologischen Gegenständen wie Baureste, Gräber, Keramik, Schmuck, Münzen und dergleichen, muss der Fund unverzüglich dem Gemeinderat bzw. Stadtrat und dem Kantonsarchäologen angezeigt werden. Zudem müssen bei Aushubarbeiten zerstörte Funde gesichert werden.

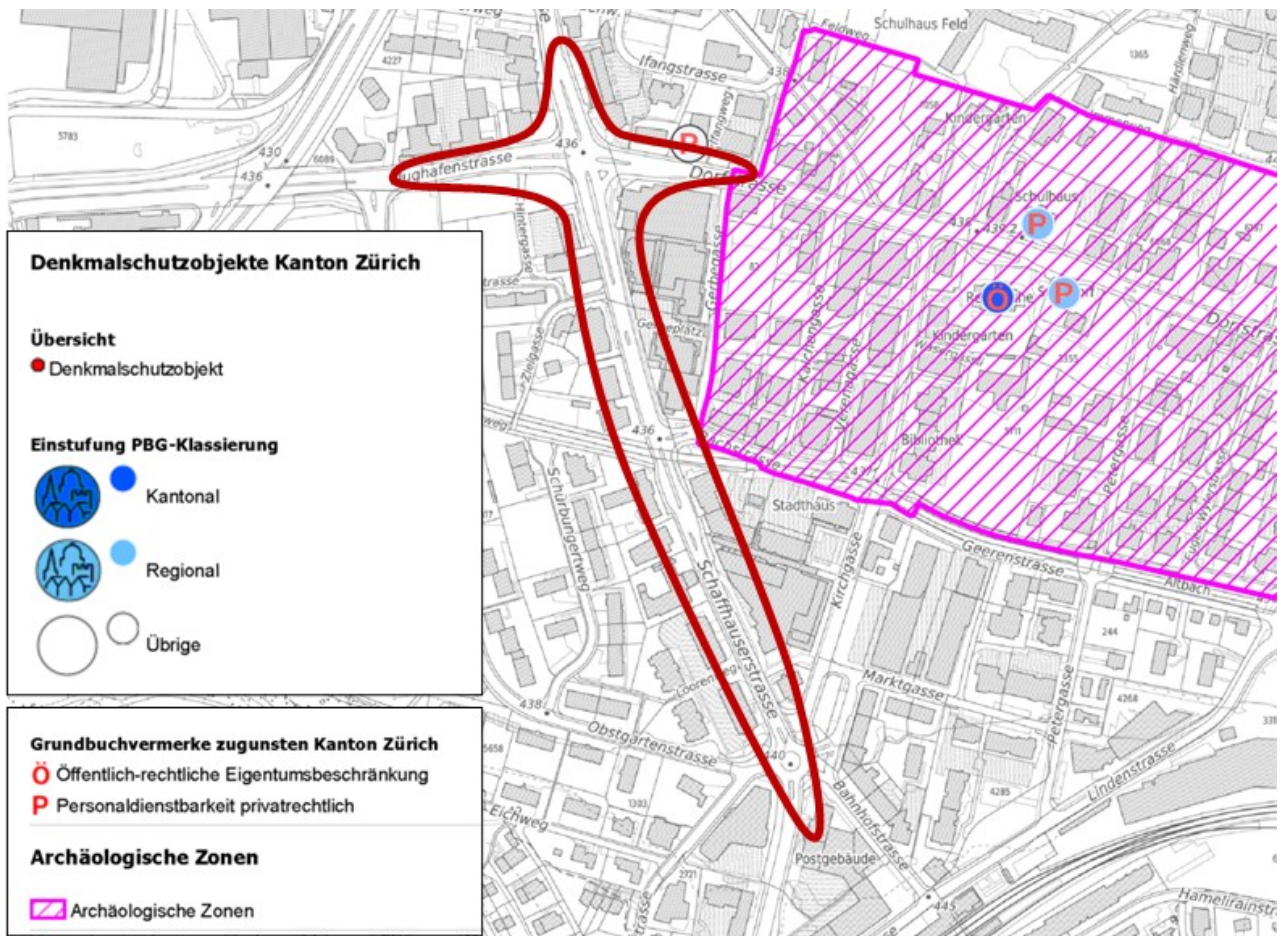


Abbildung 22 Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021



5 Projekt

5.1 Projektbeschreibung

Das Projekt erstreckt sich von km 26.980 - 27.50 und von km 5.750 – 6.050 und umfasst die innerorts-orientierte Umgestaltung der Schaffhauserstrasse, Flughafenstrasse, Dorfstrasse, die Anpassung der LSA Nr. 10 im Knoten Wilder Mann sowie die Anpassungen am Knoten Flughafenstrasse / Obstgartenstrasse. Das BGK muss eng mit dem Ausbau der Glattalbahn (GTB2A), insbesondere mit der Sanierung der Brücke über den Altbach (Kunstbaute Nr. 062-013), koordiniert werden.

Um die Projektziele (vgl. Kapitel 2.1) umzusetzen, sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Die Schaffhauserstrasse wird ab km 27.250 neu mit einer Mittelzone (Mehrzweckstreifen) ausgestattet, welche als Abbiege- und Querungshilfe für sämtliche Verkehrsteilnehmer dient. Die Fahrbahnbreite von 11 m bleibt bestehen.
- Entlang der Schaffhauserstrasse werden öffentliche Längsparkplätze und eine neue Baumallee erstellt. Die Trottoirs werden hinter den Längsparkplätzen bzw. der Baumallee durchgeführt.
- Die Haltestelle Stadthaus wird in Fahrtrichtung Kloten Bahnhof als überholbare Fahrbahnhaltestelle und in Fahrtrichtung Knoten Wilder Mann als nicht überholbare Fahrbahnhaltestelle erstellt. Beide Haltekanten werden hindernisfrei ausgebaut.
- Die LSA Nr. 10 im Knoten Wilder Mann wird dem neuen Knotenlayout angepasst. Hierfür werden der ganze Oberbau, die notwendigen Rohre und Schachtanlagen erneuert.
- Im Knoten Wilder Mann wird die Veloschwachstelle behoben und die Veloführung im Knotenspurbild integriert. Speziell ist die indirekte Linksabbiegemöglichkeit, bedingt durch die knappen Platzverhältnisse im Knoten.
- Im Knoten Flughafenstrasse / Obstgartenstrasse wird die Knotengeometrie den aktuellen Normen und Richtlinien angepasst. Die Obstgartenstrasse wird nur so wenig als notwendig angepasst, da diese mit der Umsetzung des Drittprojektes Westgate angepasst wird.
- Die Bushaldebuchten Zum Wilden Mann werden hindernisfrei ausgebaut.
- In der Schaffhauserstrasse werden Radstreifen mit einer Breite von 1.50 m erstellt. Im Knoten Wilder Mann und im Knoten Obstgarten-/Flughafenstrasse werden Radstreifen mit einer Breite von 1.80 m erstellt.
- Die öffentliche Beleuchtung wird der neuen Situation angepasst.
- Die Strassenentwässerung wird der neuen Situation angepasst.

Mit der Umsetzung des BGK soll die Temporeduktion auf der Schaffhauserstrasse in Kraft treten.



5.1.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

In der Schaffhauserstrasse bringt der Mehrzweckstreifen verbesserte Linksabbiegebeziehungen und damit einen ruhigeren Verkehrsfluss. Beidseitig der Schaffhauserstrasse werden öffentliche blaue Parkfelder auf den Gehwegen angeordnet. Die Temporeduktion auf der Schaffhauserstrasse wird ohne bauliche Massnahmen wie Vertikal- / oder Horizontalversätze oder dergleichen umgesetzt.

Das Knotenlayout im Knoten Wilder Mann folgt dem Design für die indirekten Velo-Abbiegebeziehungen und den erforderlichen Staulängen für die Leistungsfähigkeit im Verkehrsknoten.

5.1.2 Öffentlicher Verkehr

Allgemein

Die Busbuchten und die Fahrbahnhaltestellen werden gem. den TBA-Normalien in Beton bzw. in Belag erstellt. Für die Hindernisfreiheit werden alle Haltestellen mit einer Kantenhöhe von 22 cm und Zürichbord-Steinen gebaut.

Haltestelle «Zum Wilden Mann»

Die Haltestelle Zum Wilden Mann ist für die VBG und die Postauto AG einer der wichtigsten Haltestellen in Kloten. In Zukunft ist geplant das Angebot sowohl der Postauto AG als auch der VBG auszubauen. Für die Haltekante «Zum Wilden Mann West» und «Zum Wilden Mann Nord» sind Fliesshaltekanten für zwei Gelenkbusse (jeweils 20 m) vorgesehen. Für die Haltekante «Zum Wilden Mann Süd» und «Zum Wilden Mann Ost» sind Fliesshaltekanten für zwei Standardbusse (jeweils 12 m) vorgesehen. Der Abstand zwischen den beiden Bussen beträgt ca. 1 m. Um einen Rückstau in den Knoten zu verhindern, sind sämtliche Haltestellen als Busbuchten und entsprechend überholbar vorgesehen.

