
Stadt Dübendorf, Stadtplanung
Dübendorf

Bushof Dübendorf

Ergebnisbericht

Variantenstudium

Effretikon, 24.11.2015



Impressum

Auftraggeber	Stadt Dübendorf, Stadtplanung
Auftragnehmer	ewp AG Effretikon
Geschäftsbereich	Verkehrsplanung
Bereichsleitung	Stephan Erne Telefon 052 354 21 11 Fax 052 343 19 95 Direktwahl 052 354 21 90 stephan.erne@ewp.ch
Projektleitung	Arnd Bärsch Telefon 052 354 21 11 Fax 052 343 19 95 Telefon 052 354 22 41 arnd.baersch@ewp.ch
Sachbearbeitung	Corinne Hugentobler
Auftragsnummer	14.01.1.007

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Ausgangslage	7
1.2	Auftrag und Ziel	7
1.3	Perimeter	7
1.4	Grundlagen	8
1.5	Vorgehen	9
2	Analyse und Lagebeurteilung	10
2.1	Eigentumsverhältnisse	10
2.2	ÖV-Angebot und Infrastruktur	11
2.3	Fuss- und Veloverkehr	13
2.4	MIV	15
2.5	Städtebau / Bahnhofumfeld	16
3	Variantenstudium – Phase 1: Variantenfächer	18
3.1	Anforderungen und Randbedingungen	18
3.2	Variantenfächer	19
3.3	Grobbeurteilung	22
3.4	Fazit und Diskussion der Ergebnisse	25
4	Variantenstudium – Phase 2: Vertiefung	26
4.1	Präzisierung der Randbedingungen	26
4.2	Fliesskanten parallel (2 Fahrgassen)	27
4.3	Sägezahn Seitenperron	29
4.4	Gegenüberstellung Vertiefungsvarianten	32
4.5	Fazit und Empfehlung	33
5	Verkehrsregime	34
5.1	ÖV	34
5.2	Fuss- und Veloverkehr	34
5.3	MIV	35
5.4	Weitere Aspekte	35
6	Alternativen / Zwischenlösungen	38
6.1	Notwendigkeit von Zwischenlösungen	38
6.2	Reduzierte Platzabsenkung	39
6.3	Bushof – „erste Etappe“	41
6.4	Beurteilung der Zwischenlösungen	42
7	Fazit und weiteres Vorgehen	43
7.1	Erkenntnisse der Studie	43
7.2	Zu klärende Fragen / Entscheide	44
7.3	Nächste Planungsschritte	45

Zusammenfassung

Ausgangslage

Die verkehrliche und städtebauliche Bedeutung des Bahnhofs Dübendorf wird mit der geplanten Stadtbahnverlängerung, dem langfristigen 4-Gleis-Ausbau der SBB-Strecke und der Stadtentwicklung zwischen Bahnhof und Flugplatzareal weiter zunehmen. Um den künftigen Ansprüchen gerecht zu werden, besteht erheblicher Handlungsbedarf bei den Bushaltestellen (Lage, Ausstattung, Umsteigebeziehungen). Eine kurzfristige Verbesserung der Situation hat die 2015 abgeschlossene Sanierung der bestehenden Haltestellen in der Bettlistrasse erreicht; die Einrichtung einer Begegnungszone ist der nächste Schritt gemäss städtischem Gesamtverkehrskonzept. Langfristig ist der heutige Standort aufgrund der beengten Verhältnisse jedoch nicht entwicklungsfähig. Eine 2014 abgeschlossene Testplanung empfiehlt auf der Bahnhofsüdseite einen neuen Bushof mit direktem Sichtbezug zu den Gleisen, den barrierefreien Zugang zur verbreiterten Personenunterführung sowie eine Neuüberbauung zwischen Neuhoferstrasse und Bahnhof. Die Ideen der Testplanung sollen in einem Quartierplan „Bahnhof Süd“ vertieft werden. Die vorliegende Studie untersucht das Verkehrskonzept für den neuen Bushof als wichtige Randbedingung für die Quartierentwicklung südlich des Bahnhofs.

Vorgehen und Zwischenergebnisse

1. In einem ersten Schritt wurden die bereits vorliegenden Erkenntnisse aus der Testplanung und die daraus resultierenden Randbedingungen analysiert. Ein Hauptanliegen der Testplanung – die Tieferlegung des südlichen Bahnhofplatzes auf das Niveau der Personenunterführung – wurde weiterhin berücksichtigt. Andere Ergebnisse können jedoch nicht direkt übernommen werden: Aktuell (Stand Aug. 2015) favorisieren die SBB für den Bahnhofsausbau eine Lösung mit Mittelperrons (Testplanung: Seitenperron mit Direktzugang vom Bahnhofplatz). Ausserdem hat sich die Lage der SBB-Interessenlinie für den Gleisausbau leicht verändert.
2. Die erste Phase des Variantenstudiums lieferte einen grundsätzlich denkbaren Variantenfächer für die Haltestellenanordnung (Basis: bestehende Bushöfe ähnlicher Grösse). Aus der qualitativen Grobbeurteilung verkehrlicher und städtebaulicher Kriterien, der Diskussion im Verkehrsausschuss der Stadt Dübendorf und einer Vernehmlassung bei den Verkehrsbetrieben Glattal (VBG) resultierten Bestvarianten für eine weitere Vertiefung.
3. Die ausgewählten Bestvarianten wurden bzgl. Geometrie, Fahrgastkomfort und Betriebsqualität sowie Verkehrsregime für alle Verkehrsarten weiterentwickelt. Dazu gehörte auch die Darstellung der Konsequenzen einer Niveauabsenkung des Bahnhofplatzes auf die bestehende Infrastruktur.
4. Während der Bearbeitung hat sich gezeigt, dass ein neuer Bahnhofplatz Süd mit Niveauabsenkung einen erheblichen städtebaulichen Eingriff darstellt. Aufgrund der grossen Auswirkungen auf bestehende Strukturen und der noch nicht geklärten Schnittstellen zum langfristigen SBB-Ausbau wurden auch Zwischenlösungen untersucht: Ein Bushof mit reduzierter Platzabsenkung sowie eine mögliche erste Etappe mit reduziertem Platzbedarf (ohne eigentlichen Bushof).

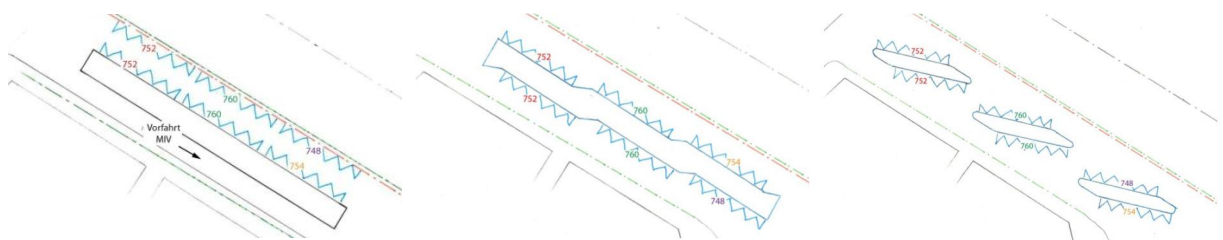


Abbildung 1: Beispiele aus dem Variantenfächer – Parallel-/ Sägezahn-/ Schräganordnung

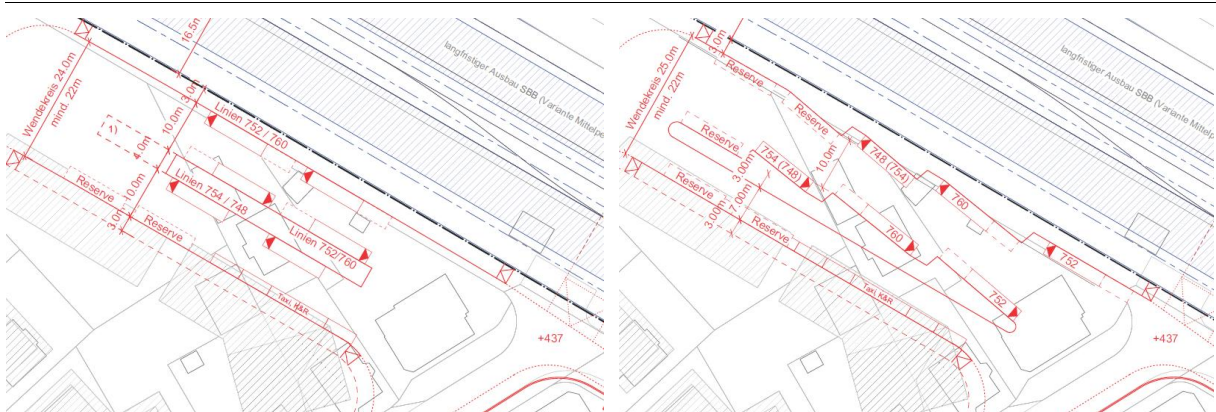


Abbildung 2: Bestlösungen – parallele Fließkanten oder Sägezahn mit Aussenperrons (vgl. Abbildung 28 / Abbildung 31)



Abbildung 3: Städtebauliche Konsequenzen
Anpassung Bettlistrassen bei Tieferlegung Bahnhofplatz

Erkenntnisse der Studie

- Fließkanten sind einfach realisierbar, flexibel erweiterbar und städtebaulich eher unkompliziert. Bei voller Auslastung ist eine linienreine Haltepositionen nicht möglich. Die Busse halten in ihrer Ankunftsreihenfolge, was die Orientierung erschweren kann. (Beispiele: Winterthur und Aarau).
- Mit einer Sägezahn-Anordnung ist die linienreine Bedienung möglich, aber mit höherem Aufwand und gewissen Einschränkungen bei der Erweiterbarkeit verbunden (Beispiel: Bushof Liestal).
- Eine gegenüber der Testplanung reduzierte Platzabsenkung ist grundsätzlich möglich und kann die städtebauliche Integration in die bestehende Bebauung südlich des Bahnhofs erleichtern. Allerdings bringt sie Komfortprobleme auf Seite der Unterführung mit sich.
- Eine Etappierung des Projekts ist wenig sinnvoll. Ein „reduzierter“ Bushof, der ohne Gebäudeabrisse und Platzabsenkung realisiert werden könnte, ist nicht aufwärtskompatibel mit der langfristigen Platzgestaltung. Der Aufwand wäre trotzdem hoch, ohne dass sich die Situation für den ÖV-Betrieb und die Fahrgäste wesentlich verbessern würde.

Offene Fragen / weiterer Abklärungsbedarf

Um die Realisierungschancen des Bushofs besser abschätzen zu können und eine gewisse Planungssicherheit zu erreichen, ist eine zuverlässige Kostenschätzung erforderlich (inkl. Platzabsenkung).

Die städtebaulichen Auswirkungen der Platzabsenkung – insbesondere die Integration in die bestehenden Strukturen – sind ebenfalls vertieft zu untersuchen. Dies ist die Voraussetzung für eine Interessenabwägung zwischen den verkehrlichen Ansprüchen (z.B. Fahrgastkomfort) und den städtebaulichen Konsequenzen.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Der Bahnhof Dübendorf ist der ÖV-Knoten des Stadtzentrums. Seine verkehrliche und städtebauliche Bedeutung wird mit der geplanten Stadtbahnverlängerung, Angebotsanpassungen im Busnetz und einem allfälligen 4-Spur-Ausbau der SBB-Strecke noch zunehmen. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, besteht erheblicher Handlungsbedarf im Bereich der Bushaltestellen (Lage, Ausstattung, Umsteigebeziehungen), bei Erschliessungsqualität und Komfort für den Fuss- und Veloverkehr sowie bei der städtebaulichen Qualität. Eine 2014 abgeschlossene Testplanung empfiehlt auf der Bahnhof-südseite einen neuen Bushof mit direktem Sichtbezug zu den Gleisen, die verbesserte Integration (und ggf. Verbreiterung) der Personenunterführung und eine Neuüberbauung zwischen Neuhoferstrasse und Bahnhofsbereich. Ausserdem hat die Stadt im Jahr 2014 ein Gesamtverkehrskonzept vorgelegt, in dem die Neuorganisation des südlichen Bahnhofplatzes ebenfalls als wichtige Massnahme enthalten ist. Als Sofortmassnahme wurde eine provisorische Umgestaltung des Haltestellenbereichs in der Bettlistrasse bereits umgesetzt.

Die Ideen der Testplanung sollen mit der Erarbeitung eines Quartierplanes „Bahnhof Süd“ vertieft werden. Eine wichtige Randbedingung für die Neuorganisation dieses Bereiches sind das Verkehrskonzept für den neuen Bushof, seine Erschliessung und die städtebauliche Integration.

1.2 Auftrag und Ziel

ewp wurde von der Stadt Dübendorf beauftragt, für den Bushof und das Verkehrsregime auf der Südseite des Bahnhofs ein Variantenstudium zu erarbeiten, das auf den Erkenntnissen und Empfehlungen der Testplanung aufbaut. Die Bedürfnisse des Bushofs werden dann als Randbedingung in das Quartierplanverfahren einfließen.

Ziele des Verkehrskonzeptes sind die Festlegung von Haltestellenlage, Verkehrsflächenbedarf, Verkehrsregime und Erschliessung für alle Verkehrsarten. Die spätere Umsetzung soll möglichst etappierbar sein und auch die langfristigen Ausbauoptionen seitens SBB berücksichtigen.

