

Bauprojekt

Hindernisfreier Ausbau Bushaltestellen, Zollikon

Bushaltestelle Bahnhofstrasse

Technischer Bericht



Dokument	20877.02-03.05-1	Format	A4
Datum	30. April 2024	PL	fan
Revidiert		SB	ama

Inhalt

1.	Einleitung.....	3
1.1	Ausgangslage.....	3
1.2	Projektperimeter	3
1.3	Projektziele.....	4
1.4	Auftrag und Vorgehen.....	4
1.5	Projektorganisation	4
2.	Grundlagen des Projektes	5
2.1	Allgemeine Grundlagen	5
2.2	Umweltrelevante Grundlagen	6
2.3	Verkehrstechnische Grundlagen	8
3.	Strassenraum.....	8
3.1	Zustand des bestehenden Strassenkörpers	8
3.2	Bushaltestellenkonzept.....	9
4.	Bewilligungen, Verfahrensablauf.....	11
4.1	Mitwirkung der Bevölkerung	11
5.	Grund und Rechte.....	12
6.	Kosten	12
7.	Weiteres Vorgehen	12

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Handicaperte Personen sollen den öffentlichen Verkehr und die dazugehörigen Haltestellen autonom benutzen können. Ausgelöst durch das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG SR 151.3 / VbÖV SR 151.34) ist die Gemeinde Zollikon verpflichtet, die Zugänge zu den Bushaltestellen und den Fahrzeugen bis 31.12.2023 hindernisfrei umzubauen. Der Kanton Zürich hat dazu die Richtlinie «Hindernisfreie Haltestelle» (Stand 10. Oktober 2018) für die Gestaltung der niveaufreien / hindernisfreien Bushaltestellen herausgegeben. Für die kantonalen Vorgaben hat diese Richtlinie verbindlichen, für Stadt- und Gemeindeverwaltungen lediglich empfehlenden Charakter.

Zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung und des Radfahrschutzes sieht die Gemeinde Zollikon folgende Massnahmen vor:

- Hindernisfreier Ausbau der bestehenden Bushaltestelle in der Bahnhofstrasse
- Ausbildung der Fahrbahnhaltestelle in Ortbeton
- Wiederinstandstellung der öffentlichen Grundstücke im Projektperimeter

1.2 Projektperimeter

Der Projektausschnitt ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 1:



Quelle 1: GIS-ZH, Kanton Zürich, 02.08.2021

1.3 Projektziele

Beim Dufourplatz in Zollikon ist die Haltestelle in der Bahnhofstrasse niveaufrei / hindernisfrei auszubauen. Die Haltestelle wird durch die Buslinie Nr. 910 (Zollikerberg, Station/Quartiertreff – Ebmatingen, Looren) der Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) bedient. Die Bahnhofstrasse in der Gemeinde Zollikon, auf der sich die Haltestelle befindet, ist als Gemeindestrasse klassiert. Sie grenzt an den Dufourkreisel, in den die Kantonsstrassen Dufourstrasse, Bergstrasse und Zollikerstrasse münden. Der Dufourkreisel gehört ebenfalls zum kantonalen Strassennetz. Die Verkehrssicherheit soll für alle Verkehrsteilnehmer erhöht werden.

1.4 Auftrag und Vorgehen

Die Geofra Ingenieure AG wurde beauftragt, aufgrund der oben erwähnten Veranlassung, das Projekt unter Berücksichtigung der nachfolgenden Aspekte zu erarbeiten:

- Erhebung der nötigen Grundlagen
- Bewilligung nach kantonalem Strassengesetz zusammen mit den Kantonshaltestellen um den Dufourplatz
- Einhalten der gesetzlichen Vorschriften (u.a. Behindertengleichstellungsgesetz)
- Werterhalt der Infrastrukturanlagen
- Synergienutzung mit Kreiselsanierung (Kanton)

