

Stadt Uster

Bahnhofzentrum Uster Erschliessungskonzeption

Planungsbericht Projektstudie





asa Arbeitsgruppe
für Siedlungsplanung
und Architektur AG

Spinnereistrasse 31
8640 Rapperswil-Jona
T 055 220 10 60

www.asaag.ch
info@asaag.ch

Bearbeitung:
Jan Wenzel
Jonas Jost

Zusammenfassung

Die Stadt Uster verzeichnete in den letzten Jahre ein beträchtliches Wachstum als attraktiver Wohn- und Arbeitsort. Im Rahmen der laufenden Stadtentwicklung soll die Bevölkerungszahl weiter wachsen. Aus diesem Kontext heraus resultieren nebst Anpassungen am Wohnungsangebot auch Modifikationen im öffentlichen und privaten Verkehr.

Im Bahnhofgebiet konzentrieren sich vielfältige und oft widersprüchliche Anliegen an diesen öffentlichen Raum. Neben dem hohen Verkehrsaufkommen des motorisierten Verkehrs sowie Fuss- und Veloverkehrs entspricht der Bushof nicht mehr den aktuellen gesetzlichen Anforderungen. Ergänzend kann das Busangebot mit der vorhandenen Infrastruktur nicht weiter ausgebaut werden. Ein städtischer «Zentrumsplan» zeigt mögliche Handlungsfelder zur Weiterentwicklung dieses zentralen und attraktiven Entwicklungsgebiets auf.

In der vorliegenden Projektstudie «Bahnhofzentrum Uster; Erschliessungskonzeption» wird in einer Gesamtschau aufgezeigt, wie sich die verschiedenen Entwicklungsabsichten im Vollausbau aufeinander abstimmen lassen und welche Elemente für eine zukunftsfähige Raumorganisation Schlüsselstellen sind.

Die Lösungsansätze und Erkenntnisse aus einem breit angelegten Variantenstudium sowie die Rückmeldungen aus der Begleitgruppe bilden die Basis für dieses Gesamtkonzept. Eine mögliche Etappierung mit entsprechenden Ausbausritten liegt vor. Allfällige Abhängigkeiten in der Umsetzung sind untersucht und ausgewiesen.

Das Gesamtkonzept setzt sich aus folgenden grösseren Projektmodulen zusammen:

- Bushofbereiche beidseits der Bahnlinie:
Heutiger Bushofstandort südlich der Bahnlinie und ein zusätzlicher Standort «Bushof Nord».
- Ausbau der Veloparkierung nördlich der Bahnlinie in der heutigen Bebauungsstruktur.
- Angebotsausbau und Neuorganisation der Veloparkierung südlich der Bahnlinie in einer unterirdischen Anlage mit Anbindung an zwei Personenunterführungen.
- Ausbau der bestehenden Personenunterführung Ost zu einer attraktiven Fussgänger- und Veloquerung der Bahnlinie im östlichen Bahnhofgebiet.

Mit dieser Projektstudie sind auf konzeptioneller Stufe die notwendigen Planungsparameter und Überlegungen zur Strukturentwicklung fachlich weitgehend geklärt. Diese Untersuchungen und Erkenntnisse dienen nun der politischen Entscheidungsfindung und Interessensabwägung sowie der weiteren Projektentwicklung als Grundlage. Der Projektabschluss erfolgte Ende 2020.

Die planerischen Rahmenbedingungen haben sich seit 2020 bahnseitig verändert. Das schienengebundene Angebot auf 2035 kann nicht wie ursprünglich geplant im 7.5-Minutentakt eingeführt werden und hat direkte Konsequenzen auf die Anzahl und Anordnung der Anlegekanten.

Aus einer Konzeptvernehmlassung bei den marktverantwortlichen Unternehmungen (VZO, VBG und Postauto) und einer entsprechenden Konsolidierungssitzung vom Dezember 2022 resultiert eine weitere Projektbearbeitungsphase.

Gemäss Auftrag soll eine Anordnung mit der maximalen Anzahl an flexiblen Haltekanten gefunden werden. In diesem Kontext sind auch Lösungsansätze mit einer reduzierten Kissenlösung bei der zweiten Fahrzeugtüre zu verifizieren. Als ideale Zielgrösse gilt nach wie vor eine 22cm-Kantenhöhe auf der gesamten Fahrzeuglänge. Dabei sind die betrieblichen Vorgaben zu berücksichtigen und eine grundsätzliche Verhältnismässigkeit zu wahren.

Diese Projektphase baut auf der vorliegenden, komplexen Erschliessungskonzeption auf. Aus einer Vielfalt von Themenfeldern stehen die beiden Elemente «betriebliche Flexibilität / Haltekantenangebot» und «hindernisfreier Zugang zum öffentlichen Verkehr» in einer direkten Abhängigkeit und werden in einem separaten Bericht logisch und kompakt dokumentiert.

Inhalt

Zusammenfassung	3
1. Einleitung	7
1.1 Ausgangslage	7
1.2 Aufgabenstellung	9
1.3 Auftragsabgrenzung	11
1.4 Vorabklärungen und -untersuchungen	12
1.5 Planungsprozess / Projektkonsolidierung	12
1.6 Planungsgrundlagen	15
1.7 Schnittstellen zum Drittprojekt «Attraktives Stadtzentrum»	20
2. Dokumentation Bestand	21
2.1 Bestandesaufnahme	22
2.2 Fotodokumentation	23
2.3 Heutiger Bushof	26
2.4 Bahnhofvorfahrt Bestand	29
2.5 Veloparkierung Bestand	30
3. Bedürfnisse und Anforderungen	31
3.1 Basis für das Gesamtkonzept	31
3.2 Busbetrieb	31
3.3 Bahnhofvorfahrt	33
3.4 Veloparkierung	34
3.5 Fuss- und Veloverkehrsachse Nord-Süd	35
3.6 Bahnhofsumfeld	36
4. Variantenstudium	36
4.1 Planungsansatz	36
4.2 Bushof	37
4.3 Bahnhofvorfahrt	47
4.4 Veloparkierung	50
4.5 Fussgänger- und Velounterführung	57
4.6 Bahnhofsumfeld	67
5. Gesamtkonzeption	68
5.1 Mögliche Ausbauschritte	69
6. Weiteres Vorgehen	70
Dokumentation	71

Abkürzungs- und Begriffsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AS	Ausbauschritt (2035) des STEP
BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz
BAV	Bundesamt für Verkehr
BH	Bushof
DHK	Doppelhaltekante(n) => für zwei Gelenkbusse 18m hintereinander
FäG	Fahrzeugähnliche(s) Gerät(e) (Inlineskates, Kickboards, etc.)
FG	Fussgänger
FGS	Fussgängerstreifen
FR	Fahrrad (Velo)
Fz.	Fahrzeug(e)
GVK	Gesamtverkehrskonzept (Uster)
HK	Haltekante(n)
Kap.	Kapitel
K+R	Kiss+Ride => Stellfläche(n)/-bereich(e) fürs Bringen und Abholen zu/von ÖV-Haltestelle
LiWa	Lieferwagen
LW	Lastwagen
LV	Langsamverkehr (Fussgänger/Zufussgehende, Fahrrad/Velo und FäG)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MZS	Mehrzweckstreifen
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PP	Parkplatz/-plätze
P+R	Park+Rail (Park+Ride) => Parkplatz/-plätze in der Nähe einer ÖV-Haltestelle
PU	Personenunterführung
PW	Personenwagen
SBB	Schweizerische Bundesbahnen AG
STEK	Stadtentwicklungskonzept (Uster)
STEP	Strategisches Entwicklungsprogramm Eisenbahninfrastruktur => Ausbauprogramm BAV
VZO	Verkehrsbetriebe Zürichsee und Oberland AG
VP	Veloparkierung (Veloparkplatz/-plätze)
ZEB	Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur => Ausbauprogramm BAV

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Der Stadtrat Uster hat in seiner Strategie «Uster 2030» das Ziel der nachhaltigen Stadtentwicklung postuliert. Dazu gehört u.a. ein fussgängerfreundliches und attraktives Zentrum. Der Bahnhof Uster und sein direktes Umfeld definiert die städtebauliche Schlüsselstelle in diesem Perimeter - der lokale Handlungsbedarf ist entsprechend hoch.

Im Rahmen der Stadtentwicklung soll die Zahl an Einwohner/-innen bis 2035 um ca. 10'000 auf 45'000 wachsen. Abgeleitet aus dieser Prognose werden eine verdichtete Bauweise im Zentrum und Anpassungen im öffentlichen und privaten Verkehr abgeleitet. Der städtische «Zentrumsplan» bildet mögliche Standorte für eine Bushoferweiterung, ergänzende Veloabstellanlagen, Stellflächen/-bereiche für Kiss+Ride sowie bedeutende Fussgänger- und Veloachsen ab.

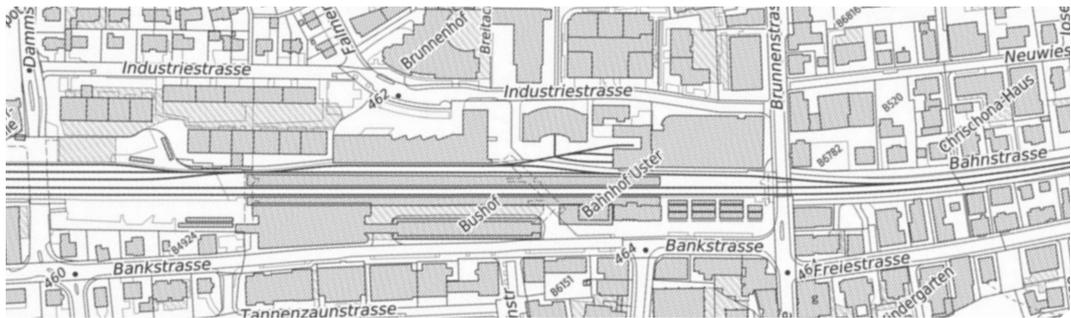


Abb. 1 Übersicht Bahnhofgebiet, freier Masstab (Quelle: GIS-Browser Stadt Uster (gis.uster.ch))

Der heutige Bushof entspricht insbesondere aufgrund der tiefen Haltekanten nicht den gesetzlichen Anforderungen eines behindertengerechten Infrastrukturbauwerkes (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG). Um die geforderte Hindernisfreiheit zu gewährleisten muss er daher in naher Zukunft zwingend umgebaut werden. Mit der heutigen Anzahl von neun Haltekanten kann das bestehende Busangebot betrieben werden, weitere Ausbauschritte sind aber nicht mehr ohne zusätzliche betriebliche Einschränkungen möglich. Seitens Stadt wird eine konzentrierte Bushoferweiterung an bestehender Lage als beste Variante erachtet. Ein zweiter Bushof, nördlich der Bahngleise, wird im städtischen Zentrumsplan als Alternativstandort angezeigt. Im Rahmen eines Workshops zum Stadtentwicklungskonzept wurde der Stadt nahegelegt, aus strategischen Überlegungen an einem möglichen Bushofstandort Nord festzuhalten.

Unter Berücksichtigung der erwarteten Bevölkerungsentwicklung und der Verkehrsverlagerung wird die Nachfrage an Veloabstellplätzen in den nächsten Jahren weiter deutlich zunehmen und das Angebot ist bedarfsorientiert markant zu erhöhen. Zur Steigerung der Abstellkapazität wird im Zentrumsplan, ergänzend zu der heutigen oberirdischen Veloparkierung, eine unterirdische Veloabstellanlage

zwischen der Personenunterführung Ost und der Personenunterführung Mitte ausgewiesen. Für das nördliche Einzugsgebiet soll das Veloparkierungsangebot gemäss Zentrumsplan ebenfalls ausgebaut und aufgewertet erweitert werden.

Zu den städtischen Anliegen existieren seitens SBB ebenfalls Entwicklungs- und Optimierungsideen im Bahnhofgebiet:

- Im Bereich der heutigen Veloparkierung «Südost» besteht Entwicklungspotenzial für einen Hochbau. Im Rahmen einer Potential- und Machbarkeitsstudie wurde 2019 geprüft, ob an dieser zentralen Lage eine städtische Velostation und parallel dazu ein Hochbau, der die städtebaulichen sowie wirtschaftlichen Parameter erfüllt, realisiert werden kann.
Aufgrund von geänderten Rahmenbedingungen und den noch ungeklärten Fragen zum Denkmalschutz plant die SBB zusammen mit der Stadt Uster eine ergänzende Machbarkeitsstudie als Drittprojekt (vgl. Kap. 1.6).
- Um die Angebotsqualität am Bahnhof zu verbessern und die beiden kommerziellen Bereiche optisch zu verbinden, sind zwischen dem Nebengebäude und der Passage zusätzliche Angebote angedacht. Parallel soll die Zirkulationsfläche für den Fussverkehr optimiert und einige raumbestimmende Elemente (Taxis, Tafeln, etc.) entfernt werden (nur teilweise Bestandteil der Projektstudie).
- Auch beim Park+Rail «Südwest» ist ein Entwicklungspotenzial zu orten. Es wurde eine erste Studie «Bankstrasse» durch Spühler Partner Architekten erstellt (datiert 17.04.2014). Da die Planung mehrere Eigentümer betrifft, handelt es sich um ein langfristiges Vorhaben. Um das Entwicklungspotenzial ausschöpfen zu können, gilt es einen parzellenübergreifenden Gestaltungsplan zu erarbeiten (vgl. Kap. 1.6).

1.2 Aufgabenstellung

1.2.1 Auftrag und Ziele

In der Projektstudie «Bahnhofzentrum Uster; Erschliessungskonzeption» ist mittels einer Gesamtschau aufzuzeigen, wie sich die verschiedenen und teils widersprüchlichen Anliegen an das Bahnhofgebiet koordinieren bzw. sich aufeinander abstimmen lassen und welche Planungsparameter zur Strukturentwicklung von entscheidender Relevanz für die künftige Raumorganisation sind.

Es sollen die mittel- und längerfristigen Entwicklungsabsichten dokumentiert werden und den Projektbeteiligten (Stadt, SBB, VZO) als Entscheidungsgrundlage sowie zur weiteren Konkretisierung von Vor- und Bauprojekten dienen.

Auf der Basis der beschriebenen Ausgangslage möchte die Stadt im Rahmen der Projektstudie folgende Planungsfelder proaktiv weiterentwickeln bzw. präzisieren, wo möglich als Entwicklungseinheit zusammenfassen und in einer vergleichenden Betrachtung objektiv bewerten:

- Bushof und Busbetrieb
- Veloparkierung
- Fussgänger- und Veloführung
- Erschliessung und Anlieferung

1.2.2 Themenbereiche

Bei der Ausarbeitung des Gesamtkonzepts für das Bahnhofzentrum Uster sind insbesondere folgende Themenbereiche zu berücksichtigen:

- Interessenslinie SBB (für S-Bahn 2G)
(aktuell: Horizont bis 4. Perronkante; künftig: Horizont ab 4. Perronkante)
- Ausbau Bushof (Konzentration oder Splitting)
(Ausbau Bushof Süd oder Bushof Süd kombiniert mit Neubau Bushof Nord)
inklusive Angebotsplanung VZO (Buskonzept 2035)
- Strukturentwicklung (möglicher Hochbau im Baufeld G)
(heutige Veloparkierung (VP) Südost auf SBB-Areal)
- Kantonale Velobahn (geplanter Linienverlauf):
(Bahnstrasse – Neuwiesenstrasse – Industriestrasse – Zieletenstrasse – Bahnweg)
- Wichtige Fussgänger-/Veloachse Nord
(Breitackerweg als Verbindung Oberlandstrasse – Bahnhof)
- Anbindung Bahnhof an Zentrum
(Poststrasse, Webernstrasse, Verbindung Bank-/Tannenzaunstrasse)

- Angebotsvorgaben Veloabstellmöglichkeiten (teilweise mit Ausbau):
 - Anlagen Nordwest und Südwest: keine Anpassungen
 - Anlage Nordmitte (Velostation): Ausbau um 570 auf Total 800 Plätze
 - Anlage Südost: Ausbau um 420 auf Total 1'000 PlätzeDiese Ausbauzielgrössen basieren auf der Motion 603/2017 von Karin Niedermann (SP), Paul Stopper (BPU), Ursula Räuftlin (GLP) und Patricio Frei (Grüne): «Erhalt der Anzahl Velo-Parkplätze beim Bahnhof Uster Ost». Aus Verhandlungen zwischen der Stadt und den SBB resultierten diese Zahlen. Diese wurden mittels Erhebung «Auslastung der Veloparkieranlagen» durch die Firma ewp 14.10.2019) referenziert.
- Taxi (südliche Bahnhofseite)
- Kiss&Ride (Nordmitte, Südwest und Südost) mit den jeweiligen Einzugsgebieten
- Verkehrsberuhigtes Zentrum «attraktives Stadtzentrum» mit Fussgängerzone und Unterbrechung für den motorisierten Individualverkehr (MIV)

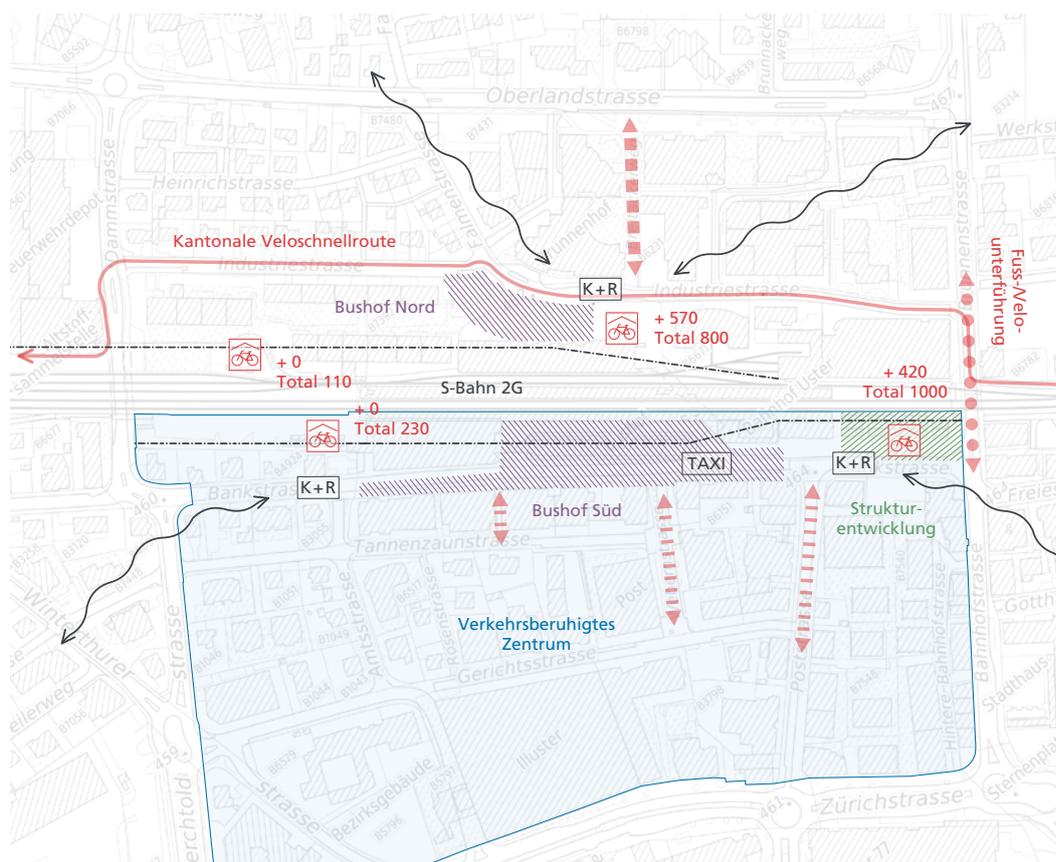


Abb. 2 Themenbereiche, freier Massstab (Darstellung: asa AG)

1.2.3 Planungsperimeter

Der Planungsperimeter der Projektstudie umfasst das Gebiet direkt am Bahnhof (Kernperimeter, rot) mit dem angrenzenden Strassennetz (Betrachtungsperimeter, blau). Dieser wird räumlich begrenzt durch:

- Industriestrasse (resp. Oberlandstrasse) im Norden
- Brunnen-/Bahnhofstrasse im Osten
- Bankstrasse (resp. Tannenzaunstrasse) im Süden
- Damm-/Berchtoldstrasse im Westen

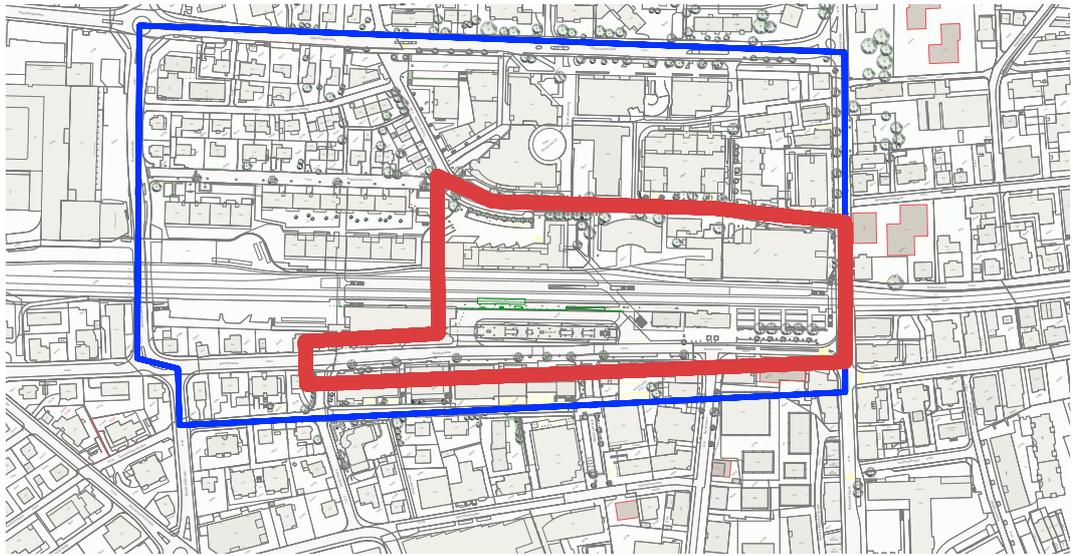


Abb. 3 Planungsperimeter: Kernperimeter (rot), Betrachtungsperimeter (blau), freier Mst. (Darstellung: asa AG)

1.3 Auftragsabgrenzung

Mit der Projektstudie sind auf konzeptioneller Stufe die notwendigen Planungsparameter und Überlegungen zur Strukturentwicklung zu klären. Diese Untersuchungen und Erkenntnisse sollen der politischen Interessenabwägung und Entscheidungsfindung dienen und als Grundlage zur Grobkostenschätzung, Konkretisierung von Vor- und Bauprojekten sowie für die Budgetierung beigezogen werden.

1.4 Vorabklärungen und -untersuchungen

Nachfolgende Vorabklärungen und Untersuchungen wurden im Vorfeld oder unmittelbar zu Beginn der Projektstudie getätigt:

- Vorabklärungen für BehiG-konformen Umbau bestehender Bushofs (vgl. Kap 2.5)
- Klärung Interessenslinien SBB-Infrastruktur (vgl. Kap. 1.6 und 2.1):
«Horizont bis 4. Perronkante» und «Horizont ab 4. Perronkante»
- Abklärungen zur Entwicklung des notwendigen Platzbedarfs für den längerfristigen Busbetrieb (Anzahl notwendiger (Bus)Halteketten im Zusammenhang mit der S-Bahn 2G (ab 2035)) (Arbeitspapier asa AG, vgl. Beilage 4). Unter der Prämisse, dass das schienengebundene Angebot auf 2035 nicht wie ursprünglich geplant im 7.5-Minutentakt eingeführt werden kann, haben die Stadt Uster zusammen mit den VZO im Mai 2024 in einem ergänzenden Ergebnisbericht «Buskonzept Uster 2035» ein gemeinsames, umsetzbares Zielbild für den Bushof erarbeitet. Die Konsequenzen, welche aus dieser veränderten Rahmenbedingung resultieren, werden in einem separaten Bericht «Bus-/Bahnhof Uster, Optimierung hindernisfreie Infrastruktur» dokumentiert.