1.3 Perimeter

Untersuchungsperimeter ist der südliche Bahnhofsvorplatz inkl. seiner Zufahrten. Dabei werden die folgenden Themen behandelt:

- Bushaltestellen VBG / VBZ:
Anzahl Haltekanten (nötige Reserven) und geeignete Anordnung, Hinweise zur Ausstattung
- Umsteigebeziehung Bus/Bahn:
Optimaler Zugang zur Bahnunterführung (sicher, komfortabel, konfliktarm), möglichst kurze Umsteigewege, Einfluss der Tieferlegung des Bahnhofplatzes auf die Umsteigebeziehungen
- Verkehrsregime allgemein:
Verkehrsregime für alle Verkehrsarten, Zu-/ Wegfahrten zum Bahnhofplatz, Geschwindigkeitsregelung, gegenseitige Wechselwirkungen mit der Anordnung Haltekanten (s.o.), Koordination mit dem Verkehrsregime Bahnhofstrasse - Bettlistrasse, Standorte Park&Ride / Bike&Ride etc.
- Neugestaltung Bahnhofsvorplatz:
Randbedingungen für die künftige Gestaltung – insbesondere aus dem Platzbedarf des Bushofs und dem Verkehrsregime, Möglichkeiten zur Koordination mit dem künftigen Bahnhofs Ausbau (z.B. gemeinsam genutzte Flächen mit SBB)

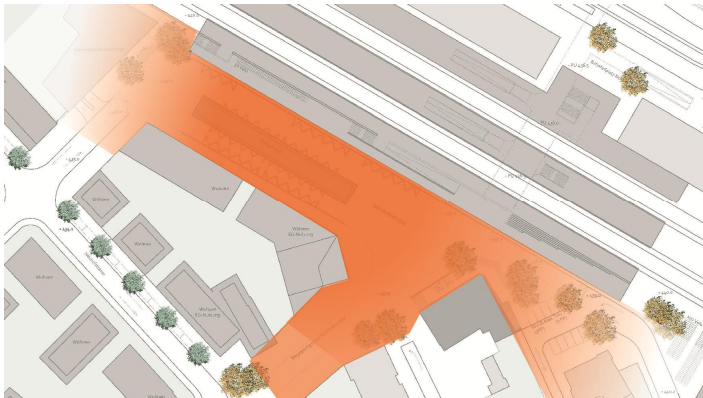


Abbildung 4:
Perimeter Variantenstudium Bushof Dübendorf
(Basiskarte: Testplanung [2])

1.4 Grundlagen

1.4.1 Allgemeine Übersicht

- [1] Testplanung Wangenstrasse – Bahnhof plus, Synthesebericht (Feddersen & Klostermann / Brühlmann Loetscher Architekten, 10.7.2014)
- [2] Testplanung Wangenstrasse – Bahnhof plus, Erläuterungen und Pläne zum Gesamtkonzept (Team Van de Wetering, 7.3.2014)
- [3] Gesamtverkehrskonzept (GVK) Dübendorf, Vorläufiger Schlussbericht zur Vernehmlassung (Stadt Dübendorf, April 2014)
- [4] Liniennetz und Fahrplan VBG im Raum Dübendorf sowie aktuelles Konzept mit Neuerschliessung Innovationspark
- [5] Aktuelles S-Bahn-Angebot inkl. Anpassungen der 4. Teilergänzung (SBB)
- [6] Verkehrszahlen im MIV (aus GVK), Fahrgastzahlen ÖV(VBG/SBB)
- [7] Zonenplan der Stadt Dübendorf (Stand: Sep. 2010)
- [8] Bauordnung der Stadt Dübendorf (Stand: 12.2.2013)

1.4.2 Umgang mit der Testplanung



Abbildung 5: Visualisierung aus der Testplanung [2]

Die Stadt Dübendorf will das Stadtzentrum gestalterisch, funktional und atmosphärisch aufwerten. In den Jahren 2013-2014 wurde die Testplanung „Wangenstrasse Bahnhof plus“ durchgeführt. Themen waren die städtebauliche Entwicklung des Bahnhofgebietes und des Flugplatzareals, Angebotsausbauten im öffentlichen Verkehr (Stadtbahnverlängerung, langfristiger Ausbau SBB), die Weiterentwicklung des Bahnhofs als ÖV-Knoten sowie die Gestaltung der öffentlichen Räume. Die Ergebnisse der Testplanung liegen inzwischen vor und sind in weiteren Planungsschritten zu konkretisieren. Die in der Testplanung definierten städtebaulichen und verkehrlichen Lösungsansätze für den südlichen Bahnhofsbereich sind eine wichtige Grundlage für das Bushofprojekt.

Ein Teil der Lösungsansätze kann für das Bushofprojekt übernommen werden. Dies gilt insbesondere für das Grundprinzip, den südlichen Bahnhofvorplatz abzusenken und somit einen direkten, komfortablen Zugang zur Personenunterführung herzustellen.

Anpassungen waren vor allem aus den folgenden Gründen nötig:

- Veränderte Randbedingungen seitens SBB: während der Studie zum Bushof veränderte Festlegung der SBB-Interessenlinie gegenüber der Testplanung
- Geometrische Präzisierungen im Strassenraum: z.B. Querschnitt der Bettlistrasse, Gestaltung des Übergangs zum Bahnhofrestaurant (Höhenunterschied zum tiefergelegten Platz)
- Aktuelles Angebotskonzept des Busbetriebes VBG inkl. geometrische Ansprüche an die Haltestellen.

Sowohl im Analysekapitel als auch bei der Festlegung des Verkehrsregimes erfolgt jeweils eine Gegenüberstellung mit den Erkenntnissen und Lösungsansätzen der Testplanung. Damit können zwei Fragen geklärt werden:

Welche Themen sind in der Testplanung gelöst und welche Lösungsansätze sind weiterhin gültig? Wo sind aufgrund veränderter Randbedingungen oder aktueller Analyseerkenntnisse andere Lösungen bzw. Anpassungen erforderlich?

1.5 Vorgehen

Das Variantenstudium gliederte sich in die folgenden Arbeitsschritte:

- Grundlagenanalyse
- Variantenstudium Phase 1 – Variantenfächer
- Variantenstudium Phase 2 – Vertiefung und Empfehlung

Im Analyseschritt wurden die relevanten Grundlagen zusammengetragen und ggf. ergänzt. Unter Berücksichtigung der bereits vorliegenden Erkenntnisse aus der Testplanung konnten die für den Bushof relevanten Randbedingungen und der Handlungsbedarf präzisiert werden.

In der ersten Phase des Variantenstudiums wurden grundsätzlich denkbare Haltestellenanordnungen entwickelt und in einem Variantenfächer zusammengestellt. Basis waren bestehende Bushöfe mit einer ähnlichen Grösse. Die Lösungsansätze wurden anhand qualitativer Kriterien sowohl verkehrlich als auch städtebaulich grob beurteilt.

Aus dieser Grobbeurteilung, der Diskussion der Zwischenergebnisse im Verkehrsausschuss der Stadt Dübendorf und einer Vernehmlassung bei den Verkehrsbetrieben Glattal (VBG) resultierten die geeignetsten Varianten für eine weitere Vertiefung.

Die ausgewählten Bestvarianten wurden planerisch vertieft und weiterentwickelt. Dabei standen die betriebliche und geometrische Machbarkeit, der Fahrgastkomfort, die Verkehrsqualität (inkl. langfristige Flexibilität) und die Kosten im Vordergrund.

2 Analyse und Lagebeurteilung

2.1 Eigentumsverhältnisse

Die Gleisanlagen und das Bahnhofgebäude sind in Besitz der SBB. Die Zugangsrampe zu den Gleisen sowie die Bahnhofstrasse und Bettlistrasse sind auf Gemeindegebiet der Stadt Dübendorf. Ebenfalls im Besitz der Stadt Dübendorf sind die Parzellen 16711 und 4518. Andere unmittelbar angrenzenden Grundstücke sind in Besitz von Firmen oder Privatpersonen.



Abbildung 6: Eigentumsverhältnisse

Das heisst: Nur ein kleiner Teil der Grundstücke südlich des Bahnhofs ist im Besitz der öffentlichen Hand. Die Realisierung eines Bushofes in diesem Bereich erfordert in jedem Fall erheblichen Landerwerb von Privateigentümern.

2.2 ÖV-Angebot und Infrastruktur

Angebot

Der Bahnhof Dübendorf wird mit den S-Bahnlinien S9 und S14 bedient. Beide verkehren ganztägig im 30'-Takt (Überlagerung zu 15'-Takt). Am Bahnhof Dübendorf halten 5 Regionalbuslinien:

- Linie 748: Dietlikon, Hofwiesen – Dietlikon, Bahnhof – Dübendorf, Bahnhof
- Linie 752: Dübendorf, Kunsteisbahn – Dübendorf, Bahnhof – Stettbach, Bahnhof
- Linie 754: Stettbach, Bahnhof – Dübendorf, Kreuzbühl – Dübendorf, Bahnhof
- Linie 759: Wangen, Dorfplatz – Dübendorf, Bahnhof Nord – Wallisellen, Bahnhof – Zürich Flughafen, Bahnhof
- Linie 760: Dübendorf, Gfenn – Dübendorf, Bahnhof – Stettbach, Bahnhof

Vier Buslinien halten auf der Südseite des Bahnhofs in der Bettlistrasse (748, 752, 754, 760). Die Linie 759 hält an der Überland-/Wangenstrasse auf der Nordseite. Alle Linien verkehren ganztägig im 30'-Takt. Die Linien 748, 752, 759 und 760 werden in den Hauptverkehrszeiten zu einem 15'-Takt verdichtet. Die Linien 748 und 754 wenden am Bahnhof. Alle anderen Linien sind Durchmesserlinien. Derzeit werden auf allen Linien Standardbusse eingesetzt, langfristig ist auf den stark frequentierten Durchmesserlinien (752/760) der Einsatz von Gelenkbussen wahrscheinlich.

Situation an den Bushaltestellen

Die heutige Haltestellensituation ist unbefriedigend. Die beengten Platzverhältnisse in der Bettlistrasse und an der Einmündung Bettli-/Bahnhofstrasse führen zu zahlreichen Konflikten mit dem übrigen Verkehr und Eigenbehinderungen im Busbetrieb. Die Aufenthaltsqualität vor dem Bahnhof ist gering. Mit den umgesetzten Sofortmassnahmen konnte die Situation an den Haltestellen etwas verbessert werden, der Fahrgastkomfort bleibt jedoch weiterhin eingeschränkt. Wartende Busfahrgäste müssen sich den Platz auf dem Trottoir mit den Fussgängern teilen, haltende Busse behindern die Übersicht, beim Umsteigen zur Bahn muss in einer Richtung weiterhin die Bettlistrasse überquert werden. Die Engstelle Bahnhofstrasse/Bettlistrasse ist weiterhin kritisch. Ein Angebotsausbau mit neuen Linien ist aufgrund der begrenzten Anzahl möglicher Halteplätze in der Bettlistrasse kaum möglich. Das heisst: Langfristig ist die heutige Situation nicht entwicklungsfähig.



Abbildung 7: Haltekannten am Bahnhof



Abbildung 8: Konflikte im Kurvenbereich

Zugang zur S-Bahn

Die Züge der S9 und S14 bedienen den Bahnhof Dübendorf am Mittelperron (Gleise 3 und 4). Der „Hausperron“ (Gleis 1) ist für den Personenverkehr nicht nutzbar. Der Zugang zu den Zügen erfolgt durch eine Unterführung, die über Treppen und Rampen erreichbar ist. Die Unterführung ist ausserdem eine wichtige Nord-Süd-Verbindung im städtischen Fusswegnetz und derzeit noch Bestandteil einer regionalen Veloroute. Dabei gibt es folgende Defizite:

- Über den Treppenaufgang ist der Umsteigeweg zu den Bushaltestellen kurz und direkt – der Zugang zur Rampe in der Bahnhofstrasse allerdings umständlich und gegenüber der Treppe ein erheblicher Umweg.
- Die Rampenneigung zur PU liegt bei 12%. Für Mobilitätsbehinderte ist die Benutzung sehr unkomfortabel bzw. nur mit Hilfe möglich. Ein Lift ist nicht vorhanden.
- Die Breite der Unterführung ist mit 4m bereits heute sehr schmal; für die künftigen Ansprüche (Fahrgastzunahme mit Glattalbahn, städtische Hauptachse im Fussverkehr) ist ein Ausbau zwingend.

Fazit und Handlungsbedarf bzgl. ÖV-Situation

Der Bahnhof verfügt grundsätzlich über eine gute Erschliessungsqualität bei Bahn und Bus. Problematisch sind der geringe Fahrgastkomfort, die Verkehrskonflikte im Bereich der Haltestellen und die geringe Flexibilität bzgl. Angebotsausbauten. Angezeigt sind eine Neuorganisation (Entflechtung) bzw. ein verträglicheres Miteinander der unterschiedlichen Verkehrsarten, ein Ausbau der Businfrastruktur sowie verbesserte, behindertengerechte Umsteigebeziehungen.

Lösungsansätze aus der Testplanung

Die komplette Neuorganisation des südlichen Bahnhofsbereiches mit einem tiefergelegten Bahnhofplatz und einem grosszügigen Bushof löst die wesentlichen Konflikte bei der ÖV-Infrastruktur, ermöglicht eine grosszügige Gestaltung mit hoher Aufenthaltsqualität und gibt dem Bahnhof eine neue Identität, die seiner Bedeutung gerecht wird.

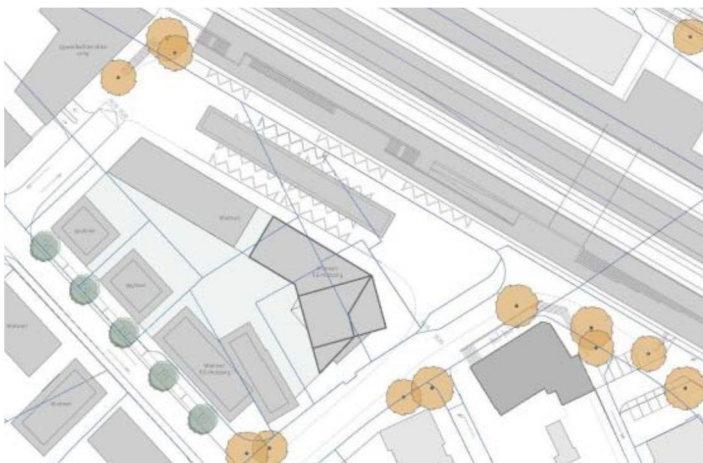


Abbildung 9:
Anordnung Bushof gemäss Testplanung

Das Variantenstudium für den Bushof orientiert sich insbesondere an den folgenden Inhalten der Testplanung:

- Durch die räumlich-visuelle Beziehung zu den Geleisen sowie durch die Absenkung des Platzes auf das Niveau der Unterführung werden die Umsteigebeziehungen zwischen Bus und Bahn optimiert.
- Die Verbreiterung der Unterführung erhöht nicht nur den Fahrgastkomfort, sondern entspricht der zunehmenden Bedeutung der Fusswegachse Bahnhofstrasse – Bahnhof – Wangenstrasse (- Innovationspark).
- Die Busse können die Haltekanten ohne Behinderungen anfahren, da der Bushof vom übrigen Verkehr weitgehend befreit ist (Begegnungszone).
- Die Abmessungen des Bahnhofplatzes sind mit einem allfälligen 4-Spur-Ausbau der SBB kompatibel (Berücksichtigung der SBB-Interessenlinie).

Die folgenden Ergebnisse der Testplanung werden nochmals überprüft und ggf. angepasst:

- Neben der Haltestelleninfrastruktur wurde mit der Testplanung auch ein angepasstes Linienkonzept vorgestellt. Dies ist mit den aktuellen Angebotsplanungen und Entwicklungsabsichten der VBG abzugleichen (vgl. Kap. 3.1).
- In der Testplanung wird für den Bahnhofausbau ein Gleislayout mit Mittel- und Seitenperrons zugrunde gelegt. Im Variantenstudium werden die parallel laufenden Untersuchungen zum langfristigen SBB-Betriebskonzept für den Bahnhof Dübendorf berücksichtigt.
- Nicht alle Haltekanten sind unabhängig bedienbar. Die Busse sollten mindestens unabhängig voneinander abfahren bzw. haltende Busse überholen können.
- Die betriebliche Machbarkeit der in der Testplanung vorgeschlagenen Lösung wird überprüft (Schleppkurven, Fahrgassenbereiten etc.).

2.3 Fuss- und Veloverkehr

Fussverkehr

Der Bahnhof Dübendorf ist ein zentraler Knoten im städtischen Fusswegnetz, sowohl für Zugänge zu den Bus- und S-Bahnhaltestellen als auch für die Quartierverbindungen in Nord-Südrichtung. Die Bahnofsunterführung ist ein wichtiges Element dieser Verbindungen. Auf der Südseite der Geleise erfolgt der Zugang zum Bahnhof über den Fussgängerstreifen an der Bahnhof-/Bettlistrasse oder die Rampe in der Bahnhofstrasse.