1.5 Projektorganisation

Auftraggeber/Bauherr:
Gemeinde Zollikon
Bergstrasse 20
CH – 8702 Zollikon

Projektleiter:
Peter Stucki

Auftragnehmer:
Geofra Ingenieure AG
Seestrasse 88
8712 Stäfa

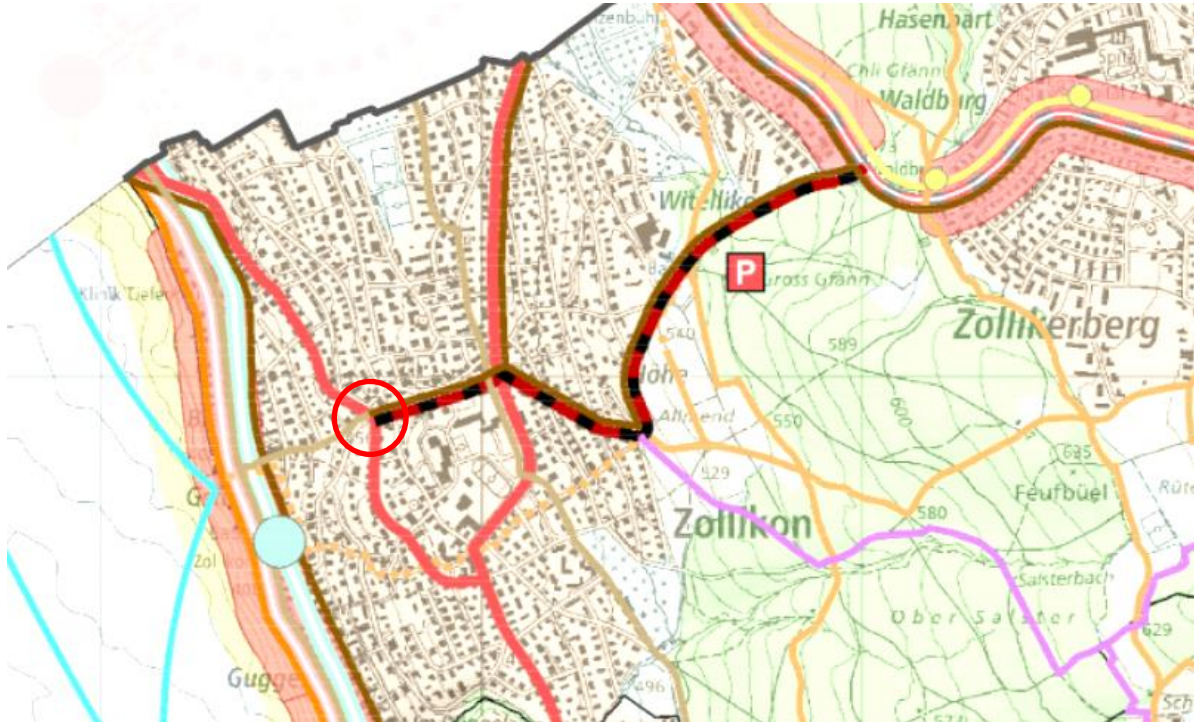
Projektleiter:
Frédéric Angst

2. Grundlagen des Projektes

2.1 Allgemeine Grundlagen

Das vorliegende Projekt stützt sich auf folgenden Grundlagen ab:

- Kantonaler Richtplan, RRB Nr. 5598 / 2020
- Regionaler Richtplan Pfannenstiel, RRB Nr. 1267 / 2018



Normen und Richtlinien:

- Normalien für Strassenbau, Baudirektion des Kantons Zürich
- Richtlinie Hindernisfreie Bushaltestellen des Kantons Zürich

Werkleitungen:

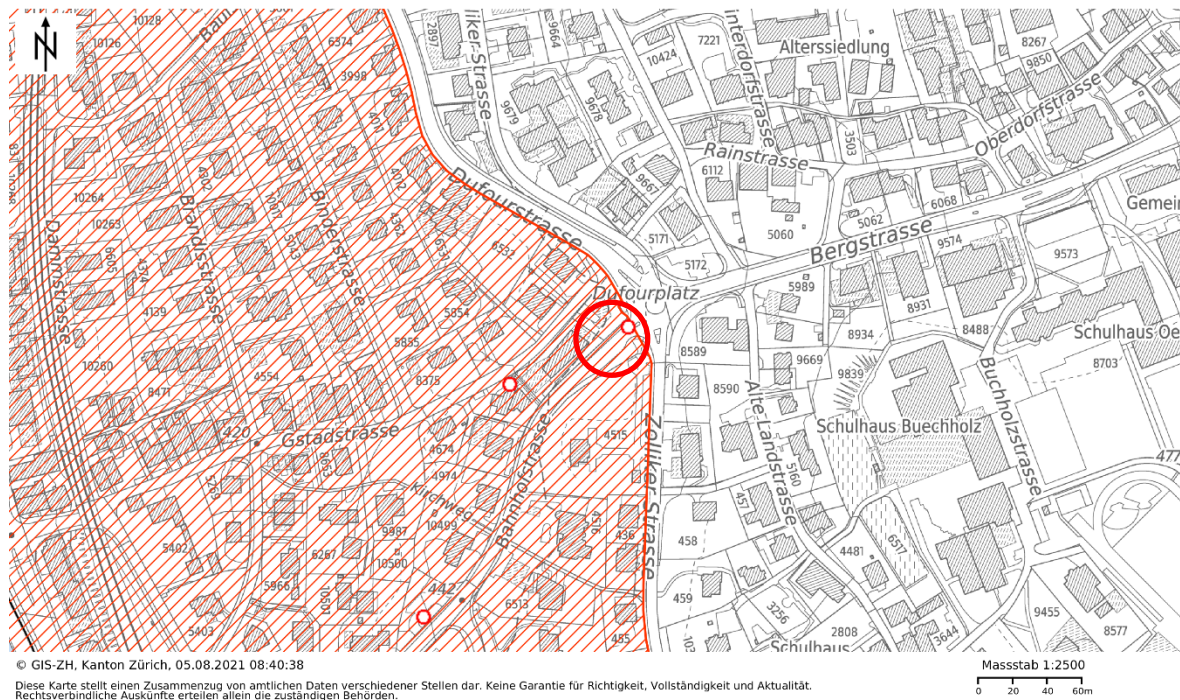
Im Rahmen des vorliegenden Projektes sind die betroffenen Werke hinsichtlich ihrer bestehenden Werkanlagen angefragt worden. Die entsprechenden Angaben sind phasenkonform in den Planunterlagen erfasst.

Leitungskataster beteiligter Werke:

- Werke am Zürichsee AG (über Acht Grad Ost AG)

2.2 Umweltrelevante Grundlagen

Gewässerschutz

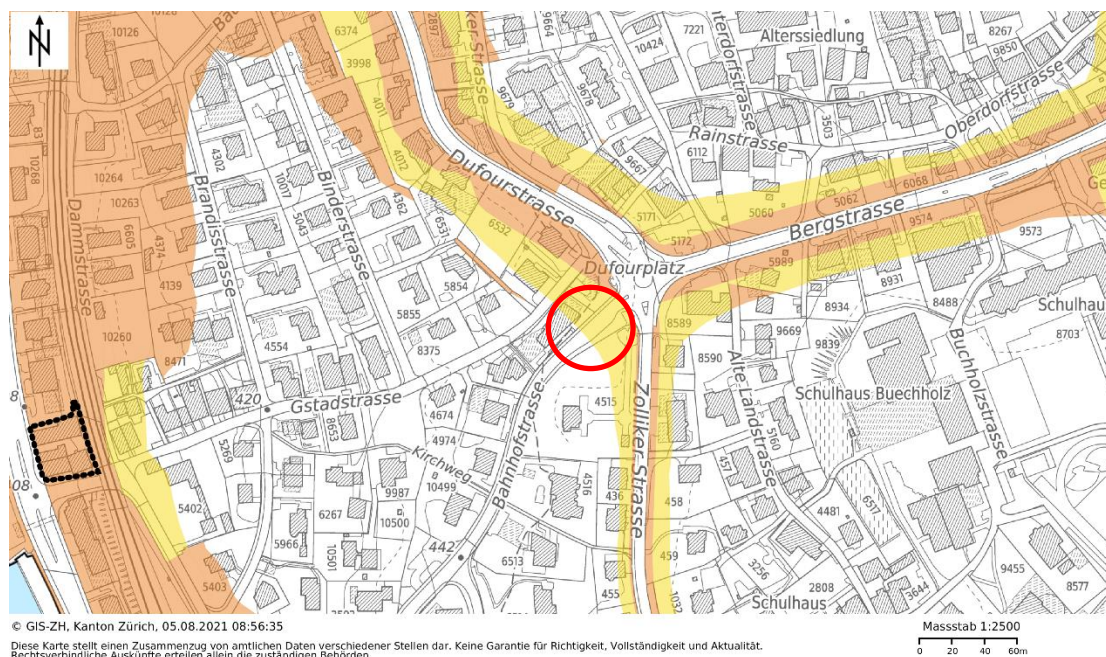


Der Projektperimeter liegt im Gewässerschutzbereich Ao. Ausserdem enthält der Projektperimeter die Quellfassung Gstad, BDV Nr. 3083/1977 (○). Die Quellfassung Gstad ist ausser Betrieb. Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Projektperimeter.