1.5 Planungsprozess / Projektkonsolidierung

1.5.1 Projektbeteiligte

Die Federführung für die Projektstudie oblag der Stadt Uster, Abteilung Bau, Geschäftsfeld Stadtraum und Natur (Projektleitung: Stadtplaner Patrick Neuhaus).

<i>Auftraggeberin Stadt Uster</i>	
Abteilung Bau, Stadtraum und Natur	Patrick Neuhaus, ehemaliger Leiter Geschäftsfeld und Stadtplaner (bis Ende Mai 2023) Rita Newnam, Leiterin Geschäftsfeld und Stadtplanerin (ab 01. November 2023)

Die Projektstudie wurde zusammen mit einer Begleitgruppe entwickelt, in dieser haben folgende Personen mitgearbeitet:

<i>Begleitgruppe «Bahnhofzentrum Uster»</i>	
Stadt Uster, Stadtrat	Stefan Feldmann, Abteilungsvorsteher Bau
Stadt Uster, Stadtraum und Natur	Patrick Neuhaus, Stadtplaner
Stadt Uster, Stadtraum und Natur	Manuela Raab, Leistungsgruppenleiterin Verkehrsplanung
Stadt Uster, Infrastruktur und Unterhalt	Marcel Kauer, Leistungsgruppenleiter Infrastrukturmanagement

Begleitgruppe «Bahnhofzentrum Uster»	
Stadtpolizei Uster	<i>Christian Kurt, Leiter Verkehrsbereiche (bis Mitte Mai 2019)</i>
SBB AG, Immobilien Development	Alexandra Nievergelt, Projektleiterin Anlageobjekte Entwicklung
SBB AG, Immobilien	<i>Lukas Schneller, Leiter Kombinierte Mobilität (jeweils vertreten durch Alexandra Nievergelt)</i>
VZO AG	Werner Trachsel, Direktor
dsp Ingenieure + Planer AG	Martin Karli, Leiter Geschäftsfeld Projektmanagement / Bauleitung
dsp Ingenieure + Planer AG	Alen Sandmann, Projektleiter
asa AG	Jan Wenzel, Projektleiter
asa AG	Jonas Jost, Projektleiter Stv.

Die Projektstudie wurde seitens Auftragnehmerin mit folgendem Team bearbeitet:

Auftragnehmerin und Bearbeitungsteam asa AG	
Projektleiter	Jan Wenzel, dipl. Ing. FH, Raumplaner SVI, Reg. A
Projektleiter Stv.	Jonas Jost, BSc FHO in Raumplanung VSS SVI
Projektingenieur (ÖV-Fachspezialist)	Jonas Schaufelberger, BSc FHO in Raumplanung
Zeichner	Sven Arnold, Lernender
Zeichnerin	Cynthia Lüthi, Lernende

1.5.2 Begleitgruppensitzungen (Projektkonsolidierung)

Die Projektbeteiligten trafen sich für die Arbeit in der Begleitgruppe zu zwei Sitzungen in der städtisch genutzten «Villa am Aabach» in Uster. Zwei zusätzlich geplante Begleitgruppensitzungen mussten aufgrund der COVID-19-Pandemie ersatzlos gestrichen und daher das Projektdesign kurzfristig umgestellt werden.

1.5.3 Arbeitssitzungen mit Auftraggeberin (Projektkonsolidierung)

Zur Klärung der erforderlichen Arbeitsschritte sowie zur Vor- und Nachbearbeitung der Begleitgruppensitzungen trafen sich Auftraggeberin und Auftragnehmerin zu drei Arbeitssitzungen. Nach Ausbruch der COVID-19-Pandemie fand dieser bilaterale Austausch ausschliesslich per Telefon und E-Mail statt.

1.5.4 Bilateraler Austausch mit Projektbeteiligten

Zur Klärungen spezifischer Anliegen und Fragestellungen sowie für einen Projekt- abgleich fanden direkte bilaterale Austausche zwischen Auftragnehmerin und den jeweiligen Projektbeteiligten statt (jeweils in Absprache mit der Auftraggeberin):

- Busbetrieb (Klärung Entwicklung Platzbedarf Bus ab 2035) mit VZO AG
- Projektgleich (Arbeitsstände zur Grobkostenschätzung) mit dsp Ingenieure + Planer AG

1.5.5 Projektabschluss

Die wesentlichen Berichtsinhalte wurden bis zum August 2020 erarbeitet. Es zeigte sich jedoch, dass für die Konzeption des Bushofs eine vertiefte Betrachtung erforderlich ist. Diese wurde im Zeitraum vom Dezember 2022 bis April 2024 vorgenommen und erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den VZO AG. Folgende Projektbeteiligte wirkten mit:

- VZO AG: Werner Trachsel (Direktor bis 2023), Joe Schmid (Direktor ab 2023), Christoph Müller (Leiter Verkehrsplanung), Adrian Suter (Leiter Angebot und Markt)
- Stadt Uster: Patrick Neuhaus (Stadtplaner bis 2023), Rita Newnam (Stadtplanerin ab 2023), Manuela Raab (LG-Leiterin Verkehrsplanung), Sina Germann (Raumplanerin),
- asa AG: Jan Wenzel, Jonas Schaufelberger

1.6 Planungsgrundlagen

1.6.1 Planungen

<i>Art</i>	<i>Beschreibung, Verfasser und Datum</i>
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagenbericht «Version einer Personenunterführung Bahnhof», Stadt Uster, Stand November 2018 - Kurzbericht «MIV-Erhebung Zentrum / Bahnhofsgelände», ewp AG, 11. Dezember 2009 - Kommunaler Gesamtplan «B. Verkehrsplan, Strassen, Parkierung, Öffentlicher Verkehr», Stadt Uster, Stand März 2007 - Kommunaler Gesamtplan «B. Verkehrsplan, Fuss- und Wanderwege, Radwege», Stadt Uster, Stand Mai 1994 - Stadtentwicklungskonzept Uster «STEK», Stadt Uster, Geschäftsfeld Stadtraum und Natur, Oktober 2019 - Stadtentwicklungskonzept Ergänzungsbericht, Stadt Uster, Geschäftsfeld Stadtraum und Natur, Oktober 2020 - Kommunale Richtplanung Stadt Uster Stand Überweisung an Gemeinderat 2024
Projekt-relevante Planungen (Drittprojekte)	<ul style="list-style-type: none"> - Studie «Bankstrasse Uster»; Spühler Partner Architekten, 17.04.2014 (Park+Rail) - Vorabklärungen (Vorabzug) «Veloparkierungsanlage an der Industriestrasse 6», Reichle Architekten AG, 22. Juni 2018 - Stadtentwicklungskonzept Uster «STEK», Stadt Uster, Geschäftsfeld Stadtraum und Natur, Oktober 2019 - Machbarkeitsstudie «Bahnhofsareal Uster-Ost», ewp AG, Oktober 2019 - Bahnausbau im Zusammenhang «S-Bahn 2G» (vgl. Drittpläne «Interessenslinie SBB-Infrastruktur») - Klassierung «Geplante Veloschnellroute» über Industriestrasse (Routen-, Verbindungsnummer 05_015 und _021) auf dem «Velonetz Alltag» GIS-Browser Kanton ZH (maps.zh.ch), Onlineabfrage am 01.07.2020 - Buskonzept Uster 2035, Ergebnisbericht Stadt Uster und VZO, datiert 28. Mai 2024

1.6.2 Geodaten

<i>Datensatz</i>	<i>Thema und Beschreibung</i>	<i>Quelle und Datum</i>
158 - ÖREB-Kataster	Kommunale Verkehrsbaulinie	GIS-Browser Kanton ZH (maps.zh.ch) (Bezug am 28.08.2019)
493 - Orthofoto	Sommer RGB/Infrarot 2018	GIS-Browser Kanton ZH (maps.zh.ch) (Bezug am 28.08.2019)
10116 - Amtliche Vermessung	Datenmodell Kanton Zürich (DM01AVZH24)	GIS-Browser Kanton ZH (maps.zh.ch) (Bezug am 28.08.2019)
10119 - Amtliche Vermessung	Eigentumsbeschränkungen ZH (Mehranforderungen)	GIS-Browser Kanton ZH (maps.zh.ch) (Bezug am 28.08.2019)

1.6.3 Sonstige Dokumente

<i>Art</i>	<i>Beschreibung</i>
Normen	<ul style="list-style-type: none"> - VSS 40 238 «Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege», Ausgabe: 2019-03 - VSS 40 246a «Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr, Unterführungen», Ausgabe: 2019-03 - VSS 40 201»Geometrisches Normalprofil; Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer«, Ausgabe 2019-03 - VSS 40 273a «Knoten; Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene», Ausgabe: 2019-03
Merkblätter, Empfehlungen	- 120 «Bus-Haltestellen», Die Schweizer Fachstelle «Hindernisfreie Architektur», Vorabzug März 2018
Schreiben	- «SBB-Parzelle Nr. B6916-22e - Verfügbarkeit zur Errichtung eines Veloparkhauses», SBB AG, Immobilien Portfolio Management, 9. Januar 2019
Sonstiges	- Flyer «Grossparkieranlagen», Velopa AG, undatiert, Onlinebezug am 21.04.2020

1.6.4 Drittpläne

<i>Beschreibung</i>	<i>Zweck</i>	<i>Kommentar</i>
Interessenslinie SBB-Infrastruktur	Planerische Rahmenbedingung	«Uster - Interessenslinie SBB Infrastruktur», Situationen 1:2000, «Horizont bis 4. Perronkante» und «Horizont ab 4. Perron- kante», Plan 1 und 2, SBB, Infrastruktur, NT-SS1/u147859, 15.01.2019
Gebäudegrundrisse SBB-Güterschuppen	Basis zur Entwicklung der Varianten für Aus- bau der VP Nordmitte im Bestand	Neubau «Güterexpedition», Grundrisse 1:50, «Erdgeschoss» und «Untergeschoss», Plannummer 400-001 und -002, SBB, Sektion Hochbau, Bauabteilung Kreis III

1.6.5 Verkehrsbaulinien

Nachfolgende Verkehrsbaulinien (kommunalen Baulinien) sind für die Projektstudie von Relevanz und in Kraft (rechtskräftige Gemeindebaulinien):

- Bankstrasse: Seite Süd komplett, Seite Nord nur östlich von Bahnhofgebäude
- Brunnenstrasse: nördlich der Bahnlinie komplett, südlich der Bahnseite keine
- Bahnhofstrasse: beidseitig
- Industriestrasse: beidseitig
- Falmenstrasse: beidseitig

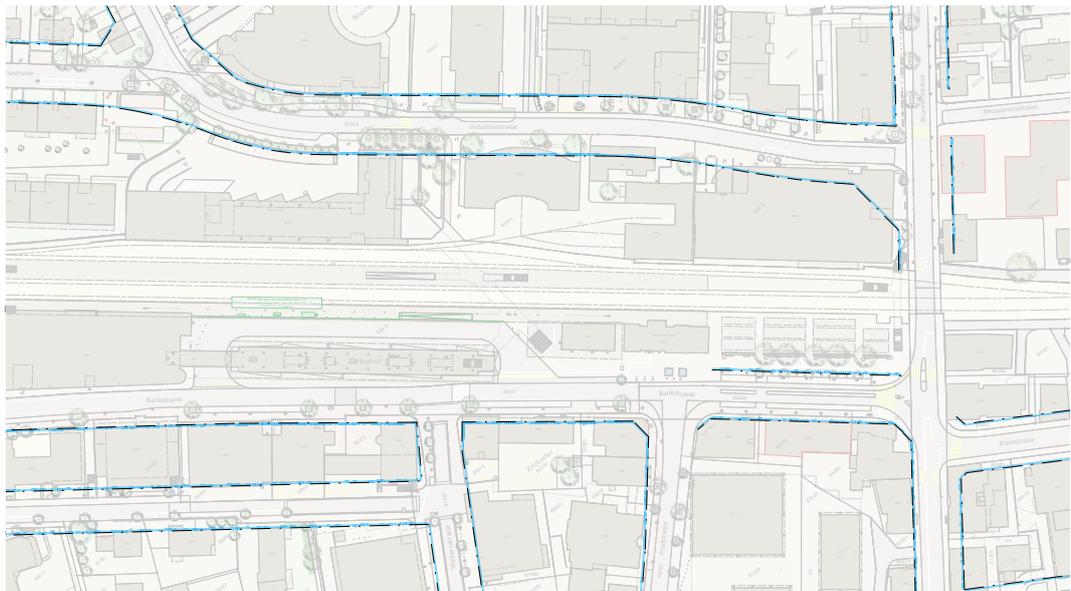


Abb. 4 Verkehrsbaulinien (kommunale Baulinien), freier Massstab (Darstellung: asa AG)

1.6.6 Projektrelevante Rahmenbedingungen

Das Bahnhofgebiet wird u.a. von folgenden projektrelevanten Rahmenbedingungen tangiert:

- Geplante kantonale Velobahn (pink)
- Interessenslinie SBB-Infrastruktur (violett)
- Projekt attraktives Stadtzentrum Uster

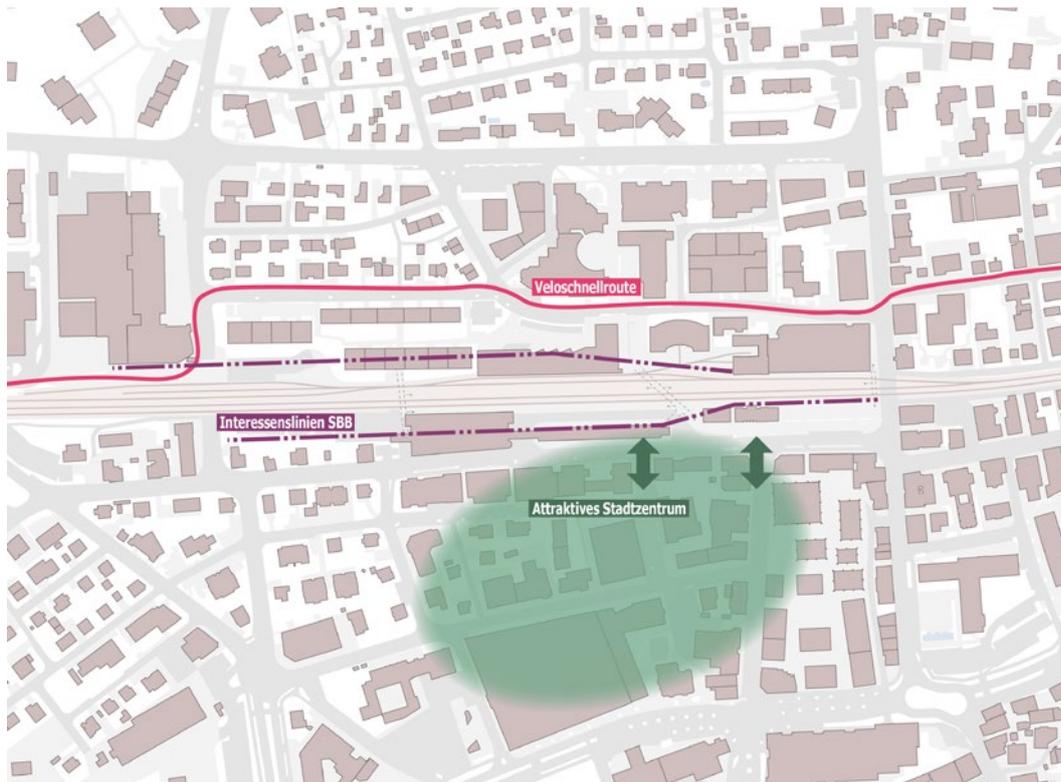


Abb. 5 Projektrelevante Rahmenbedingungen, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

Die Stadt Uster verfügt im direkten Bahnhofsumfeld nur im Bereich der Strassenparzellen über eigenes Land. Die wesentlichen Flächen und Immobilien am Bahnhof sind im Besitz der SBB. Mittels Bahnverkehrsvertrag kann die Stadt Uster ermächtigt werden, gewisse Flächen der SBB für die Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben zu nutzen. Ein solcher Vertrag existiert bereits und regelt beispielsweise die Nutzung des Bushofes oder die Veloparkierung. Die Konzeption erfolgt primär auf den Flächen der SBB und der Stadt Uster.

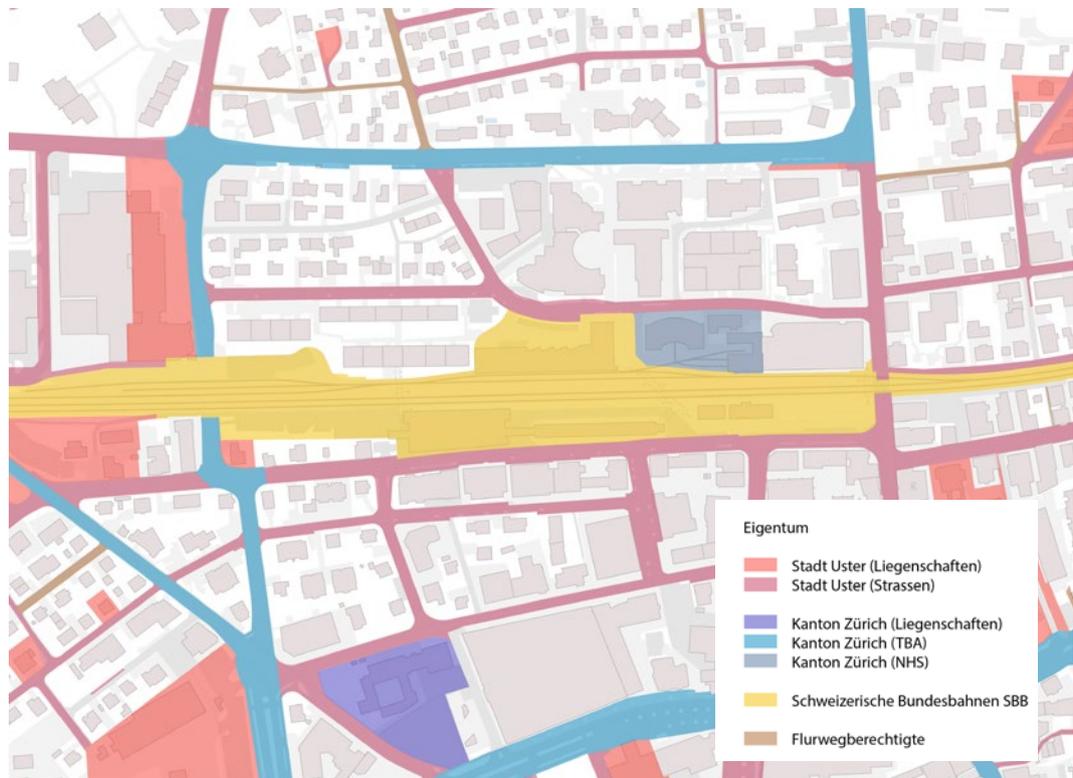


Abb. 6 Eigentumsverhältnisse, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

1.6.7 Bestandesaufnahme durch Auftragnehmerin

Als Planungsgrundlage wurde durch die Auftragnehmerin am 24./25. Oktober 2019 eine Bestandesaufnahme im Planungsperimeter (Kernperimeter) durchgeführt:

- Begehung und Aufnahme
- Fotodokumentation
- Plandarstellungen

1.7 Schnittstellen zum Drittprojekt «Attraktives Stadtzentrum»

Das Vorhaben der MIV-Unterbindung auf der Bankstrasse ist auf das Projekt «attraktives Stadtzentrum Uster» abgestimmt. Die beiden Projekte wurden so entwickelt, dass das neue Verkehrsregime als Gesamtpaket funktioniert, jedoch auch unabhängig voneinander umgesetzt werden kann.

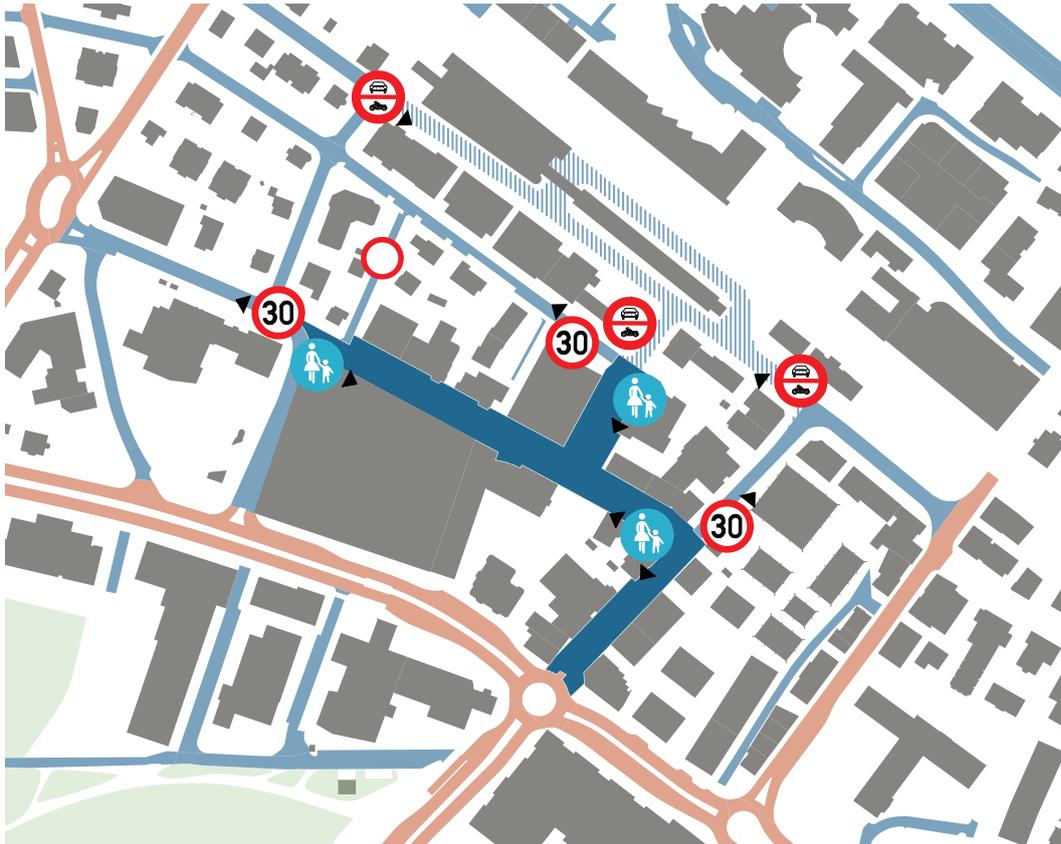


Abb. 7 Konzeptschema Verkehrsregime attraktives Stadtzentrum (Darstellung: Studio Vulkan)

2. Dokumentation Bestand

Der Bahnhof Uster verfügt über folgende Infrastruktur:

- 9 Bushaltekanten südlich der Bahnlinie
- 2 Haltekanten für Cars und Veranstaltungen nördlich der Bahnlinie
- 66 Park+Ride Plätze
- 3 Taxistandplätze
- Mehrere Kurzzeitparkplätze entlang der Bankstrasse, die für Kiss+Ride genutzt werden können
- 1390 Veloabstellplätze, wovon 220 in einer bewachten Velostation angeordnet sind

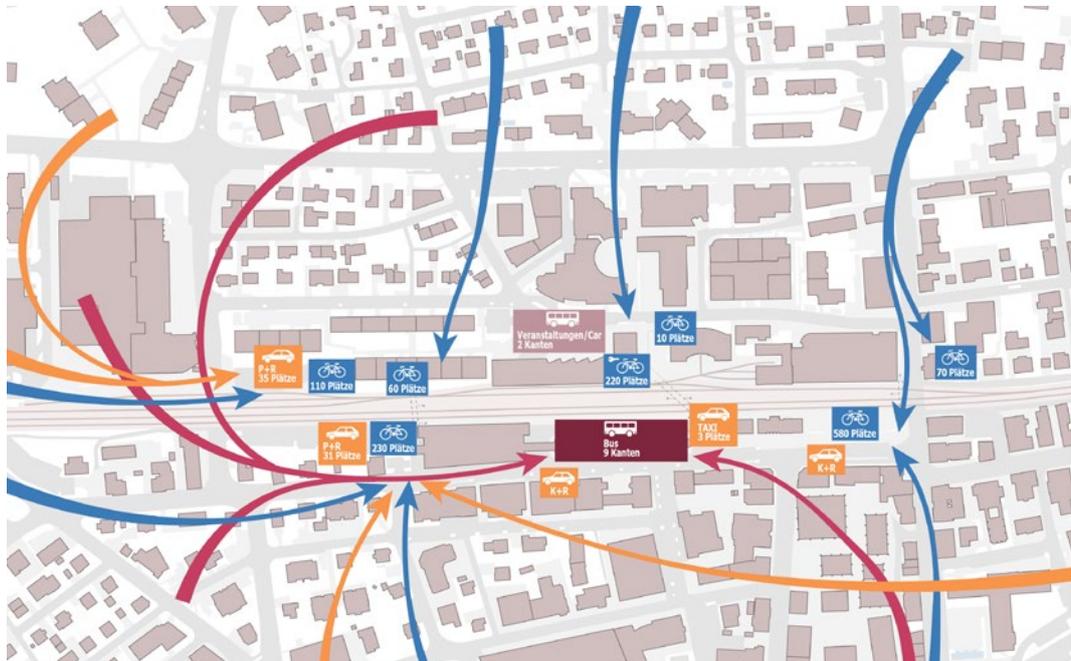


Abb. 8 Bahnhofinfrastruktur, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

2.1 Bestandesaufnahme

Im Kernperimeter wurde eine detailliert Bestandesaufnahme mit ergänzenden Fotoaufnahmen durchgeführt (vgl. Kap. 2.2 und Beilage 1 und 2).