Abbildung 10: Rampenzugang Bahnhofstrasse



Abbildung 11: Rampenzugang Nordseite Bahnhof

Veloverkehr

Die Bahnunterführung stellt für die Erschliessung des Bahnhofs und den städtischen Veloverkehr derzeit noch ein wichtiges Netzelement dar. Eine regionale Veloroute führt ebenfalls durch die Unterführung¹. Aufgrund der knappen Platzverhältnisse (4m Breite) kommt es zwangsläufig zu Konflikten mit den Fussgängern. Warnhinweise in den Zufahrten („Langsam Fahren“) sollen die Situation entschärfen. Unattraktiv ist die Situation auch in der Bahnhof- und Bettlistrasse, wo der Veloverkehr bei hohen Verkehrsbelastungen im Mischverkehr geführt wird. An der westlichen Seite des Bahnhofgebäudes befinden sich eine Velostation sowie grosszügig dimensionierte, überdachte Abstellplätze (auf ca. 60m Länge). Die Veloabstellanlagen auf der nördlichen Seite der Geleise werden im GVK als mangelhaft mit ungenügender Zufahrtsmöglichkeit und Ausrüstung bezeichnet. Bei den P+R-Parkplätzen an der Neuhofstrasse befindet sich eine weitere, überdachte Veloabstellanlage für ca. 30 Velos, die aufgrund der grösseren Entfernung zum Bahnhof aber nicht als B&R-Anlage geeignet ist.



Abbildung 12: Situation Bike & Ride – zentrale Velostation und überdachte Abstellplätze westlich des Bahnhofs

Fazit und Handlungsbedarf Fuss-/ Veloverkehr

Handlungsbedarf besteht bei der Bahnverkehrsunterführung, die bereits den heutigen Ansprüchen an eine komfortable Fusswegverbindung nicht genügt – deren Bedeutung aber künftig weiter zunehmen wird. Auf den Fuss- und Veloverbindungen im Bahnhofsumfeld sind verkehrsberuhigende Massnahmen angezeigt, um die Beeinträchtigungen durch den motorisierten Verkehr zu reduzieren und die Verkehrssicherheit sowie die Aufenthaltsqualität zu erhöhen.

Lösungsansätze aus der Testplanung

Für den Fuss- und Veloverkehr werden die folgenden Inhalte der Testplanung übernommen bzw. weiterentwickelt:

- Der ganze südliche Bahnhofsbereich von der neuen Erschliessungsstrasse westlich des Bahnhofplatzes über die Zufahrt Bahnhofstrasse bis zum östlichen Ende des Bahnhofgebäudes wird als Begegnungszone konzipiert.
- Die Veloabstellplätze befinden sich dezentral nahe den Hauptzugängen des Bahnhofs und sind aus allen Zufahrtsrichtungen gut erreichbar.
- Die Konflikte im Bereich Bahnhof-/Neuhofstrasse (Unfallschwerpunkt) sind durch die Begegnungszone in der Bahnhofstrasse entschärft.

¹ Die angesichts der engen Platzverhältnisse sinnvolle Verlegung der Veloroute ist bereits in Planung.

- Mit dem Ausbau der Bahnstufunterführung wird die Attraktivität auf dieser wichtigen Fusswegachse erhöht und der Fahrgastkomfort verbessert. In Verbindung mit der Tieferlegung des südlichen Bahnhofplatzes entsteht eine grosszügige Nord-Süd-Verbindung, die ihrer zunehmenden Bedeutung gerecht wird.

2.4 MIV

Die Zufahrt zum Bahnhof erfolgt via Bahnhofstrasse und Bettlistrasse. Von der Überlandstrasse her kommend wird über die Neuhoofstrasse gefahren. Der Autoverkehr wird auf der Bahnhof- und Bettlistrasse als zu schnell und gefährlich empfunden. Die Verkehrsbelastungen auf der Verbindung Bettlistrasse-Bahnhofstrasse-Neuhoofstrasse sind hoch, da auf dieser Route das Dübendorfer Zentrum umfahren werden kann. Im GVK wird ein verträglicheres Miteinander der unterschiedlichen Verkehrsarten gefordert.



Abbildung 13: MIV-Erschliessung vor dem Bahnhof



Abbildung 14: Verkehrsregime gem. Testplanung

Ruhender Verkehr

Es bestehen mehrere Park+Ride-Angebote rund um den Bahnhof: Das P+R auf der Ostseite des Bahnhofgebäudes, westlich des Bahnhofgebäudes neben den Veloabstellanlagen sowie an der Neuhoofstrasse. Insgesamt sind 86 P+R-Parkplätze vorhanden. 2 Behindertenparkplätze befinden sich neben dem „Bahnhof Imbiss“ am östlichen Ende des Bahnhofs. Zudem gibt es einen Mobilitätsstandort (östlich des Bahnhofs), 3 Taxiparkplätze (vor dem Bahnhofgebäude), 6 Kiss+Ride-Parkplätze (3 östlich des Bahnhofs und 3 vor dem Bahnhofgebäude) sowie ca. 10 Private resp. Parkplätze der SBB (östlich des Bahnhofs).



Abbildung 15: grosszügig dimensionierte P&R-Anlage östlich des Bahnhofgebäudes



Abbildung 16: P+R westlich Bahnhofgebäude

Fazit und Handlungsbedarf MIV

Die hohen Verkehrsbelastungen im Bereich Bettli-/Bahnhofstrasse führen zu zahlreichen Konflikten zwischen den einzelnen Verkehrsarten und beeinträchtigen die Aufenthalts- und Umfeldqualität. Es besteht dringender Handlungsbedarf bzgl. Verkehrsberuhigung bzw. siedlungsverträglicherer Verkehrsabwicklung.

Lösungsansätze aus der Testplanung

Die folgenden Ideen der Testplanung zum Verkehrsregime im MIV werden übernommen bzw. weiterentwickelt:

- Die Geschwindigkeit wird durch eine Begegnungszone gesenkt.
- Die Parkplatzsituation wird geordnet und es werden zum Teil unterirdische P&R-Parkplätze angeboten. Taxistandplätze sowie K+R-Parkplätze und Parkplätze für Behinderte sind weiterhin oberirdisch angeordnet.

Die folgenden Punkte werden beim Variantenstudium zum Bushof nochmals überprüft und ggf. angepasst:

- Behindertenparkplätze sind möglichst nahe dem Bahnhofzugang anzuordnen.
- Die gemäss Testplanung nicht mehr vorgesehene, direkte Bahnhofsvorfahrt wird im Variantenstudium nochmals überprüft.

2.5 Städtebau / Bahnhofumfeld

Unmittelbar am Bahnhof befinden sich neben dem Kiosk und dem „Bahnhof Imbiss“ das Restaurant Bahnhof sowie das Café Ambiente. An der Bahnhofstrasse befinden sich weitere Detailhandelsbetriebe. Eine wesentlich höhere Nutzungsintensität und verdichtete Bauweise rund um den Bahnhof wäre möglich, da sich das ganze Gebiet gemäss Zonenplan in der Zentrumszone befindet. Über die Bahnhofstrasse verläuft die Hauptverbindung in Richtung Stadtzentrum. Es besteht kein eigentlicher Bahnhofplatz und der Bahnhof ist als Verkehrsdrehscheibe und zentrales, städtisches Identifikationselement kaum wahrnehmbar. Die Aufenthaltsqualität ist sehr gering. In der Hauptverkehrszeit beeinträchtigen die hohen Verkehrsbelastungen auf der Bettli-, Bahnhof- und Neuhofstrasse die Umfeldqualität. Der vorhandene Freiraum zwischen Strasse und Bahnhofgebäude ist für Kurzzeitparkplätze und Taxistände reserviert.



Abbildung 17: K+R und Taxiparkplätze beim Bahnhofsgebäude



Abbildung 18: Bahnhof Dübendorf

Fazit und Handlungsbedarf bzgl. Städtebau und Umfeld

Die städtebauliche Neuorganisation der Bahnhofsumgebung ist nicht Gegenstand der vorliegenden Studie, mit einem veränderten Verkehrsregime sind aber die Voraussetzungen für eine verbesserte Integration der Verkehrsinfrastruktur zu schaffen. Dies wiederum ist die Grundlage für die erwünschte städtebauliche Entwicklung und Belebung der Bahnhofsumgebung.

Lösungsansätze aus der Testplanung

Bezüglich der städtebaulichen Entwicklungschancen und als Randbedingung für die Dimensionierung der Verkehrsinfrastruktur werden die folgenden Ideen der Testplanung weiterverfolgt:

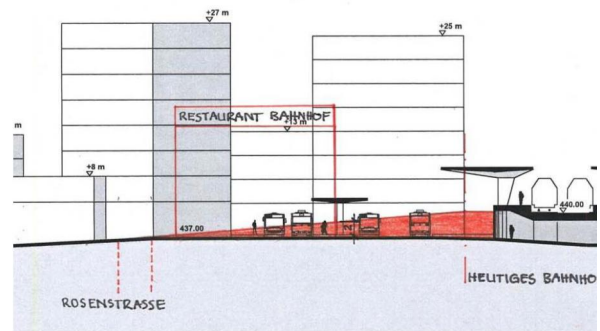
- Durch die Verkehrsberuhigung (Begegnungszone) und die grosszügige Gestaltung des südlichen Bahnhofsvorplatzes entsteht ein repräsentativer städtischer Raum mit hoher Aufenthaltsqualität.
- Ein neuer Bushof unterstreicht die Funktion als ÖV-Drehscheibe, ist Voraussetzung für künftige Angebotsausbauten und eine neue Visitenkarte für die Stadt.
- Der Neuorganisation und Verdichtung des Quartieres westlich der Bahnhofstrasse entspricht seiner Lage im Stadtzentrum und der hervorragenden Erschliessung.

Die folgenden Inhalte der Testplanung werden im Variantenstudium des Bushofs überprüft und ggf. angepasst:

- Die Absenkung des gesamten Platzbereichs erfordert Anpassungen im Strassenraum der Bahnhof- und Bettlistrasse – insbesondere im Bereich des historischen Restaurantgebäudes mit Auswirkungen auf seine Erschliessung. Der Ausgleich des Höhenunterschiedes entlang der Bettlistrasse bedingt auch Anpassungen vor dem heutigen Bahnhofgebäude.



Abbildung 19: Auswirkungen der Platzabsenkung:
Neuer Aussenraum mit Terrasse am Bahnhofrestaurant



Umfang der Tieferlegung im Querschnitt (rot: heutiges Terrain)

3 Variantenstudium – Phase 1: Variantenfächer

3.1 Anforderungen und Randbedingungen

Der Bushof hat vielen Anforderungen und Nutzungsansprüchen zu genügen. Im Variantenfächer wurden die Ansprüche der einzelnen Verkehrsträger folgendermassen berücksichtigt.

Öffentlicher Verkehr

Folgende Mindestanforderungen ergeben sich aus dem heutigen ÖV-Angebot:

- Richtungsgetrennte Haltekanten für zwei Standardbusse (Linie 752 und 760)
- Endhaltestellen mit einer Haltekante für zwei Standardbusse (Linie 748 und 754)
- mindestens eine Haltekante für Gelenkbusse nutzbar
- ausreichend räumlicher Spielraum für langfristige Erweiterungen der Haltestellenanlage
- Möglichst wenig Verkehrsbehinderungen im Haltestellenbereich und den Zu-/Wegfahrten sowie Vermeidung von Konflikten mit den anderen Verkehrsarten.
- Attraktive Umsteigewege zwischen Bus und S-Bahn (übersichtlich, komfortabel, behindertengerecht)

Angebotskonzept Bus (VBG)



Abbildung 20: Angebotskonzept VBG (2015)

Im Gegensatz zum in der Testplanung vorgelegten Konzept mit 5 Linien auf der Südseite des Bahnhofs, bleibt es gemäss VBG grundsätzlich bei den heute verkehrenden 4 Linien. Hinzu kommt ein Shuttlebus, der die Erschliessung des geplanten Innovationsparks am Flugplatz kurzfristig sicherstellen soll. Langfristig wird dieser zu einer neuen Linie Bhf. Stettbach – Bhf. Dübendorf – Innovationspark ausgebaut (rote Linie in Abbildung oben) und später durch die Stadtbahnverlängerung ersetzt.

Erfahrungsgemäss sind bei der Dimensionierung eines neuen Bushofes jedoch Reservekanten für künftige Angebotsausbauten sowie unvorhergesehene Mehrbelastungen einzuplanen (z.B. Bahnersatzbetrieb). Bei der Dimensionierung der Halteplätze ist zudem der Einsatz von Gelenkbussen zu berücksichtigen. Fahrgassen- und Perronbreiten sollen einen gewissen Bedienungs- und Fahrgastkomfort gewährleisten und sich deshalb nicht an Minimalwerten orientieren. Letzteres wird vor allem in der zweiten Phase bei der geometrischen Vertiefung zu berücksichtigen sein.

Ausbaupläne SBB

Der Variantenfächer zur Haltestelleninfrastruktur kann weitgehend unabhängig von der künftigen Begrenzung des Gleisbereiches und der Perronanlagen betrachtet werden (nördliche Begrenzung Bushof). Da die Bebauung auf der südlichen Platzseite ohnehin ersetzt wird, ist die Nord-Süd- Ausdehnung des Bushofes nicht durch bestehende Gebäude begrenzt.

Bei der geometrischen Vertiefung in der zweiten Phase wird die Abgrenzung zum SBB-Perimeter genau definiert. Anhand des Platzbedarfs der Bushaltestellen und der übrigen Verkehrsinfrastruktur kann dann die südliche Platzbegrenzung und damit der räumliche Spielraum einer Neuüberbauung festgelegt werden.

Fuss- und Veloverkehr

Für den Fuss- und Veloverkehr sollen der Zugang zum Bahnhof und die Verbindung zwischen den zwei Bahnhofseiten attraktiver werden. Dazu gehören direkte, sichere und komfortable Querungen und eine hohe Aufenthaltsqualität im Bereich des Bahnhofs. Für den Veloverkehr sind ausreichend komfortable, möglichst dezentrale Abstellanlagen vorzusehen (an allen Bahnhofszugängen).

Motorisierter Individualverkehr

Der südliche Bahnhofsbereich soll verkehrsberuhigt und konfliktarm gestaltet, aber für den MIV möglichst weiterhin direkt erreichbar bleiben. Taxistände und die Behindertenparkplätze sollen nahe am Bahnhofzugang positioniert werden und ohne grössere Umwege erreichbar sein. Für die Kurzzeit-Parkplätze, wird auch langfristig eine ähnlich attraktive Lage angestrebt. Die P&R-Anlage kann künftig in einer Tiefgarage der geplanten Neuüberbauungen untergebracht werden.

Städtebau

Städtebauliche Planungen sind nicht Gegenstand der vorliegenden Studie. Die (geometrischen) Bedürfnisse des Bushofs werden als Randbedingung in das Quartierplanverfahren „Bahnhof Süd“ einfließen. Die städtebauliche Integration des Bushofs wird verbessert, indem die Verkehrsflächen möglichst sparsam dimensioniert und die vorhandenen städtebaulichen Strukturen bei der Haltestellenanordnung berücksichtigt werden.

Diverse Anforderungen und Elemente

Weitere Infrastruktureinrichtungen und Gestaltungselemente wie z.B. Beleuchtung und Bepflanzung, Möblierung, Entsorgungseinrichtungen etc. werden in der vorliegenden Studie nicht behandelt. Diese Elemente sind bei der späteren Projektierung einzubeziehen.

3.2 Variantenfächer

Bei der Lösungssuche ging es zunächst um einen möglichst umfassenden Variantenfächer denkbarer Haltestellenanordnungen. Es wurden 6 Varianten geprüft und hinsichtlich ihrer verkehrlichen und städtebaulichen Auswirkungen grob beurteilt.