Belastete Standorte

Innerhalb des Projektperimeters sind keine belasteten Standorte im Kataster eingetragen.

Lärmschutz

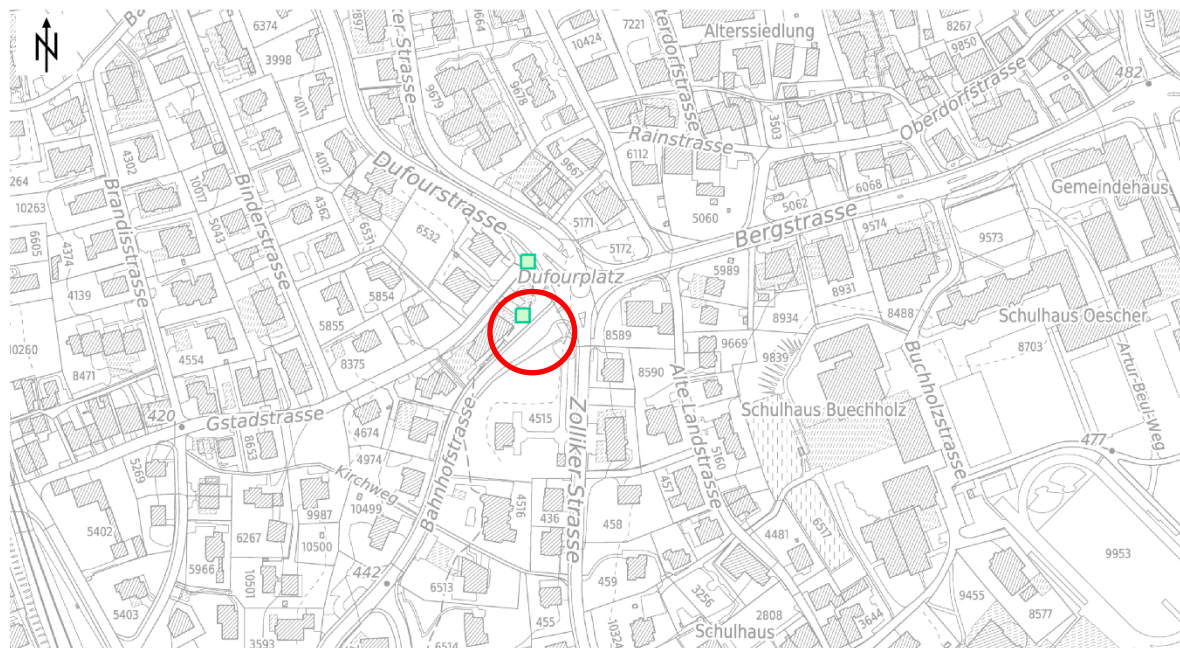


Das vorliegende Projekt führt zu keiner wesentlichen Änderung der Strassen- oder der Lärmsituation. Es sind keine sanierungspflichtigen Gebäude (>AW oder >IGW) im Projektperimeter vorhanden.

Natur- und Landschaftsschutz

Der Projektperimeter befindet sich nicht unter Natur- oder Landschaftsschutz.

Wald, Flora, Fauna



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 05.08.2021 09:04:56

Diese Karte stellt einen Zusammensatz von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