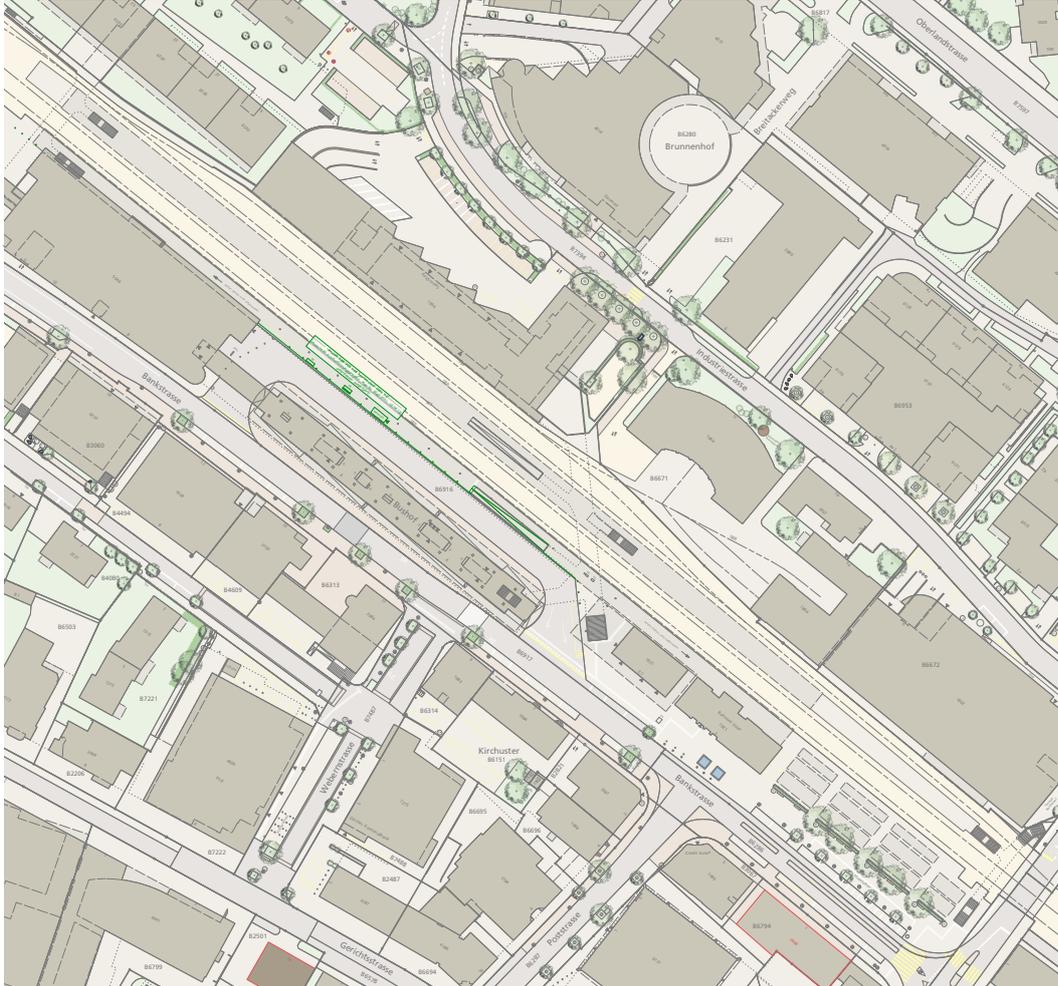


Abb. 9 Ausschnitt der detaillierten Bestandesaufnahme im Kernperimeter, freier Massstab (Darstellung: asa AG)

2.2 Fotodokumentation

Nachfolgende Impressionen illustrieren die heutige Situation vor Ort für ausgewählte Themenbereiche der Projektstudie (vgl. Kap. 1.2.1 und 1.2.2).



Abb. 10 Bushof, Busperron Seite Bankstrasse



Abb. 11 Bushof, Busperron mit Fahrgasse bahnsseitig



Abb. 12 Bankstrasse, Abschnitt West



Abb. 13 Bankstrasse, zentraler Abschnitt



Abb. 14 Bankstrasse, Bereich «Bahnhofplatz»



Abb. 15 Bankstrasse, Abschnitt Ost



Abb. 16 Bahnhofstrasse, Blickrichtung Norden



Abb. 17 PU Ost (Brunnenstrasse), Zugang Seite Süd



Abb. 18 PU Ost (Brunnenstrasse), Zugang Seite Nord



Abb. 19 Brunnenstrasse, Blickrichtung Süden



Abb. 20 Industriestrasse, Abschnitt Ost



Abb. 21 Industriestrasse, Bereich «Bahnhofzugang»



Abb. 22 Industriestrasse, Abschnitt West



Abb. 23 Falmenstrasse, Blickrichtung Süden



Abb. 24 Möglicher Standort neuer Bushof Nord
(Blick von Knoten Falmen-/Industriestrasse)



Abb. 25 Möglicher Standort neuer Bushof Nord
(heutiger Vorplatzbereich mit Parkierung)



Abb. 26 Veloparkierung Südost



Abb. 27 Zugang bewachte Velostation Nordmitte

2.3 Heutiger Bushof

2.3.1 Busbetrieb mit bestehender Anlage

Der bestehende Bushof verfügt über 9 Haltekanten (5 für Gelenkbusse 18m und 4 für Standardbusse 12m). Die meisten Haltekanten können vollautonom betrieben werden, zwei lediglich teilautonom.

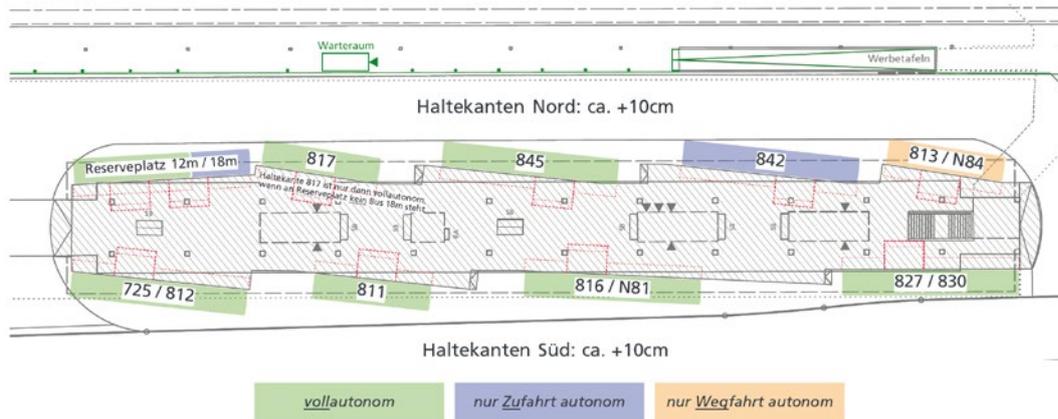


Abb. 28 Linienbelegung und betriebliche Abhängigkeiten der jeweiligen Haltekanten (Darstellung: asa AG)

Beengte Platzverhältnisse erschweren einen reibungslosen Busbetrieb: Schwierige Fahrmanöver sowie Konflikte zwischen wartenden Busfahrgästen und zirkulierenden Zufussgehenden sind die Folge.



Abb. 29 Beengte Platzverhältnisse für wartende Busfahrgäste und zirkulierende Zufussgehende

Die Haltekanten weisen eine Höhe von ca. +10cm auf. Aufgrund des tiefen Busperrons müssen Rollstuhlfahrende somit beim Zu-/Ausstieg der Busse die fahrzeuggebundene Klapprampe in Anspruch nehmen, teilweise mit zusätzlicher externer Hilfeleistung. Eine autonome Benutzung der Anlage ist für diese Busfahrgäste somit nicht gewährleistet und der Bushof in der heutigen Form daher nicht BehiG-konform.

2.3.2 Vorabklärungen «BehiG-konformen Umbau» bestehende Anlage

Im Jahre 2018 durchgeführte Vorabklärungen für ein BehiG-konformen Umbau des heutigen Bushofs (vgl. Kap 1.4) orientierten sich an folgenden Randbedingungen:

- maximal mögliche Anzahl Haltekanten erreichen
- alle Haltekanten auf eine Höhe von + 22cm dimensionieren:
 - niveaugleicher Zu-/Ausstieg für Rollstuhlfahrende wäre somit gewährleistet
 - Anlage wäre dadurch autonom benutzbar und somit BehiG-konform

Aus diesen Untersuchungen resultierten folgende Erkenntnisse:

- Angebot für maximal 10 Haltekanten an zwei langen «Fliesskanten» möglich: 5 für Gelenkbusse 18m und 5 für Standardbusse 12m
- Ausstellplätze für 2 Gelenkbusse 18m möglich
- keine der Haltekante vollautonom benutzbar, daher untauglich für Betrieb:
 - aufgrund variabler Haltepositionen der Linien schwierige Kundenorientierung
 - dadurch erhöhte Personenzirkulation und Herausforderung für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste
 - Probleme (gegenseitiges Blockieren) bei Verspätungen von Bahn oder Bus
- Zugänge Busperron konzentrieren sich auf lediglich vier Bereiche (mit Rampen) (vgl. Abb. 29)



Abb. 30 Umbau heutige «Sägezahnordnung» zu langen «Fliesskanten» wäre notwendig (Darstellung: asa AG)

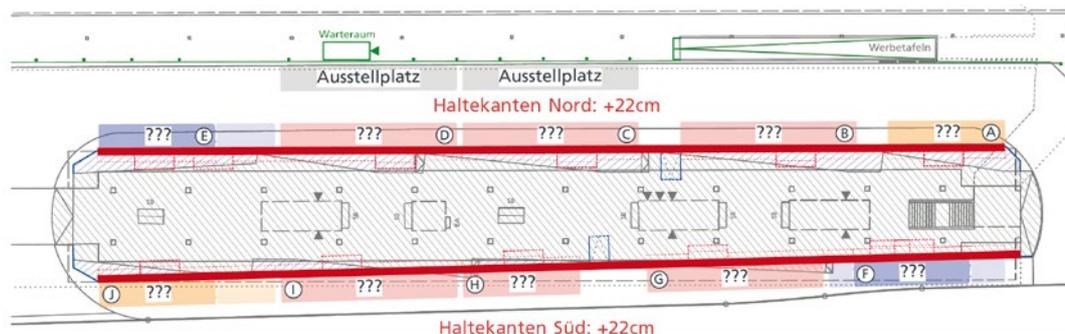


Abb. 31 Betriebliche Abhängigkeiten der jeweiligen Haltekante/-position (Darstellung: asa AG)

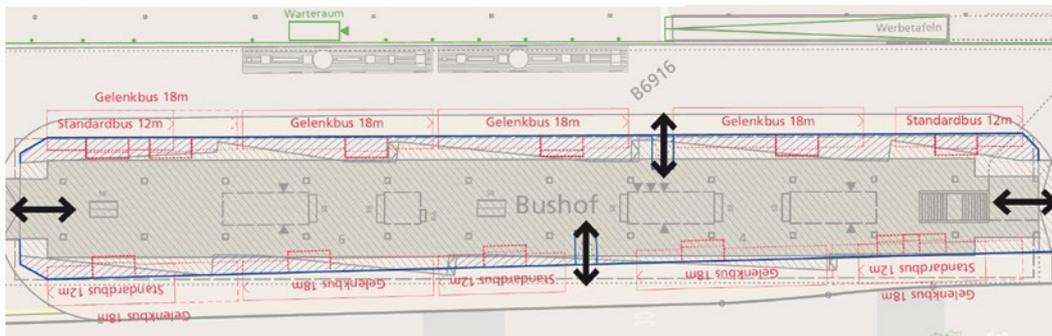


Abb. 32 Konzentration der Zugänge zum Busperron auf vier Bereiche (mit Rampen) (Darstellung: asa AG)

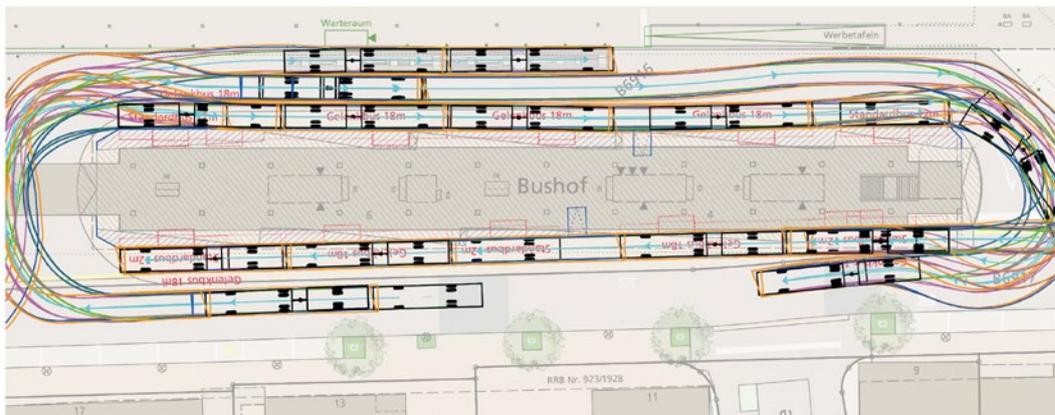


Abb. 33 Befahrbarkeit aller Haltekanten und Ausstellplätze (Darstellung: asa AG)

2.3.3 Konsens «Doppelaufstellung an gemeinsamer Fließkante»

Lange Fließkanten sind, wie in den Untersuchungen dargelegt, aus verschiedenen Gründen problematisch bzw. im Betrieb sogar untauglich. Aus diesen Vorabklärungen resultiert der Konsens, dass bei einem BehiG-konformen Umbau der heutigen Anlage maximal eine Doppelaufstellung von zwei Fahrzeugen an einer gemeinsamen Fließkante aus Betreiber- und Nutzersicht vertretbar ist.

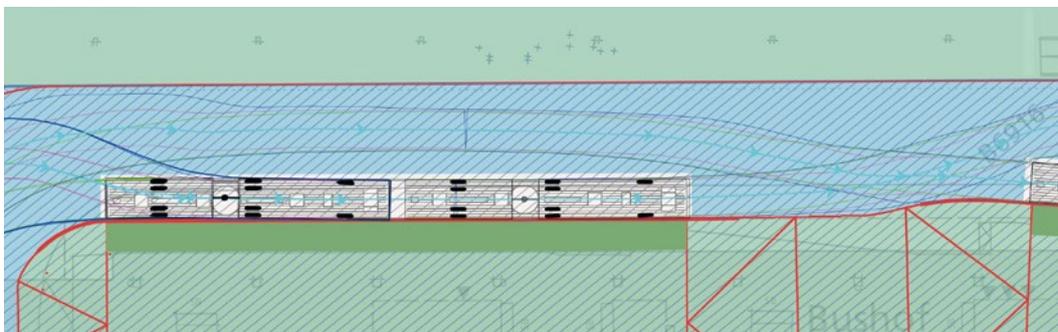


Abb. 34 Konsens «Doppelaufstellung an kurzer Fließkante» (am Beispiel Bereich Nordwest) (Darstellung: asa AG)

2.4 Bahnhofvorfahrt Bestand

Am Bahnhof Uster ist die Zufahrt heute für den motorisierten Verkehr von allen Strassen her möglich. Zwei Park&Ride Anlagen sind über die Bankstrasse (West) und die Zieletenstrasse mit dem motorisierten Individualverkehr erreichbar. Entlang der Bankstrasse bieten Kurzzeitparkplätze die Möglichkeit für Kiss&Ride. Neben dem südlichen Aufgang der PU Mitte sind drei Taxistandplätze vorhanden.



Abb. 35 Angebot PW-Parkierung, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

2.5 Veloparkierung Bestand



Abb. 36 Veloparkierung (Photo: Apple Map)

Am Bahnhof Uster bestehen heute folgende Veloparkierungsanlagen:

- Velo-Parkierung P+R Nord, 110 Plätze
- Velo-Parkierung Industriestrasse West, 60 Plätze
- Velo-Parkierung P+R West, 230 Plätze
- Velo-Parkierung Industriestrasse oben, 10 Plätze
- Velostation, 220 Plätze
- Velo-Parkierung Südost, 580 Plätze
- Velo-Parkierung Bahnstrasse, 70 Plätze

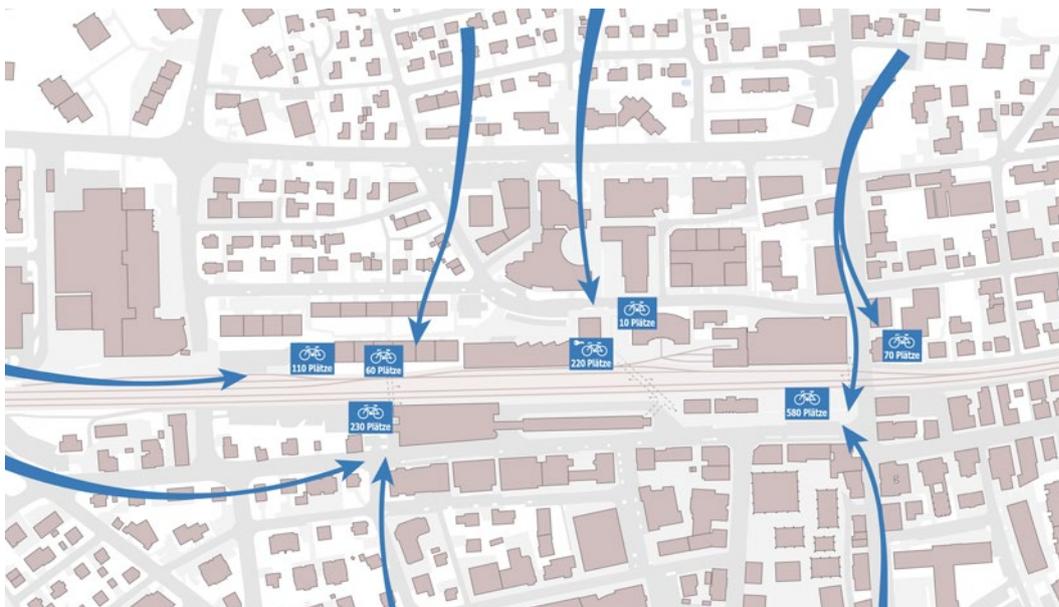


Abb. 37 Angebot Veloparkierung, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

3. Bedürfnisse und Anforderungen

3.1 Basis für das Gesamtkonzept

Der Bahnhof Uster funktioniert als Mobilitätsdrehscheibe und definiert sich über die Umsteigefunktion zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln. Die ÖV-Nutzenden gelangen zu Fuss, mit dem Velo, mit dem Bus, mit der Bahn oder mit dem Auto zum Bahnhof Uster. Je nach Verkehrsmittelwahl ergeben sich unterschiedliche Bedürfnisse der Nutzenden. Daraus lassen sich die Anforderungen sowohl an die Bahnhofsinfrastruktur als auch an die Gestaltung ableiten. Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse können gegebenenfalls nicht alle Bedürfnisse vollumfänglich berücksichtigt werden. Ausgewogene Interessenabwägungen sollen vertretbare, pragmatische Lösungen begründen. Verkehrsmittel mit einer attraktiveren Flächeneffizienz sind zu priorisieren.

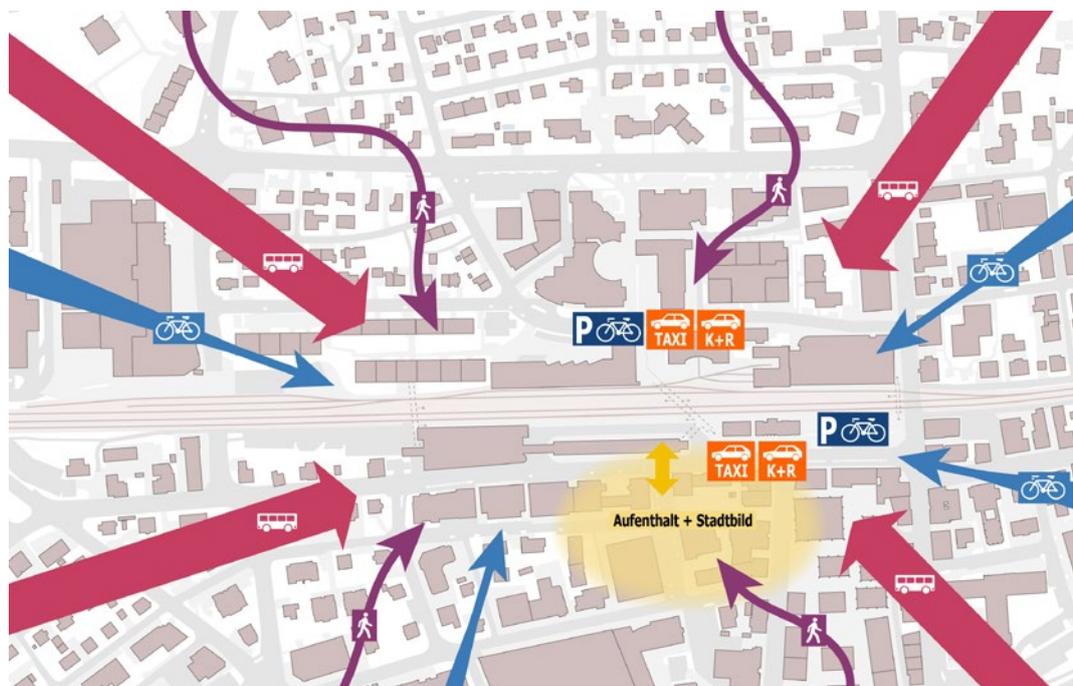


Abb. 38 Städtische Mobilitätsdrehscheibe, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

3.2 Busbetrieb

Die Buslinien führen sternförmig zum Bahnhof Uster und erschliessen sämtliche Stadtquartiere und Nachbarsorte.