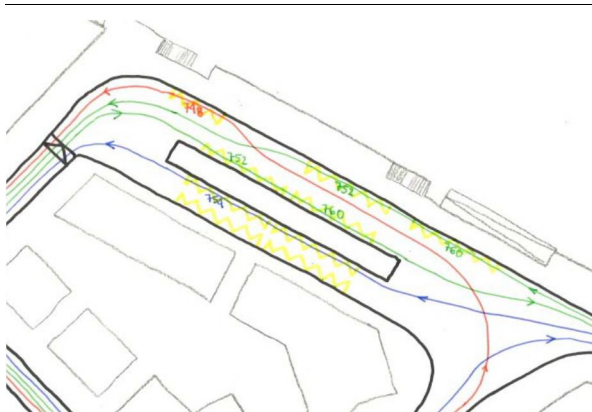


Abbildung 21: V1: Flieskanten parallel (2 Fahrgassen), Konzept gem. Testplanung – Beispiel Bahnhof Aarau

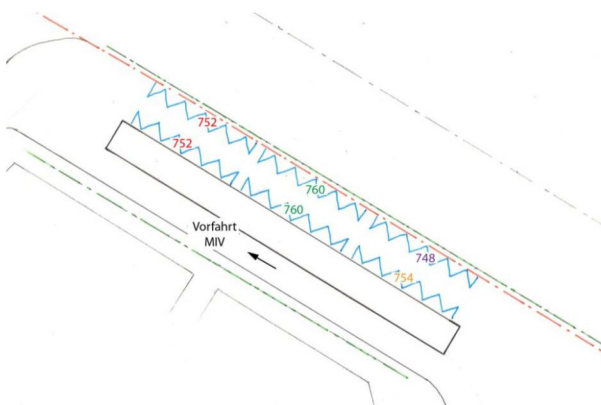


Abbildung 22: V2: Flieskanten (1 Fahrgasse) Seitenperron – Bsp. Bushaltestellen Bhf. Wallisellen

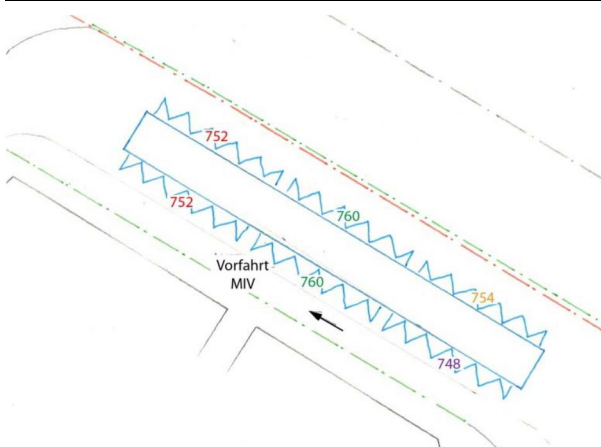


Abbildung 23: V3: Mittelperron (Flieskanten) – Bsp. Bahnhof Uznach

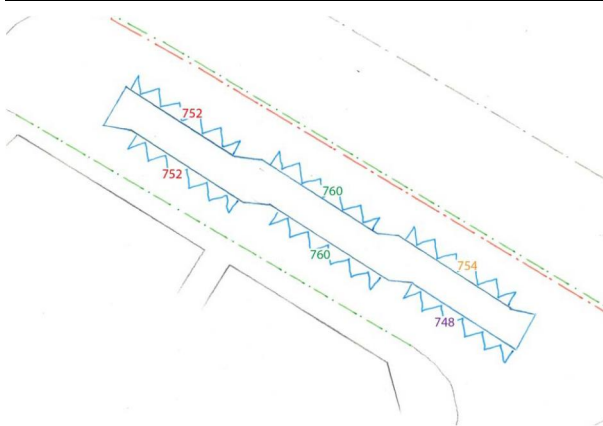


Abbildung 24: V4: Sägezahn Mittelperron – Bsp. Bahnhof Uster

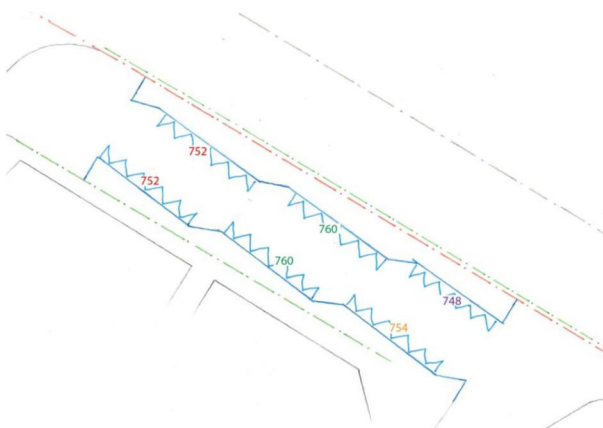


Abbildung 25: V5: Sägezahn Seitenperrons – Bsp. Bahnhof Liestal

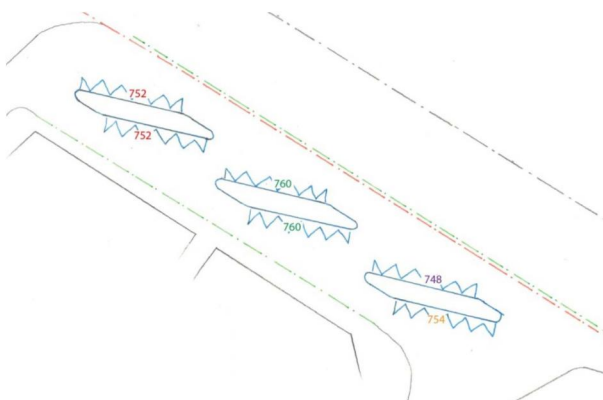


Abbildung 26: V6: Schräganordnung – Bsp. Zürich Flughafen Bahnhof

Eine Lösung auf Basis der heutigen Haltestellenlage in der Bettlistrasse wurde nicht weiterverfolgt, da sie keine wesentliche Verbesserung der bestehenden Situation ermöglicht und kaum Ausbaupotenzial bietet.

3.3 Grobbeurteilung

3.3.1 Gegenüberstellung der Lösungsansätze

Die wesentlichen Erkenntnisse aus der Grobbeurteilung verkehrlicher und städtebaulicher Kriterien sind:

Betrieb ÖV

- In allen Varianten ist eine unabhängige Wegfahrt aus den Haltestellen möglich. Bei den Fliesskanten (Varianten 1 – 3) ist ein Überholen der haltenden Busse nötig (erfordert Abstand beim Aufstellen). Die Wegfahrt bei den Aussenperrons (Var. 1, 2, 5) und bei der Schräganordnung (Variante 6) erfolgt unter Berücksichtigung des Gegenverkehrs.
- Eine unabhängige Zufahrt ist nur bei Sägezahn und Schräganordnung möglich (Varianten 4 – 6). Bei den Fliesskanten halten die Busse jeweils in der Reihenfolge ihrer Ankunft². Bei zwei parallelen Fahrgassen ist zumindest eine teilweise unabhängige Zufahrt möglich.
- Die Fahrmanöver sind bei Sägezahn- und Schräganordnungen anspruchsvoll. Besonders bei den Varianten 5 und 6 ist die Befahrbarkeit nicht optimal, da nebst den engen Platzverhältnissen auch auf entgegenkommende Busse geachtet werden muss.
- Die Fliesskanten (Varianten 1 – 3) können durch Perronverlängerungen einfach erweitert werden. Auch der Einsatz von Gelenkbussen ist ohne Probleme möglich. Für die Variante Sägezahn Mittelperron (Variante 4) ist Platz für zwei zusätzliche Haltestellen vorhanden. Schwierig wird es für zusätzliche Einsätze von Gelenkbussen. Veränderungen an den Haltekanten sind bei Sägezahnordnungen meist mit umfangreichen Umbauten verbunden. Die Perrons der Schräganordnung (Variante 6) sind bereits für Gelenkbusse dimensioniert. Für zusätzliche Perrons sind die Platzverhältnisse allerdings (zu) eng.
- Lange Fliesskanten und Sägezahnordnungen (Varianten 2, 3, 4 und 5) verunmöglichen kompakte Lösungen für den Busbetrieb. Varianten mit mehr als zwei Perrons unterstützen eine kompakte Haltestellenanordnung (Varianten 1 und 6), bei Variante 6 allerdings auf mehrere „Inseln“ verteilt.

Fahrgastkomfort

- Bei allen Varianten können komfortable Wartebereiche realisiert werden. Bei den Varianten 1, 2 und 5 können zusätzlich die Seitenräume auf der Nordseite des Platzes – bei der Variante 5 auf beiden Platzseiten – genutzt werden. Der Komfort auf den einzelnen Inseln der Schräganordnung ist begrenzt.
- Bei Varianten mit Mittelperron (Varianten 3, 4 und 6) müssen für alle Bus-/Bahn-Anschlüsse Fahrgassen gequert werden. Bei den Varianten 1, 2 und 5 resultieren für einen Teil der Haltestellen Umsteigewege ohne Fahrbahnquerung.
- Varianten mit beidseitigen Perrons sind übersichtlich und leicht zu signalisieren (Varianten 3, 4 und 6). Eine linienreine Bedienung der Haltekanten ist für die Verständlichkeit ideal (Varianten 4 - 6). Fliesskanten, an welcher die Busse jeweils in der Reihenfolge ihrer Ankunft halten (Varianten 1 - 3) können je nach Anzahl der Busse unübersichtlich sein (Ausnahme: vgl. Fussnote).
- Bei der Sägezahnordnung in den Varianten 4 und 5 sind autonom nutzbare, behindertengerechte (erhöhte) Haltekanten nicht realisierbar („Überwischen“ der Karosserie).

² Bei den Fliesskanten ist eine unabhängige Zufahrt mit linienreinen Halteplätzen denkbar, so lange sie nicht voll ausgelastet – d.h. auf der ganzen Länge mit Halteplätzen belegt – sind. Die Anordnung der Halteplätze ist dann allerdings weniger kompakt (mind. 15m Abstand zwischen 2 Bussen und ggf. breitere Fahrgassen nötig), was die Umsteigewege entsprechend verlängert.

Fussverkehr

- Bei allen Varianten lassen sich grosse Aufenthaltsflächen realisieren, z.T. allerdings auf Kosten der geplanten Überbauung auf der Südseite (Varianten 1, 4 und 6). Bei den Varianten 1, 2 und 5 kann ein grosszügiger Seitenraum auf der Bahnseite geschaffen werden.
- Bei allen Varianten gibt es Konflikte zwischen den Platz querenden Fussgängern und dem Busverkehr. Das Konfliktpotential ist umso grösser, wenn die Fussgänger mehrere Fahrgassen überqueren müssen (Varianten 1, 3, 4 und 6).

Radverkehr

- Ein Ausbau bzw. eine Neuordnung der Bike&Ride-Anlagen dezentral bei allen SBB-Zugängen (ggf. auch Velostation im UG) ist gemäss Testplanung vorgesehen und bei allen Varianten möglich. Die Zufahrten erfolgen über die Neu- bzw. Bettlistrasse. Eine Durchfahrt durch den Haltestellenbereich ist jedoch möglich.
- Alle Varianten sind ähnlich zu beurteilen. Die Velofahrenden können durch den Haltestellenbereich der Busse fahren, woraus Konflikte bei Haltestellenabfahrten resultieren können. Die Varianten 4, 5 und 6 sind wegen der erforderlichen Fahrmanöver der Busse schlechter zu beurteilen. Der Bahnhofbereich wird verkehrsberuhigt (Begegnungszone), was sich wiederum positiv auf den Radverkehr auswirkt.

Motorisierter Individualverkehr

- Gemäss Testplanung soll der Bahnhofbereich für den MIV gesperrt werden. Die Anfahrt für Taxi und Kiss&Ride erfolgt via Bettlistrasse. Die Bahnhofstrasse ist ab Neu- bzw. Bettlistrasse für den MIV nicht mehr zugänglich. Die Erreichbarkeit des Bahnhofs für den MIV ist bei allen Varianten zu vertiefen. Bei den Varianten 2 und 3 ist das Anbieten einer MIV-Vorfahrt mit Taxistandplätzen auf der Südseite möglich, ohne den räumlichen Spielraum für die Neuüberbauung einzuschränken.
- Die erforderlichen Kurzzeitparkfelder und Taxistandplätze werden gemäss Vorgaben aus der Testplanung angeboten. Die Lage der Parkmöglichkeiten ist zu vertiefen. Bei den Varianten 2 und 3 zirkulieren die Fahrzeuge auf dem Bahnhofplatz (MIV-Vorfahrt) was zu Konflikten mit dem Busverkehr führen könnte.
- Bei den Parallelanordnungen mit MIV-Vorfahrt lassen sich zusätzliche (Kurzzeit-)Parkplätze im Platzbereich realisieren (Var. 2 und 3).

Städtebauliche Integration

- Der Flächenverbrauch für die Bushaltestellen ist bei Lösungen mit mehreren Fahrgassen und grossen Zirkulationsflächen für den Bus am grössten (Varianten 1, 4 und 6).
- Städtebaulich lassen sich Fliesskanten leichter in die Bebauungsstruktur der Umgebung integrieren als die kompliziertere Geometrie der Sägezahnordnung oder schräge Perrons (Var. 4-6).

Prozessrisiken, Parallelplanungen

- Die SBB-Interessenslinie (aktueller Wissensstand beim Variantenvergleich: 18m ab Gleis 1) ist bei allen Varianten eingehalten. Je nach Entscheid SBB könnte dies Auswirkungen auf die Position der Haltestellen haben.
- Alle Varianten können nur umgesetzt werden, wenn der ganze Bahnhofbereich auf ein einheitliches Platzniveau, wie dies aus der Testplanung vorgeschlagen wird, herabgesetzt wird. Eine Rückfallebene mit den heutigen Höhenverhältnissen wird nicht vorgesehen. Mittelfristig sind die sanierten Haltestellen in der Bettlistrasse zweckmässig.

3.3.2 Zusammenfassung / Beurteilungsraster

In der folgenden Tabelle sind die qualitativen Beurteilungen zusammengefasst. Der resultierende Gesamteindruck wird als positiv ↑, neutral → oder negativ ↓ dargestellt.

++ positiv
+ eher positiv
- negativ
-- eher negativ

		Fliesskanten parallel 2 Fahrgassen)	Fliesskanten (1 Fahrgasse) Seitenperrons	Mittelperron	Sägezahn Mit- telperron	Sägezahn Seitenperrons	Schräg- anordnung
Thema	Kriterien	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Betrieb ÖV	Wegfahrt ab Haltestelle unabhängig möglich	+	+	++	++	+	+
	Zufahrt unabhängig möglich (linienreine Bedienung)	-	--	--	++	++	+
	Befahrbarkeit / Geometrie	++	++	++	-	-	-
	Bushof erweiterbar (Ausbaureserven)	++	+	+	-	-	--
	Haltestelle kompakt	+	-	-	+	-	+
Fahrgastkomfort	Komfortable Platzverhältnisse (z.B. zum Warten)	++	++	+	+	++	-
	Umsteigewege (Sicherheit, Komfort und Distanz)	+	+	-	-	+	-
	Verständlichkeit der Anordnung / Signalisationsaufwand / Logik	-	-	-	++	+	++
	Behindertengerechtigkeit	+	+	+	-	-	++
FV	Aufenthalts- und Zirkulationsflächen	++	++	+	+	++	-
	Sicherheit gegenüber Busverkehr (Konflikt)	-	+	-	-	+	--
RV	Erreichbarkeit Velo-PP	+	+	+	+	+	+
	Komfort / Sicherheit auf Bahnhofplatz	+	+	+	-	-	-
MIV	Erreichbarkeit Bahnhof	-	+	+	-	-	-
	Sicherheit gegenüber Busverkehr (Konflikt)	+	-	-	+	+	+
	Parkierung (P&R, K&R)	-	+	+	-	-	-
Städte- bau	Städtebauliche Integration	+	++	++	-	-	-
	Flächenverbrauch	--	-	-	--	-	--
Gesamteindruck		↑	↑	→	↓	→	↓

3.4 Fazit und Diskussion der Ergebnisse

Aus der Grobbeurteilung der verkehrlichen und städtebaulichen Kriterien lässt sich keine eindeutige Bestvariante ableiten. Eine Reduktion des Variantenfächers ist jedoch möglich:

- Die Schräganordnung (V6) kann aufgrund des grossen Platzbedarfs, der Konflikte in den Zu-/Wegfahrten (Eigenbehinderungen) und der zahlreichen zu querenden Fahrgassen ausgeschlossen werden. Die linienreiche Bedienung der Perrons kann diese Nachteile nicht ausgleichen.
- Eine Sägezahnanordnung mit Mittelperron ist aufgrund des grossen Verkehrsflächenbedarfs, der komplizierten Fahrmanöver und der geringen Flexibilität bzgl. Erweiterungen nicht zu empfehlen.