Stadthaus

Der Gestaltung der Bushaltestellen Stadthaus liegt die Studie des Amtes für Verkehr von 2019 zugrunde (vgl. Kapitel 2.3). Darin ist festgelegt, dass in beide Richtungen eine Fahrbahnhaltestelle erstellt wird. Fahrtrichtung Kloten Bahnhof wird die Haltestelle überholbar gestaltet (reduzierte Breite für MIV), sodass es keine Rückstauprobleme bei der Glattalbahn gibt. Fahrtrichtung Zum Wilden Mann wird die Haltestelle nicht überholbar ausgestaltet.



5.1.3 Veloverkehr

Sowohl die Schaffhauserstrasse als auch die Flughafen- und Dorfstrasse sind als Velonebenrouten klassiert. Zusätzlich weisen die Routen Schwachstellen auf, die im Zuge dieses Projekts beseitigt werden sollen. Die projektierten Velostreifen auf der Schaffhauserstrasse im Tempo 30 Abschnitt haben eine Breite von 1.5 m. Im Knoten Wilder Mann und in den Knotenzufahrten der Flughafen- / Dorfstrasse sind die Velostreifen 1.8 m breit projektiert. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit wird im Knoten Wilder Mann indirektes Linksabbiegen gemäss VSS 40 252 umgesetzt. In Abbildung 23 ist ein Auszug aus der VSS 40 252 mit dem indirekten Linksabbiegen dargestellt. Der linksabbiegende Veloverkehr fährt entlang des Velostreifens bis zur Aufstellfläche des indirekten Linksabbiegens. Die Aufstellfläche für den indirekten Linksabbieger liegt unmittelbar nach dem Fussgängerstreifen. Die Aufstellfläche soll so gross sein, dass auch für Velos mit Anhänger oder Lastenvelos genügend Platz zum Aufstellen bleibt. Die Velofahrenden erhalten ein Vorgrün und können so den Knoten sicher queren. In der Schaffhauserstrasse kann der Veloverkehr über den 2.0 m breiten Mehrzweckstreifen sicher links abbiegen.

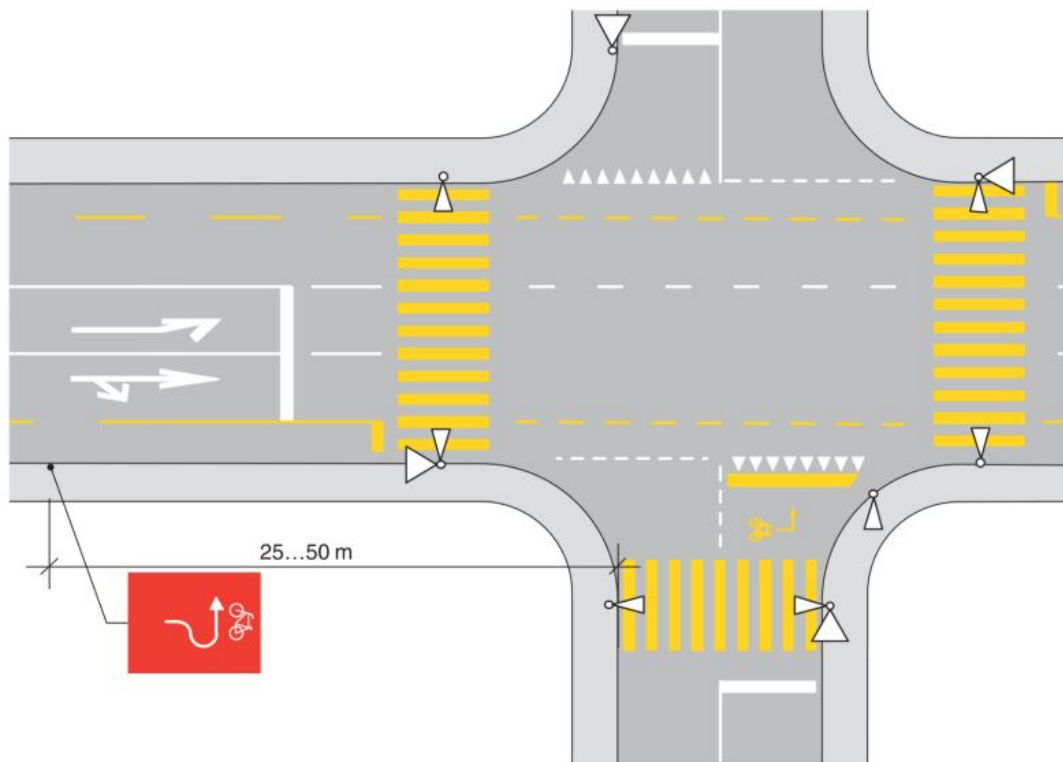


Abbildung 23 Indirekter Linksabbieger gemäss VSS 40 252

«Rechtsabbiegen bei Rot für Velos» wurde im Knoten Wilder Mann überprüft. Es kann an den Knotenarmen Flughafen- und Dorfstrasse umgesetzt werden.



5.1.4 Fussgängerverkehr

Im gesamten Projektperimeter kommt es zu Anpassungen für den Fussgängerverkehr. Ab dem Puck – Kreisel bis und mit der Einmündung Bachstrasse werden die Fussgängerquerungen mit Mittelinseln, Markierung, Signalisation und Beleuchtung ausgestattet, um die Sicherheit in den Querungshilfen zur erhöhen. Ab der Einmündung Bachstrasse bis vor den Knoten Wilder Mann wird die Schaffhauserstrasse neu mit einer Mittelzone (Mehrzweckstreifen) ausgestattet, welche als Abbiege- und Querungshilfe für sämtliche Verkehrsteilnehmer dient. Unterstützend dient für die Sicherheit der Fussgänger das Geschwindigkeitsregime Strecke 30 im Abschnitt der Schaffhauserstrasse ab Puck- Kreisel bis vor den Knoten Wilder Mann. (km 27.000 – 27.360)



5.2 Projektierungselemente

5.2.1 Horizontale Linienführung

Schaffhauserstrasse km 27.000 – 27.350

Die horizontale Linienführung der Fahrbahn wird dem angrenzenden Strassenverlauf angepasst. Die geforderten Mindeststradien ($R_{\min} = 45 \text{ m}$) bei einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h gemäss Norm (VSS 40 100a) können eingehalten werden. Anstelle der bestehenden Linksabbieger in der Schaffhauserstrasse wird ein neuer Mehrzweckstreifen in Fahrbahnmitte erstellt. Der Mehrzweckstreifen wird durchgehend mit einer Breite von 2.0 m ausgeführt.

Schaffhauserstrasse km 27.350 – 27.600, Dorf- / Flughafenstrasse km 5.700 - 6.100

Die horizontale Linienführung der Fahrbahn wird grösstenteils dem bestehenden Strassenverlauf angepasst. Die geforderten Mindeststradien ($R_{\min} = 75 \text{ m}$) bei einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gemäss Norm (VSS 40 100a) können, mit Ausnahme im Bereich der Knotenzufahrten und Schutz- und Trenninseln, eingehalten werden.

5.2.2 Vertikale Linienführung

Die Höhenlage der Fahrbahnachse wird grundsätzlich nicht verändert. Die bestehenden Gefällsverhältnisse (0.02% - 2.00%) werden beibehalten. An der angrenzenden Umgebung sind zusätzlich Anpassungen auf die neue Situation notwendig. Insbesondere müssen an diverse Treppen, Einfahrten, Vorplätze, Grünflächen und Mauern Anpassungen vorgenommen werden.

5.2.3 Geschwindigkeiten

Das Projekt ist auf folgende Geschwindigkeiten ausgelegt:

- | | | |
|---|--|---------|
| - | Schaffhauserstrasse ab km 27.000 bis km 27.360 | 30 km/h |
| - | Schaffhauserstrasse ab km 27.450 | 50 km/h |
| - | Dorfstrasse ab km 4.840 (Kreisel) bis km 5.850 | 50 km/h |
| - | Flughafenstrasse ab km 5.900 bis km 6.100 | 50 km/h |

Dies entspricht, mit Ausnahme der südlichen Schaffhauserstrasse, dem Ist-Zustand.