Am Zielort «Bahnhof» sind für die Kundschaft vor allem die Umsteigebeziehung auf die Bahn oder auf andere Buslinien wichtig. Zudem ist der Bahnhof Uster die wichtigste Haltestelle, um ins Stadtzentrum zu gelangen. Die Kundschaft des öffentlichen Verkehrs erwartet kurze Wege beim Umsteigen, eine gute Auffindbarkeit der

Busse, schlanke Anschlüsse und geschützte, ansprechende Wartebereiche. Ein dichtes Angebot in Kombination mit einer direkten Linienführung, komplettieren einen attraktiven öffentlichen Verkehr.

Für den Bushof Uster können somit folgende Ansprüche abgeleitet werden:

- Ausreichende Haltekanten für den heutigen Betrieb und den zukünftigen Ausbausritt gemäss Buskonzept 2035; total 14 Kanten für Gelenkbusse 18m erforderlich (+ 2 zusätzliche Reservekanten)
- Maximale Anzahl Haltekanten am Mitteldock anordnen, Abwägung zwischen der Anordnung im Norden und auf der Bankstrasse für die restlichen benötigten Haltekanten.
- sofern Haltekanten südseitig entlang der Bankstrasse erforderlich sind, ist die Durchfahrt für den MIV aus Sicherheitsüberlegungen grundsätzlich zu unterbinden.
- seitens dem marktverantwortlichen Unternehmen (VZO) ist eine möglichst hohe betriebliche Autonomie bezüglich der Zu- und Wegfahrten je Haltekante anzuzielen
- optionaler Bushofstandort Nord:
 - 3 bis 4 Haltekanten notwendig
 - Wendemöglichkeit im Bushofbereich vorsehen
 - keine Ein-/Ausfahrten in/von Brunnenstrasse aufgrund Rückstau «Bahnschranke» und ev. Fuss-/Velorampe für die Unterführung Brunnen-/Bahnhofstrasse
 - geplante Velobahn über Industriestrasse berücksichtigen
- BehiG-Ausbau mit hoher Haltekanten von +22cm Höhe zwingend notwendig
- Bahnersatz und Sonderfahrten (Ergänzungskurse) mit Gelenkbussen 18m gewährleisten.

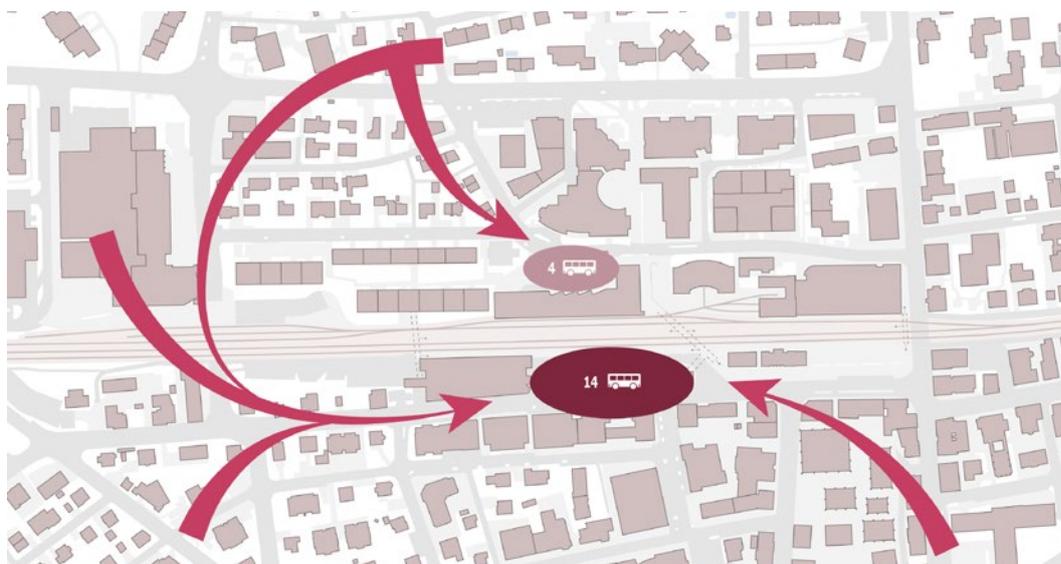


Abb. 39 Bahnhofzufahrten der Buslinien, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

3.3 Bahnhofvorfahrt

Der Bahnhof und damit das Projekt Bahnhofzentrum liegen im Herzen der Stadt. Entsprechend gross ist auch das Bedürfnis, diesen zentralen Ort mit motorisierten Verkehrsmitteln (MIV), Auto oder Motorrad erreichen zu können. Die Gründe sind dabei mannigfaltig und reichen über den Zugang zur Bahn (Park&Ride), Besorgungen tätigen (Bahntickets, Kiosk, Einkaufen) bis hin zum Bringen oder Abholen von Menschen (Kiss&Ride; Taxi).

Für die Nutzenden des Park&Ride-Angebots sind vor allem günstige Parkplätze mit gutem Zugang zur Bahn wichtig. Beim Kiss&Ride werden aus allen Stadtteilen und möglichst direkt (abhängig von der Stausituation) Personenumschlagsflächen angefahren. Dabei wird die Nähe zu den Aufgängen der Unterführungen favorisiert. Taxis bevorzugen gut sichtbare Standplätze direkt am Hauptankunftsort. Für Besorgungen werden Kurzzeitparkplätze in kurzer Distanz zum Zielgeschäft geschätzt. Im Bahnhofzentrum sind zahlreiche Betriebe angesiedelt, die auf eine reibungslose Anlieferung angewiesen sind. In diesem Zusammenhang muss das temporäre Abstellen von Lastwagen möglich sein.

Für die Bahnhofvorfahrt können somit folgende Ansprüche abgeleitet werden:

- je Zufahrtspunkt Stellflächen/-bereiche für Kiss&Ride vorsehen (Einzugsgebiete)
- Taxi-Bereich(e) auf der südlichen Bahnhofseite ermöglichen
- Erschliessung der umliegenden Liegenschaften wahren
- Anlieferung und Warenumschlag gewährleisten
- Verkehrssicherheit erhöhen
- Park&Ride erhalten

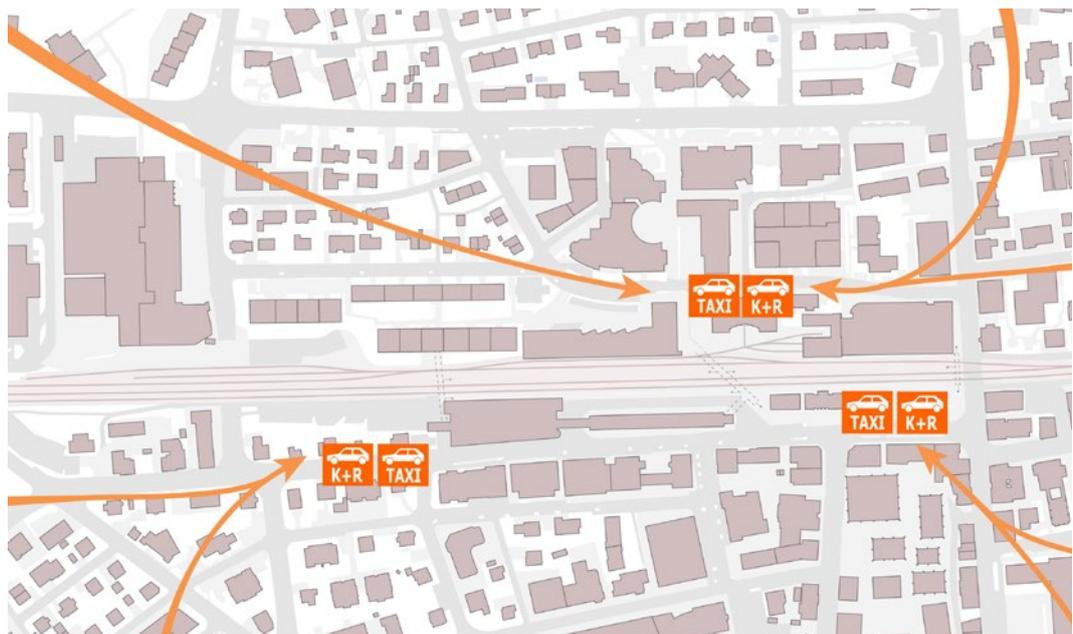


Abb. 40 Dezentrale Anordnung der Taxistandplätze, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

3.4 Veloparkierung

Die Nutzenden des öffentlichen Verkehrs gelangen mit dem Velo aus allen Himmelsrichtungen an den Bahnhof Uster. Nebst einer möglichst direkten und sicheren Zufahrt zu einer Abstellanlage soll das Velo diebstahlsicher und witterungsgeschützt in einer ausreichend dimensionierten Anlage abgestellt werden können. Zudem sind kurze Wege zur Bahn zentral. Aktuell ist nur ein kleiner Anteil an Velofahrenden bereit, für einen sicheren Veloabstellplatz (z.B. in einer Velostation) Gebühren zu entrichten.

Anhand der Auslastung der Anlagen zeigt sich, dass die Anlage Südost die mit Abstand beliebteste ist. Ausserdem besteht für Velofahrende aus dem Norden und Nordosten nur ein sehr kleines Angebot an Abstellplätzen. Im Norden und Südosten übersteigt die Nachfrage das Angebot bereits heute. Mit dem erwarteten Bevölkerungswachstum und dem angestrebten Umstieg auf Verkehrsmittel des Umweltverbunds wird sich die Nachfrage weiter erhöhen. Quantitative Aussagen zur künftigen Nachfrage an Veloabstellplätzen sind schwierig. Es liegen keine gesicherten Zahlen vor. Unabhängige Schätzungen von der Stadt Uster und den SBB ergeben einen Zusatzbedarf von ca. 1'000 Veloabstellplätzen bis ins Jahr 2035.

Für die Veloparkierung können somit folgende Ansprüche abgeleitet werden:

- Standort Nordmitte um 570 Plätze auf Total 800 Plätze ausbauen
- Standort Südost um 420 Plätze auf Total 1'000 Plätze ausbauen (allfällige Velostation und mögliche Strukturentwicklung durch SBB-Hochbau berücksichtigen)
- an den beiden Standorten Nordwest und Südwest sind keine Anpassungen erforderlich



Abb. 41 Dezentrale Anordnung der Veloparkplätze, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

3.5 Fuss- und Veloverkehrsachse Nord-Süd

Im städtischen Kontext resultiert aus der Bahnlinie eine räumliche Trennwirkung «Nord/Süd». Für den Verkehr bedeutet das an den geschlossenen Bahnschranken immer wieder lange Wartezeiten.

Damit der Fuss- und Veloverkehr einen Mobilitätsvorteil erhält sind Unterführungen in regelmässigen Abständen Schlüsselstellen. Allfällige Umwege bedeuten einen grossen Zeitverlust.

Die Wegbeziehung zwischen dem Bahnhof und dem Zentrum ist sehr wichtig. Es existiert auch der Wunsch nach einer direkteren Anbindung der Hauptunterführung an das Zentrum.

Für die Fuss- und Veloverkehrsachse Nord-Süd sollen künftig folgende Querungen bereitstehen bzw. teilweise ausgebaut werden:

- Querung Bahnlinie Höhe Brunnen-/Bahnhofstrasse für Fuss- und Veloverkehr verbessern (STEK-Absicht: LV-Unterführung für Velo verbessern).
- bestehende Fussgängerunterquerung West (Bank-/Industriestrasse)
- bestehende Fussgängerunterquerung Mitte (Bushof/Industriestrasse)

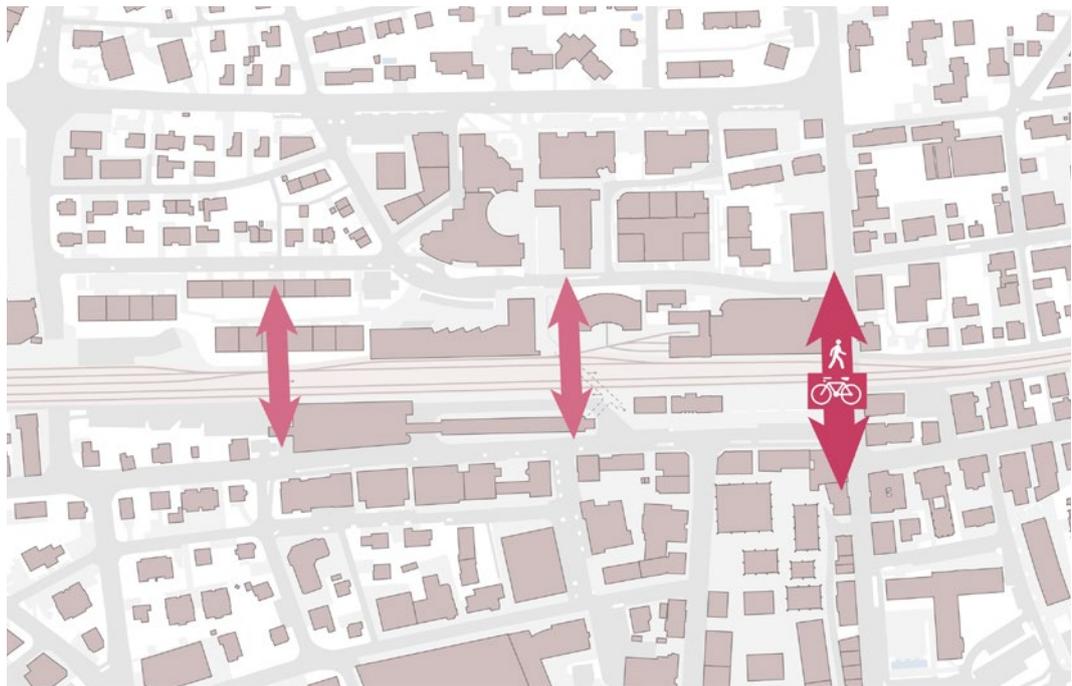


Abb. 42 Fuss- und Veloverkehrsquerungen, freier Massstab (Darstellung: Stadt Uster)

3.6 Bahnhofsumfeld

Unabhängig zum gewählten Verkehrsmittel bewegen sich alle Besuchenden auf dem Bahnhofplatz zu Fuss. Für diese Fortbewegungsart sind kurze, direkte und sichere Wege sowie eine gute Orientierung von zentraler Bedeutung. Zu diesem Anforderungsprofil zählt auch eine hindernisfreie Ausgestaltung der Verkehrsanlage.

Der Bahnhof mit seinen angrenzenden öffentlichen Räumen ist ein zentraler Begegnungsort im Stadtgefüge. Nebst dem Vorwärtskommen und Umsteigen ist auch die Schaffung einer Aufenthaltsqualität wichtig. Eine vielfältige Nutzung aktiviert den «Bahnhofplatz», definiert den Ort über die Verkehrsfunktion hinaus und ermöglicht eine bessere Abstimmung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Der südliche und der nördliche Perimeter der Bahngleise sind als Einheit zu betrachten.

4. Variantenstudium

4.1 Planungsansatz

Das Gesamtkonzept zeigt eine harmonisierte Anordnung und Organisation von sämtlichen Entwicklungsmodulen im Vollausbau auf. Basis dieser Gesamtschau bilden die erarbeiteten Lösungsansätze, welche als zielführend und konsensfähig beurteilt wurden, sowie die Erkenntnisse aus dem Variantenstudium (Beilagen 5 und 6).

Im Rahmen der Gesamteinbettung «Bahnhofsplanung» ist zu erwähnen, dass der Bushof in der vergleichenden Betrachtung abgetiefter und konkreter bearbeitet wurde. Dies aufgrund der gesetzlichen Vorgaben und Handlungsoptionen der Stadt Uster. Die übrigen Planungen sind aktuell weniger weit fortgeschritten und weisen entsprechend eine andere Bearbeitungstiefe auf.

Die einzelnen Planungseinheiten des Gesamtkonzepts werden sinnvollerweise nicht alle zeitgleich als Gesamtpaket umgesetzt. Da ein stimmiger Projektüberbau existiert können sie bedarfsabgestimmt und zeitlich gestaffelt realisiert werden. Dies ermöglicht der Stadt Uster situativ die zum Umsetzungszeitpunkt aktuellen Anforderungen (Rahmenbedingungen) zu reflektieren, Schnittstellen zu präzisieren und dynamisch auf die unterschiedlichen Planungshorizonte zu reagieren.

Eine Etappierung mit möglichen Ausbausritten, vom heutigen Bestand zum Vollausbau, wurde entwickelt sowie deren Abhängigkeiten ausgewiesen (vgl. Kap. 5.1 und Beilage 3).

4.2 Bushof

Für die Konzeption des Bushofs existieren verschiedene Varianten. Einerseits muss die Art der Haltekanten (Autonomität, Vielseitigkeit, ...) geklärt werden und andererseits stellt sich die Frage, ob der Bushof im Süden konzentriert oder aufgesplittet auf einen Standort Süd und Nord werden soll. Das Variantenstudium für die Art der Haltekanten wird im Detailbericht «Merkmale und Vergleich Systemansätze Bushof» (Beilage 5) dargelegt. Für das Variantenstudium des Systemansatzes werden diese Erkenntnisse als Grundlage verwendet.

4.2.1 Entwicklung langfristiger Platzbedarf für Busbetrieb

Die Kapazitäten des heutigen Bushofs sind ausgereizt. Seit Einführung der Buslinie 818 im Dezember 2019 bestehen keine Reserven für einen anstehenden Angebotsausbau mehr. Allfällige zusätzliche Buslinien könnten keine attraktiven Bahnanschlüsse mehr gewährleisten. Das STEK sowie die parallelen Planungen der VZO sehen jedoch zusätzliche Buslinien und Taktverdichtungen vor. Ergänzend wird die Siedlungs- und Nachfrageentwicklung im Umland auch im Regionalbusangebot Ausbauten notwendig machen.

Aufgrund dieser angestrebten Ausbauten im Angebot wurde ein Bedarf von 14 + 2 Haltekanten als Anforderung für die Projektstudie ermittelt (14 für Normalbetrieb und 2 als Reserve, vgl. Kap. 3.2). Die durchgeführte Voruntersuchung, inwiefern diese Anzahl an Haltekanten auch langfristig notwendig ist oder ob sie bei der Einführung der S-Bahn 2G allenfalls wieder reduziert werden kann, kommt zu folgendem Schluss (vgl. Kap. 1.4 und Beilage 4):

Die Ausgangslage (aktueller Planungsstand) lässt keine abschliessende Abklärung zu.

Die STEP-Konzeption (AS 2035) lässt keine Reduktion des Bedarfs an Haltekanten erwarten (aufgrund Bahnangebot 2035). Die ermittelte Anzahl von 14 + 2 Haltekanten ist somit weiterhin sinnvoll und als Planungsgrundlage zu verwenden.

Eine längerfristige Abnahme des Bedarfs an Haltekanten ist möglich (aber nicht gesichert) und würde aufgrund der Bahnkonzeption so spät erfolgen, dass bis dahin das Angebot durch einen ungenügend dimensionierten Bushof deutlich beeinträchtigt werden könnte.

Eine Abweichung vom ermittelten Bedarf an Haltekanten würde wie bekannt die Angebotsqualität verschlechtern (Wegfall diverser Anschlüsse im Knoten) und dem Ziel einer Verkehrsverlagerung auf den ÖV widersprechen.

4.2.2 Untersuchungen für Umbau und Ausbau «Bushof Süd»

Mit einem BehiG-konformen Umbau des heutigen Bushofs Süd können maximal 8 Haltekanten für Gelenkbusse 18m, nach dem Konsens «maximale Anzahl autonomer Haltekanten», am Mitteldock angeordnet werden. Die restlich notwendigen Haltekanten (6 für Normalbetrieb und 2 als Reserve, vgl. Kap. 3.2) müssen entlang der Bankstrasse bereitgestellt werden (Beilage 7)



Abb. 43 Ausbaumöglichkeiten am Bushof Süd (Darstellung: asa AG)

4.2.3 Betriebskonzept Bushof Süd

Der Bushof Süd wird wie bis anhin aus/in beiden Richtungen der Bankstrasse bedient. Die Zu- und Wegfahrten über den Knoten Brunnen-/Bahnhof-/Bankstrasse sind vom Verkehrsregime aufgrund der Fuss- und Velounterführung Brunnenstrasse (Einbahnregime oder Sperrung für den motorisierten Verkehr) und den Barrierschliesszeiten abhängig.

Die Haltekanten am Mitteldock werden im Uhrzeigersinn befahren.

Ab den beiden Fliesskanten vor der «Bibliothek» und jener vor dem «McDonalds» kann nicht via Bushof gewendet werden. Diese vier Haltekanten sind somit nur in einer Richtung bedienbar: Anfahrt von Westen und Wegfahrt nach Osten, beziehungsweise bei der Haltekante vor dem «McDonalds» Anfahrt aus beiden Richtungen.

Ab den restlichen vier Fliesskanten an der Bankstrasse, zwei vor «Die Mobiliar» (als Reserve) und zwei vor «Kiosk», kann via Bushof gewendet werden. Sie sind somit von Westen oder Osten anfahrbar und in beide Richtungen wegfahrbar.

4.2.4 Untersuchungen für Neubau «Bushof Nord»

An einem zusätzlichen Bushofstandort Nord können an einem Mitteldock maximal 4 Haltkanten für Gelenkbusse 18m angeordnet werden, wenn die Durchfahrt der Industriestrasse (Quartierserschliessung und geplanten Veloschnellrute) sowie die Erschliessung des SBB-Gebäudes (Assek. Nr.1834) zufriedenstellend und sicher gewährleistet werden sollen (vgl. Beilage 8).

Damit ein tragfähiger Lösungsansatz konzipiert werden kann, werden folgende Rahmenbedingungen berücksichtigt:

- Keine Zu-/Wegfahrtsmanöver von Bussen über die Brunnenstrasse, aufgrund «Stautrecke» bei geschlossener Bahnschranke und Knotengeometrie Brunnen-/Industriestrasse.
- Keine Zu-/Wegfahrtsmanöver von Bussen über die Industriestrasse West, aufgrund Siedlungsstruktur mit hauptsächlicher Wohnnutzung und entsprechender Strassenraumgestaltung sowie überlagernder Klassierung im kantonalen Velonetzplan als «Veloschnellroute».
- Konzentration aller Zu-/Wegfahrtsmanöver von Bussen auf die Falmenstrasse.