Somit stehen für die weitere Vertiefung Lösungen mit einer Parallelanordnung von Fliesskanten oder eine Sägezahnanordnung mit Seitenperrons im Vordergrund. Die Fliesskanten mit Seitenperrons schneiden in der Grobbewertung aus Sicht der Projektverfasser am besten ab.

Variantenfächer und –beurteilung wurden mit dem Verkehrsausschuss der Stadt Dübendorf und den Verkehrsbetrieben Glattal diskutiert.

Aus Sicht der Stadt Dübendorf ist eine verständliche Anordnung für einen optimalen Fahrgastkomfort entscheidend. Deshalb wird eine Sägezahnanordnung, bei der jede Buslinie einen „eigenen“ Halteplatz besitzt, bevorzugt.

Für den Busbetrieb sind parallele Fliesskanten optimal, weil sie sich relativ einfach realisieren lassen, fahrgeometrisch problemlos sind und sich bei Angebotsausbauten flexibel erweitern lassen.

In der zweiten Phase des Variantenstudiums werden eine Lösung Fliesskanten und Seitenperrons (1 oder 2 Fahrgassen) und die Sägezahnanordnung mit Seitenperrons vertieft. Dabei liegt der Fokus auf der betrieblichen Machbarkeit (fahrgeometrische Nachweise) und der verkehrlichen Qualität – insbesondere aus der Sicht der Fahrgäste. Ziel der Variantenvertiefung ist auch, die im Grobvergleich festgestellten Nachteile mit geeigneten Massnahmen zu vermeiden und Konflikte zu reduzieren.

4 Variantenstudium – Phase 2: Vertiefung

4.1 Präzisierung der Randbedingungen

Im Laufe der Studie wurden einige Randbedingungen präzisiert bzw. neu definiert:

- Die Busse sollen bei allen Haltestellen unabhängig voneinander abfahren bzw. überholen können. Dies erfordert bei beidseitigen Haltestellen „3-spurige“ Fahrgassen von ca. 10m Breite.
- Auf dem Bahnhofsvorplatz sollen die Busse in beiden Richtungen wenden können, um Umwege über die Neuhofstrasse zu vermeiden. Der Durchmesser für einen Wendekreis beträgt gemäss VBG 24m (mit „Überwischen“ des Seitenbereiches sind 22m die unterste Grenze).
- Um langfristig die grösstmögliche Flexibilität bei der Haltestellenbedienung zu gewährleisten, werden die Haltekanten so positioniert, dass sie aus östlicher Richtung sowohl aus der Bettlistrasse als auch aus der Bahnhofstrasse angefahren werden können.
- Die Interessenslinie der SBB wurde neu mit 16.5m Abstand von Gleis 1 festgelegt (Testplanung: 18m) und ist bei der Planung von Bahnhofplatz und Haltestellen zwingend einzuhalten. Das heisst: Sämtliche Verkehrsinfrastruktur inkl. der Busperrons muss sich ausserhalb dieser Interessenslinie befinden. Grundsätzlich ist eine Überschneidung im „Grenzbereich“ zwar denkbar; das kann aufgrund des unterschiedlichen Realisierungszeitraums von Bushof und Bahnhofausbau aus heutiger Sicht aber nicht eingeplant werden und würde zusätzliche Abhängigkeiten schaffen.
- In der Testplanung wurde von einem Bahnhof mit Aussenperrons und direktem Zugang zum Bahnhofplatz und den Bushaltestellen über Rampen und Treppen ausgegangen. Aus heutiger Sicht bevorzugen die SBB eine Lösung mit Mittelperrons, womit die Möglichkeit gemeinsamer bzw. übereinanderliegender Zirkulationsflächen an der Aussenseite des Bahnhofs entfällt.

Für die Variantenvertiefung bedeutet das:

Die Gleisanordnung und die Lage der Bahnpererrons, die Übergangsbereiche zum Bushof (Direktzugang auf Bahn-Aussenperron) und die Lage der Bushaltestellen können nicht aus der Testplanung übernommen werden. Die gesamte Platzgeometrie ist an der neu festgelegten Interessenslinie der SBB auszurichten (16,5m ab Gleis 1).



Abbildung 27: Interessenslinie SBB inkl. bevorzugtes Gleislayout Mittelperron (Stand Aug. 2015)



Perronlage: Testplanung (grün) / neu Mittelperron (gem. Bild li.), Überschneidungsbereich bei Aussenperron (vgl. Abbildung 5)

4.2 Fliesskanten parallel (2 Fahrgassen)

4.2.1 Haltestellenanordnung

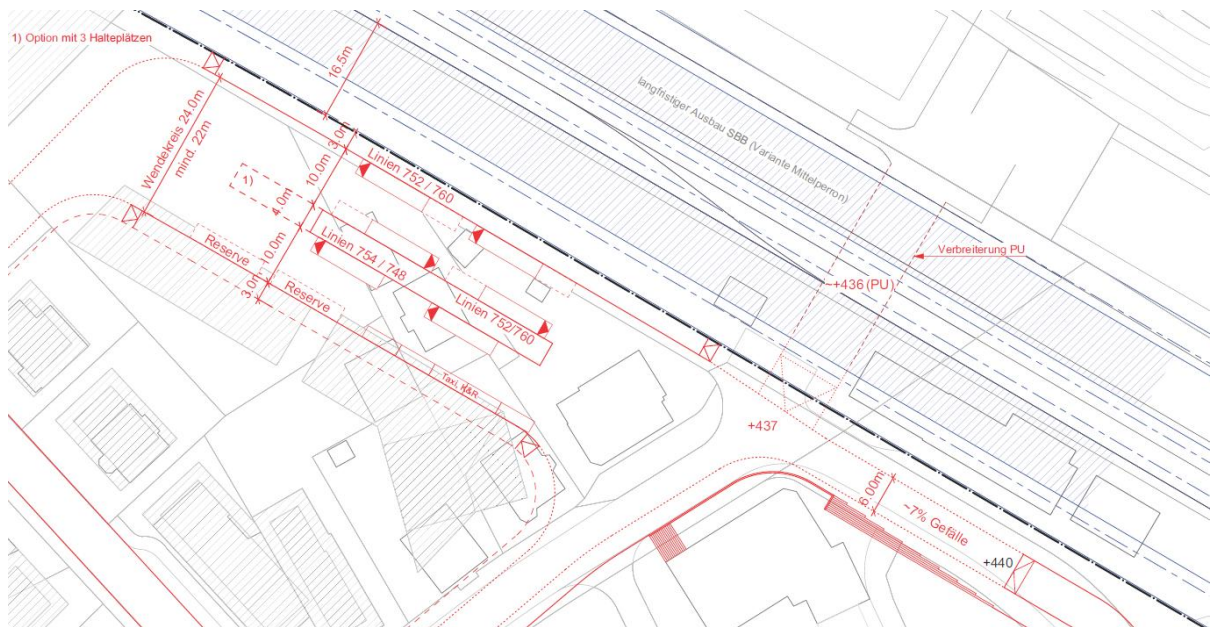


Abbildung 28: Linienführung Variante Fliesskanten parallel (2 Fahrgassen)
Bahnperrons gem. Prinzipskizze SBB (vgl. Abbildung 27), schraffierte Gebäude links: Neuüberbauung gemäss Testplanung

Beschreibung

Die parallele Anordnung der Fliesskanten mit zwei Fahrgassen ist gekennzeichnet durch:

- Maximale Flexibilität für Angebotserweiterungen und unterschiedliche Fahrzeugtypen
- Unabhängige Haltestellenwegfahrten bzw. Überholen haltender Busse bei Haltestellenabfahrt
- Unabhängige Zufahrt zu hintereinander liegenden Halteplätzen bei grossem Abstand (mind. 15m) denkbar, solange die Fliesskanten nicht voll ausgelastet sind
- Wendemöglichkeit auf dem Platz
- Erweiterung durch Perronverlängerung ohne Einschränkung der Befahrbarkeit möglich
- schlanke Anordnung und gute städtebauliche Einordnung
- Vorfahrt mit Parkfeldern für Taxi und Kurzzeit-Parken ist möglich; langfristig ggf. teilweise Aufhebung zugunsten zusätzlicher Bushaltekannten

Hinweis

Die Schnittstellen zum Gleisbereich bzw. die Übergangsbereiche zum Bahnhof können noch nicht definiert werden, da noch kein Projekt für den langfristigen Bahnhofsausbau vorliegt (auch kein Variantenentscheid). Sämtliche Bus- und Strasseninfrastruktur liegt ausserhalb der SBB-Interessenlinie. Bei der aktuell favorisierten Variante Mittelperron ist kein direkter Zugang von den Bushaltestellen zum Bahnperron möglich. Wenn die Höhenverhältnisse aus der Testplanung zugrunde gelegt werden (Platzabsenkung auf 437m, PU ca. 436m), ist für den Zugang zur Personenunterführung eine Rampe erforderlich. Ein Ausbau der Personenunterführung ist aufgrund der heute sehr beengten Verhältnisse und ihrer zunehmenden Bedeutung auch unabhängig vom Bahnhofsausbau angezeigt.

4.2.2 Flächenbeanspruchung

Der Bushof benötigt ohne Berücksichtigung der Aussenperrons (Fahrgassen und Mittelperron) eine Breite von 24m. Mit jeweils 3m breiten Aussenperrons nördlich und südlich beträgt der Platzbedarf ab der Interessenslinie ca. 30m. Dafür muss mindestens die erste Bautiefe entlang der Bahnlinie weichen. Die in der Testplanung vorgesehene Position der Neuüberbauung müsste ebenfalls angepasst werden. Der Flächenbedarf resultiert primär aus den Fahrgassenbreiten. Schmalere Fahrgassen (ohne Überholmöglichkeit) sind grundsätzlich denkbar, würden aber die Bedienungsflexibilität stark einschränken. Die Wendemöglichkeit wäre dann durch eine Aufweitung an der Stirnseite zu schaffen, oder es müsste eine Schleife über die Neuhofstrasse gefahren werden.



Abbildung 29: Flächenbeanspruchung Variante Fliesskanten parallel (2 Fahrgassen)

Eigentümer	Kataster-Nr.	Grundstücksfläche [m ²]	Benötigte Fläche [m ²]
Privat A	14608	3264	1081
Privat B	4145	512	505
Privat C	4507	737	738
Privat D	5962	384	109
Privat E	8494	825	20
SBB	14664+15922	9'338+10'011	567

Tabelle 1: Zusammenstellung Flächenbedarf je Eigentümer

Werden die Fliesskanten von Anfang an auf drei Halteplätze ausgelegt (Option im Plan), kann auf die Reservehaltestellen auf der Südseite des Platzes verzichtet werden. Die Breite der südlichen Fahrgasse könnte von 10m auf ca. 8.5m reduziert und das angrenzende Trottoir ggf. schmäler als 3m ausgebildet werden (kein Haltestellenbereich). Im Bereich der Haltestellen könnte die Gesamtbreite von Fahrgassen und Mittelperron somit auf ca. 22m reduziert werden. Die Minimalbreite des westli-

chen Platzbereiches würde dann der erforderliche Wendekreis der Busse bestimmen ($\varnothing$ 24m). Ob für das Wenden auch 22m Platzbreite ausreichen (mit „Überwischen“ der Trottoirs) müsste vertieft untersucht werden. Ein Wenden über die Neuhofstrasse ist ebenfalls denkbar.

Auf die Gesamtbreite eines neuen Bahnhofplatzes Süd (Busfahrgassen, Perrons, Trottoirs bzw. Seitenbereiche) und den daraus resultierenden, räumlichen Spielraum für angrenzende Überbauungen hätte die etwas schmalere südliche Fahrgasse nur einen geringen Einfluss.

4.3 Sägezahn Seitenperron

4.3.1 Haltestellenanordnung



Abbildung 30: Linienführung Variante Sägezahn Seitenperron
Bahnperrons gem. Prinzipskizze SBB (vgl. Abbildung 27), schraffierte Gebäude: Neuüberbauung gemäss Testplanung

Beschreibung

Die Anordnung der Haltekannten mit Sägezahn-Seitenperron ist gekennzeichnet durch:

- Flexibilität für Angebotserweiterungen (allerdings nur 3 mögliche Reserveplätze, oder Erweiterung in zweiter Fahrgasse nötig – vgl. Abbildung 31)
- Unabhängige Zu- und Wegfahrten
- Linienreine Bedienung durch einheitliche Halteposition je Linie
- Vorfahrt mit Parkfeldern für Taxi und Kurzzeit-Parkfelder ist möglich

Die Schnittstellen zum Bahnhof sind noch nicht definiert (vgl. Hinweis im Kap. 4.3.1).



Abbildung 31:
Sägezahn - Option mit zweiter Fahrgasse
(zusätzliche Reservehaltetellen)

4.3.2 Flächenbeanspruchung

Der Bushof benötigt ohne die Aussenperrons (Fahrgassen und Mittelperron) ca. 23m Breite. Im Westteil ist der 24m-Wendekreis zu berücksichtigen. Mit 3m Perronbreite nördlich und 2.5m Trottoir südlich beträgt der Platzbedarf ab der Interessenslinie ca. 28.5m.