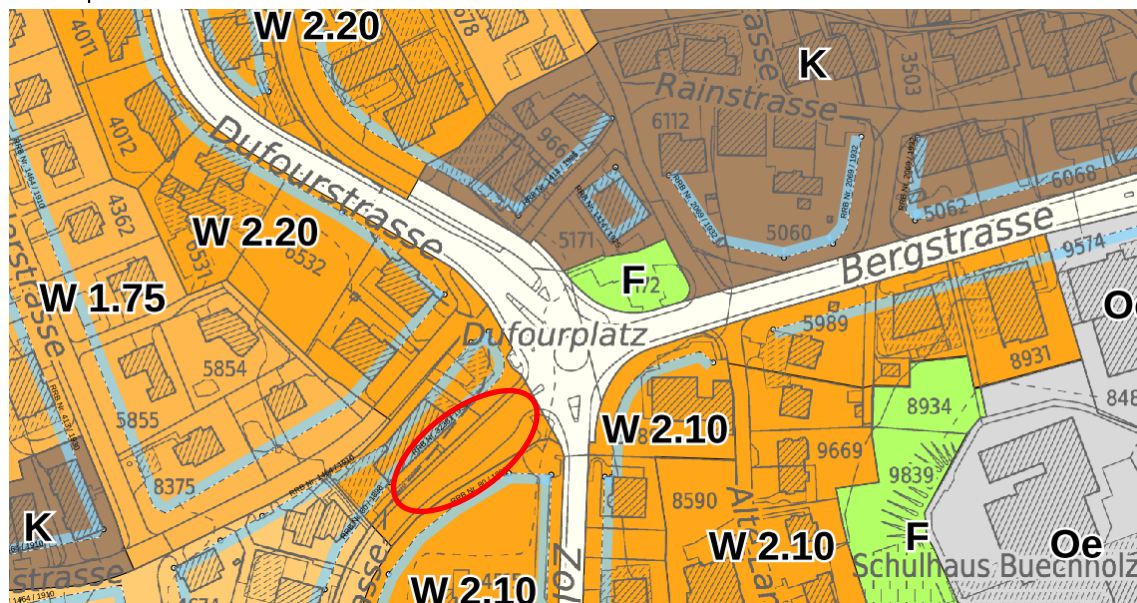
Massstab 1:2500
0 20 40 60m

Im Projektperimeter befinden sich zwei Standorte mit Neophyten der Art Knöterich.

Gefahrenkarte

Im Projektperimeter sind keine Naturgefahren deklariert.

Zonenplan



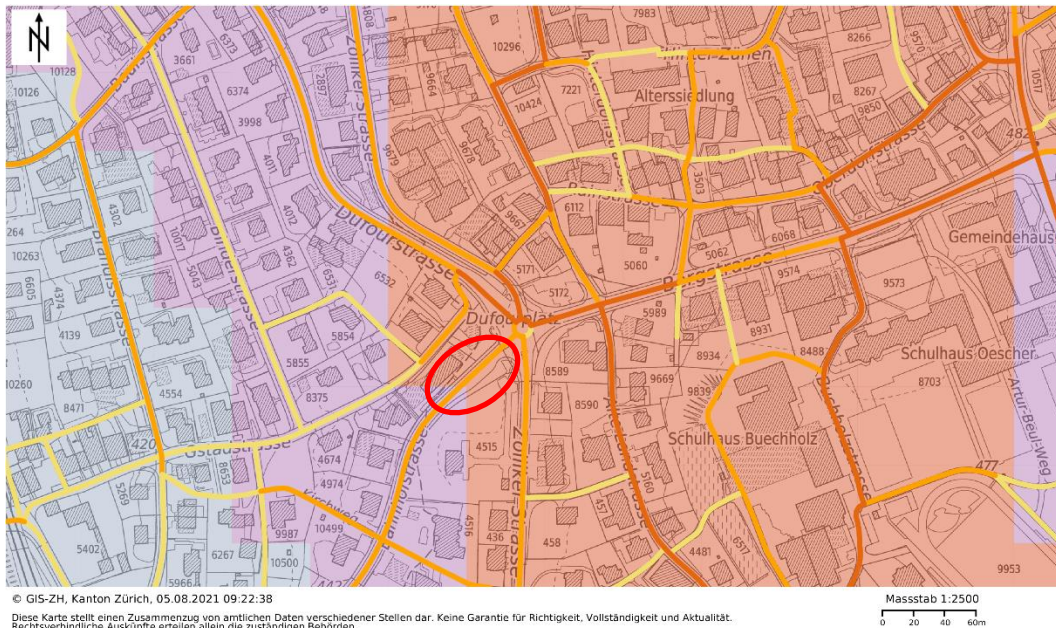
Das Projekt liegt in der Zone W2.