5.2.4 Knoten Wilder Mann

Aus der Studie des AFV geht hervor, dass die Knotenausgestaltung dem Fussgängerverkehr, motorisierter Individualverkehr und ÖV dient. Somit werden die Abbiege und Kreuzungsbeziehungen am Knoten Wilder Mann entsprechend dem Bestand beibehalten. Um den wachsenden Anforderungen an den Veloverkehr gerecht zu werden, wird gemäss der Bestvariante der Studie des AFV ein indirekter Linksabbieger für den Knoten Wilder Mann geplant.

Die notwendigen Staulängen sind gemäss erwartetem Verkehrsaufkommen berechnet und teils anhand der beengten Platzverhältnisse im Knoten definiert. Die Geometrie des Knotens weist Abweichungen zur Norm SN 640 251 und SN 640 262 aufgrund der beengten Platzverhältnisse auf. Diese Abweichungen wurden durch Schleppkurvenanalyse auf Ihre Auswirkungen geprüft. Die Befahrbarkeit des Knoten Wilder Mann ist gegeben (vgl. Schleppkurvennachweise im Anhang).

5.2.5 Querschnitt / Normalprofil

Schaffhauserstrasse km 27.000 – 27.150

Das geometrische Normalprofil in der Schaffhauserstrasse wird den neuen Rahmenbedingungen angepasst. In diesem Abschnitt werden 3 m breite Fahrspuren und zusätzlich 1.5 m breite Radstreifen markiert. Ab km 27.050 wird die Strasse verbreitert.

Schaffhauserstrasse km 27.150 – 27.200

Das geometrische Normalprofil in der Schaffhauserstrasse wird den neuen Rahmenbedingungen angepasst. In diesem Abschnitt werden 2.5 m breite Fahrspuren, 1.5 m breite Radstreifen und zusätzlich ein 3.0 m breiter Mehrzweckstreifen markiert.

Schaffhauserstrasse km 27.270 – 27.350

Das geometrische Normalprofil in der Schaffhauserstrasse wird den neuen Rahmenbedingungen angepasst. In diesem Abschnitt werden 3.0 m breite Fahrspuren, 1.5 m breite Radstreifen und zusätzlich ein 2.0 m breiter Mehrzweckstreifen markiert.

Schaffhauserstrasse km 27.350 – 27.600 (Knoten Wilder Mann)

Ab km 27.350 erfolgt eine Aufweitung im Bereich der Zufahrt zum Knoten Wilder Mann. Zum Knoten führen jeweils zwei Fahrspuren (Linksabbieger und geradeaus). Kurz vor dem Knoten kann via Bypass mit kurzer Einspurstrecke rechts abgebogen werden. Die Wegfahrt vom Knoten erfolgt jeweils mit einer Fahrspur.



Dorfstrasse km 5.750 - 5.870 (Knoten Wilder Mann)

Ab km 5.870 wird die Dorfstrasse gegen Norden verbreitert. Die Verbreiterung und der damit verbundene Landerwerb resultieren aus den Massnahmen zur Förderung des Veloverkehrs und der damit verbundenen Neugestaltung des Knotens. Im Ist-Zustand existieren je eine Fahrspur für geradeaus fahrende Fahrzeuge und Linksabbieger, und entgegen der Knotenstudie von 2019 wird diese Anordnung beibehalten. Eine Reduzierung der Fahrspuren führt zu einer erheblichen Verringerung der Leistungsfähigkeit des Knotens und zu erheblichen Staus. Daher, gestützt auf den Art. 104 Abs. 2bis der Kantonsverfassung wird der Konflikt mit dem Denkmalschutz (vgl. Kapitel 4.18) akzeptiert. Für die Strassenverbreiterung muss die Parzelle des denkmalgeschützten Gebäudes Land an die Strassenparzelle abgeben. Dabei sind ca. 73 m² Vorplatzbereich inkl. Gartenmauer betroffen. Die Liegenschaft ist durch die Anpassung nicht betroffen. Mit dem Heimatschutz ist die Thematik besprochen worden. Die Rückmeldung vom September 2024 lautet:

«Nach kurzer Abstimmung mit dem Vorstand des Zürcher Heimatschutzes sind wir mit dem Bau des Veloweges unter Bedingungen einverstanden. Gemäss dem Schutzvertrag zum Objekt Dorfstrasse 7 sind die Einfassungsmauern und der Gartenbereich mit der historischen Pflasterung ungeschmälert zu erhalten. Der geplante Veloweg würde in der Tiefe von ca. 2.5 m die Umfriedung und Teile des Pflasters zerstören. Damit das Schutzziel eingehalten werden kann, sollten mit der Umsetzung der Bauarbeiten folgende Auflagen gelten:

- die Umfassungsmauer mit Metallzaun ist nach der Demontage wieder vollständig herzustellen (Metallzaun mit Natursteinunterlage und gemauerten Sockel)*
- Teile des entfernten historischen Pflasters sind an anderer Stelle des Grundstückes wieder zu verwenden bzw. zu verbauen.»*

Diese baulichen Massnahmen können mit dem Projekt umgesetzt werden.

Flughafenstrasse km 5.870 – 6.100 (Knoten Wilder Mann)

Zum Knoten führen jeweils zwei Fahrspuren (kombinierter Rechtsabbieger / geradeaus und separater Linksabbieger). Die Wegfahrt vom Knoten erfolgt jeweils mit einer Fahrspur.

Knoten Wilder Mann

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Knoten Wilder Mann können die geometrischen Abmessungen der Fahrspuren gemäss SN 40 262 nicht eingehalten werden. Die Befahrbarkeit wurde mit Schleppkurven geprüft und nachgewiesen (siehe Anhang). Sämtliche Radstreifen im Knoten weisen eine Breite von 1.80 m auf. Im Knoten Wilder Mann wird für den Veloverkehr indirektes Linksabbiegen angeboten (vgl. Kapitel 5.1.3).

5.2.6 Fahrbahnoberbau

Der Oberbau der Schaffhauserstrasse wird auf eine Verkehrslast von T4 dimensioniert. Der Oberbau der Flughafen- und Dorfstrasse wird auf eine Verkehrslast von T5 dimensioniert. Für Bushaldebuchten und Fahrbahnverbreiterungen ist ein Totalersatz vorgesehen.



Tabelle 2: Belagsaufbau

Ersatz Fahrbahnoberbau (Schaffhauserstrasse, T4)		
AC 8 H (lärmarm)	PmB 45/80-80 (CH-E)	30 mm
AC B 22 H	PmB 45/80-80 (CH-E)	80 mm
AC T 22 H	PmB 45/80-65 (CH-E)	80 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC ₈₅ , M _{E1} ≥ 100 MN/m ²	Ergänzen / 600 mm
Planum	M _{E1} ≥ 15 MN/m ² (Idealerweise ≥ 30 MN/m ²)	
Ersatz Fahrbahnoberbau (Dorf- und Flughafenstrasse / Knoten Wilder Mann, T5)		
SDA 8-12	PmB 45/80-80 (CH-E)	30 mm
AC EME 22 C1	PmB 25/55-80 (CH-E)	100 mm
AC T 22 H	PmB 45/80-65 (CH-E)	90 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC ₈₅ , M _{E1} ≥ 100 MN/m ²	Ergänzen / 600 mm
Planum	M _{E1} ≥ 15 MN/m ² (Idealerweise ≥ 30 MN/m ²)	
Teilersatz Fahrbahnoberbau (Flughafenstrasse, T5)		
SDA 8-12	PmB 45/80-80 (CH-E)	30 mm
AC EME 22 C1	PmB 25/55-80 (CH-E)	100 mm
Ersatz Fahrbahnoberbau (Obstgartenstrasse, T4)		
AC 8 H	PmB 45/80-80 (CH-E)	30 mm
AC B 22 H	PmB 45/80-80 (CH-E)	80 mm
AC T 22 H	PmB 45/80-65 (CH-E)	80 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC ₈₅ , M _{E1} ≥ 100 MN/m ²	Ergänzen
Rad-/ Gehweg (Standardaufbau, T1)		
AC 8 L	B 70/100	25 mm
AC T 16 N	B 70/100	55 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC ₈₅ , M _{E1} ≥ 80 MN/m ²	≥ 400 mm
Rad-/ Gehweg (Überfahrten, T2)		
AC 8 N	B 70/100	25 mm
AC T 22 N	B 70/100	75 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC ₈₅ , M _{E1} ≥ 100 MN/m ²	≥ 500 mm
Bushaltebucht		
Beton (Oberbeton / Unterbeton) C30/37, XC4, XD3, XF4	D _{max} = 32 mm, C _I = 0.2, C ₂ , w/z = 0.45 Brechanteil Fraktion > 4 mm 100% Brechanteil Traktion < 4 mm 50 % Total Brechanteil PSV > 50 >75 %	260 mm
AC T 22 N	B 70/100	80 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC ₈₅ , M _{E1} ≥ 80 MN/m ²	Ergänzen / ≥ 400 mm



5.2.7 Randabschlüsse

Sämtliche Randabschlüsse werden im Projektperimeter ersetzt. Es werden durchgehend Randsteine 25-28/25 gemäss TBA 659 versetzt. Im Bereich von Längsparkplätzen werden die Steine abgesenkt, sodass der Höhenunterschied 5 cm beträgt. Bei Trottoirüberfahrten und Fussgängerstreifen erfolgt die Absenkung des Randsteins gemäss TBA 212 und 659. Bis zum km 27.314 erfolgt die Ausführung des Randsteins ohne Wasserstein zwischen km 27.314 – km 27.561 und km 5.780 – km 6.008 erfolgt die Ausführung mit Wasserstein (entsprechend dem Längsgefälle).