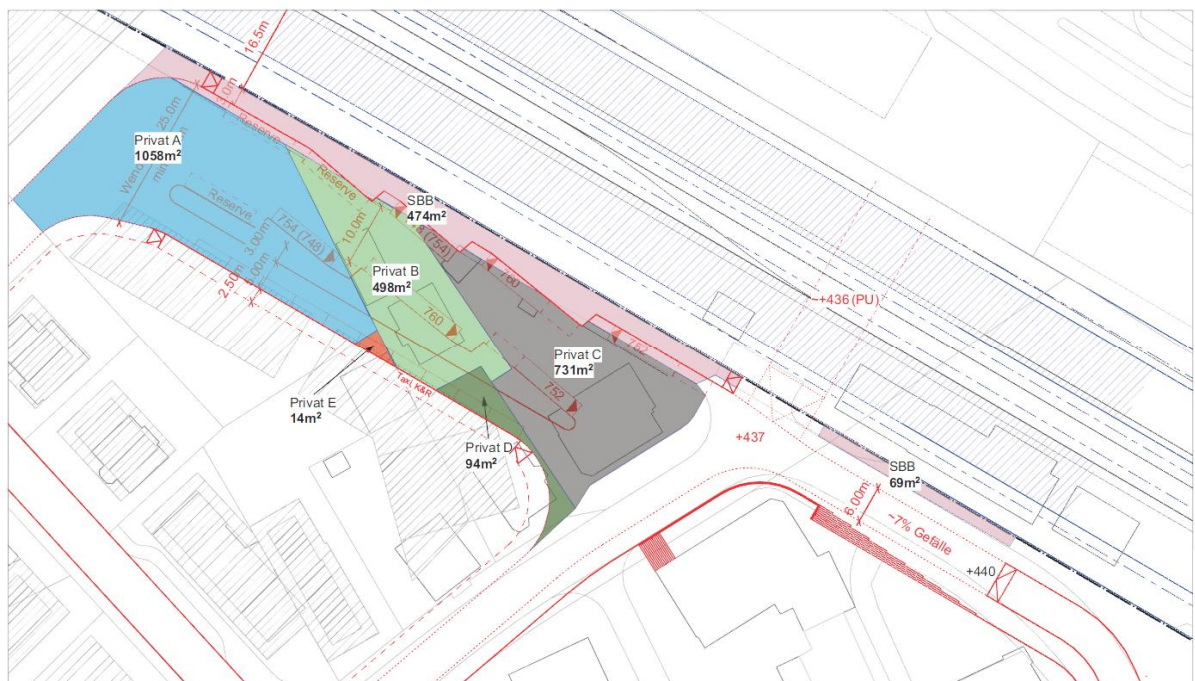


Abbildung 32: Flächenbeanspruchung Variante Sägezahn Seitenperron

Eigentümer	Kataster-Nr.	Grundstücksfläche [m2]	Benötigte Fläche [m2]
Privat A	14608	3264	1058
Privat B	4145	512	498
Privat C	4507	737	731
Privat D	5962	384	94
Privat E	8494	825	14
SBB	14664+15922	9'338+10'011	543

Tabelle 2: Zusammenstellung Flächenbedarf je Eigentümer

4.4 Gegenüberstellung Vertiefungsvarianten

4.4.1 Vor- und Nachteile

Die beiden Varianten wurden auf ihre Hauptvorteile bzw. Hauptnachteile beurteilt und miteinander verglichen.

Variante	Fliesskanten parallel (2 Fahrgassen)	Sägezahn Seitenperron
(Haupt)Vorteile	▪ Maximale Flexibilität (Busse können von allen Richtungen an die Halteplätze fahren und auf beiden Platzseiten wenden) ▪ Erweiterung durch Perronverlängerung (3 Halteplätze pro Fliesskante) ohne Einschränkung der Befahrbarkeit ▪ Vorfahrt mit Parkfeldern für K&R, Kurzzeit-P und Taxi ist möglich ▪ Übersichtliche Fahrmanöver (gute Befahrbarkeit / einfache Geometrie) ▪ Bus-/Bahnanschlüsse teilweise ohne Fahrgassenquerungen möglich ▪ städtebaulich unproblematisch	▪ Maximale Flexibilität (Busse können von allen Richtungen an die Halteplätze fahren und auf beiden Platzseiten wenden) ▪ Zufahrt <i>und</i> Wegfahrt sind unabhängig möglich ▪ immer gleiche Halteposition je Linie (linienreine Bedienung) ▪ Bus-/Bahnanschlüsse teilweise ohne Fahrgassenquerungen möglich ▪ Vorfahrt mit Parkfeldern für K&R, Kurzzeit-P und Taxi ist möglich
(Haupt)Nachteile	▪ Haltestellenbedienung nicht unabhängig (nur unabhängige Wegfahrt) ▪ wechselnde Halteplätze (Busse halten in der Reihenfolge ihrer Ankunft) ▪ Fliesskanten können je nach Anzahl der Busse unübersichtlich werden (bei 2 Bussen noch problemlos) ▪ MIV-Vorfahrt über Busfahrgasse mit möglichen Konflikten ▪ Grosser Flächenverbrauch (Landerwerb, Einschränkung für Neuüberbauung)	▪ Anspruchsvolle Fahrmanöver (enge Platzverhältnisse, unübersichtlich bei Bussen im Gegenverkehr) ▪ Ausbaureserven sind begrenzt und Erweiterungen mit umfangreichen Umbauten verbunden (<i>Bsp. Stettbach, wo gemäss VBG bereits Engpässe auftreten</i>) ▪ Grosser Flächenverbrauch (Landerwerb, Einschränkung für Neuüberbauung) ▪ städtebaulich eher schwierig zu integrieren

4.4.2 Kosten

Auf eine Kostenschätzung wird verzichtet, da beide Varianten auf einer Niveauabsenkung des Bahnhofplatzes basieren. Der Bauaufwand inkl. aller erforderlichen Anpassungen von Zufahrten, seitlichen Übergängen und Werkleitungen etc. ist im Rahmen dieser Studie nicht zuverlässig abschätzbar. Die Kosten für diese Platzabsenkung werden die eigentlichen Baukosten der Bushaltestellen um ein Mehrfaches übersteigen.

4.5 Fazit und Empfehlung

Die linienreine Bedienung ist mit einer Sägezahnanordnung möglich, aber mit hohem Aufwand und gewissen Einschränkungen bei der Erweiterbarkeit verbunden. Wenn auf eine linienreine Bedienung nicht verzichtet werden kann und die Anlage trotzdem grosszügige Reserven für spätere Erweiterungen bieten soll, ist eine Kompromisslösung mit Sägezahnanordnung und Reserveplätzen in einer zweiten Fahrgasse denkbar (vgl. Option in Abbildung 31/Abbildung 30).

Fliesskanten ohne linienreine Haltepositionen sind für die Fahrgäste weniger komfortabel, aber kostengünstiger realisierbar, einfacher erweiterbar und städtebaulich leichter zu integrieren. Eine linienreine Bedienung ist auch bei Fliesskanten denkbar. Allerdings sind dann Abstände von mindestens 15m zwischen den einzelnen Halteplätzen nötig, um die Haltekanten gerade anfahren zu können. Solange die Haltekanten nicht voll ausgelastet sind, kann dieses Prinzip angewendet werden.

Der Flächenverbrauch ist bei beiden Anordnungen ähnlich, wenn die gleiche Kapazität inkl. Reserveplätze erreicht werden soll (d.h. Sägezahn mit zweiter Fahrgasse). Die Sägezahnanordnung ist geometrisch komplizierter und entsprechend anspruchsvoller zu befahren.

5 Verkehrsregime

5.1 ÖV

Das Verkehrsregime und die Fahrgeometrien auf dem Bushof wurden in der Variantenvertiefung untersucht. Die westliche Zufahrt von/zur Neuhoferstrasse erfolgt wie in der Testplanung vorgesehen über eine neue Erschliessungsstrasse, welche auch die Zufahrt zu den neu überbauten Grundstücken ermöglicht. Die östliche Zufahrt ist sowohl über die Bahnhofstrasse als auch über die Bettlistrasse möglich. Für den Begegnungsfall Bus/Bus muss die Fahrbahn der Bettlistrasse mindestens 6m breit sein. Das Gefälle in der Bettlistrasse würde etwa auf Höhe des Bahnhofgebäudes beginnen und knapp 7% betragen. Für den Busbetrieb ist das unproblematisch und die PW-Zufahrt zum neu gestalteten Platzbereich vor dem Hotel Bahnhof wäre weiterhin möglich.

Der Bereich der neuen Bushaltestellen und die Zufahrt Bettlistrasse bleiben dem Bus- und Veloverkehr vorbehalten. Sämtliche Umsteigebeziehungen sind somit ohne Überqueren von MIV-Fahrspuren möglich. Der Zugang zur Bahnunterführung erfolgt ungeregelt über den Platz. Da der Niveauunterschied mit der Tieferlegung weitgehend ausgeglichen wurde, ist eine direkte und barrierefreie Fusswegverbindung möglich. Die genaue geometrische Gestaltung des Übergangs zur Unterführung ist mit deren Ausbau festzulegen. Bei einer Platzabsenkung auf 437m (gem. Testplanung) ist eine kurze Rampe erforderlich.

Ein zweiter Zugang zu den Bahn-Perrons wäre weiter westlich im Bereich des Bushofs denkbar. In der von den SBB bevorzugten Variante mit Mittelperrons ist ein behindertengerechter Zugang aber kaum möglich, da die nötige Konstruktionshöhe unter dem Aussengleis den Spielraum für eine Rampe stark einschränkt (vgl. Abbildung unten). Die Höhendifferenz könnte mit einigen Stufen überwunden werden. Der behindertengerechte Zugang würde ausschliesslich über die Hauptunterführung erfolgen. Aus heutiger Sicht bringt eine zweite PU wenig, da sie nicht als durchgehende Fusswegverbindung realisiert werden könnte (Zugang auf Nordseite durch Bebauung blockiert). Ein zusätzlicher Perronzugang rechtfertigt den hohen Aufwand nicht, zumal die Stadt Dübendorf die Kosten wahrscheinlich selbst tragen müsste.

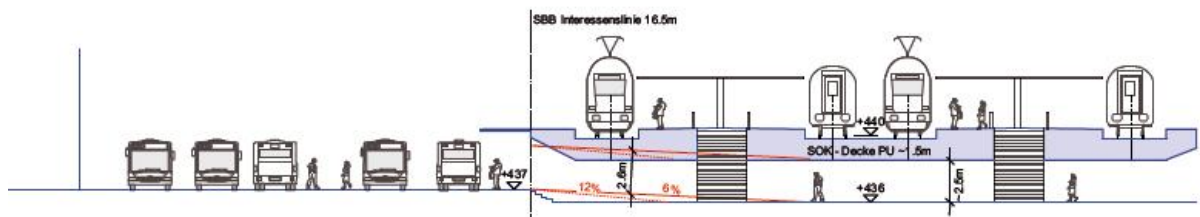


Abbildung 33: Schemaschnitt Gleiszugang im Bereich Bushof, Gleis- und Perronlage gem. SBB (Mittelperron, Stand Aug. 2015)

5.2 Fuss- und Veloverkehr

Der ganze Bahnhofplatz ist als Begegnungszone signalisiert und flächig überquerbar. Dieses Verkehrsregime gilt auch in den Zufahrten Bettlistrasse, Bahnhofstrasse und in der neuen Erschliessungsstrasse auf der Westseite. Für den MIV steht nur noch eine Fahrspur auf der Südseite als Bahnhofszufahrt zur Verfügung. Konflikte zwischen Fussgängern und MIV sind somit deutlich reduziert. Konflikte zwischen Fussgängern und dem Busverkehr sind aufgrund der geringen Geschwindigkeiten und der überschaubaren Anzahl Busdurchfahrten kaum zu erwarten.

Die Absenkung des Platzes ermöglicht einen direkten, barrierefreien Zugang zur Bahnhausunterführung und die optimale Einbindung in das städtische Fusswegnetz. Die grosszügige Personenunterführung bietet eine attraktive und direkte Verbindung auf die andere Seite der Bahnlinie. Die bahnquerende Veloverbindung wurde in einem parallel laufenden Projekt verlegt. Allfällige Konflikte zwischen Fuss- und Veloverkehr sind somit auf die Zufahrten zu den Veloabstellplätzen beschränkt, aufgrund der generell grosszügigen Platzverhältnisse aber nicht kritisch.

Die Veloabstellanlagen sind wie in der Testplanung vorgesehen dezentral an allen Bahnhofszugängen angeordnet und von den Zufahrtsrouten leicht erreichbar.

5.3 MIV

Der motorisierte Verkehr wird im Bereich des Bahnhofs stark eingeschränkt. Die Bettlistrasse ist für den MIV gesperrt. Die Zufahrt ist bis zum Park & Ride östlich des Bahnhofsgeländes bzw. bis zum Hotel Bahnhof möglich. Auf der Südseite des Bahnhofplatzes bleibt die Zufahrt im Einbahnregime möglich (Erschliessung Taxi, Kurzzeitparkplätze), der ganze Platz ist als Begegnungszone signalisiert.

Der Bahnhof bleibt damit auch künftig für den MIV direkt zugänglich. Es sind Taxiparkfelder und Kurzzeitparkfelder im Bereich des Bushofs in einer separaten Fahrgasse vorgesehen. Die heutige P&R-Anlage bei der Velostation wird im Untergeschoss eines neu geplanten Gebäudes Platz finden. Weitere Kurzzeitparkfelder befinden sich auf der Nordseite des Bahnhofs.

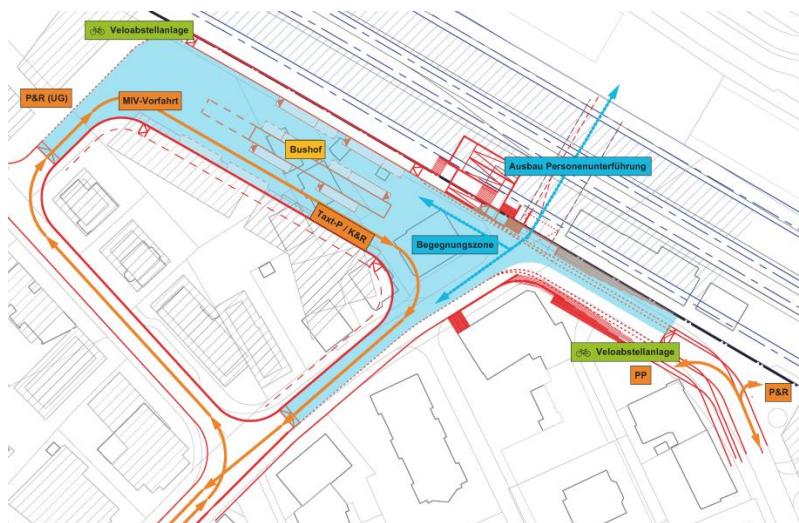


Abbildung 34: Verkehrsregime MIV/LV

5.4 Weitere Aspekte

5.4.1 Auswirkungen auf bestehende Strukturen

Die Absenkung des Platzes erfordert grosse bauliche Anpassungen. Da das Quartier auf der westlichen Seite der Bahnhofstrasse ohnehin durch eine Neuüberbauung ersetzt werden soll, kann auf die neue Platzsituation im Rahmen der Quartierplanung reagiert werden.

Auf der östlichen Seite der Bahnhofstrasse ist die Ausgangslage komplizierter: Das bestehende Gebäude des Bahnhofrestaurants und die Strassenräume von Bahnhof- und Bettlistrasse müssen mit entsprechenden Anpassungen in die neue Platzsituation integriert werden.

Der Aussenbereich des Bahnhofrestaurants wird zu einer über Treppen erreichbaren Terrasse. Das neu entstandene Gefälle in der Bettlistrasse bedingt eine Anpassung der Seitenräume. Der Höhenunterschied zu den angrenzenden Vorplätzen bzw. Gebäuden (Hotel Bahnhof, Bahnhofsgebäude) kann durch Treppenstufen ausgeglichen werden. Die langfristige Gestaltung auf der Bahnhofseite ist von den Ausbauplänen der SBB abhängig. Die folgende Abbildung zeigt die ungefähre Lage der tiefergelegten Bettlistrasse in Relation zur *heutigen* Bebauung am Bahnhof.

Wegen des erheblichen Eingriffs in die bestehenden, städtebaulichen Strukturen wurden auch Kompromisslösungen mit einer reduzierten Niveauabsenkung untersucht (vgl. Kap. 6.2).