Landschaft und Ortsbild

Die angrenzende Liegenschaft Villa Meier-Severini (inkl. Steinmauer) befindet sich im Kataster der kantonalen Denkmalpflege des Kanton Zürichs.

2.3 Verkehrstechnische Grundlagen

Fussverkehrspotenzial und Relevanz von Netzabschnitten



Der Projektperimeter liegt im Bereich Fussverkehrspotenzial 4. Die Relevanz des Netzabschnitts Dufourstrasse / Bahnhofstrasse wird als 2 eingestuft. Zudem dient der Dufourplatz als ÖV-Umsteigepunkt. Zu den Fussgängerfrequenzen liegen keine näheren Angaben vor.

3. Strassenraum

3.1 Zustand des bestehenden Strassenkörpers

Baulicher Zustand

Der Belag in der Bahnhofstrasse im Bereich der Bushaltestelle weist Risse und Deformationen auf.

Bestehender Oberbau (Aufbau) und PAK - Untersuchungen

Es liegen auf dieser Stufe keine Oberbauuntersuchungen vor.

Verkehrssicherheit

Der Projektperimeter weist keine Stellen mit Unfalldhäufungen auf. Die einzelnen Verkehrsteilnehmer sind zweckmässig voneinander getrennt.

Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung erfolgt einseitig mit hohem Längsgefälle. Im Projektperimeter befinden sich keine Strassenabläufe.

3.2 Bushaltestellenkonzept

Die Bushaltestelle wird neu als Fahrbahnhaltestelle niveaufrei / hindernisfrei erstellt. Der Bus ist aufgrund der neuen Mittelschutzinsel beim Kreisel (Drittprojekt Kanton) nicht mehr überholbar. Die Haltekante wird auf 12 m niveaufrei / hindernisfrei ausgebaut. Aufgrund der Fahrbahnhaltestelle und der geraden Zufahrt zum Kreisel können auch Gelenkbusse die Haltestelle befahren.

Variantenstudium

Während dem Projektieren der Haltestelle wurde verschiedene Varianten erarbeitet und mit der VBZ und KAPO besprochen. Als Bestvariante überzeugte die Fahrbahnhaltestelle. Die Varianten mit Busbuchten wurden aufgrund Sicherheitsdefiziten (Anhaltesichtweite auf Fussgängerstreifen) und zu geringen Platzverhältnissen respektive benötigter Anpassung an geschützter Liegenschaft (Kataster der kantonalen Denkmalpflege des Kanton Zürichs) verworfen.

Geometrisches Normalprofil

Die Fahrspurbreite zwischen Mittelschutzinsel und Gehweg beträgt 3.75 m. Die best. Fahrbahnbreite bleibt bestehen.

Unter- und Oberbau

Fahrbahn:

- Fräsen von 10 cm
- Deckschicht 30 mm AC 8 N B70/100
- Tragschicht 70 mm AC T 22 N B70/100
- bei Bedarf wird 60 cm Kiesgemisch 0/45 OC85 eingebaut / ergänzt.

Fahrbahnhaltestelle:

- 22cm Beton gemäss SN EN 260-1: C 30/37, XC4, XF4, XD3, Dmax32, CI 0.20, C2 Handeinbau, Luftporengehalt 3-6%
- Tragschicht 80 mm AC T 22 N B70/100
- bei Bedarf wird 40 cm Kiesgemisch 0/45 OC85 eingebaut / ergänzt.

Trottoir:

- Deckschicht 25mm AC 8 N B70/100
- Tragschicht 75mm AC T 22 N B70/100

Randabschlüsse

Zwischen der Haltekante (Anschlag 22 cm) und dem Wartebereich wird ein Randstein Zürich-Bord (kant. Normblatt Nr. 658) verwendet. Ausserhalb der Anlegekanten beträgt der Anschlag 10 cm (kant. Normblatt Nr. 651A) oder 4 cm (kant. Normblatt Nr. 613A). Die Randabschlüsse werden in Granit ausgeführt.

Horizontale Linienführung

Die bestehende Busbucht wird neu als Fahrbahnhaltestelle hindernisfrei ausgebaut. Die veränderte Strassengeometrie kann ohne Landerwerb realisiert werden.

Vertikale Linienführung

Die bestehende vertikale Linienführung der Strasse bleibt gleich.