Alle Bushaltestellen werden durchgehend mit einem Randstein Zürich-Bord gemäss TBA 658 erstellt.

5.2.8 Entwässerung

Die kantonale Strassenentwässerung muss der veränderten Strassengeometrie angepasst werden. Aufgrund der Resultate des Störfallscreenings (vgl. Kapitel 4.13) und der Belastung des Strassenabwassers (vgl. Kapitel 4.8) sind abschnittsweise Massnahmen umzusetzen.

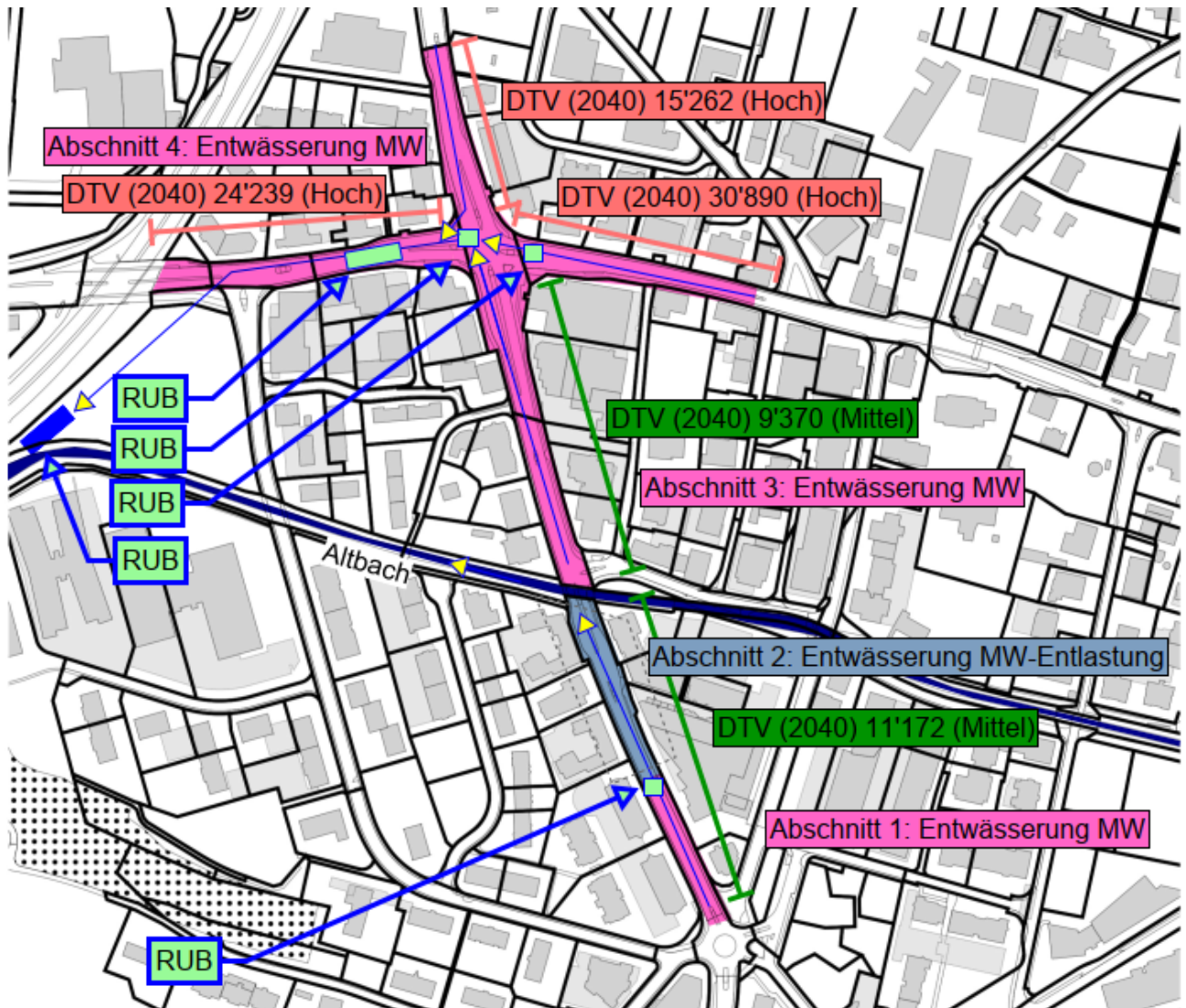


Abbildung 24 Entwässerungskonzept



Schaffhauserstrasse km 27.000 – km 27.050

Die kantonale Strassenentwässerung wird analog dem heutigen Zustand an die Mischwasserkanalisation angehängt.

Schaffhauserstrasse km 27.050 – km 27.200

Die kantonale Strassenentwässerung wird analog dem heutigen Zustand an die Regenwasserkanalisation bzw. der Mischwasserentlastung angehängt. Gemäss Kapitel 4.13 und dem Mail von Herrn Kindler (BD, AWEL, Störfallvorsorge) vom 06.03.2023 ist kein Rückhaltevolumen vor der Einleitung in den Altbach erforderlich.

Schaffhauserstrasse km 27.200 - km 27.560 und Dorfstrasse km 5.750 - km 5.900

Die kantonale Strassenentwässerung wird analog dem heutigen Zustand an die Mischwasserkanalisation angehängt.

Flughafenstrasse km 5.900 – km 6.100

Die kantonale Strassenentwässerung wird neu an die kommunale Mischwasserkanalisation angehängt. Dadurch können die Anforderungen der Störfallvorsorge (vgl. Kapitel 4.13) und der Abwasserbehandlung (vgl. 4.8) umgesetzt werden. Im Rahmen eines Variantenstudium wurden folgende Varianten geprüft:

- Variante 1: Entwässerung via Regenwasserkanalisation mit Retentionsfilterbecken
- Variante 2: Entwässerung via dezentrale Filtersäcke und ein langsam durchflossenes Rückhaltebecken (Öl-Abscheideanlage) mit Schieber im Auslauf
- Variante 3: Entwässerung via kommunale Mischwasserkanalisation

Aufgrund der Platzverhältnisse im innerstädtischen Raum, des Landerwerbs und den hohen Erstellungskosten, wurde die Variante 1 (RFB) verworfen. Die Variante 2 wird aufgrund der höheren Erstellungs- und Unterhaltskosten verworfen.

Kommunale Kanalisation

Die kommunale Kanalisation, sowie die privaten Anschlussleitungen weisen nur kleinere bis mittlere Schäden auf und können projektunabhängig saniert werden. Im BGK wird der Anschluss der kantonalen Leitungen an die kommunale Kanalisation umgesetzt.

5.2.9 Sichtweiten

Die Sichtweiten von privaten Einfahrten und Seitenstrassen auf die kantonale Strasse können gemäss Norm VSS 40 273a eingehalten werden.

Die Sichtweiten der Gerbegasse auf den Gehweg der Dorfstrasse sind aufgrund eines bestehenden Gebäudes einseitig auf 12 m reduziert. Eine Anpassung des bestehenden Gebäudes ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Kirchgasse 5 auf den Gehweg sind aufgrund einer bestehenden Stützmauer sowie den Gefällsverhältnissen auf 3 m einseitig reduziert. Eine Anpassung der bestehenden Stützmauer ist nicht verhältnismässig.



Die Sichtweiten der Liegenschaft Flughafenstrasse 14 und 16 auf den Gehweg ist aufgrund einer bestehenden Stützmauer auf 3 m einseitig reduziert. Eine Anpassung der bestehenden Stützmauer ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Tiefgaragenausfahrt der Liegenschaften Flughafenstrasse 14 und 16 auf den Gehweg sind aufgrund einer bestehenden Stützmauer auf 9 m einseitig reduziert. Eine Anpassung der bestehenden Stützmauer ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Flughafenstrasse 2, 4 und Schaffhauserstrasse 157 auf den Gehweg sind aufgrund der bestehenden Hauswand bzw. des bestehenden Personenunterstand auf 9 m bzw. 11 m reduziert. Eine Anpassung des Personenunterstand oder des bestehenden Gebäudes ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Dorfstrasse 5, auf den Gehweg sind aufgrund einer bestehenden Bepflanzung einseitig auf 4 m reduziert.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Dorfstrasse 7, auf den Gehweg sind aufgrund einer bestehenden Bepflanzung einseitig auf 7 m reduziert.