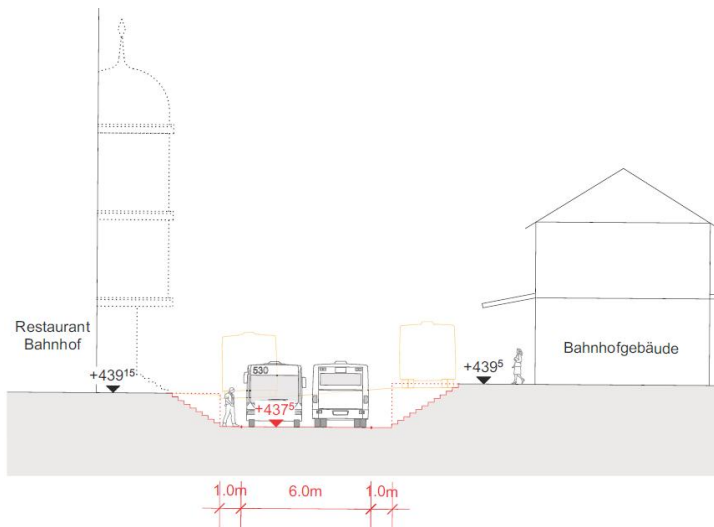


Abbildung 35:
Bauliche Anpassungen im Strassenraum
Absenkung Bettlistrasse / Vgl. heutige Situation
Querschnitt Richtung Bhf.)



Abbildung 36:
Bauliche Anpassungen im Strassenraum
Visualisierung Strassenraum Richtung Bettlistr.

5.4.2 Koordination mit Parallelplanungen

Ausbau SBB-Strecke / Bahnhof

Wesentlich für die weitere Planung des Bushofs ist die möglichst frühzeitige Koordination mit den langfristigen Ausbauvorhaben der SBB (4-Gleis-Ausbau, neue Lage von Perrons und Bahnhofsgelände). Durch die konsequente Berücksichtigung der SBB-Interessenlinie wurden im vorliegenden Variantenstudium allfällige räumliche Konflikte vermieden. Unklar bleibt aber die Gestaltung der Übergänge zwischen Bahnhofplatz/Bettlistrasse und Bahnhofsareal. Dies ist auch deshalb kritisch, weil der Bushof inkl. der in der Testplanung vorgeschlagenen Platzabsenkung vor dem Bahnhofsumbau realisiert werden soll³.

Personenunterführung

Eine weitere Schnittstelle betrifft die bestehende Personenunterführung. Hier wird zu klären sein, ob und wie ein Ausbau unabhängig vom langfristigen Bahnhofsumbau erfolgen kann. Spätestens mit der Realisierung der Stadtbahn werden die Personenfrequenzen deutlich zunehmen und die heute bereits engen Verhältnisse noch unkomfortabler. Den künftigen Ansprüchen an ein attraktives Hauptelement im städtischen Fusswegnetz genügt die Unterführung im heutigen Zustand ohnehin nicht. Die Verbreiterung der südlichen Rampe ist im bestehenden Strassenraum nicht möglich (bereits heute Engstelle); die Platzabsenkung mit direkten Zugang gemäss Testplanung deshalb eine logische Weiterentwicklung auf der Südseite.

Die Schnittstelle zur Unterführung ist in den vorgestellten Varianten insofern berücksichtigt, dass die Platzsituation vor dem Bahnhof (Ecke Bahnhof-/ Bettlistrasse) mit der heutigen, aber auch mit einer verbreiterten Unterführung kompatibel ist. Eine Verbreiterung der Unterführung hat vor allem Einfluss auf die bestehenden Rampen- und Treppenzugänge zu den Gleisen und zum Bahnhofgebäude.

Verkehrskonzept (GVK)

Gemäss Gesamtverkehrskonzept der Stadt Dübendorf [3] soll der Bereich Bahnhofstrasse – Bettlistrasse mittelfristig als Begegnungszone signalisiert werden. Der Anfang 2015 abgeschlossene Neubau der Bushaltestellen in der Bettlistrasse war eine darauf abgestimmte Sofortmassnahme zur Verbesserung der aktuellen Situation.

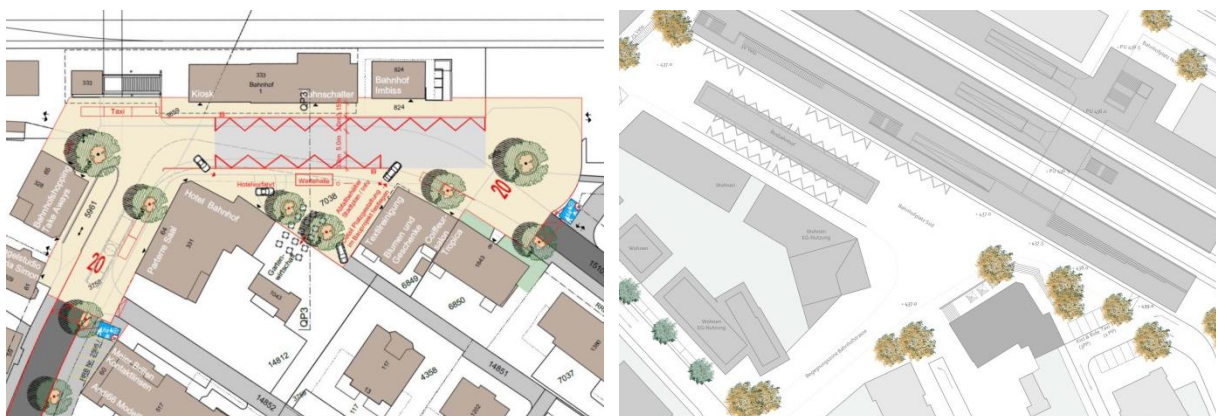


Abbildung 37: Verkehrskonzept Bahnhof
GVK [3] mit Begegnungszone und neuen Bushaltestellen

Testplanung: neuer Bahnhofplatz für Busse und Langsamverkehr

³ Zeithorizont für den Bahnhofsumbau 2030+ als STEP2030-Bestandteil (Erkenntnisstand: September 2015)

Bei den Bushofvarianten wird das Verkehrsregime Begegnungszone ebenfalls angewendet. Für eine konsequente Verkehrsberuhigung und wirksame Steigerung der Aufenthaltsqualität im Bahnhofsbereich empfiehlt sich die Sperrung der Durchfahrt Bettlistrasse für den MIV gemäss dem Verkehrskonzept der Testplanung. Auf der Seite des Bahnhofplatzes soll jedoch eine Vorfahrt zur Erschliessung von Kurzzeit- und Taxiparkplätzen möglich bleiben.

6 Alternativen / Zwischenlösungen

6.1 Notwendigkeit von Zwischenlösungen

Aufgabe der vorliegenden Studie war ein Variantenstudium für den Bushof, welches auf den Ergebnissen der Testplanung [1] basiert. Dort wurde als Standort der neue Bahnhofplatz Süd klar priorisiert. Mit der Niveauabsenkung des Platzes und dem Ausbau der Unterführung sollten sowohl der Fahrgastkomfort erhöht als auch eine neue, attraktive Fussgängerachse in Nord-Süd-Richtung geschaffen werden. Zudem wurde für das Quartier zwischen Bahnhof- und Neuhostrasse eine Neuüberbauung mit höherer Dichte vorgeschlagen.

Während der Bearbeitung hat sich gezeigt, dass diese Umgestaltungen einen erheblichen städtebaulichen Eingriff darstellen (vgl. 5.4.1). Aufgrund der grossen Auswirkungen auf bestehende Strukturen und der anspruchsvollen Schnittstellen zu den bestehenden und langfristigen SBB-Anlagen stellt sich die Frage nach geeigneten Zwischenlösungen oder Alternativen. Dabei stehen die folgenden Überlegungen Vordergrund:

- Städtebauliche Eingriffe der Platzabsenkung:
Der neue Bahnhofplatz läge ca. 2m unter dem heutigen Strassenniveau an der Ecke Bahnhof-/ Bettlistrasse. Die erforderliche Rampe in der Bettlistrasse bildet einen „Graben“ zwischen Bahnhofgebäude und Restaurant Bahnhof. Der Höhenunterschied zu den Seitenräumen müsste durch eine Mauer bzw. Böschung begrenzt oder mit Treppenstufen überwunden. Die Platzverhältnisse für die Gestaltung der Übergänge sind durch die SBB-Interessenlinie und das historische Gebäude des Bahnhofrestaurants begrenzt. Der Zugang vom Platz zum Hotel Bahnhof wäre nicht mehr direkt über den Eingang an Hausecke möglich (vgl. Abbildung 19). Eine Treppe im Eckbereich wäre nur auf Kosten einer Engstelle in der Bettlistrasse möglich.
- Generell ist die Realisierung eines abgesenkten Bahnhofplatz Süd mit einem erheblichen Aufwand und grossen bautechnischen Schwierigkeiten verbunden (z.B. Umlegen von Werkleitungen, Anpassung Gebäudezugänge und Werkleitungsanschlüsse, Terrainanpassungen zu angrenzenden Grundstücken etc.).
- Ein grosser Teil des neuen Bushofs liegt auf Privatgrundstücken. Neben den hohen Kosten für den Landerwerb ist mit Widerständen der Grundeigentümer zu rechnen. Die Entwicklung von Bushof und neuem Quartier südlich des Bahnhofs wird kaum als Ganzes, sondern wohl eher in Etappen erfolgen.

Daraus ergeben sich zwei Ansätze für mögliche Zwischenlösungen:

- Eine reduzierte Platzabsenkung, um die städtebauliche Integration zu erleichtern und die Übergänge zur bestehenden Infrastruktur zu erleichtern.
- Eine erste Etappe des Bushofs mit nur einer Fahrgasse (ohne eigentlichen Bahnhofplatz Süd).

Beide Lösungsansätze berücksichtigen die SBB-Interessenlinie, orientieren sich aber an den heutigen Strukturen auf der Bahnhofseite. Die Übergänge bzw. Schnittstellen zum bestehenden Bahnhof sind in den Prinzipskizzen dargestellt.

6.2 Reduzierte Platzabsenkung

Prinzip

Die Haltestellenanordnung bleibt unverändert (Flieskanten oder Sägezahn). Die Platzabsenkung wird jedoch reduziert, um die städtebauliche Integration und die Gestaltung der Übergänge zu den umliegenden Grundstücken zu erleichtern. Die folgende Prinzipskizze zeigt die ungefähren Verhältnisse bei einer um einen Meter reduzierten Absenkung (Platzniveau 438m statt bisher 437m).

Beschreibung

Eine Alternativlösung mit reduzierter Platzabsenkung ist gekennzeichnet durch:

- Der Bahnhofplatz Süd mit dem Bushof ist weiterhin in der gemäss Variantenvertiefung vorgeschlagenen Ausdehnung möglich.
- Der resultierende „Graben“ in der Bettlistrasse ist weniger tief und damit auch der Platzbedarf für die Treppenstufen zu den Seitenräumen geringer. Das Restaurant Bahnhof ist weiterhin direkt über den Eckzugang erreichbar (ohne Engstelle in der Bettlistrasse). Die Terrasse ist aufgrund ihrer geringeren Höhe noch eher als Bestandteil des Platzes wahrnehmbar.
- Auch bei der reduzierten Platzabsenkung wird die bestehende Rampe zur Personenunterführung aufgehoben und der Zugang erfolgt oberirdisch ab Bahnhofstrasse / Bahnhofplatz. Der verbleibende Höhenunterschied muss allerdings mit Treppenstufen überwunden werden.
- Der barrierefreie Zugang ist nicht mehr in direkter Linie aus der Bahnhofstrasse möglich. Für die erforderliche Rampe sind zwei grundsätzliche Anordnungen denkbar (jeweils seitlich abgewinkelt):
 - *Mit Berücksichtigung der SBB-Interessenlinie* liegen Rampe und Treppe zur Unterführung im Seitenraum der Bettlistrasse bzw. des Bahnhofplatzes (vgl. Abbildung 38). Die Rampe würde in Richtung des bahnseitigen Busperrons verlaufen und dessen nutzbare Länge entsprechend reduzieren. Die Treppe würde unmittelbar an den Fahrbahnbereich der Bettlistrasse anschliessen, um den Höhenunterschied zur Personenunterführung ebenfalls ausserhalb der SBB-Interessenlinie zu überwinden. Diese Parallelanordnung erfordert eine Verbreiterung der Unterführung (mindestens im Ausgangsbereich zur Bahnhofstrasse). Um eine Aufstellfläche vor der Treppe und einen als Fussweg nutzbaren Seitenstreifen parallel zur Rampe zu erhalten, müsste die Fahrbahn etwas in Richtung Bahnhofstrasse „gedrückt“ werden. Zugunsten eines komfortableren Aufenthaltsbereichs vor dem Abgang könnte ggf. auch die Fahrbahnbreite reduziert werden (d.h. Verzicht auf Begegnungsfall Bus/Bus). Ein Zugang zur Velostation könnte zwischen Unterführung und Bushaltestellen und/oder im westlichen Teil des Platzes angeordnet werden.
Die Platzierung der Bahnhofzugänge ausserhalb der SBB-Interessenlinie könnte bei einem späteren Umbau grundsätzlich beibehalten werden.
 - *Ohne Berücksichtigung der SBB-Interessenlinie* liegt der Zugang zur Unterführung ausserhalb des Platzbereiches mit umfangreichen Anpassungen an der bestehenden Bahninfrastruktur: Die WC-Anlage müsste zugunsten der Rampe abgebrochen werden. Je nach Länge der Rampe wäre zudem eine Anpassung bzw. Umplatzierung der Velostation erforderlich. Der Zugang zur Velostation aus Richtung Bahnhofstrasse ist über eine Treppe mit Veloschieberampe und/oder westlichen Ende der Haltestellenanlage möglich.
Diese Lösung würde auch ohne Verbreiterung der Unterführung funktionieren und der bestehende Aufgang Richtung Bahnhofgebäude könnte vorerst erhalten bleiben. Beim langfristigen Umbau des Bahnhofs müsste der Zugang zur Unterführung allerdings völlig neu konzipiert werden.

- Bei einer Verbreiterung der bestehenden Unterführung vor dem langfristigen Bahnhofsumbau müsste auf die Treppe in Richtung Bahnhofsgebäude verzichtet werden; der Zugang würde über die Bettlistrasse erfolgen. Denkbar wäre auch eine neue Treppe bzw. Rampe parallel zur Bettlistrasse mit entsprechender Anpassung des Vorbereiches am Bahnhofsgebäude. Der Treppenaufgang zum Mittelperron könnte bis zu einer PU-Breite von ca. 7,5m (aktuell 4m) in der heutigen Lage belassen werden.
- Die P&R-Plätze neben der Velostation können vorerst erhalten werden, müssten aber über eine neue Zufahrt westlich der Haltestellenanlage erschlossen werden.