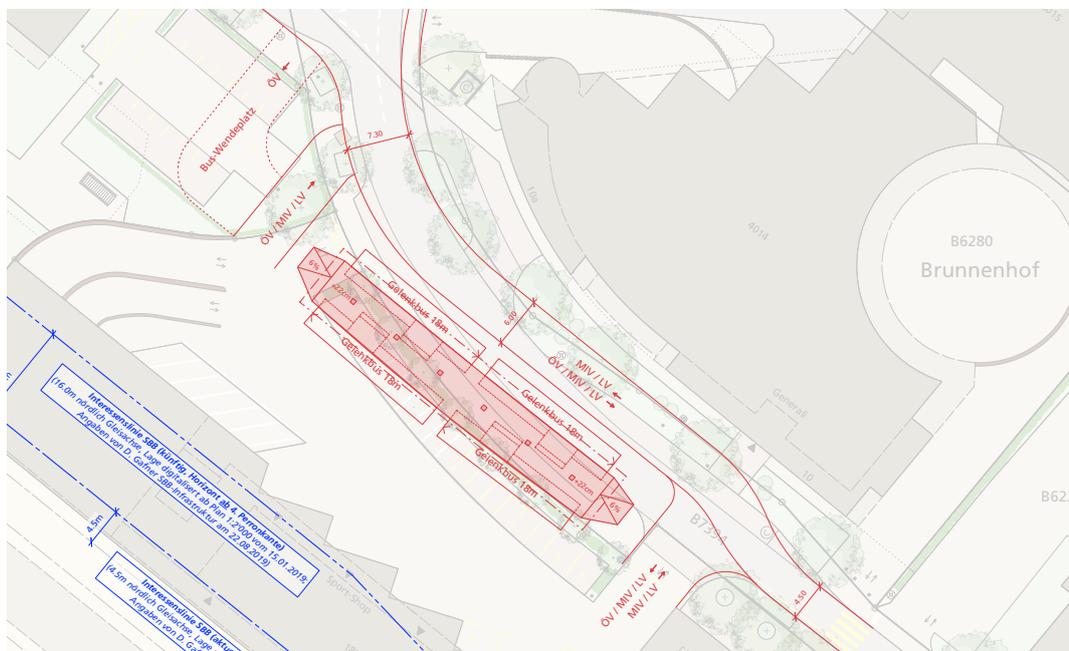


Abb. 44 Geometrie und Organisation eines möglichen Neubaus «Bushof Nord» (Darstellung: asa AG)



Abb. 45 Zu-/Wegfahrt und Befahrbarkeit eines möglichen Neubaus «Bushof Nord» (Darstellung: asa AG)

4.2.4.1 Betriebskonzept Bushof Nord

Der Bushof Nord wird ab der Oberlandstrasse über die Falmenstrasse erschlossen und das Mitteldock im Uhrzeigersinn befahren.

Die Zufahrt der beiden nördlichen Haltekanten erfolgt via dem Bus-Wendeplatz westlich des Mitteldocks, die Wegfahrt mit einem Wendemanöver um den Mitteldock.

Die Zufahrt der beiden südlichen Haltekanten erfolgt östlich und die Wegfahrt westlich des Mitteldocks.

4.2.5 Schlüsselfrage der Standort-Evaluation

Beim erforderlichen Ausbau der Anzahl an Haltekanten geht es noch immer um die Schlüsselfrage, ob das neue Haltekantenangebot ausschliesslich am heutigen Bushofstandort (südlich der Bahnlinie) konzentriert werden soll oder ob ein Angebotssplittung unter Einbezug des Bushofstandortes Nord eine zielführendere Strategie darstellt.

In der Projektstudie war insbesondere zu klären, inwiefern das Angebot von 14 + 2 Haltekanten (vgl. Kap. 3.2) mit einem zusätzlichen Neubau «Bushof Nord» vollumfänglich am heutigen Mitteldock des «Bushofs Süd» bereitgestellt werden kann. Mit diesem Ansatz sollen entlang der Bankstrasse keine weiteren Haltekanten erstellt werden müssen. Denn sobald solche notwendig sind, hätte dies aus busbetrieblichen und sicherheitsrelevanten Überlegungen eine Unterbindung der ungehinderten Durchfahrt für den MIV auf der Bankstrasse zur Folge.

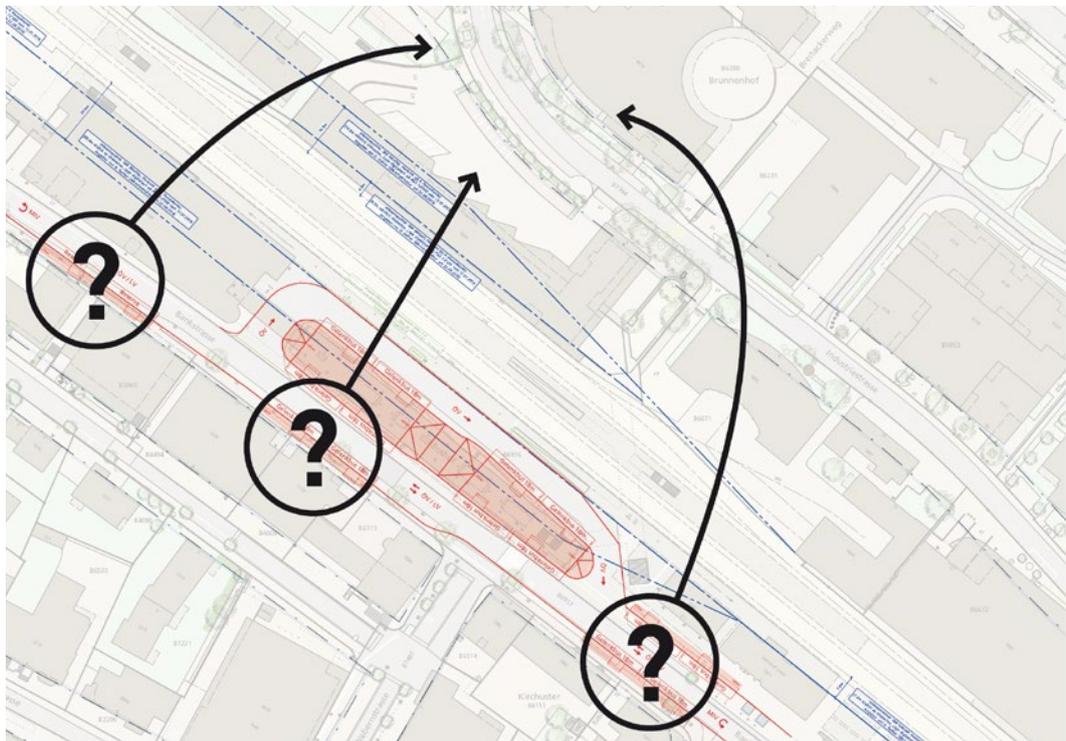


Abb. 46 Kann mit einem Neubau «Bushof Nord» auf die zusätzlichen Haltekanten entlang der Bankstrasse verzichtet werden? (Darstellung: asa AG)

Aufgrund der Untersuchungen für die Standorte Nord und Süd kann die zu klärende Schlüsselfrage bezüglich Bushofstandort folgendermassen beantwortet werden: Auch mit einem Bushof Nord sind zusätzliche Haltekanten entlang der Bankstrasse ausserhalb des Mitteldocks erforderlich, da mit dem zusätzlichen Bushofstandort lediglich die Hälfte der «fehlenden» Haltekanten bereitgestellt werden kann. Somit

wäre eine Unterbindung der ungehinderten Durchfahrt für den MIV auf der Bankstrasse auch mit einem Bushof Nord erforderlich.

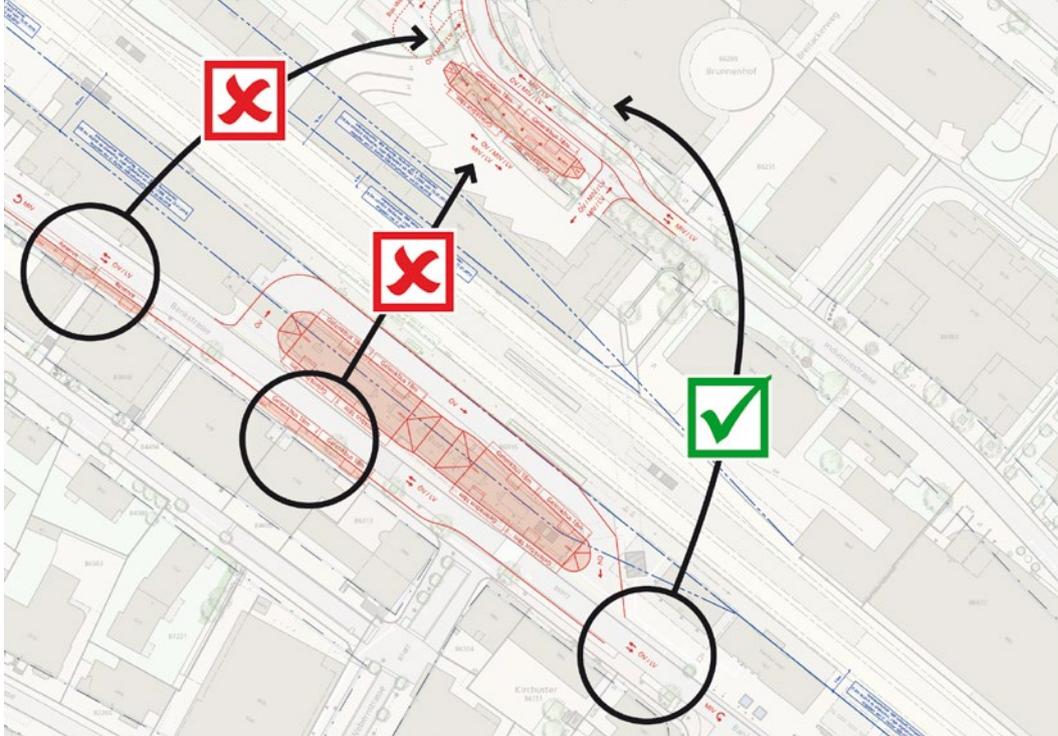


Abb. 47 Auch mit einem zusätzlichen Bushofstandort nördlich der Bahnlinie kann nicht auf alle zusätzlichen Haltekanten entlang der Bankstrasse verzichtet werden (Darstellung: asa AG)

4.2.6 Systemansatz «Konzentration»

Der Systemansatz mit einer Konzentration aller Haltekanten südlich der Bahnlinie würde folgende Bausteine voraussetzen (vgl. Beilage 7):

- 8 Haltekanten am Mitteldock
- 8 Haltekanten entlang der Bankstrasse
 - 2 an der nördlichen Strassenseite
 - 6 am südlichen Fahrbahnrand
- 2 Bahnhofsvorfahrten mit Wendemöglichkeit: Bankstrasse auf Höhe Amtsstrasse und Höhe Poststrasse

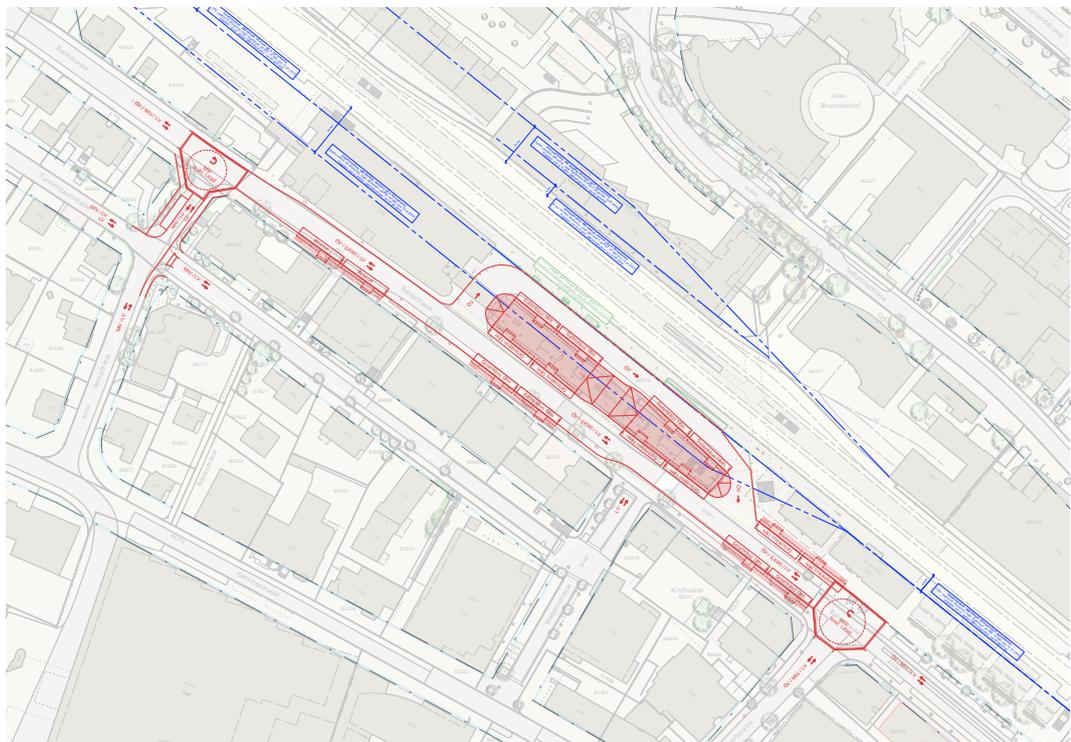


Abb. 48 Systemansatz «Konzentration» (Darstellung: asa AG)

4.2.7 Systemansatz «Splitting»

Der Systemansatz mit einer Aufteilung der Haltekanten auf zwei Bushofstandorte südlich und nördlich der Bahnlinie würde folgende Bausteine voraussetzen (vgl. Beilage 8):

- 8 Haltekanten am Mitteldock des Bushofs Süd
- 4 Haltekanten am Mitteldock des Bushofs Nord
- 4 Haltekanten entlang der Bankstrasse am südlichen Fahrbahnrand
- Bus-Wendeplatz am Knoten Industrie-/Falmenstrasse
- 2 Bahnhofsvorfahrten mit Wendemöglichkeit südlich der Bahnlinie: Bankstrasse auf Höhe Amtsstrasse und Höhe Poststrasse
- Bahnhofsvorfahrt ohne Wendemöglichkeit nördlich der Bahnlinie: Industriestrasse Höhe Zugang PU Mitte
- Ausbau Falmenstrasse und Verlegung Industriestrasse
- Anpassung Knoten Industrie-/Falmen und Oberland-/Falmenstrasse (inkl. Verschiebung Fussgängerstreifen)

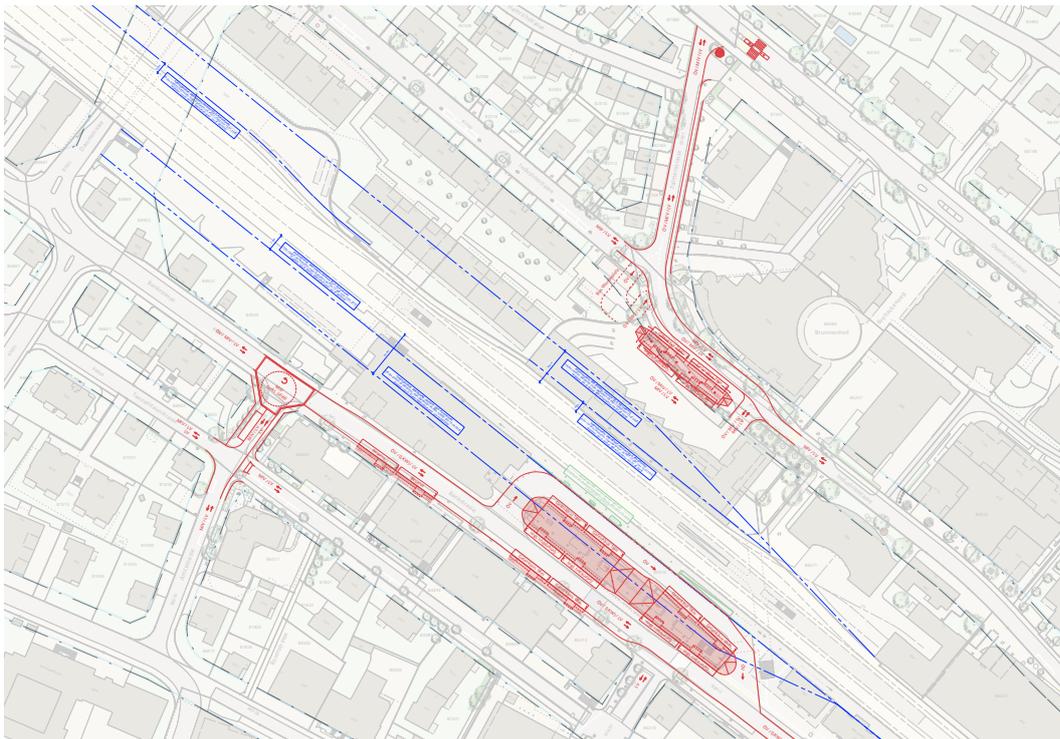


Abb. 49 Systemansatz «Splitting» (Darstellung: asa AG)

4.2.8 Fazit Systemansätze Bushof

Um die beiden Systemansätze im Planungsfeld «Bushof» objektiv vergleichen zu können wurde ein detaillierter Kriterienkatalog entwickelt.

Die Merkmale für beide Systemansätze wurden bewertet und miteinander verglichen. Dabei ging es um eine qualitative Bewertung mit einer Skala von «markanter Nachteil» bis «markanter Vorteil» (ohne Gewichtung der Kriterien) (vgl. Beilage 5). Die Zusammenstellung gliedert sich in folgende Hauptthemen:

1. Betrieb
2. Kunden
3. Erschliessung und Verkehrsregime
4. Raumentwicklung
5. Projektrisiken

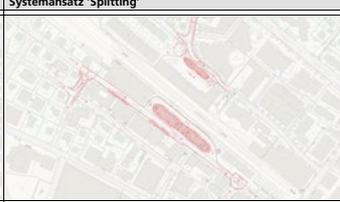
	Systemansatz 'Konzentration'	Systemansatz 'Splitting'
Rahmenbedingungen und Anforderungen (Auszug): - Haltekanten für total 14 Gelenkbusse 18m (4 zusätzliche Haltekanten als Reserve) - an gleicher Haltekante max. Doppelaufstellung für zwei Gelenkbusse 18m; - autonome Zufahrt der hinteren Position und autonome Wegfahrt der vorderen Position - keine Durchfahrt für motorisierten Individualverkehr auf Bankstrasse (ausser für Lastwagen) - Bushof Nord: 3-4 Haltekanten, Wendemöglichkeit auf Bushof, keine Ein-/Ausfahrten in/von Brunnenstrasse (aufgrund Rückbau Behrschranke und ev. Fuss-/Velosrampe für Unterführung Brunnen-/Bahnhofstrasse) - Behindertengerechter Ausbau (BehG-konform => hohe Haltekanten +22cm Höhe) - Bahnstrasse und Sonderfahrt: Befahrbarkeit für Gelenkbusse 18m Abkürzungen: - BH: Bushof - DHK: Doppelhaltekante => für zwei Gelenkbusse 18m hintereinander - HK: Haltekante(n) - MV: motorisierter Individualverkehr - STEK: Stadtentwicklungskonzept (Uster)		
Hinweise und Annahmen	1 (BH Süd)	2 (BH Süd und BH Nord)
Anzahl Standorte Bushof (BH)	1 (Mittelperson mit 8 HK (4 DHK) am BH Süd; 4 weitere Haltepunkte mit 8 HK (4 DHK) entlang der Bankstrasse (inkl. Reserve)	2 (Mittelperson mit 4 HK (2 DHK) am BH Nord und 8 HK (4 DHK) am BH Süd; 2 weitere Haltepunkte mit 4 HK (2 DHK) entlang der Bankstrasse (inkl. Reserve)
Anordnung Haltekanten (HK)	MV-Durchfahrt Bankstrasse wird gesperrt (Lastwagen und eingeschränkter Nutzerkreis gestattet)	MV-Durchfahrt Bankstrasse wird gesperrt (Lastwagen und eingeschränkter Nutzerkreis gestattet); Leniervorfahrt Industrie-/Faltenstrasse zu erstellen; Ausbau Faltenstrasse notwendig; Anpassungen Knoten Oberland-/Faltenstrasse mit Verschiebung Fussgängerstreifen notwendig
Voraussetzungen Strassennetz		
1. Betrieb		
Vermeidung von Umwegfahrten	- - alle Buslinien müssen den Bahnhof südwestlich der Bahnlinie bedienen	+ + radiale Buslinien mit reinem nordöstlichen Ziel-/Quellort können den Bahnhof ohne Umwegfahrten bedienen (ev. Umfahrung von Staustrecken)
Zu-/Wegfahrtswege Busse (zwischen Bushof (BH))	+ gewohnte Fahrwege Bushof im Endbahnschleife (Uhrzeigersinn); Bankstrasse im Gegenverkehr	+ BH Nord: Schienenfahrt über Quartierstrassen Zu-/Wegfahrt über Faltenstrasse BH Süd: gewohnte Fahrwege Bushof im Endbahnschleife (Uhrzeigersinn); Bankstrasse im Gegenverkehr
Bedienung Haltestelle Dammstrasse	+ Bedienung heute einseitige Haltestelle wie gewünscht möglich; Ausbau zu beidseitiger Haltestelle je nach künftiger Führung der Buslinien möglich	- - zusätzl. BH Nord: Bedienung heute einseitige Haltestelle nicht mehr möglich; Ausbau zu beidseitiger Haltestelle nicht möglich oder nicht sinnvoll zusätzl. BH Süd: Bedienung einseitige Haltestelle wie gewünscht möglich; Ausbau zu beidseitiger Haltestelle je nach künftiger Führung der Buslinien möglich und sinnvoll
Befahrbarkeit Haltekanten (HK) (enge Wendemanöver vor/nach Fahrgastwechsel)	+ gewohnte Wendemanöver (via Bushof)	- - BH Nord: enge Kurvenfahrten zu allen HK (via Bus-Wendeschleife oder via Bushof); enge Kurvenfahrten ab allen HK BH Süd: gewohnte Wendemanöver (via Bushof)
Einschränkungen Haltekanten (HK) (nicht aus/nur alle Richtungen an-/abfahrbar)	- - 6 HK nur aus je einer Richtung an-/abfahrbar (4 von Westen, 2 von Osten); 4 HK nur in je eine Richtung abfahrbar (4 nach Osten) nur HK des Normalbetriebs beurteilt, d.h. evtl. HK Reserve	+ BH Nord: keine falls HK aus beiden Richtungen an-/abfahrbar (via Faltenstrasse) BH Süd: 2 HK nur aus einer Richtung an-/abfahrbar (2 nach Osten) nur HK des Normalbetriebs beurteilt, d.h. evtl. HK Reserve
Konflikte Busse < > Parkierungs-/Abfertigungsverkehr	+ Konfliktpotenzial bei privater Parkierung zwischen Bankstrasse 11 und 13, sofern diese nicht aufgehoben wird	- - BH Nord: Konfliktpotenzial bei privater Parkierung bei Industriestrasse 9 und bei folgenden Bereichen der Industriestrasse 3 und 5. Zu-/Wegfahrt private Tiefgarage, Auf-/Abfahrt Velosrampe Bahn, Verlagerung Lastwagen und übergeleitete Kundenparkplätze; BH Süd: Konfliktpotenzial bei privater Parkierung zwischen Bankstrasse 11 und 13, sofern diese nicht aufgehoben wird
Konflikte Busse < > Velofahrer	0 An-/Abfahrtsmanöver von Bussen bei allen weiteren Haltepunkten finden entlang der Bankstrasse verteilt statt und bergen Konfliktpotenzial mit Velofahrern in sich	+ BH Nord: Ein-/Ausfahrtsmanöver und An-/Abfahrtsmanöver der Busse tangieren die geplante kantonale Veloschleife und bergen Konfliktpotenzial mit Velofahrern in sich BH Süd: alle Fahrmomente der Busse finden entlang der Bankstrasse relativ konzentriert statt

Abb. 50 Ausschnitt Zusammenstellung «Merkmale und Vergleich Systemansätze Bushof» (Darstellung: asa AG)

Der Vergleich der Systemansätze «Splitting» und «Konzentration» zeigt, dass im Betrieb die Variante «Konzentration» insbesondere Vorteile bei der Befahrbarkeit der Haltekanten, bei der Erschliessung der Haltestelle Dammstrasse und der Kundenorientierung aufweist. Ein Splitting ermöglicht radiale Buslinien mit reinem nordöstlichen Ziel-/Quellort eine Anfahrt des Bahnhofs ohne Umwegfahrten (ev. Umfahrung von Staustrecken). Gleichzeitig schränkt diese Variante die städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten im Norden ein. Umfassende Anpassungen an der Verkehrsinfrastruktur, Abhängigkeiten zum Privatgrund (SBB) und die Verlagerung des Schwerverkehrs generieren massgebliche Projektrisiken.