Entwässerung und Werkleitungen

Im Projektperimeter erfolgen keine Anpassungen an den Strassenentwässerungsanlagen. Im Projektperimeter sind keine Projektabsichten der Werke vorhanden.

Öffentliche Beleuchtung

Die Ausleuchtung der Bushaltestelle sowie des Fussgängerübergangs ist überprüft worden. Generell werden die Kandelaber im Projektperimeter durch LED ersetzt. Die zusätzlichen Kandelaber sind in den Plänen berücksichtigt.

Fussgängerführung

Das vorliegende Projekt führt zu keinen wesentlichen Änderungen für den Fussgängerverkehr. Der hindernisfreie Zugang zu den Haltestellen wird neu gewährleistet.

Zweiradverkehrsführung

Da die Bahnhofstrasse keine Veloroute darstellt, sind im Rahmen der behindertengerechten Ausbildung der Bushaltestelle sowie der neuen Mittelschutzinsel keine Massnahmen für den Zweiradverkehr geplant.

Öffentlicher Verkehr

Name der Bushaltestelle: Zollikon, Dufourplatz

Anordnung der Haltestelle: einseitig, in der Bahnhofstrasse (Fahrtrichtung Kreisel)

Typ der Haltestelle: einseitige Haltekante, Fahrbahnhaltestelle

Ausrüstung

Die Gemeinde sieht kein Personenunterstand vor.

Landschaft und Gestaltung

Es ist eine begrünte Aufenthaltsfläche mit Sitzmöglichkeiten zwischen der Bushaltestelle und der Mauer vorgesehen. Die mögliche Bepflanzung wird durch den Landschaftsarchitekten im Ausführungsprojekt bestimmt.

Berücksichtigung längerfristige Entwicklungen

Die langfristige Entwicklung (Verkehrsaufkommen, Nutzung, Ausbaugeschwindigkeit, etc.) der Dufourstrasse, Bergstrasse, Bahnhofstrasse und des Kreisels wurde berücksichtigt. Die Berücksichtigung der längerfristigen Entwicklung betreffend des ÖV ist Aufgabe der VBZ.

Abweichungen von der Norm

Die projektierten Elemente entsprechen den Normalien des Tiefbauamtes des Kantons Zürich und werden dementsprechend umgesetzt. Die technischen Elemente wurden aufgrund des reinen Werterhalts nicht auf die Normkonformität geprüft.

Koordination

- P+R;
- Strassenregion IV;
- KAPO, Stadt- / Gemeindepolizei;
- ÖV-Betriebe VBZ.

Projektrisiken

- Direkt angrenzend an den Dufourplatz werden zwei weitere kantonale Strassenprojekte geplant. Aufgrund von Abhängigkeiten können die Sanierungsprojekte nicht gleichzeitig ausgeführt werden.

4. Bewilligungen, Verfahrensablauf

4.1 Mitwirkung der Bevölkerung

Das Vorprojekt wurde gemäss §13 Strassengesetz (StrG; LS 722.1) der Bevölkerung zur Mitwirkung unterbreitet, zwischen dem 28. Januar dem 28. Februar 2022 lag das Projekt öffentlich auf. . .

Während der Auflage ging ein Einwand der **Behindertenkonferenz des Kantons Zürich (BKZ)** ein. Sie wurde bevollmächtigt, im Namen der **Schweizerischen Fachstelle für hindernisfreie Architektur** Einwänden/Einsprachen zu Projekten im Kanton Zürich zu tätigen

Es wird beantragt, im vorliegenden Strassenbauprojekt folgende Änderungen vorzunehmen bzw. die aus der Planaufgabe noch nicht ersichtliche Erfüllung von Anforderungen bzgl. hindernisfreien Bauens auszuweisen

Aufmerksamkeitsfeld vorderste Einstiegstür und Markierung Perronkante

Gemäss SN 640 075 ist die Einstiegsposition bei der vordersten Türe mit einem taktil-visuellen Aufmerksamkeitsfeld (SN 640 852) zu kennzeichnen. Bei Perronhöhen von > 0.20 m ist die Perronkante z.B. mit einer weissen Linie (b=0.15 m) zu markieren.

Dem Antrag wird stattgegeben, die Markierungen werden im Signalisations- und Markierungsplan entsprechend ergänzt.