5.2.10 Strassenraumgestaltung

Der Strassenraum wird entsprechend dem Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauserstrasse, Kloten (28.09.2017, AFV) gestaltet. Es werden breite Trottoire mit Längsparkplätzen und eine Baumallee entlang der Schaffhauserstrasse erstellt.

5.2.11 Hitzeminderung

Im Rahmen der Umgestaltung der Schaffhauserstrasse wird eine neue Baumallee mit Baumrabatten als Beitrag zur Hitzeminderung erstellt.



5.3 Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)

Die Verkehrssicherheit ist mit Hilfe eines Road Safety Audits gemäss VSS SN 641 722 in der Stufe Vorprojekt überprüft worden.

5.4 Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)

5.4.1 Öffentliche Beleuchtung (OeB)

Die öffentliche Beleuchtung wird der neuen Strassengeometrie angepasst.

5.4.2 Lichtsignalanlage (LSA)

Im Zuge der Sanierung und Umgestaltung des Knoten Wilder Mann werden die Lichtsignalanlagen und die entsprechenden Rohr- und Schachtanlagen erneuert. Im Detail kann dies dem Verkehrstechnischen Bericht der Firma Tribus Verkehrsplanung AG entnommen werden (vgl. Akten-Nr. 4).

5.4.3 Pumpwerke (Pump)

Innerhalb des Projektperimeter sind keine Pumpwerke vorhanden und projektiert.

5.4.4 Verkehrszählstellen (VDE)

Innerhalb des Projektperimeters wird in Absprache mit der Firma Marty und Partner AG eine neue VDE-Messstelle in der Schaffhauserstrasse erstellt.

5.4.5 Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA

Im Rahmen der Bauarbeiten werden neue Rohr- und Schachtanlage erstellt (Siehe Kapitel 5.4.1, 5.4.2, 5.4.4, 5.4.6.)

5.4.6 Lichtwellenleiter (LWL)

Im Rahmen der Bauarbeiten werden Rohr- und Schachtanlagen für Lichtwellenleiter entlang der Flughafen- und Schaffhauserstrasse erstellt.

5.4.7 Kantonale Hochleistungsstrassen (HLS)

Innerhalb des Projektperimeters sind keine kantonalen Hochleistungsstrasse (HLS) vorhanden und projektiert.



5.4.8 Nationale Hochleistungsstrassen (HLS)

Die Flughafenstrasse überquert bei km 6.000 die nationale Hochleistungsstrasse A11. Im Rahmen des Projektes wird diese nicht tangiert.

5.5 Projektrisiken

Realisierungszeit

Verzögerungen im Bewilligungsprozess durch Beschwerden gegen die Projektfestsetzung sowie bei der Unterzeichnung von Landabtretungsverträgen können die geplante Realisierung um Jahre verschieben.

Koordination Dritte

Die Stadt Kloten und das Ausbauprojekt der Glattalbahn (GTB2A) müssen in der Projektierung und Realisierung berücksichtigt werden. Entschlüsse sind gemeinsam zu definieren und müssen festgehalten werden.

Im März 2025 hat der Lenkungsausschuss GTB 2a, vertreten durch die Baudirektion Kanton Zürich (Amtschefs TBA, AWEL) ZVV und Direktion der VBG sowie GPL GTB2a, entschieden, dass das Projekt GTB 2a unverändert in ihren Projektbestandteilen und Perimeter weiterverfolgt wird. Der Bewilligungsprozess (nach Eisenbahngesetz (EBG) Bewilligungsbehörde BAV), wird weiterverfolgt.

Verkehrsführung während der Realisierung

Die Dorf-, Flughafen- und Schaffhauserstrasse sind wichtige Strassenverbindungen mit hohem Verkehrsaufkommen. Eine geeignete Etappierung reduziert das Risiko von langen Staus und grossräumigen Umfahrungen. Die Realisierung ist ebenfalls abhängig von der temporären Verkehrsführung während dem Bau der Glattalbahn Etappe 2A.

5.6 Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG

Das Vorprojekt wurde gemäss § 13 StrG öffentlich zur Mitwirkung der Bevölkerung aufgelegt.

Gleichzeitig mit der Vorprojekt-Auflage wurde die Ämtervernehmlassung nach § 12 StrG (Äusserung von Begehren) durchgeführt.

Zusammenfassend gingen folgende Anmerkungen ein:

- Private Parkplätze erhalten, keine Längsparkfelder
- Keine Bäume / mehr Grünflächen und Bäume
- Kein Tempo 30 / Tempo 30 ausweiten
- Zufahrt zu Liegenschaften
- Allgemeine Hinweise

Die Einwendungen sind individuell untersucht und soweit möglich im Projekt integriert worden. Die Antworten zur Mitwirkung sind diesem Bericht anonymisiert angehängt. Allgemein lässt sich festhalten:

Die Gestaltung des Strassenraums (Grünrabbatten, Bäume, Längsparkierungen etc.) richtet sich nach dem Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauserstrasse, Kloten vom 28.09.2017 (AFV) und wird von der Gemeinde unterstützt. Das Bauprojekt richtet sich danach bzw. nach dem Vorprojekt. Es sind keine grösseren Abweichungen davon vorgesehen. Die Einführung von Tempo 30 auf der Schaffhauserstrasse stützt sich auf externen Lärm- und Verkehrsgutachten aus dem Jahr 2021.

Rechtsmittel gegen das Projekt können in der öffentlichen Projektauflage des Bauprojekts (§ 16 StrG, vorliegendes Projekt) ergriffen werden.

5.7 Standards Staatsstrassen

Tabelle 3: Abweichungen von den kantonalen bzw. nationalen Normen, Richtlinien und Wegleitungen

Element	km	Abweichung	Begründung
Geometrisches Normalprofil	5.760-6.050, 27.350-27.550	Velorichtlinie (1.09.2021) Radstreifenbreite 1.80 m anstelle 1.50 m	Erhöhte Verkehrssicherheit für Veloverkehr aufgrund hohem DTV und Schwerverkehrsanteil
Horizontale Linienführung	27.350 -27.600 5.750 – 6.100	Unterschreitung von Minimalradien gemäss VSS 40 100a	Die Geschwindigkeit im Knoten ist tiefer als die signalisierte Höchstgeschwindigkeit

5.8 Velostandards

Die Richtlinie Velostandards vom 01. September 2021 wird umgesetzt. Im Knoten Wilder Mann wird zusätzlich indirektes Linksabbiegen gemäss VSS 40 252 umgesetzt. Das Projekt ist nicht auf die Velostandards vom Februar 2023 ausgelegt worden. Die Radstreifenbreiten von 1.5 m und 1.8 m genügen jedoch den Anforderungen.

5.9 Varianten

Das Projekt setzt die gewählte Lösung der Knotenstudie Zum Wilden Mann, Kloten (10.08.2020, AFV) und des Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauserstrasse, Kloten (28.09.2017, AFV) um.



6 Verkehrsführung während Ausführung

Allgemein

Die Verkehrsführung während dem Bau muss in den nächsten Projektphasen detaillierter definiert werden. Hierfür sind verschiedene Randbedingungen festzulegen und die zeitliche Abfolge mit der Glattalbahn Los 1 und 2 abzustimmen. Das Tiefbauamt ist sich der Auswirkungen auf den Verkehr und insbesondere auf den öV sehr bewusst und optimiert die Bauphasen gemeinsam mit den beauftragten Planern und Unternehmern und in Absprache mit den betroffenen Gemeinden, Verkehrsunternehmungen und Blaulichtorganisationen. Entsprechend ist eine frühzeitige Kommunikation wichtig.

Bauliche Aspekte

Die Schaffhauserstrasse kann aus technischer Sicht unter Aufrechterhaltung von zwei Fahrspuren erfolgen. Um die Bauzeit zu verkürzen kann es jedoch sinnvoll sein auf eine Fahrspur zu reduzieren. Der Engpass im System - deshalb hauptsächlich ausschlaggebend - ist der Knoten Wilder Mann.

Verkehrsgutachten - siehe Technischer Bericht Tribus AG

«Da die LSA Nr. 010 bereits heutzutage überlastet ist und es während der baulichen Umsetzungen zu verkehrlichen Einschränkungen kommt, sind Umleitungsrouten über Kommunalstrasse unumgänglich. Erkenntnisse aus früheren Umleitungskonzepten haben gezeigt, dass sich folgende umliegende Strassen als Umleitungsrouten anbieten:

- *Lindengartenstrasse*
- *Obstgartenstrasse*
- *Bimenzältenstrasse*
- *Bachstrasse*

Würde eine Umleitungsrouten über diese Strassen signalisiert, sind an den angrenzenden Knotenpunkten höchstwahrscheinlich Massnahmen (bspw. provisorische LSA, Verkehrsdienst) notwendig.»