Die Kozeption «Bushof» wurde in Zusammenarbeit mit den VZO entwickelt. Die VZO konnte nach Prüfung des Konzepts bestätigen, dass mit dem Systemansatz «Splitting» das heutige Busangebot betrieben werden kann. Mit dem Buskonzept 2035 (damaliger Stand 11.03.2020, Basis 7.5'-Takt auf den Schienen) wird aufgezeigt, dass der Systemansatz «Splitting» auch den Ausbauschritt 2035 ermöglicht. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Bushof im Endzustand 2035 sehr stark ausgereizt ist. Weitere Angebotsentwicklungen sind dann höchstens noch mit Abstrichen bei der Qualität möglich und politische Wünsche nach zusätzlichen Linien sind nicht mehr möglich. Aus Sicht asa und VZO kann die Sicherung einer allfälligen Einzelkante auf der Nordseite des Bahnhofs die Flexibilität erhöhen bzw. die Fahrplanstabilität für Linien ab/nach Norden verbessern.

4.2.9 Vorschlag für Gesamtkonzeption

Als Bestvariante wird der heutige Bushofstandort «Bushof Süd» auch künftig als Zentrum für den Busbetrieb vorgeschlagen. Das Mitteldock wird BehiG-konform umgebaut und durch zusätzliche Haltekanten entlang der Bankstrasse ergänzt. Um einen reibungslosen Busbetrieb und einen sicheren Personenfluss für die Umstiegsbeziehungen zu gewährleisten, wird die Bankstrasse zwischen Amtstrasse und Poststrasse für den motorisierten Individualverkehr gesperrt.

Ein zusätzlicher Bushofstandort «Bushof Nord» soll langfristig als Nebenbereich für den Busbetrieb zur Verfügung stehen (räumlich gesichert werden) und prioritär von Linien aus/in nördlicher Richtung, d.h. ohne einer Querung der Bahnlinie, angefahren werden. Dies ermöglicht der Stadt Uster zudem eine finanzielle Etappierung der Bushoferweiterung.

4.3 Bahnhofvorfahrt

Im Bereich der Bahnhofsvorfahrt gibt es im Wesentlichen zwei unterschiedliche Varianten. Während die eine Variante den heutigen Bestand mit der MIV-Durchfahrt auf der Bankstrasse abbildet, zeigt die zweite Variante die Erschliessung mit gesperrter Bankstrasse. Diese zweite Variante ist erforderlich, wenn Haltekanten auf der Bankstrasse erstellt werden (siehe Kapitel 4.2.6).

Der Bahnübergang Brunnenstrasse wird aufgrund der verlängerten Barrierschliesszeiten durch den Ausbauschnitt STEP AS 2035 ca. 37 Minuten pro Stunde geschlossen sein. Damit ist die Kapazität gegenüber heute ohnehin schon deutlich verringert. Als Hauptachse für den motorisierten Verkehr bietet die Dammstrasse die erforderlichen Durchflusskapazitäten in Nord-Süd Richtung. Die effektive Befahrbarkeit des Bahnübergangs Brunnenstrasse hängt von dem konkreten Projekt für die Fuss- und Velounterführung Brunnenstrasse ab. Diese sieht je nach Variante ein Einbahnregime oder eine Vollsperrung für den motorisierten Verkehr vor.

Für das Park & Ride Angebot werden ebenfalls keine Varianten geprüft, da kein Handlungsbedarf besteht.

4.3.1 Variante «durchgängige Bankstrasse»

Diese Variante entspricht dem Bestand. Die Bankstrasse ist durchgängig für den motorisierten Verkehr befahrbar. Kurzzeitparkplätze für Kiss&Ride, Besorgungen und Taxistandplätze können auf der Südseite, im Osten wie auch auf der Nordseite der Bankstrasse angeordnet werden. Park&Ride-Abstellplätze befinden sich wie bisher im Südwesten und Nordwesten.

4.3.2 Variante «Teilspernung Bankstrasse»

Die Haltekanten auf der Bankstrasse bedingen eine Teilspernung der Bankstrasse für den MIV. Folgende Aspekte werden dabei berücksichtigt:

- Zufahrten und Anlieferung für bestehende Liegenschaften bleiben bestehen
- Vorfahrt Südwest bis an Knoten Bank-/Amtsstrasse möglich
- Vorfahrt Südost bis an Knoten Bank-/Poststrasse möglich

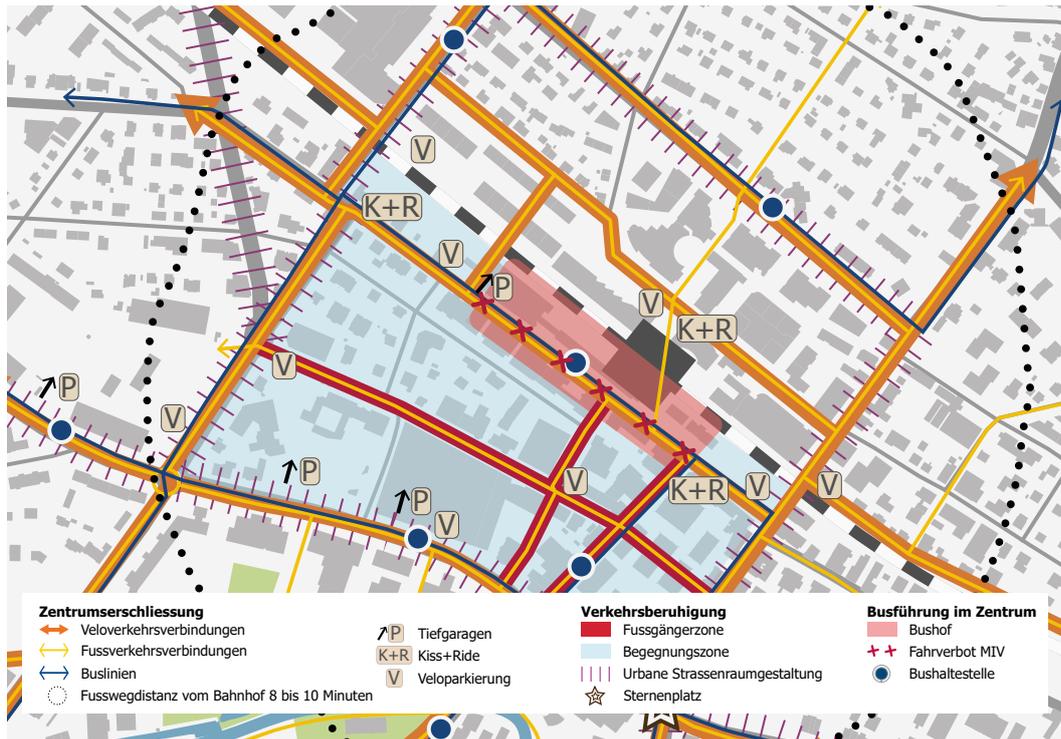


Abb. 51 Zentrumserschliessung gemäss STEK (Darstellung: Stadt Uster)

4.3.3 Fazit Varianten Bahnhofvorfahrt

Variante durchgängige Bankstrasse:

<i>Vorteile</i>	<i>Nachteile</i>
Zufahrt ist für den MIV näher an den ÖV-Zugangspunkt und an weitere Bahnhofs-einrichtungen möglich	Keine Haltekanten auf der Bankstrasse mög-lich
Attraktive Kurzzeitparkplätze am Bahnhof	Konflikte mit dem Busverkehr
Keine Umwegfahrten um das Zentrum herum	Verminderte Verkehrssicherheit im Bereich des Bahnhofs
	eine platzartige Gesamtkonzeption «Bahnhofzentrum» ist schwierig umsetzbar

Variante Teilspernung Bankstrasse:

<i>Vorteile</i>	<i>Nachteile</i>
Ausbau des Bushofs ist bedarfsgerecht und hindernisfrei möglich	Gehdistanz von Vorfahrt bis zur Bahn erhöht sich auf ca. 50 – 80 m
Erhöhte Verkehrssicherheit für alle Verkehrs-teilnehmenden im Bereich des Bahnhofs	Anzahl Parkplätze entlang der Bankstrasse reduziert sich
Ungestörter Busbetrieb möglich	Autofahrende müssen an den Vorfahr-ten wenden (Kreisel Poststrasse, Abbiegen Amtsstrasse – Tannenzaunstrasse)
Der Durchgangsverkehr am Bahnhof wird deutlich reduziert	
eine platzartige Gesamtkonzeption «Bahnhofzentrum» ist gut realisierbar	

4.3.4 Fazit Bahnhofvorfahrt

Bedingt durch die favorisierte Variante des Bushofs mit Haltekanten auf der Bankstrasse ist die Teilspernung der Bankstrasse für den MIV erforderlich. Die Bahn-hofvorfahrt bleibt von Westen her bis zum Knoten Amtsstrasse, beziehungsweise der Tiefgarageneinfahrt beim Coop möglich. Von Osten her ist die Zufahrt bis zum Kreisel Poststrasse möglich. Aufstellflächen für Kiss&Ride und Kurzzeitparkplätze werden im östlichen Abschnitt der Bankstrasse und an der Amtsstrasse angeboten. Taxistandplätze können vor dem Kreisel Poststrasse angeordnet werden.

4.4 Veloparkierung

Die Veloabstellanlagen sollen am Standort «Nordmitte» um 570 Plätze auf Total 800 Plätze und am Standort «Südost» um 420 Plätze auf Total 1'000 Plätze ausgebaut werden. Für beide Standorte wurden unterschiedliche Möglichkeiten zur Anordnung geprüft.

Im Rahmen der Projektstudie wurden für den notwendigen Angebotsausbau von Veloabstellplätzen an der VP «Nordmitte» (heutige Velostation) insgesamt vier-Varianten im SBB-Gebäude (Assek. Nr. 1834, ehemaliger Güterschuppen) untersucht. Diese (Teil-)Varianten setzten sich aus vier Modulen bzw. Standorten im oder beim Gebäude zusammen und lassen sich teilweise kombinieren (vgl. Beilage 12):

- Modul «Güterschuppen» mit drei Untervarianten
- Modul «Verladerampe» - Variante 3 «Längs»
- Modul «Keller Mitte» - Variante 4 «Längs»
- Modul «Vorplatz Ost» - Varianten 5a-d

Die VP «Südost» steht im Zusammenhang mit der seitens SBB erwünschten Arealentwicklung. Eine solche Umnutzung gilt es sorgfältig auf die öffentlichen Anliegen abzustimmen. Nur eine gesamtheitlich überzeugende Lösung, die für alle Beteiligten einen Mehrwert generiert, kann an dieser städtebaulich prominenten Lage erfolgsversprechend entwickelt und realisiert werden. Für die VP «Südost» wurden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie durch ewp verschiedene Varianten geprüft. Die Varianten unterscheiden sich hinsichtlich der Integration in einen allfälligen Hochbau der SBB auf dem betreffenden Grundstück:

- Variante 1 «Velohaus» - Veloparkierung im UG und EG (Hochparterre), keine Kombination mit weiteren Nutzungen
- Variante 2 «Velostation über Terrain» - Veloparkierung im EG und 1. OG, integriert in 4-geschossigen Hochbau
- Variante 3 «Velohaus Plus» - Veloparkierung in UG und EG (Hochparterre), integriert in 4-geschossigen Hochbau
- Variante 4 «Unterirdische Velostation» - Veloparkierung im UG, integriert in 4-geschossigen Hochbau, mit Zugängen zu den Unterführungen Mitte und Ost
- Variante 5 «Hochhaus» - Veloparkierung im UG, integriert in 20-geschossigen Hochbau, mit Zugängen zu den Unterführungen Mitte und Ost

Aufgrund der Variantenbewertung im Rahmen der Machbarkeitsstudie beschränken sich die Untersuchungen im Rahmen der Erschliessungskonzeption Bahnhofzentrum auf die Variante 4 «Unterirdische Velostation».

4.4.1 Veloparkierung; Modul «Güterschuppen»

Diese Varianten sehen eine Umnutzung des heutigen Sport-Shops vor und würden via der Verladerampe im Norden und der ausgebauten Treppe (mit Schieberinne) im Westen für die Nutzerinnen und Nutzer erschlossen werden. Folgende Anzahl an Veloplätzen könnten in diesem Modul maximal erstellt werden (vgl. Beilage 12):

- Variante 1a «Längs 4 Reihen»: 430 Plätze (mit Flächen für Spezialvelos: 330 - 380)
- Variante 1b «Längs 3 Reihen»: 510 Plätze (mit Flächen für Spezialvelos: 320 - 400)
- Variante 2 «Quer»: 470 Plätze (mit Flächen für Spezialvelos: 350 - 390 Plätze)

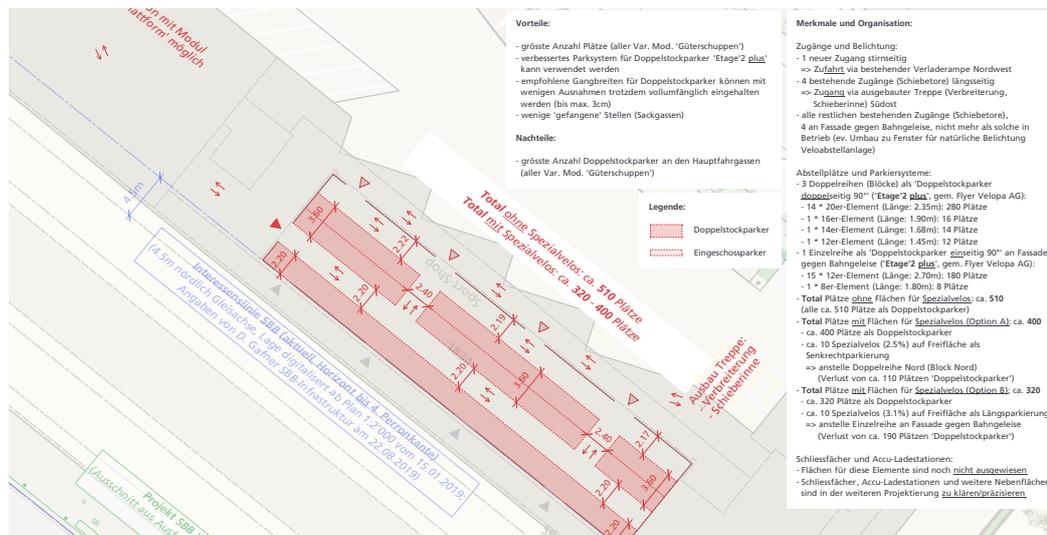


Abb. 52 Variante 1b einer möglichen Umnutzung des heutigen Sport-Shops (Darstellung: asa AG)

4.4.2 Veloparkierung; Modul «Verladerampe»

Bei einer Umnutzung der heutigen Verladerampe könnten bei diesem Modul maximal 250 Plätze (ohne Flächen für Spezialvelos) angeboten werden, sofern die Zufahrt zum Warenlift im Erschliessungskern weiterhin gewährleistet werden muss (vgl. Beilage 12).



Abb. 53 Variante mit einer möglichen Umnutzung der Verladerampe (Darstellung: asa AG)

4.4.3 Veloparkierung; Modul «Keller Mitte»

Mit einer Umnutzung des mittleren Kellers (heutige Nutzung unklar) könnten bei diesem Modul maximal 190 Plätze (ohne Flächen für Spezialvelos) angeboten werden. Eine allfällige Erweiterung im westlich angrenzenden Kellerteil würde weitere Plätze für ca. 220 Velos schaffen. Diese Option wurde in der Projektstudie jedoch nicht vertieft untersucht (vgl. Beilage 12).

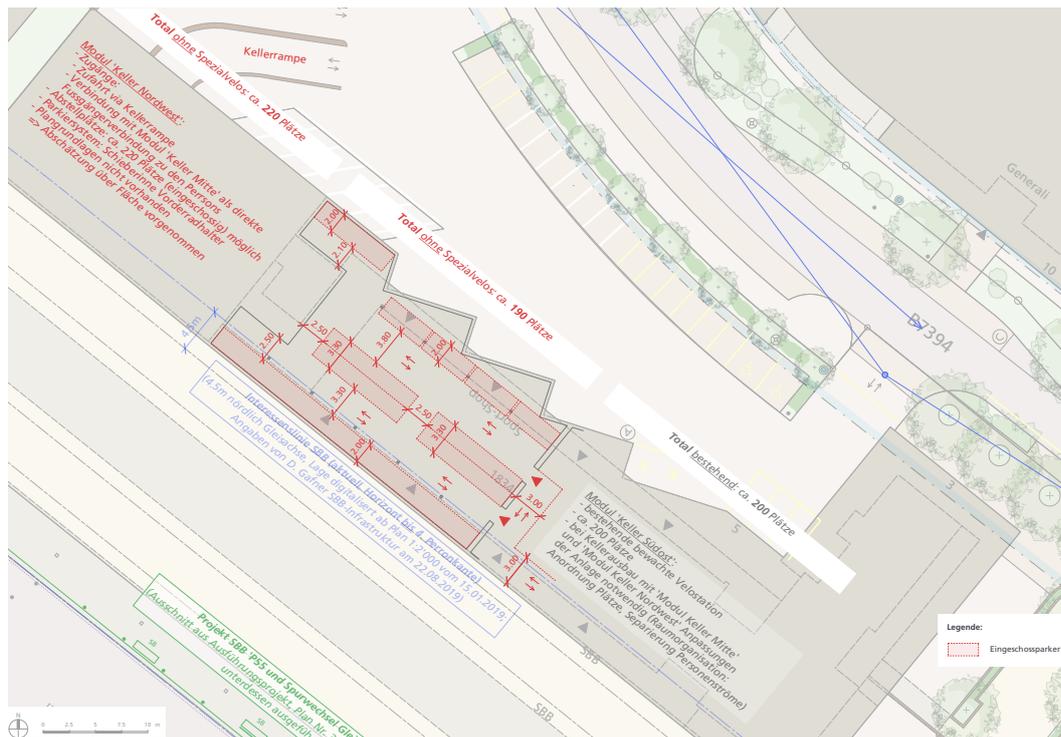


Abb. 54 Variante bei einer möglichen Umnutzung der Kellerräumlichkeiten (Darstellung: asa AG)

4.4.4 Veloparkierung; Modul «Vorplatz Ost»

Auf dem Vorplatz Ost wurden insgesamt vier verschiedene Anordnungen mit zwei präzisierten Untervarianten der Veloparkierung geprüft (vgl. Beilage 13). Ein Ersatzangebot für die wegfallenden Autoabstellplätze kann auf der freien Fläche der Verladerampe geschaffen werden.

Bei der Variante 5a mit 220 Abstellplätzen (Doppelparker) können die Eingriffe tief gehalten werden. Die Zufahrt für Velos erfolgt über den Innenhof und die Carparkplätze bleiben erhalten. Werden mehr Abstellplätze mittels Doppelparkern angestrebt, ist eine andere Anordnung zu suchen. Dies erfordert einen direkten Zugang ab der Industriestrasse und eine Reduktion der Carparkplätze. Zudem ist hier eine zusätzliche Abstimmung mit der geplanten Velobahn erforderlich.

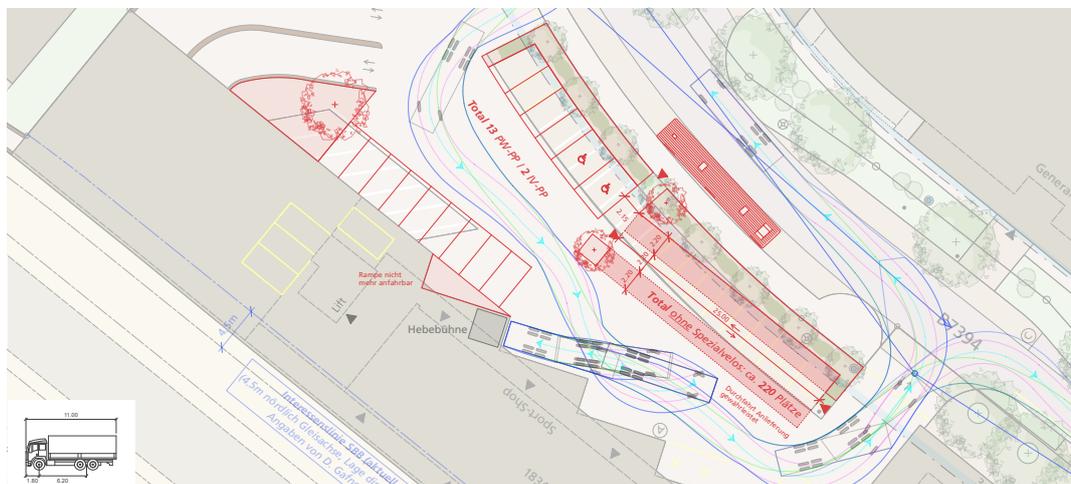


Abb. 55 Variante 05a: Veloparkierung Nord im Innenhof mit 220 Veloabstellplätzen (Darstellung: asa AG)

Mit der Variante 5b ist die Bereitstellung von 480 Veloabstellplätzen möglich. Es wurden klassische Doppelstockparker vorgeschlagen. Der westliche Carparkplatz kann erhalten bleiben, der östliche wird der Veloparkierungsanlage zugeschlagen.

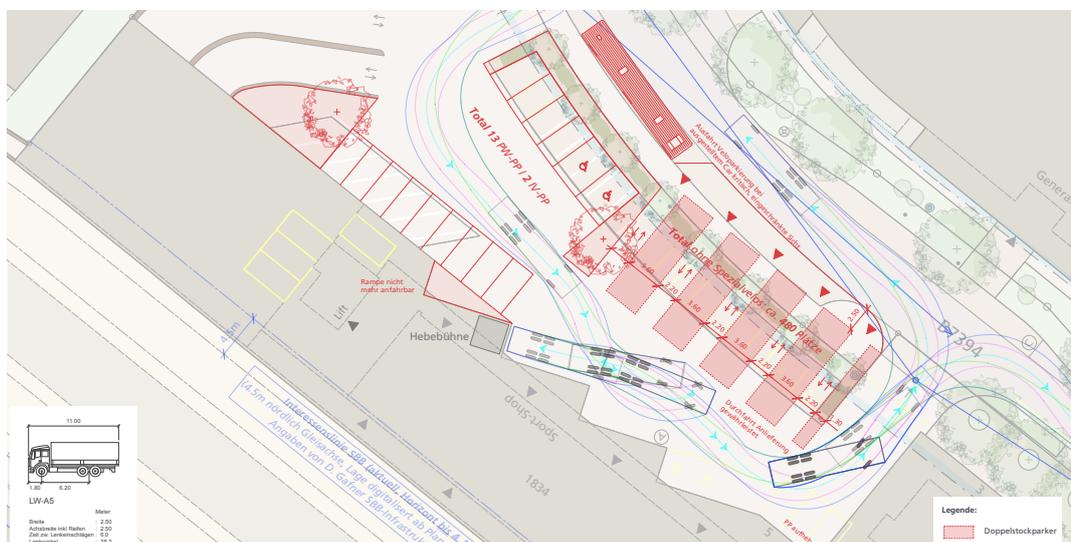


Abb. 56 Variante 05b: Veloparkierung Nord im Innenhof mit 480 Veloabstellplätzen (Darstellung: asa AG)

Die Variante 5c ist mit der Variante 5b beinahe identisch, auf die östliche Ausfahrt wird jedoch zugunsten der Veloparkierung verzichtet. Mit dieser Variante sind 530 Veloabstellplätze möglich.