Fussgängerstreifen rechtwinklig zum Fahrbahnrand

Fussgänger sind gemäss SN 640 075 nach Möglichkeit auf gerader Strecke und rechtwinklig zum Fahrbahnrand anzuordnen. Das Auffinden des Randabschlusses zur Strassenquerung ist zu gewährleisten (SN 640 075, Ziffer 19.1). Sind FG-Streifen in Einmündungstrichtern unvermeidbar, müssen die Fussgängerstreifen so angelegt sein, dass deren Abweichung vom 90°-Winkel zum Fahrbahnrand möglichst gering und ausgemittelt ist. Taktil-visuelle Aufmerksamkeitsfelder auf Fussgängerstreifen gemäss SN 640 852 sind rechtwinklig zur Gehrichtung anzubringen in Absprache mit einer O+M Fachperson. Im Signalisation sind diese Belange darzustellen.

Aufgrund der bestehenden Verhältnisse (Kreiselgeometrie, Geometrie der Ein-/Ausfahrten in den Kreisel), kann der Fussgängerstreifen nicht so angeordnet werden, dass er ausserhalb des Radius zu liegen kommt und vollständig rechtwinklig ist. Um dies zu optimieren, wurde auch ein Verschieben des Fussgängerstreifens in Richtung Bushaltestelle geprüft. Diese Anordnung hat jedoch negative Auswirkungen auf die Sicht auf den Wartebereich des Fussgängerstreifens Seite Bushaltestelle (für den Fall, dass ein Radfahrer den stehenden Bus überholt) und wurde somit verworfen. Zur Unterstützung werden entsprechende Aufmerksamkeitsfelder im Wartebereich des Fussgängerstreifens markiert und im Signalisations- und Markierungsplan dargestellt.

Schutzinsel

Gemäss SN 640 075 muss die Inselbreiten nach Möglichkeit ≥ 2.0 m betragen, damit ein ausreichender Warteraum für Personen mit Fahrhilfen, Gehhilfen oder Blindenführerhund gewährleistet ist. Die seitliche Führung auf der Schutzinsel ist taktil erfassbar, nach Möglichkeit mit einem Inselkopf auszuführen.

Dieser Einwand betrifft das Kantonsstrassenprojekt, wird aber trotzdem hier abgehandelt.

Aufgrund der bestehenden Verhältnisse (Kreiselgeometrie, Geometrie der Ein-/Ausfahrten in den Kreisel, Topografie Kat. Nr. 10570, Landbedarf Kat. Nr. 10571), sieht das Kantonsstrassenprojekt keine durchgehend 2.0 m breite Mittelschutzinsel vor. Die Situation wird gegenüber heute stark verbessert und die Massnahmen als verhältnismässig beurteilt (heute keine Mittelschutzinsel vorhanden).

Fahrgastinformation und Beschriftungen

Auch aus den Plänen nicht ersichtliche Belange für Menschen mit Seh- und Hörbehinderung sind vollständig nach SN 640 075 umzusetzen (siehe z.B. Information aus Norm-Anhang Ziffer 15.5).

Die entsprechenden Markierungen werden im Situationsplan dargestellt.

5. Grund und Rechte

Das Projekt verursacht keinen Landerwerb.

6. Kosten

Grundlage Kostenermittlung

- Genauigkeit +/- 10%
- Angaben inkl. 8.1% MWST.
- Preisbasis April 2024

Kostenvoranschlag

Die Gesamtkosten werden auf Fr. 255'000 inkl. MWST. veranschlagt.

Die Kosten können dem Kostenvoranschlag (03.05-2) entnommen werden.

Kostenrisiken

Im bautechnischen Bereich werden die Kostenrisiken als tief eingeschätzt.

7. Weiteres Vorgehen

Vorgesehene Meilensteine für das Bauvorhaben:

- Öffentliche Planaufgabe §16 in Verbindung §17 Abs. 2 StrG.
- Festsetzung §15 StrG Projekt und Kreditbewilligung
- Erstellung zusammen mit Kantonsprojekt Dufourplatz

September/Oktober 2024

Anfang 2025

offen*

* in Koordination mit kantonalen Drittprojekten

Stäfa, 30.04.2024

Sachbearbeiter:

Geoinfra Ingenieure AG

Adrian Marty