7 Koordination

7.1 Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen

Stadt Kloten

- Kanalisation Stadt Kloten

Werkleitungseigentümer:

- Kanalisation Kanton Zürich
- Industrielle Betriebe Kloten (IBK) (Elektrizität, Wasser, Gas)
- Private Werkeigentümer (Telekommunikation etc.)

Kantonspolizei Zürich (KAPO)

Verkehrsbetriebe Glattal (VBG) und Postauto AG, ZVV



8 Erwerb von Grund und Rechten

Allgemeine Information

Die Auflage des Bauprojekts informiert über den Inhalt und Umfang des geplanten Bauvorhabens und über die nötige Landbeanspruchung durch das kantonale Tiefbauamt. Bei der nötigen Landbeanspruchung erhalten die betroffenen Grundeigentümer zudem eine persönliche Anzeige. Gegen das Projekt mit Landerwerb können Rechtsmittel ergriffen werden.

Landerwerb

Für das Projekt ist Land von insgesamt 33 Parzellen von Privaten und der Stadt Kloten erforderlich. Die Details können den Landerwerbsplänen (Akten Nr. 24 und 25), sowie der dazugehörigen Landerwerbstabelle (Akten Nr. 26) entnommen werden.

Informationen in Zusammenhang mit Privaten Liegenschaften / Parzellen

Allfällige Rodungsarbeiten entlang der Strassenparzelle führt das Tiefbauamt Kanton Zürich im Rahmen der Strassensanierung durch. Die Kosten gehen zu Lasten des Projektes, zu Lasten des Tiefbauamtes. Vor Baubeginn werden mit den angrenzenden Grundeigentümern Anpassungsprotokolle erstellt. In den Anpassungsprotokollen wird geregelt, wie der Endzustand nach Bauvollendung entlang der Privatparzellen zur Strasse aussehen soll. Es wird vom Verursacherprinzip ausgegangen: die Kosten zu Lasten des Projektes, zu Lasten des Tiefbauamtes Kanton Zürich. Im Grundsatz wird die bestehende Infrastruktur (Zäune, Vorplätze) oder Bepflanzungen ersetzt. Wichtig, hier gilt die Verhältnismässigkeit. Alle überschwänglichen Wünsche werden nicht erfüllt. Zum Beispiel ein Realersatz eines grossen ausgewachsenen Baumes. Hier wird, wenn möglich ein neuer Baum gepflanzt (kleinere Grösse) oder Gehölze / Büsche. Der emotionale Wert kann nicht wettgemacht oder entsprechend finanziell entschädigt werden. Nach dem Ansäen von Rasen und der Pflanzung ist der Grundstückseigentümer wieder zuständig für die Pflege und den Anwuchs. Bei neu zu pflanzenden Hecken entlang der Strassenparzelle ist ein Freiraum zum Gehwegrand von ca. 30 cm einzurechnen. Ohne Gehweg beträgt der Freiraum zum Strassenrand 50 cm. Bei Hecken entlang des Gehwegs wird eine Stellplatte SN 8/25 (Anschlag 10 cm) als Gehwegabschluss versetzt.

Lage von Kandelabern (Beleuchtungsmasten)

Beleuchtungsmasten werden ausserhalb des Gehwegs oder ausserhalb der Strassenfahrbahn platziert. In der Regel Innerorts 30 cm hinter dem Gehweg/Fahrbahnrand auf den Privatparzellen. Die Lage der Kandelaber wird in den Plänen dargestellt. Jedoch wird dies in der nächsten Projektstufe nicht mit einer persönlichen Anzeige angezeigt oder mit einer Dienstbarkeit im Grundbuch festgehalten. Das Tiefbauamt Kanton Zürich entschädigt dafür kein Privatland. (§ 232 PBG).



9 Kosten

9.1 Grundlage Kostenermittlung

Der Kostenvoranschlag Bearbeitungsstufe Bauprojekt (Genauigkeit +/- 10 %) inkl. MwSt. kann der Akten-Nr. 3 entnommen werden. Er wurde mithilfe eines Vorausmasses und der Preisbasis 2025 berechnet. Die Gesamtprojektkosten belaufen sich auf ca. Fr. 15.3 Mio. Diese teilen sich unter den Projektbeteiligten Kanton, Stadt Kloten und IBK auf.

Die Kostenteilung TBA/Stadt Kloten wird wie folgt im KV berücksichtigt:

- Die Abmachungen aus der Studie werden übernommen. Diese sind für die Schaffhauserstrasse bis in den Knoten Wilder Mann gültig und entsprechen dem «Bestellerprinzip» gemäss Kostenteiler Staatsstrasse.
- Die Kosten für den Knoten Wilder Mann gehen zu Lasten Kanton (TBA). Dies entspricht dem «Territorialprinzip».
- Gegenüber der Studie werden die Strassenbäume zu Lasten TBA getragen. Begründung: Hitzeminderung. Dies wirkt sich nicht nur auf die Baukosten, sondern insbesondere auf die Landerwerbskosten aus. Der Landerwerb wird deshalb im Abschnitt Puck-Kreisel bis zum Knoten Wilder Mann zwischen der Stadt Kloten und dem Kanton zu gleichen Teilen aufgeteilt.

Weitere Hinweise:

- Die Kosten für den Landerwerb entsprechen einer Schätzung durch das Immobilienamt Kt. ZH. Die Landpreise werden mit dem Projekt GTB 2A abgeglichen.
- Das Projekt ist im Agglomerationsprogramm enthalten. Der Bundesbeitrag wird nach rechtskräftiger Festsetzung in einer Finanzierungsvereinbarung ermittelt und festgehalten. Die Finanzierungsvereinbarung muss spätestens 4 Monate vor Baubeginn vorliegen.
- Die Kosten Schnittstelle – Brücke über den Altbach und Strassentrassee der Schaffhauserstrasse – zwischen der GTB 2A und dem BGK Schaffhauserstrasse wird im Gesamtkredit mit der GTB 2 A eingestellt. Für das kantonale Projekt BGK Schaffhauserstrasse heisst dies, dass im Kostenvoranschlag keine Ausgaben für die Realisierung der GTB 2A berücksichtigt werden. Eine Vereinbarung Unterhalt Trasse Schnittstelle zur GTB 2A ist zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Leiter TBA SR I (David Amrein) abzusprechen und festzuhalten.

9.2 Kostenrisiken

- Landerwerb und Verzögerung des Projektes zusammen mit einer möglichen Teuerung
- Projektänderungen aufgrund von Einsprachen oder geänderter Randbedingungen
- Entsorgung PAK-haltiger Beläge
- Provisorische Verkehrsführung und Bauzustände
- Ausserordentliche Materialteuerungen



9.3 Kostenbeteiligung Dritter

Stadt Kloten

Die Kostenteilung des Strassenprojekts ist im Abschnitt 9.1 erläutert.

Industrielle Betriebe Kloten AG

Die Erstellungs- und Umlegungskosten der Werkleitungen (Elektrizität, Gas, Wasser) gehen zu Lasten der IBK. Zudem gehen die «Ohnehinkosten» gemäss neuer Kostenteiler-Regelung des Tiefbauamtes zu Lasten der Werke. Pro betroffenem Strassenaufbau (Gehweg, T4, T5) ist eine Preispauschale pro m² bestimmt worden:

Aufbau	Preispauschale	
Gehweg	104.40	Fr. / m ²
T1/T2	139.00	Fr. / m ²
T3	182.10	Fr. / m ²
T4	204.20	Fr. / m ²
T5	227.60	Fr. / m ²

Die Preispauschale setzt sich aus dem Abbruch (exkl. PAK-Entsorgung) und dem Neubau zusammen. Der Betrag ist im KV als separate Zeile eingefügt worden. Die Kosten für die Stromleitungen sind bei der Stadt Kloten in Abzug gebracht und die Kosten für die Wasserleitungen beim TBA. Dies weil die Stromleitungen im Gehweg liegen, welche gemäss Bestellerprinzip (vgl. Abschnitt 9.1) durch die Stadt Kloten bezahlt werden.

Swisscom

Allfällige Schachtanpassungen oder Leitungsumlegungen gehen zu Lasten der Swisscom.

10 Terminplan

Vorgesehene Meilensteine für das Bauvorhaben:

- Äusserung von Begehren §12 / Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG November 2023
- Öffentliche Planaufgabe §16 in Verbindung §17 Abs. 2 StrG Herbst 2025
- Festsetzung §15 StrG Projekt und Kreditbewilligung 2026

Sobald Rechtsmittel ergriffen werden, verspätet sich die Festsetzung und ein möglicher anschliessender Baustart.