Abb. 57 Variante 05c: Veloparkierung Nord im Innenhof mit 530 Veloabstellplätzen (Darstellung: asa AG)

Die Variante 5d ermöglicht 590 Veloabstellplätze. Die gesamte Fläche der Carparkplätze auf der Südseite der Industriestrasse wird der Veloabstellanlage zugeschlagen. Im Vergleich zu den anderen Varianten sind hier ebenerdig nur noch 12 Parkplätze für Autos möglich.



Abb. 58 Variante 05d: Veloparkierung Nord im Innenhof mit 590 Veloabstellplätzen (Darstellung: asa AG)

4.4.5 Fazit Veloparkierung «Nordmitte»

Aufgrund der unbekanntenen Entwicklungsabsichten der SBB als Eigentümerin des betreffenden Grundstücks, wurde von der Auftraggeberin entschieden im Grundsatz die Konzeption der Veloabstellplätze gemäss der Variante 08j zu favorisieren. Bei diesem Lösungsansatz handelt es sich um eine Weiterentwicklung der Variante 5b, welche jedoch den Fortbestand der Ausstellbucht für Reisecars entlang der Industriestrasse gewährleistet. Ohne übermässige Einschränkungen für die anderen Nutzungen können etwa 400 zusätzliche Veloabstellplätze realisiert werden.

Die Veloparkierung kann bedarfsgerecht etappenweise und auch als Zwischennutzung realisiert werden.

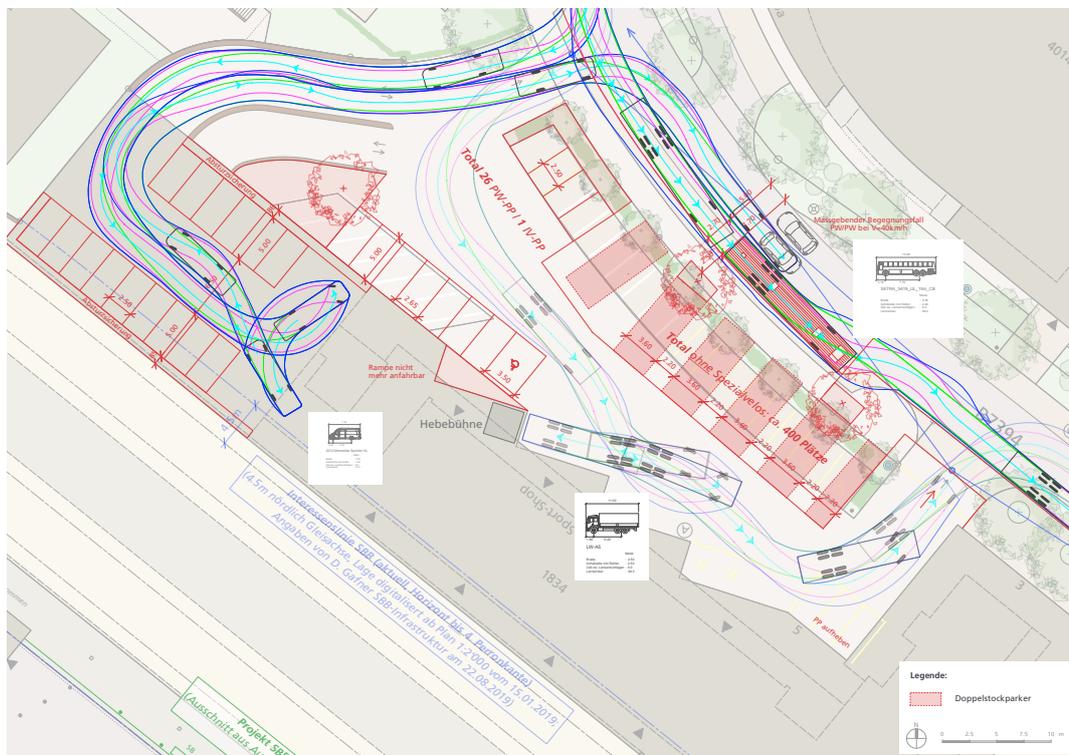


Abb. 59 Variante 08j: Veloparkierung Nord im Innenhof mit 400 Veloabstellplätzen und Teilerhalt der Busbuchten entlang der Industriestrasse (Darstellung: asa AG)

4.4.6 Veloparkierung «Südost»

Die Untersuchungen für den notwendigen Angebotsausbau von Veloabstellplätzen an der VP «Südost», im Bereich der heute oberirdischen Veloplätze, beschränkten sich auf die Variante 4 «Unterirdische Velostation» der ewp-Machbarkeitsstudie «Bahnhofareal Uster-Ost» (vgl. Kap. 1.6). Basierend auf dieser Vorgabe wurde das Variantenstudium der Fuss- und Veloverkehrsunterführung aus dieser Projektstudie (vgl. Kap. 5.9.3) erarbeitet (vgl. Beilage 14).

Ein maximaler Mehrwert kann nur erzielt werden, wenn die neue Fuss- und Veloverkehrsunterführung die unterirdische Veloabstellanlage fahrbar und möglichst direkt erschliesst.

Ein Vollausbau des Untergeschosses würde Plätze für maximal 1'300 Velos bzw. maximal 1'100 Velos bei separat ausgewiesenen Flächen für Spezialvelos schaffen. Eine solche Anlage ist idealerweise an die bestehende PU Mitte sowie an die auszubauende PU Ost anzuschliessen und mit ergänzenden Serviceeinheiten wie Garderoben, WC, Schliessfächer etc. auszustatten. Eine unterirdische Velostation «Südost» ist nur in Kombination mit einer Arealentwicklung der SBB realisierbar.

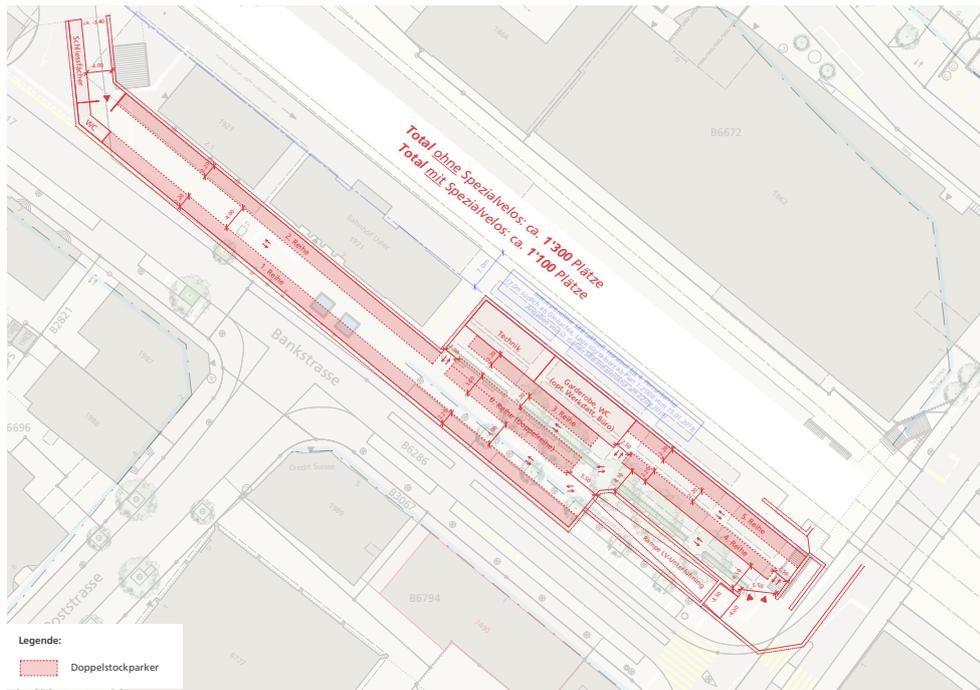


Abb. 60 Veloparkierung Südost bei einem Vollausbau des Untergeschosses (Darstellung: asa AG)

4.4.7 Vorschlag für Gesamtkonzeption

Als realistischste Variante für die VP «Nordmitte» wird die Variante mit 400 Veloabstellplätzen im Innenhof in das Gesamtkonzept übernommen. Ein Bushof Nord ist mit dieser Variante nicht kombinierbar.

Die VP «Südost» wird wie vorgeschlagen in das Gesamtkonzept übernommen. Es ergeben sich Abhängigkeiten zur Fussgänger- und Velounterführung

4.5 Fussgänger- und Velounterführung

Die niveaugleichen Bahnübergänge mit den entsprechenden Schliesszeiten der Bahnschranken limitieren die zeitliche Verfügbarkeit der stadinternen Nord-Süd-Querungen. Eine STEK-Zielvorgabe der Stadt ist es daher, die Querung dieser Fahrbeziehung, insbesondere für den Veloverkehr östlich des Bahnhofs zu verbessern.

4.5.1 Lösungsansätze PU Brunnenstrasse

Die heutige PU Ost bei der Brunnen-/Bahnhofstrasse zugunsten des Velos zu verbessern (vgl. Abb. 14 und 15), stellt aufgrund der räumlich beengten Situation, der Verkehrs- und Nutzungsansprüche sowie der ortsbaulichen Überlegungen eine grosse Herausforderung dar. Es wurden in einer ersten Auslegeordnung vier Lösungsansätze mit einer nördlichen Rampe entlang der Brunnenstrasse und einer südlichen Rampe am Knoten Brunnen-/Bahnhof-/Bankstrasse untersucht.

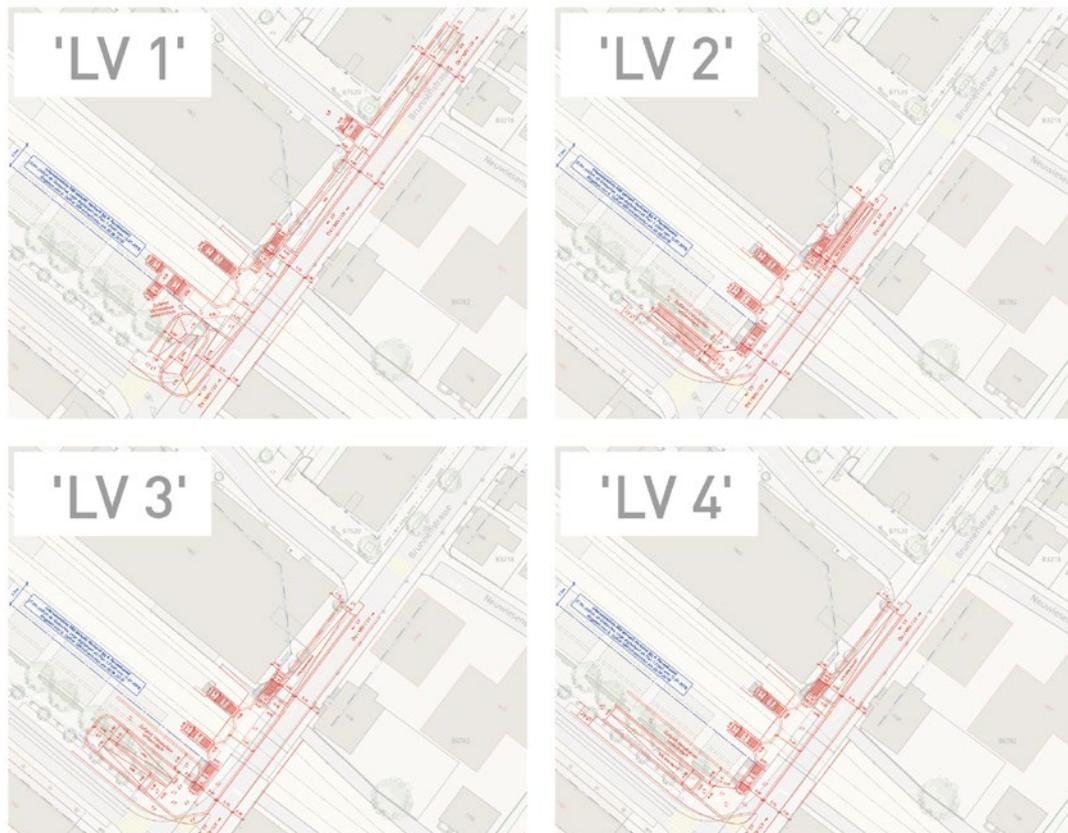


Abb. 61 Übersicht untersuchter Lösungsansätze für verbesserte LV-Querung an der PU Ost (Darstellung: asa AG)

Diese Lösungsansätze unterscheiden sich hauptsächlich bezüglich Rampengefälle (von 6 - 18%) und der südlichen Rampenabwicklung (gerader Verlauf gegen Westen mit unterschiedlichem Gefälle, Abwicklung gegen Westen mit einer Kehre nach Osten sowie mit zwei Kehren gegen Süden an den Knoten).

Mögliche Lösungsansätze mit einer Rampe südlich der Bahnlinie in die Bahnhofstrasse oder in die Freiestrasse (jeweils nach Osten) wurden nach einer ersten Grobbeurteilung verworfen. Auch eine nördliche Rampe im Bereich der Bahnstrasse wird als nichtzielführende Option beurteilt.

Es zeigte sich, dass diese Optionen räumlich und/oder betrieblich nicht oder nur mit einem unverhältnismässig grossen Aufwand umsetzbar wären. Zudem würde eine Rampenanlage in der Bahnstrasse und der Freiestrasse nicht den Wunschlinien des Veloverkehrs entsprechen. Dadurch sinkt auch eine Akzeptanz der anvisierten Zielgruppe. In Absprache mit der Auftraggeberin wurde auf weiterführende Abklärungen verzichtet.

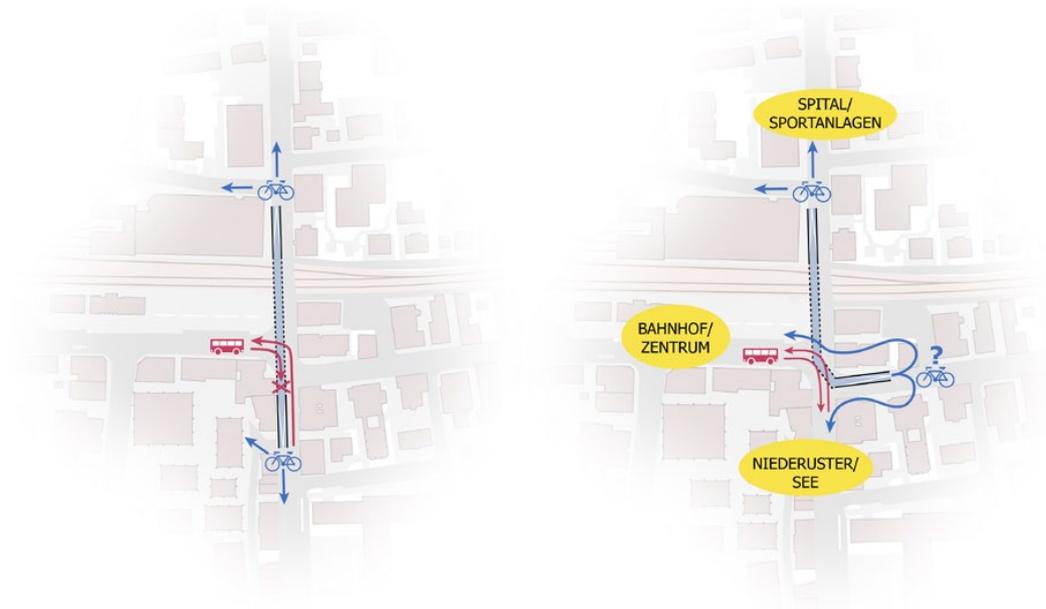


Abb. 62 Übersicht untersuchter Lösungsansätze für verbesserte LV-Querung an der PU Ost (Darstellung: asa AG)

4.5.1.1 Lösungsansatz «LV 1» (6%- und 10%-Rampen)

Dieser Lösungsansatz weist im Norden eine gerade und flache rollstuhltaugliche 6%-Rampe mit Treppenzugang in die Industriestrasse auf.

Im Süden weist die Rampe das SBB-konforme 10% Gefälle für ungedeckte Rampen auf, wird mittels zweier Kehren abgewickelt und der Rampenkopf liegt unmittelbar beim Knoten (vgl. Beilage 9, Seite 1).

In der Unterführung kann eine normkonforme lichte Höhe von 3.50m gewährleistet werden.



Abb. 63 Lösungsansatz «LV 1» mit Beispielen einer Rampe mit 6% Gefälle (Darstellung: asa AG)

4.5.1.2 Lösungsansatz «LV 2» (18%-Rampen)

Bei diesem Ansatz wurde die platzsparendste, jedoch noch halbwegs vertretbare, Lösung, untersucht. Dieser Lösungsansatz weist daher beidseitig sehr steile Rampen mit 18% Gefälle, gerader Linienführung und einer Separierung in Rampen- und Treppenwegbereich auf. Solche Rampen müssten zwingend gedeckt oder beheizt werden, um bei Nässe und/oder Schnee die Unfallgefahr zu minimieren.

Die zweigeteilte Führung mittels Rampe und Treppenweg ist, wie man auf dem Beispielbild erkennen kann, konfliktträchtig (vgl. Beilage 9, Seite 2). Optional wäre eine Führung auf einer gemeinsamen Rampe zu prüfen.

Rampen mit 18% Längsgefälle sind für den/die 'normale/n' Velofahrer/in in der Steigung nicht fahrbar.

Wie bei «LV 3» und «LV 4» beträgt die lichte Höhe in der Unterführung 3.00m und weicht somit von dem empfohlenen Normwert ab. Aus Sicht der Projektverfasser ist dies jedoch vertretbar, um den ortsbaulichen Eingriff auf das notwendige Minimum zu reduzieren



Abb. 64 Lösungsansatz «LV 2» mit Beispielen einer Rampe mit 18% Gefälle (Darstellung: asa AG)

4.5.1.3 Lösungsansatz «LV 3» (12%- und 10%-Rampen)

Dieser Lösungsansatz untersucht im Norden die flachste Rampe, bei welcher noch uneingeschränkt von/zur Industriestrasse aus-/eingefahren werden kann. Diese räumliche Voraussetzung ermöglicht noch eine Rampe mit dem SBB-konformen 12% Gefälle für gedeckte Anlagen.

Im Süden weist die Rampe das SBB-konforme 10% Gefälle für ungedeckte Rampen auf, wird mittels einer Kehren abgewickelt und der Rampenkopf liegt unmittelbar beim Knoten (vgl. Beilage 9, Seite 3).

Rampen mit solchen Gefällsverhältnissen sind für viele Velofahrende auch in der Steigung befahrbar.

Wie bei «LV 2» und «LV 4» beträgt die lichte Höhe in der Unterführung 3.00m und weicht somit vom empfohlenen Normwert ab, was aus Sicht der Projektverfasser jedoch vertretbar ist um den ortsbaulichen Eingriff zu reduzieren.



Abb. 65 Lösungsansatz «LV 2» mit Beispielen einer Rampe mit 10% Gefälle (Darstellung: asa AG)

4.5.1.4 Lösungsansatz «LV 4» (12%-Rampen)

Dieser Ansatz ist im Norden mit dem der Lösung «LV 3» identisch (vgl. Abb. 46).

Die Rampe im Süden wurde im gleichen Gefälle von 12% als gerades Bauwerk organisiert. Der Rampenkopf ist vom Knoten weggerückt, um den räumlichen Eingriff zusätzlich zu reduzieren und die Fahrbeziehungen von/zu der Fussgänger- und Velounterführung vom komplexen Verkehrsablauf am Knoten zu entflechten.

Beide Rampen weisen das SBB-konforme 12% Gefälle für gedeckte Rampen auf (vgl. Beilage 9, Seite 4).

Wie beim Lösungsansatz «LV 3» können Rampen mit solchen Gefällsverhältnissen von vielen Velofahrenden auch in der Steigung befahren werden.

Wie bei «LV 2» und «LV 3» beträgt die lichte Höhe in der Unterführung 3.00m und weicht somit von der empfohlenen Normwert ab, was aus Sicht der Projektverfasser jedoch vertretbar ist um den ortsbaulichen Eingriff zu reduzieren.



Abb. 66 Lösungsansatz «LV 4» mit Beispielen einer Rampe mit 12% Gefälle (Darstellung: asa AG)

4.5.1.5 Fazit zu den Lösungsansätzen

Als Fazit zu den untersuchten Lösungsansätzen im Planungsfeld «Fuss- und Veloverkehrsunterführung» kann Folgendes festgehalten werden:

- Ein Ausbau der PU Ost zu einer Anlage mit fahrbaren LV-Rampen setzt einen Einbahnabschnitt auf der Brunnenstrasse, zwischen der Industriestrasse im Norden und der Bankstrasse im Süden voraus (Velo kann/muss auch weiterhin oberirdisch im Gegenverkehr geführt werden können).
- Eine Anbindung der PU Ost an eine allfällige unterirdische Veloabstellanlage kann bei allen Lösungsansätzen ermöglicht werden (jedoch mit unterschiedlichem Komfort für die Nutzenden).
- Um dem Anliegen einer verbesserten Fuss- und Veloverkehrsunterführung gerecht werden zu können sind Kompromisse nötig zwischen:
 - Nutzerfreundlichkeit und -akzeptanz (Komfort für alle LV-Arten)
 - Konsequenzen für Privateigentum bzw. heutigen Nutzungen
 - Ortsverträglichkeit
 - Kostenfolge
 - Realisierungschancen

Der Lösungsansatz «LV 4» kommt aus Sicht der Projektverfasser am nächsten an einen solchen Kompromiss heran und wird daher in Absprache mit der Auftraggeberin weiterverfolgt und in Varianten präzisiert.

4.5.2 Präzisierte Varianten

Die beiden entwickelten Varianten basieren auf dem Lösungsansatz «LV 4» und unterscheiden sich bezüglich Lage der Rampe Süd:

- Variante 1: Rampe befindet sich am nördlichen Fahrbahnrand der Bankstrasse
- Variante 2: Rampe befindet sich am südlichen Fahrbahnrand der Bankstrasse

4.5.2.1 Variante 1 «Bankstrasse Nord»

Bei dieser Variante mit der Rampe am nördlichen Fahrbahnrand der Bankstrasse kann das Infrastrukturbauwerk mit einem allfälligen Hochbau (SBB-Neubau im Bau-
feld G, heutige Veloparkierung Südost) kombiniert werden. Eine Arkadenlösung
ermöglicht relativ einfach und effizient die Realisierung einer gedeckten Rampe mit
entsprechendem Gefälle.

Vorteile dieser Variante liegen im Bereich der städtebaulichen Ausprägung, des
Mehrnutzen eines allfälligen Hochbauprojekts im Bereich der heute oberirdischen
Veloständer und geringerer Projektrisiken (vgl. Beilage 6).

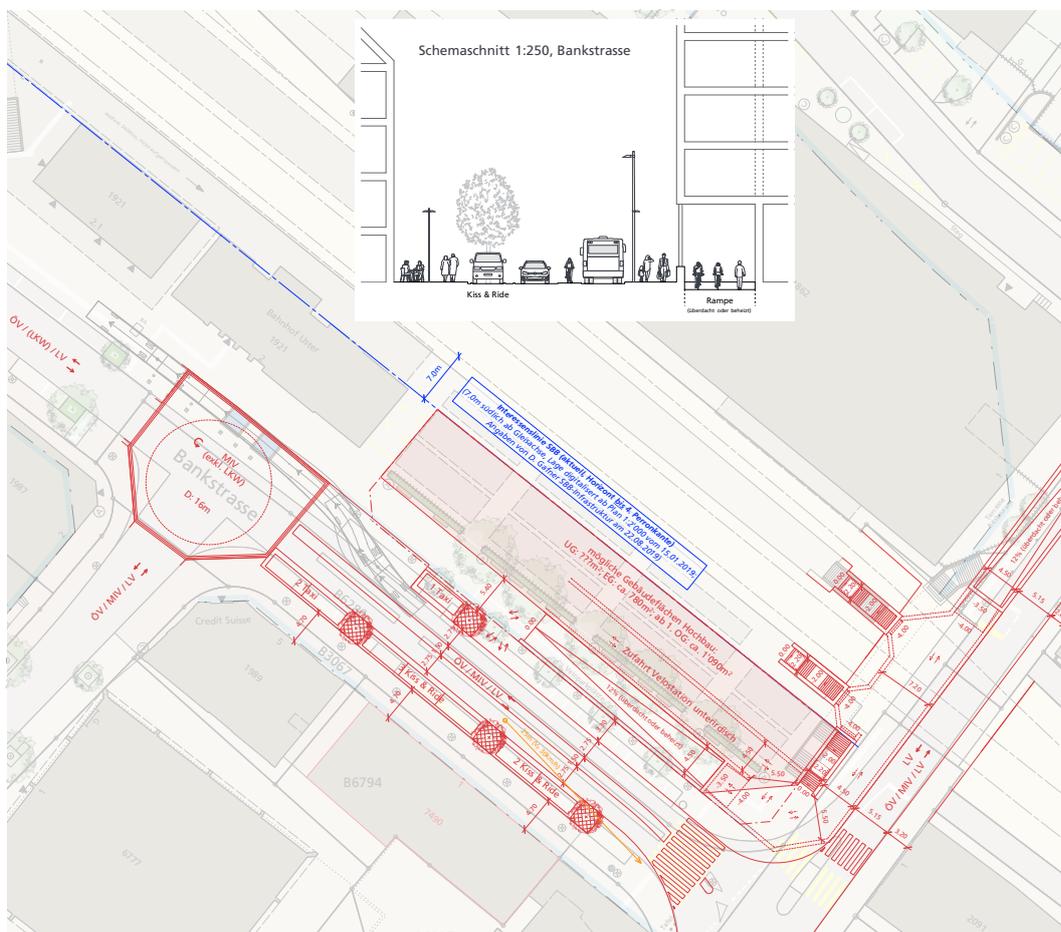


Abb. 67 Variante 1 «Bankstrasse Nord»: Geometrie mit Schnittdiagramm der Bankstrasse (Darstellung: asa AG)

4.5.2.2 Variante 2 «Bankstrasse Süd»

Bei dieser Variante mit der Rampe am südlichen Fahrbahnrand der Bankstrasse befindet sich das Infrastrukturbauwerk im Vorplatzbereich zwischen Gebäude «Bankstrasse 1» (Assek. Nr. 7490) mit Gastronutzungen im Erdgeschoss und der Fahrbahn.

Eine allfällig notwendige Überdachung würde als Solitärbau zwischen der heutigen Bebauung und einem allfälligen Hochbau in Erscheinung treten.

Diese Variante weist lediglich bezüglich Zugänglichkeit und Befahrbarkeit der südlichen Rampe geringfügige Vorteile auf.

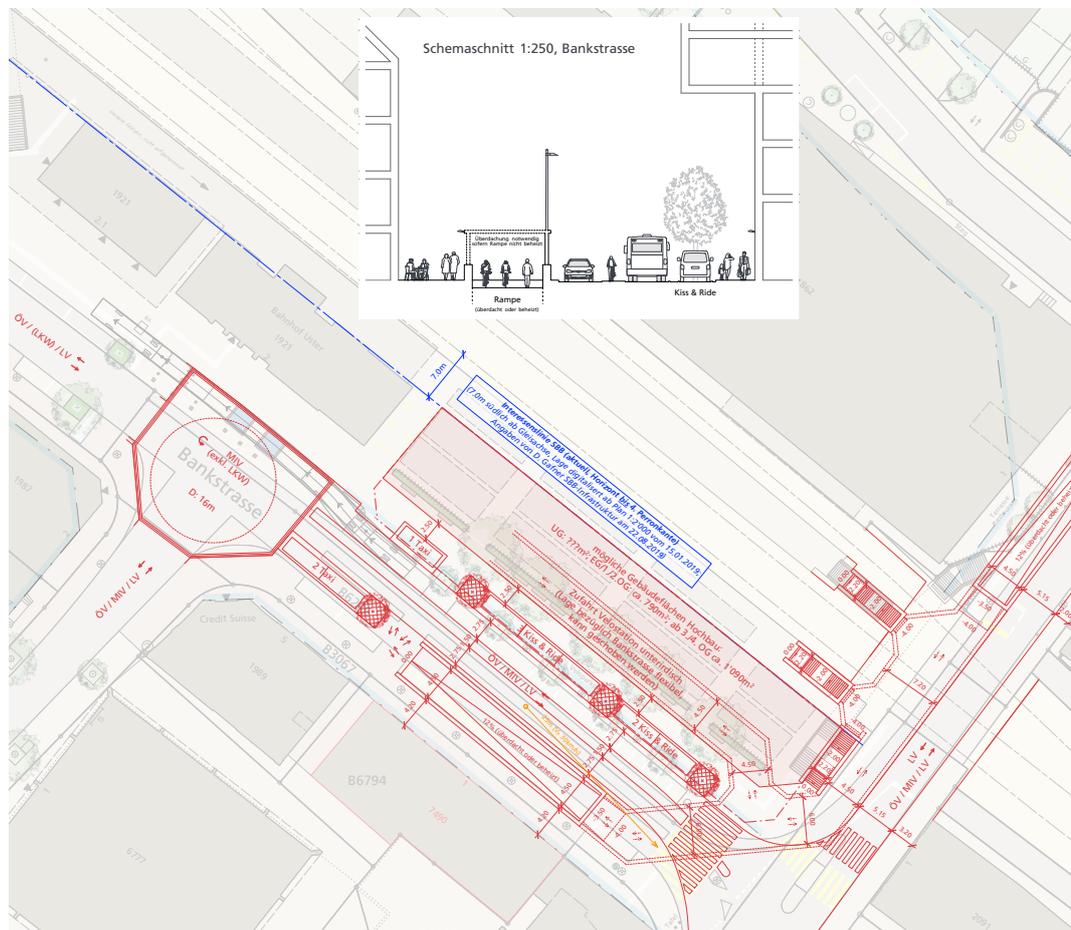


Abb. 68 Variante 2 «Bankstrasse Süd»: Geometrie mit Schemaschnitt der Bankstrasse (Darstellung: asa AG)

4.5.3 Fazit «Fuss- und Veloverkehrsunterführung»

Um die beiden Varianten im Planungsfeld «Fuss- und Veloverkehrsunterführung» (vgl. Kap. 1.2.1) objektiv vergleichen zu können wurde ein detaillierter Kriterienkatalog entwickelt. Die Merkmale für beide Varianten wurden bewertet und miteinander verglichen. Die qualitative Bewertung erfolgte ohne Gewichtung (vgl. Beilage 6).

Die Zusammenstellung gliedert sich in folgende Hauptthemen:

1. Zugänglichkeit und Befahrbarkeit Rampe Süd
2. Erschliessung und Parkierung
3. Städtebauliche Ausprägung
4. Hochbauprojekt im Baufeld G (SBB-Neubau)
5. Projektrisiken

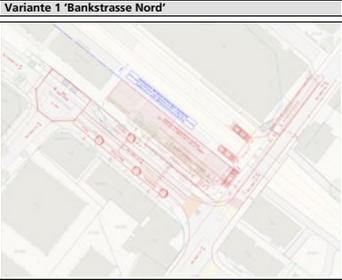
	Variante 1 'Bankstrasse Nord'	Variante 2 'Bankstrasse Süd'
Rahmenbedingungen und Anforderungen (Auszug): - unterirdische Velostation anstelle heute ebenerdig Velobstellanlage Südost (Knotenentwicklung mit Hochbau) - Rampen für Fussgehende/Velofahrende (12% Neigung, überdacht oder beheizt, im Mischverkehr, 4,50m lichte Breite) - Umströzung etappiert in 2 Ausbauschritten: - 1. Ausbauschritt (Neubau Velostation und Rampe Süd) - alle Fahrbahnquerungen am Knoten Brunnen-/Bahnhof-/Bankstrasse in der heutigen Form notwendig - Brunnenstrasse in der heutigen Form im Gegenverkehr befahrbar - 2. Ausbauschritt (Ausbau Unterführung und Neubau Rampe Nord) - Brunnenstrasse im Einbahnregime (Nahgafahrt/Kunden (Kleberlandstrasse), Velo im Gegenverkehr) - Bankstrasse ab Höhe Poststrasse (ehem. Aufnahmegebäude) für Durchfahrt gesperrt (evtl. Lastwagen und eingeschränkter Nutzerkreis) - Bahnhofsfahrt als Wendepunkt (Leifenswagen kann wenden) - Gewährleistung: Jährlich 200.000 Fahrgäste (bei einem Aufnahmegebäude (Aufweitung von Taxi-Standplatz Nordwest) bei Wahl von Bushof Systemansatz 'Konzentration' notwendig)		
Ablösungen: - K+R: Ersatzföde - LV: Langsamverkehr (Fussgänger/Zufussgehende, Velofahrende) - PKV: Park+Ride (Park+Ride)		
Hinweise und Annahmen		
Lage Rampen	LV-Rampe Nord westlich der Brunnenstrasse vor Brunnenstrasse 1; LV-Rampe Süd nördlich der Bankstrasse gegen heutige Velobstellanlage	LV-Rampe Nord westlich der Brunnenstrasse vor Brunnenstrasse 1; LV-Rampe Süd südlich der Bankstrasse vor Bankstrasse 1
Abgrenzung Vergleich	nur Bereich südlich der Bahnlinie verglichen, Bereich südlich vom Treppenaabgang, da nördlich davon Var. 1 und Var. 2 identisch	nur Bereich südlich der Bahnlinie verglichen, Bereich südlich vom Treppenaabgang, da nördlich davon Var. 1 und Var. 2 identisch
1. Zugänglichkeit und Befahrbarkeit Rampe Süd		
Auffindbarkeit und Orientierung	0 Rampenkopf (Zugang Unterführung) durch Parkfeld etwas beeinträchtigt; Zugang Velostation etwas schlechter erkennbar (als bei Var. 2)	0 Rampenkopf (Zugang Unterführung) durch Parkfeld etwas beeinträchtigt; Zugang Velostation etwas besser erkennbar (als bei Var. 1)
Fahrbahnquerungen Bankstrasse	0 keine Fahrbahnquerungen in Zufahrt von Südosten; 0 Fahrbahnquerungen in Zufahrt von Südwesten (Zentrum); 0 keine Fahrbahnquerungen von Südosten nach Norden (bei Benutzung Unterführung)	+ keine Fahrbahnquerungen in Zufahrt von Südwesten (Zentrum); + Fahrbahnquerungen in Zufahrt von Südosten; + keine Fahrbahnquerungen von Südwesten (Zentrum) nach Norden (bei Benutzung Unterführung)
Manövrier- und Aufstellflächen (Dimensionsierung, Sichtverhältnisse)	0 Zugang Velostation: weniger übersichtliche, etwas engere und kompaktere Zugangsposition mit weniger grosszügiger Manövrierfläche (als bei Var. 2); 0 Rampenkopf: wartende Velofahrende werden von Strassenverkehr frühzeitig erkannt	0 Zugang Velostation: etwas übersichtlichere und grosszügigere Manövrierfläche als bei Var. 1); 0 Rampenkopf: wartende Velofahrende werden von Strassenverkehr etwas später erkannt als bei Var. 1)
Befahrbarkeit Rampe und Unterführung (Fahrgeometrie)	0 zweidimensionaler Fahrfluss in der Unterführung (keine enge Fahrmanöver); 0 unangepasste Fahrweise bestimmter Velofahrenden wird durch weniger fahrdynamische Geometrie beim Zugang Velostation etwas entschärft	+ guter Fahrfluss in der Unterführung und zu/vom Zugang Velostation (keine enge Zahnmanöver); + unangepasste Fahrweise von Velofahrenden in der Unterführung kann durch fahrdynamische Geometrie begünstigt werden
Soziale Kontrolle (in der Unterführung)	+ bessere Sichtbeziehungen und etwas bessere Orientierung (als bei Var. 2); + kürzere Unterführung (ca. 15m kürzer als bei Var. 2)	0 weniger gute Sichtbeziehungen und etwas weniger gute Orientierung (als bei Var. 1); 0 längere Unterführung (ca. 15m länger als bei Var. 1), da Unterquerung Bankstrasse

Abb. 69 Ausschnitt Zusammenstellung «Merkmale und Vergleich LV-Unterführungen» (Darstellung: asa AG)

4.5.3.1 Zwischenentscheid «Fuss- und Veloverkehrsunterführung»

Aufgrund deutlicher Vorteile der Variante 1 «Bankstrasse Nord» gegenüber der Variante mit der Rampe am südlichen Fahrbahnrand der Bankstrasse wurde von der Auftraggeberin entschieden, diese Lösung in die Gesamtkonzeption zu übernehmen.

4.5.4 Vorschlag für Gesamtkonzeption

Am Bahnübergang Brunnenstrasse soll eine Personenunterführung dem Velo- und Fussverkehr das Queren der Bahnlinie bei geschlossener Barriere erleichtern. Damit wird ihre Funktion als wichtige Fuss- und Veloverkehrsachse Nord-Süd gestärkt. Beidseitig der Bahnlinie binden LV-Rampen mit 12% Steigung die VP «Südost» fahrbar ans Strassennetz an. Der Rampenaufgang in der Bankstrasse wird auf der nördlichen Seite empfohlen, damit eine Integration in den Hochbau der SBB möglich ist.

4.6 Bahnhofsumfeld

An dieser zentralörtlichen, bedeutenden Lage wird die Adressbildung «Bahnhof» u.a. über das Erscheinungsbild und die Attraktivität definiert. Dieser Sachverhalt begründet die hohen Ansprüche an die Gestaltung und Aufenthaltsqualität. Im Rahmen der vorliegenden Projektarbeit wurden diese Themenfelder noch nicht bearbeitet. Der Fokus lag vorwiegend auf den Funktionsweisen und Flächenansprüchen der unterschiedlichen Verkehrsmittel. Das Gestaltungspotenzial ist in einer nächsten Projektphase, basierend auf den erarbeiteten Rahmenbedingungen, auszuloten.

5. Gesamtkonzeption

- Bushof: Konzentration mit 8 Haltekanten am Mitteldock und 6 (optional 8) an der Bankstrasse, langfristige Erweiterung im Norden
- PU Ost: mit Rampenaufgänge mit 12% Steigung in die Bankstrasse (Nordseite) und Brunnenstrasse, kombiniert mit der unterirdischen Veloparkierung Südost
- Veloparkierung Nordmitte: ca. 400 Veloabstellplätze auf dem Vorplatz der Liegenschaft Industriestrasse 3/5, bedingt die Verlegung von Parkplätzen auf die Verladerampe, steht in Konflikt mit der Realisierung eines Bushofs Nord
- Veloparkierung Südost: ca 1100 Veloabstellplätze im Untergeschoss eines zu entwickelnden Hochbaus
- Bankstrasse: Sperrung für den MIV zwischen Amtsstrasse und Poststrasse, Taxi-standplätze und Flächen für Kiss&Ride östlich der Poststrasse und westlich der Amtsstrasse

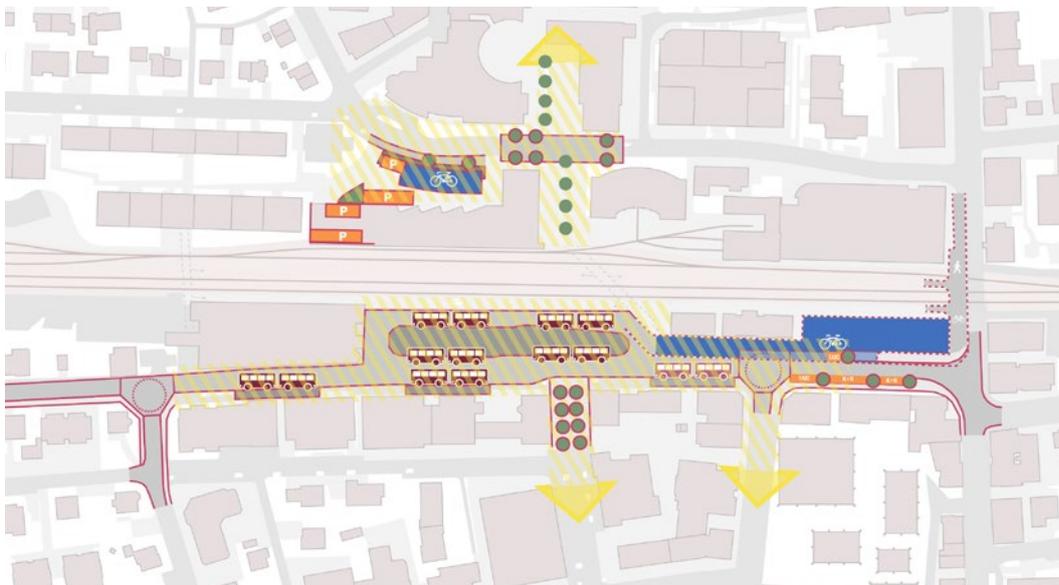


Abb. 70 Schematische Darstellung der Gesamtkonzeption (Quelle: Stadt Uster)

5.1 Mögliche Ausbauschritte

Das Gesamtkonzept könnte in folgenden Ausbauschritten umgesetzt werden (vgl. Beilage 3):

- Bestand
- Etappe 1: Bushof Süd
- Etappe 2: Veloparkierung Nordmitte
- Etappe 3: Entwicklung Areale SBB inkl. Velostation Südost
- Etappe 4: Bushof Nord

5.1.1 Bestand

Heutiger Bushof Süd mit 9 Haltekanten:

- 5 für Gelenkbusse 18m
- 4 für Standardbusse 12m

5.1.2 Etappe 1: Bushof Süd

- Umbau Bushof Süd auf 8 Haltekanten: für Gelenkbusse 18m, teilautonom
- Ausbau entlang Bankstrasse um 6 (plus optional 2) zusätzliche Haltekanten

5.1.3 Etappe 2: Veloparkierung Nordmitte

- Abhängig von SBB als Eigentümerin
- Abstimmen mit allfälliger Haltekante Nord

5.1.4 Etappe 3: Entwicklung Areale SBB inkl. Velostation Südost

- Abhängig von SBB als Eigentümerin
- Abgestimmt auf PU Brunnenstrasse

5.1.5 Etappe 4: Bushof Nord

- Langfristige Landsicherung
- Konkretes Konzept ist noch auszuarbeiten

6. Weiteres Vorgehen

Folgende Aspekte sind je nach Weiterverfolgung der einzelnen Teilprojekte und existierenden Varianten noch offen. Folgende thematische Vertiefungen sind situativ zu prüfen:

- Bankstrasse: System Anlieferung und Warenumschatz ist bei einer weiteren Konkretisierung der Planung zu vertiefen
- Eine hochwertige Gestaltung ist, basierend den Rahmenbedingungen dieses Konzepts, in einer nächsten Projektphase auszuarbeiten
- PU Ost: Bei einer Weiterverfolgung des Ausbaus der PU Ost ist zu prüfen, ob der Aufgang zum Perron erneuert werden muss
- Bushof Nord: Die Positionierung einer einzelnen Haltekante mit einer Wendemöglichkeit auf der Nordseite wurde im Gegensatz zu einem Bushof Nord nicht vertieft geprüft

Aufbauend auf der vorliegenden Erschliessungskonzeption kann eine Grobkostenabschätzung erarbeitet werden. Als Gesamtpaket steht der Auftraggeberin damit eine Entscheidungsgrundlage für die weiterzuverfolgenden Teilprojekte zur Verfügung.

Seit der Fertigstellung dieser Arbeit im August 2020 haben sich die planerischen Rahmenbedingungen seitens der Bahn verändert. Die aktuelle Tatsache, dass das schienengebundene Angebot auf 2035 nicht wie ursprünglich geplant im 7.5-Minutentakt eingeführt werden kann, hat direkte Konsequenzen auf die Anzahl und Anordnung der Anlegekanten. Dieser Sachverhalt erschwert auch die Realisierung einer gesetzeskonformen Hindernisfreiheit und wird in einem separaten Bericht behandelt.

Dokumentation

Planungsbericht Projektstudie

Entwurf, Stand: 10.08.2020

Beilagen (in gedruckter Form vorhanden)

1. Plan «Bestand, Situation 1:2'000»; Plannummer 1821.1-00a; asa AG; 31.10.2019
2. Plan «Bestand, Situation 1:1'000»; Plannummer 1821.1-00b; asa AG; 31.10.2019
3. Plan «Gesamtkonzept (Vollausbau), Situation 1:1'500, Übersicht mit Beschrieb»; Plannummer 1821.1-10a; asa AG; 03.07.2020
4. Arbeitspapier «Entwicklung Platzbedarf Bus ab 2035»; asa AG; 23. Januar 2020
5. Zusammenstellung «Merkmale und Vergleich Systemansätze Bushof»; asa AG; 27. März 2020
6. Zusammenstellung «Merkmale und Vergleich LV-Unterführungen»; asa AG; 05. Mai 2020

Beilagen (in digitaler Form vorhanden)

7. 5 Pläne «Bushof - Systemansatz «Konzentration», Situation 1:500, 1:1'500, Übersicht, Geometrie, Befahrbarkeit»; Plannummern 1821.1-06a1 - 06a3_DBN; asa AG; 27.03.2020
8. 9 Pläne «Bushof - Systemansatz «Splitting», Situation 1:500, 1:1'500, Übersicht, Geometrie, Befahrbarkeit»; Plannummern 1821.1-06b1 - 06b5_DBN; asa AG; 27.03.2020
9. 4 Pläne «LV-Unterführung - Lösungsansätze LV1 - LV4, Situation 1:500, Geometrie»; Plannummern 1821.1-04a - 04b; asa AG; 29.01.2020
10. Plan «LV-Unterführung - Var. 1 «Bankstrasse Nord», Situation 1:500, Geometrie»; Plannummern 1821.1-07a; asa AG; 05.05.2020
11. Plan «LV-Unterführung - Var. 2 «Bankstrasse Süd», Situation 1:500, Geometrie»; Plannummern 1821.1-07b; asa AG; 05.05.2020
12. 5 Pläne «Veloparkierung Nordmitte (3 Module in Varianten), Situation 1:250, Geometrie mit Beschrieb»; Plannummern 1821.1-08a1 - 08d; asa AG; 05.05.2020
13. Plan «Veloparkierung Südost, Situation 1:500, Geometrie mit Beschrieb»; Plannummer 1821.1-09a; asa AG; 05.05.2020
14. 6 Pläne «Veloparkierung Nordmitte Vorplatz, Situation 1:250, Geometrie mit Beschrieb»; Plannummern 1821.1-08e - 08j; asa AG; 07.09.2020
15. Stellungnahme zu Varianten «Konzentration» und «Splitting»; VZO; 11.03.2020