11 Inhaltsverzeichnis Projektmappe

1	15430-32-001	Übersichtplan
2	15430-32-801	Technischer Bericht
3	15430-32-802	Kostenvoranschlag
4	18030	Verkehrstechnischer Bericht (Tribus AG)
5	15430-32-011	Situation Strassenbau Übersicht
6	15430-32-101	Situation Werkleitungen Teil 1
7	15430-32-102	Situation Werkleitungen Teil 2
8	15430-32-103	Situation Werkleitungen Teil 3
9	15430-32-104	Situation Werkleitungen Teil 4
10	15430-32-111	Situation Strassenbau Teil 1
11	15430-32-112	Situation Strassenbau Teil 2
12	15430-32-113	Situation Strassenbau Teil 3
13	15430-32-114	Situation Strassenbau Teil 4
14	15430-32-121	Signalisation & Markierung Teil 1
15	15430-32-122	Signalisation & Markierung Teil 2
16	15430-32-131	Sichtweiten Teil 1
17	15430-32-132	Sichtweiten Teil 2
18	15430-32-201	Normalprofile Schaffhauserstrasse
19	15430-32-202	Normalprofile Flughafen- und Dorfstrasse
20	15430-32-301	Längenprofil Schaffhauserstrasse
21	15430-32-302	Längenprofil Flughafen- und Dorfstrasse
22	15430-32-401	Querprofile Schaffhauserstrasse
23	15430-32-402	Querprofile Flughafen- und Dorfstrasse
24	15430-32-601	Landerwerksplan Teil 1
25	15430-32-602	Landerwerksplan Teil 2
26	15430-32-603	Landerwerbstabelle
27	15430-32-961	Schleppkurven Gelenkbusse
28	15430-32-962	Schleppkurven Lastwagen



12 Fotodokumentation

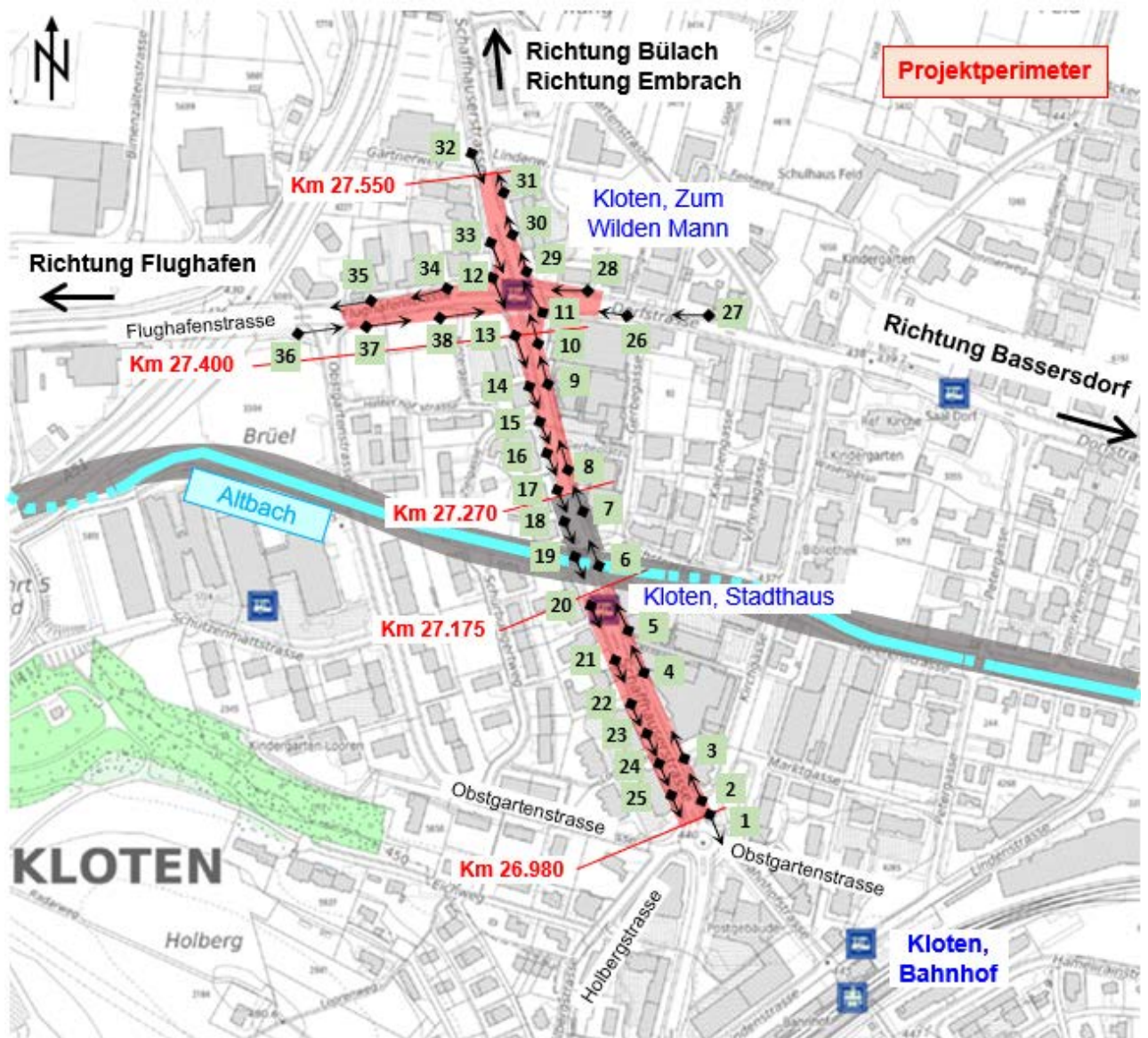


Abbildung 25 Übersicht Perimeter mit Foto-Standorten



Foto 1 Beginn Projektperimeter Schaffhauserstrasse (km 26.980, Blickrichtung Bahnhof Kloten)



Foto 2 Schaffhauserstrasse (km 27.000, Blickrichtung Bülach)



Foto 3 Zufahrt Anlieferung Stadthaus, Kirchgasse 5 (km 27.040, Blickrichtung Bülach)



Foto 4 Terrasse Migros (km 27.110, Blickrichtung Bülach)



Foto 5 Bushaltestelle Stadthaus, Fahrtrichtung Flughafen (km 27.130, Blickrichtung Bülach)



Foto 6 Brücke Altbach + Knoten Bachstrasse (km 27.200, Blickrichtung Bülach)



Foto 7 Vorzonen Schaffhauserstrasse Nr. 134/136 (km 27.250, Blickrichtung Bülach)



Foto 8 Gerbeplatz (km 27.290, Blickrichtung Bülach)



Foto 9 Schaffhauserstrasse Nr. 144/146 (km 27.350, Blickrichtung Bülach)



Foto 10 LSA-Knoten Wilder Mann (km 27.380, Blickrichtung Bülach)



Foto 11 Knoten Wilder Mann mit Dreiecksinsel (km 27.410, Blickrichtung Bülach)



Foto 12 Knoten Wilder Mann (km 27.450, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 13 Bushaltestelle Zum Wilden Mann Süd (km 27.400, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 14 Schaffhauserstrasse Nr. 147 (km 27.360, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 15 Zufahrt Zielgasse (km 27.330, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 16 Schaffhauserstrasse Nr. 137/139 (km 27.300, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 17 Parkplätze Schaffhauserstrasse Nr. 135/137 (km 27.280, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 18 Parkplätze Schaffhauserstrasse Nr. 135 (km 27.250, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 19 Brücke Altbach (km 27.220, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 20 Parkplätze Schaffhauserstrasse Nr. 125 (km 27.170, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 21 Schaffhauserstrasse Nr. 123, wird überbaut (km 27.140, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 22 Zufahrt Schaffhauserstrasse Nr. 121 (km 27.100, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 23 Schaffhauserstrasse Nr. 121 (km 27.080, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 24 Vorzone Schaffhauserstrasse Nr. 115/121 (km 27.050, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 25 Schaffhauserstrasse Nr. 115 (km 27.030, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 26 Schaffhauserstrasse Nr. 146 (km 27.410, Blickrichtung Flughafen)



Foto 27 Dorfstrasse Nr. 15 (km 27.410, Blickrichtung Flughafen)



Foto 28 Dorfstrasse Nr. 5 (km 27.410, Blickrichtung Flughafen)



Foto 29 Ifangstrasse Nr. 12 (km 27.450, Blickrichtung Bülach)



Foto 30 Schaffhauserstrasse Nr. 152 (km 27.480, Blickrichtung Bülach)



Foto 31 Schaffhauserstrasse Nr. 158 (km 27.510, Blickrichtung Bülach)



Foto 32 Schaffhauserstrasse Nr. 165 (km 27.560, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 33 Schaffhauserstrasse Nr. 159 (km 27.480, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 34 Flughafenstrasse Nr. 11 (km 27.450, Blickrichtung Flughafen)



Foto 35 Flughafenstrasse Nr. 8 (km 27.450, Blickrichtung Flughafen)



Foto 36 Flughafenstrasse Nr. 14 (km 27.450, Blickrichtung Bassersdorf)



Foto 37 Flughafenstrasse Nr. 11 (km 27.450, Blickrichtung Bassersdorf)



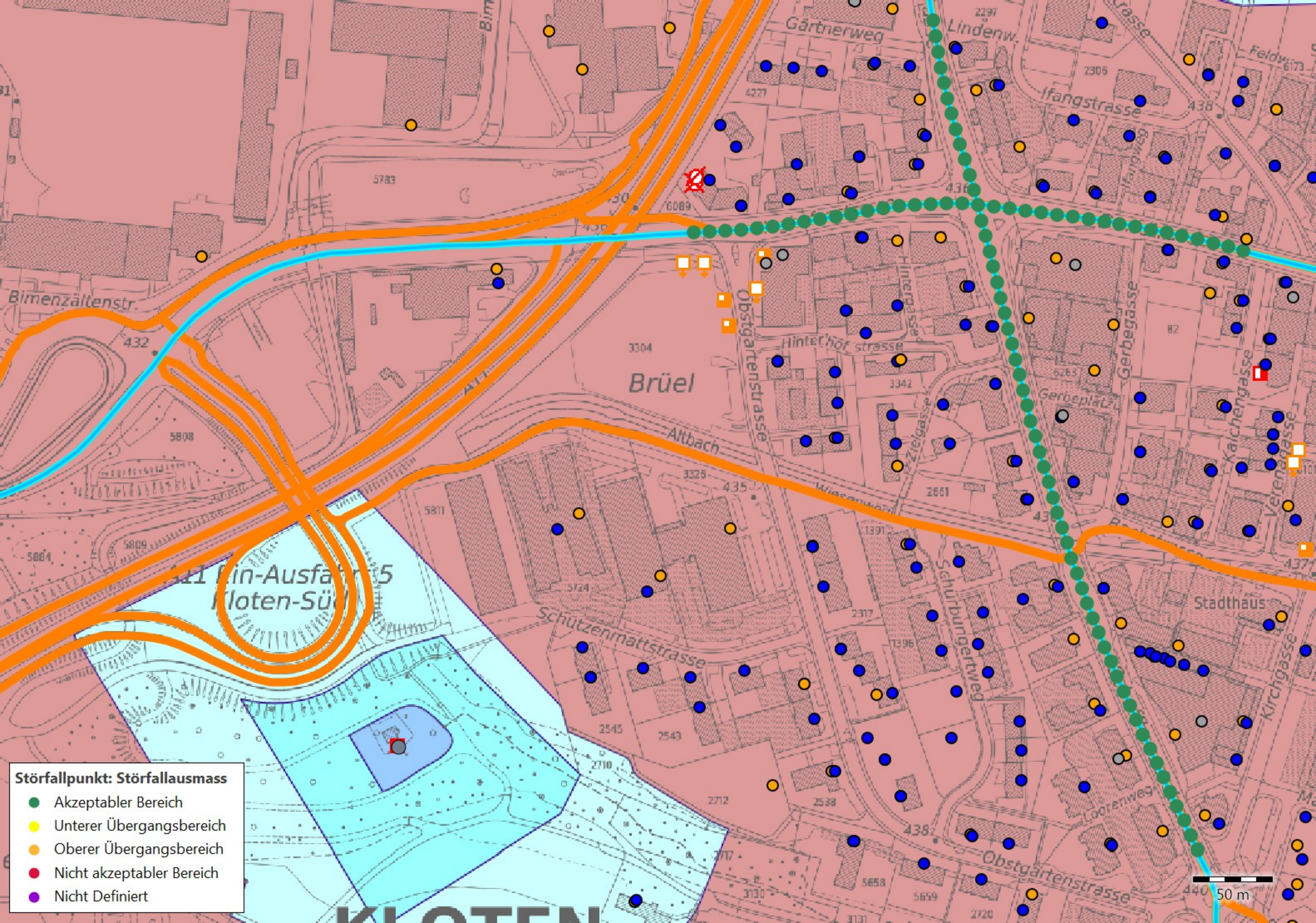
Foto 38 Flughafenstrasse Nr. 5 (km 27.450, Blickrichtung Bassersdorf)



13 Anhang

13.1 Störfall Screening

13.2 Auszug Lärm- und Verkehrsgutachten Kloten



- Störfallpunkt: Störfallausmass**
- Akzeptabler Bereich
 - Unterer Übergangsbereich
 - Oberer Übergangsbereich
 - Nicht akzeptabler Bereich
 - Nicht Definiert

50 m







5.3. Fazit

Lärmsanierung: TRED Abschnitt Schaffhauserstrasse km 26.800 – km 26.950

Dieser Abschnitt der Schaffhauserstrasse eignet sich nur für eine Temporeduktion, ein lärmarmere Belag wurde hier nicht geprüft.

- Die Wirkung beträgt rund 1.9 dB(A) am Tag und 2.7 dB(A) in der Nacht.
- Die Verringerung der Spitzenpegel einer Vorbeifahrt beträgt bis zu 3.7 dB(A) in der Nacht, was zu weniger Aufwachreaktionen führt.

Die Lärmbelastungen können durch die Massnahme Temporeduktion reduziert werden, auch wenn kein Gebäude unter den IGW gesenkt werden kann.

Lärmsanierung: LAB oder TRED

Die Reduktion der Lärmbelastungen durch die Einführung einer Temporeduktion oder durch den Einbau eines lärmarmen Belages würden dazu führen, dass bei einigen massgebenden Empfangspunkten die IGW eingehalten werden können.

Mit einer einzigen Massnahme verbleiben an allen Abschnitten (Dorf-, Flughafen-, Schaffhauserstrasse) mehrere Gebäude mit Überschreitungen. Aus Lärmsicht ist die Möglichkeit nur einer Massnahme darum nicht zielführend und wird darum nicht weiter behandelt.

Lärmsanierung: LAB und TRED

Aus Sicht des Lärmschutzes wird die Kombination der Massnahmen Temporeduktion auf 30 km/h und lärmarmere Belag empfohlen. Die folgenden Gründe sprechen dafür:

- Mit der Massnahmenkombination können am meisten Personen geschützt werden. Die Alarmwerte werden an weniger Gebäuden überschritten und bei einigen Gebäuden kann die Belastung unter den IGW gesenkt werden.
- Die Verbesserung der Wirkung der Kombination der Massnahmen gegenüber den Einzelmassnahmen beträgt für den Beurteilungspegel über 1 dB(A) gegenüber der Massnahme Temporeduktion bzw. knapp 1 dB(A) gegenüber der Massnahme lärmarmere Belag. Die Wirkung in der Nacht ist zudem durchgehend höher, als jene am Tag.
- Die Verringerung der Spitzenpegel einer Vorbeifahrt ist bei der Kombination der Massnahmen wesentlich höher und beträgt bis zu 5 dB(A) in der Nacht, was zu weniger Aufwachreaktionen führt.

Die Lärmbelastungen können durch die Kombination der Massnahmen reduziert, nicht aber bei allen Gebäuden unter die IGW gesenkt werden.



10 Fazit und Empfehlung

Im Zuge des geplanten BGK Dorfstrasse, das nach Fertigstellung der Glattalbahnen-Verlängerung realisiert werden soll, sollen definitive, geschwindigkeitsreduzierende Massnahmen geplant und realisiert werden. Unter dieser Bedingung wird die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit aus Sicht Lärm und aufgrund der Schutzbedürfnisse des Veloverkehrs für die Dorfstrasse als zweckmässig beurteilt.

Für die Schaffhauserstrasse ist eine Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit aus Sicht Lärm sowie Schutzbedürfnisse des Fuss- und Veloverkehrs ebenso zweckmässig. Da hier ein BGK geplant ist und die für die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit notwendigen Massnahmen in dieses einfließen können und sollen, wird die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit als verhältnismässig eingestuft.

Im Sinne eines schlüssigen Strassennetzes wird empfohlen, neben der herabgesetzten signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf der Schaffhauserstrasse und der Dorfstrasse die Einführung einer Tempo 30-Zone auf allen angrenzenden Gemeindestrassen (primär die Holberg-, Bach- und Bahnhofstrasse) anzustreben. Dies ist stellenweise bereits als flankierende Massnahme im Zuge der Glattalbahnen-Verlängerung geplant. Anschliessend könnte die Dorf- und Schaffhauserstrasse in diese Tempo 30-Zonen integriert werden.