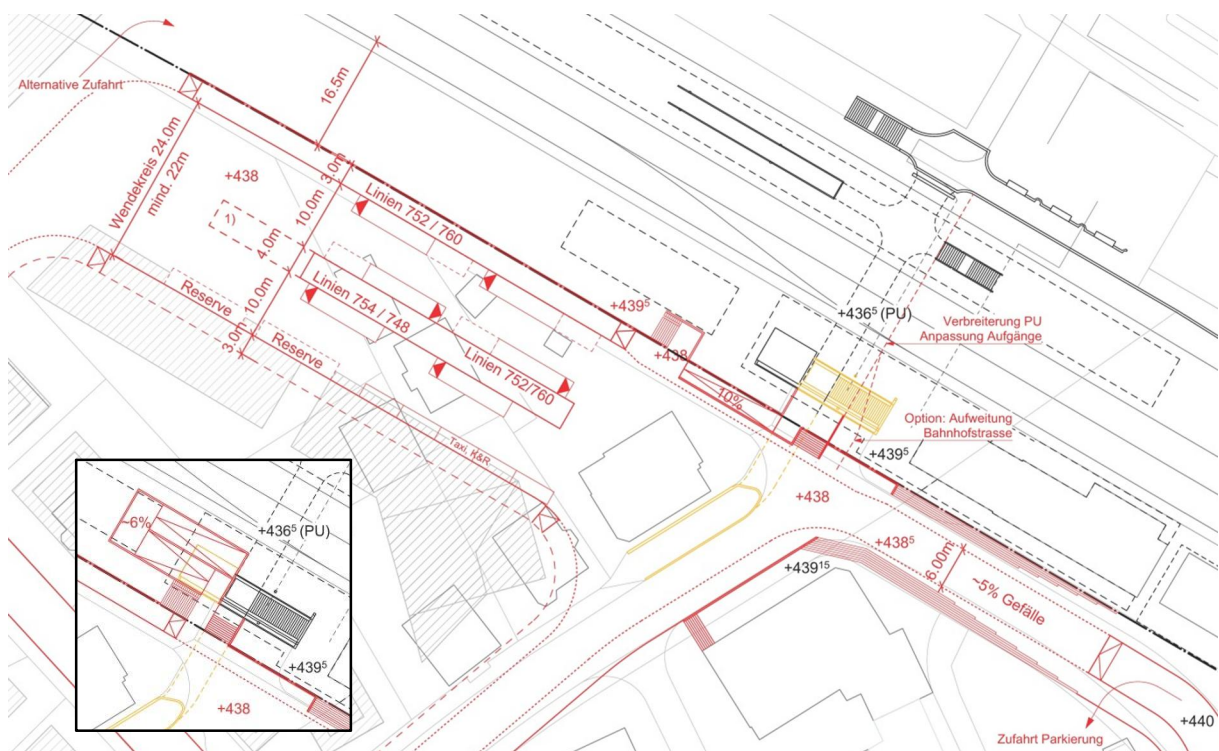


Abbildung 38: Bushof mit reduzierter Platzabsenkung – Prinzipalskizze (Basis: Fliesskanten parallel)
PU-Zugang ausserhalb der SBB-Interessenlinie (kleiner Bildausschnitt: möglicher Zugang innerhalb der Bahninfrastruktur)

Beurteilung

Mit einer reduzierten Platzabsenkung lassen sich die Übergänge zu den Seitenbereichen und bestehenden Gebäuden leichter anpassen und der städtebauliche Eingriff ist weniger gravierend. Der direkte, barrierefreie Durchgang Bahnhofstrasse – Unterführung ist dann allerdings nicht möglich. Die erforderliche Rampe für den behindertengerechten Zugang zur Unterführung ist schwer zu integrieren: Eine Anordnung ausserhalb der SBB-Interessenlinie reduziert die nutzbare Länge bei den bahnseitigen Bushaltestellen. Aufgrund der engen Verhältnisse an der Einmündung Bahnhofstrasse lässt sich kein grosszügiger Zugangsbereich realisieren. Für eine Lage innerhalb der bestehenden Bahninfrastruktur wären erhebliche bauliche Anpassungen nötig, welche angesichts des langfristig ohnehin geplanten Bahnhofsumbaus nur eine Zwischenlösung darstellen würden.

Um das optimale Ausmass einer reduzierten Platzabsenkung definieren zu können, sind weitere Vertiefungen nötig. Einerseits gilt es, einen sinnvollen Kompromiss zwischen verbesserter städtebaulicher Integration und gewissen Einschränkungen beim Fussgängerkomfort zu finden. Andererseits müssen der bauliche Gesamtaufwand und der Spielraum für allfällige Zwischenlösungen vertieft untersucht werden:

- Aus verkehrsplanerischer Sicht ist ein Verzicht auf den direkten, barrierefreien Durchgang möglich und der kleine Umweg über eine Rampe zumutbar.
- Beim Bauaufwand geht es insbesondere um die nötigen Anpassungen an Werkleitungen (ggf. über den Platzbereich hinaus), Hausanschlüssen, Grundstücks- und Gebäudezugängen sowie Schnittstellen zur bestehenden Infrastruktur (nötige Stützmauern, Treppen etc.). Eine wichtige Grundlage wären genauere Vorstellungen zum langfristigen Bahnhofsumbau, die derzeit noch nicht vorliegen.
- Eine städtebauliche Beurteilung würde den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen. Dazu zählt auch die Beurteilung der Umgestaltungen am Bahnhofrestaurant aus Sicht des Denkmalschutzes.

6.3 Bushof – „erste Etappe“

Prinzip

In einem ersten Schritt werden die bestehenden Bushaltestellen noch nicht durch einen komplett neu gestalteten Bushof ersetzt, sondern durch zusätzliche Haltestellen auf der anderen Seite der Einmündung Bahnhofstrasse ergänzt. Der heutige Zugang zum Bahnhof bleibt vorerst unverändert.

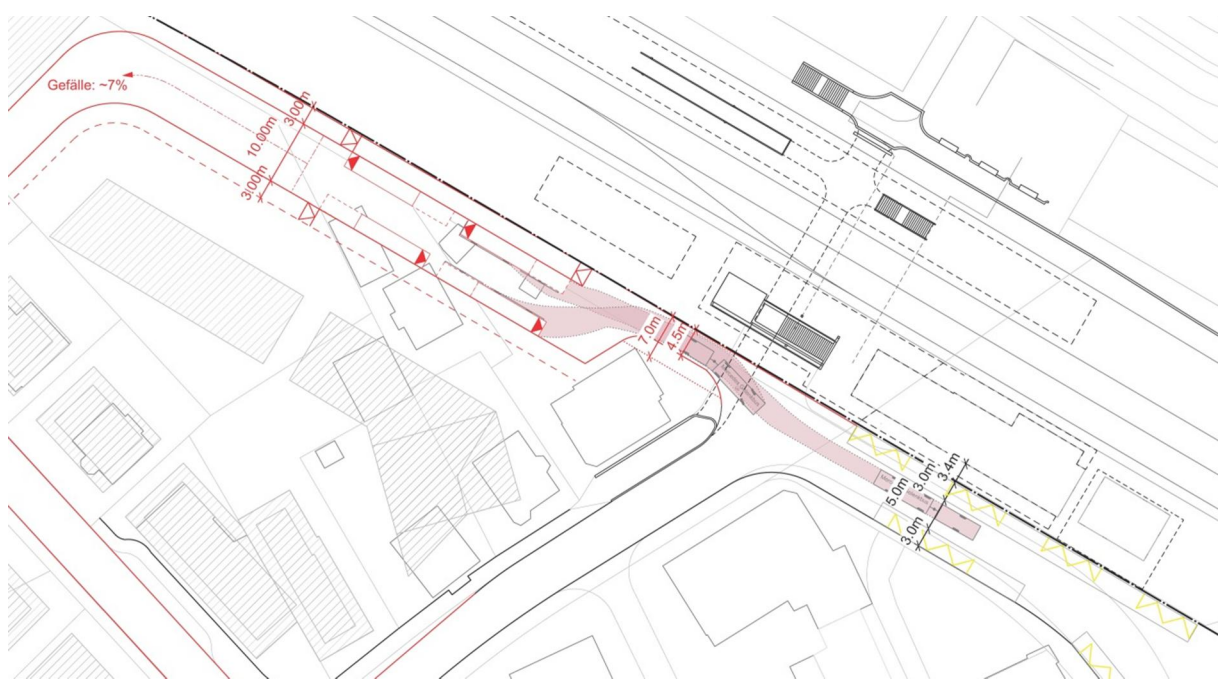


Abbildung 39: Zwischenlösung Bushof bzw. 1. Etappe

Beschreibung

Eine Zwischenlösung bzw. erste Etappe für den Bushof ist gekennzeichnet durch:

- Es erfolgt keine Platzabsenkung, die Gebäude entlang der Bahnhofstrasse, der Zugang zur Unterführung und die bestehenden Haltestellen in der Bettlistrasse können unverändert erhalten bleiben.
- Westlich des Eckhauses Bahnhofstrasse Nr. 65 wird im Bereich der heutigen Veloabstellplätze eine Haltestellenanlage mit einer Fahrgasse und seitlichen Perrons angeordnet. Mit Überholmöglichkeit resultiert die gleiche Fahrgassenbreite wie in der Bushof-Variante mit Fliesskanten (ca.

10m). Unter konsequenter Berücksichtigung der SBB-Interessenlinie wären westlich des Eckhauses Gebäudeabrisse erforderlich (Haus Nr. 63 und Nebengebäude).

- Für die Haltestellenanlage sind umfangreiche Terrainanpassungen nötig (Lage am Bahndamm!).
- Unter Berücksichtigung der bestehenden Grundstücksgrenzen würde vor dem Bahnhof eine Engstelle resultieren (ca. 4,5m ab Interessenlinie). Wenn die Durchfahrt des Haltestellenbereiches nur für den Bus zugelassen wird, ist das betrieblich unproblematisch. Alternativ könnte der Fahrbahnbereich in Richtung Hausecke auch etwas verbreitert werden (Landerwerb).
- Die Zufahrt aus westlicher Richtung und/oder Wendemanöver der Busse würden über eine neue Verbindung zur Neuhoferstrasse erfolgen. In der dargestellten Variante nutzt diese Verbindung die Freifläche am Bahndamm und das Grundstück der P&R-Anlage an der Neuhoferstrasse (gegenüber der Testplanung leicht westlich verschoben).
- Das Gefälle der neuen Verbindungsstrasse beträgt bei voller Ausnutzung der verfügbaren Länge ca. 7% und ist für den Busbetrieb unproblematisch.
- Soll ein Teil der heutigen P&R-Plätze westlich der Velostation erhalten bleiben, müsste die Zufahrt aus Richtung Westen über die neue Verbindung zur Neuhoferstrasse erfolgen.

Beurteilung

Die skizzierte Lösung lässt sich relativ leicht an die bestehende Bahnhofsinfrastruktur anpassen, da der Bereich vor dem Bahnhof weitgehend unverändert bleibt. Die Bushaltestellen in der Bettlistrasse bleiben vorerst bestehen und bauliche Anpassungen im Bereich Bahnhof-/Bettlistrasse sowie an der Bahnhofsunterführung sind nicht erforderlich. Damit bleiben allerdings auch die Engstelle und die unübersichtliche Situation vor dem Restaurant Bahnhof ungelöst. Mit dieser Lösung werden weder der Bahnhofszugang noch die Nord-Südverbindung für den Fussverkehr attraktiver. Da zwischen den neuen Haltestellen und der Unterführung keine direkte Verbindung besteht, sind die Umsteigewege lang und umständlich. Die Übersichtlichkeit und Verständlichkeit ist eingeschränkt, da die Haltestellen auf zwei Bereiche verteilt sind und kein eigentlicher Bushof entsteht. Eine städtebauliche Weiterentwicklung ist auf Basis dieser Zwischenlösung kaum möglich.

Bautechnisch und bzgl. städtebaulicher Integration anspruchsvoll ist die Situation bei den neuen Bushaltestellen. Aufgrund der Hanglage sind umfangreiche Terrainanpassungen nötig, die *nicht* mit der Idee einer Niveauabsenkung des Bahnhofplatzes Süd kompatibel sind (d.h. Aufschüttung statt Absenkung). Bei Berücksichtigung der SBB-Interessenlinie sind auch in dieser Zwischenlösung Gebäudeabrisse erforderlich. Mit einer schmaleren Fahrgasse könnten die bestehenden Gebäude weitestgehend erhalten und der bauliche Aufwand reduziert werden – dies allerdings auf Kosten der betrieblichen Flexibilität (keine Überholmöglichkeit an den Haltestellen).

6.4 Beurteilung der Zwischenlösungen

Die im Kapitel 6.1 beschriebenen Schwierigkeiten bzgl. städtebaulicher Integration und Realisierungsaufwand könnten mit den dargestellten Zwischenlösungen zwar etwas entschärft werden. In beiden Fällen ergeben sich aber auch neue Probleme:

- Mit einer reduzierten Platzabsenkung ist die Nord-Südachse für den Fussverkehr weniger komfortabel, da der Übergang zur Bahnhofsunterführung mit abgewinkelten Rampen erfolgen muss. Diese wären sowohl im Bestand (heutige Infrastruktur Bahnhof) als auch künftig in den neuen Bushof nur schwer integrierbar.
Eine Lösung für die Engstelle zwischen Bahnhofrestaurant und Interessenlinie SBB (bzw. bestehender Bahninfrastruktur) ist besonders anspruchsvoll, wenn auf *beiden* Seiten umfangreiche Anpassungen nötig sind.

- Wird in einer ersten Etappe ein neuer Haltestellenstandort unter weitgehender Erhaltung der bestehenden Infrastruktur realisiert, ist trotzdem ein erheblicher Bauaufwand nötig. Die Terrainanpassung im Bereich des Bahndamms ist mit der ursprünglich geplanten Platzabsenkung nicht kompatibel. Die Beibehaltung der bestehenden Unterführung (inkl. Zugangsrampe Bahnhofstrasse) bringt keinerlei Verbesserungen beim Umsteigekomfort, blockiert eine grosszügigere Lösung für den Bahnhofszugang aus Richtung Stadtzentrum und verzögert damit die erwünschte Aufwertung der Nord-Süd-Verbindung für den Fussverkehr.

Eine Mischform aus den beiden Lösungsansätzen ist nicht möglich, denn:

- Die Ergänzung der heutigen Haltestellen mit einer ersten Ausbauetappe auf der anderen Seite verträgt sich nicht mit einer Tieferlegung des Bahnhofvorplatzes. Es würde ein Gefälle im Haltestellenbereich der Bettlistrasse resultieren.
- Wenn mit der Platzabsenkung die Bettlistrasse angepasst und die bestehenden Haltestellen aufgehoben werden, bietet eine erste Ausbauetappe mit nur einer Fahrgasse zu wenig Kapazität.

Ein Bushof mit reduzierter Platzabsenkung könnte eine städtebaulich leichter integrierbare Alternative darstellen. Beim Komfort des Bahnhofszugangs und der Attraktivität der Nord-Süd-Verbindung müssten gewisse Abstriche akzeptiert werden. Eine auf der bestehenden Infrastruktur aufbauende Zwischenlösung mit neuen Haltestellen westlich der Bahnhofstrasse ist nicht sinnvoll. Die verkehrlichen und städtebaulichen Probleme der heutigen Situation werden damit nicht gelöst.

7 Fazit und weiteres Vorgehen

7.1 Erkenntnisse der Studie

Aus dem Variantenstudium zum Bushof Dübendorf resultieren die folgenden Erkenntnisse:

- Die Planung des Bushofs auf Basis der Ergebnisse der Testplanung ist nicht direkt möglich, weil sich wichtige räumliche und betriebliche Randbedingungen inzwischen verändert haben: Interessenlinie SBB, unterschiedliche Zeithorizonte (keine gemeinsame Realisierung Bushof/Bahnhof), veränderte Präferenzen beim Bahnhofslayout (SBB bevorzugt Mittelperrons); eher unwahrscheinliche, zeitgleiche Realisierung von Bushof und Quartierneubau Bahnhof Süd
- Ein Bushof mit ausreichenden Entwicklungsmöglichkeiten und den angestrebten Funktionen als ÖV-Drehscheibe, neues Zentrum, attraktiver öffentlicher Raum etc. ist grundsätzlich machbar. Dafür ist die in der Testplanung vorgeschlagene Aufweitung zu einem Bahnhofplatz Süd erforderlich, inkl. Neugestaltung des Quartiers westlich der Bahnhofstrasse.
- Die in der Testplanung vorgeschlagene Absenkung auf das Niveau der Personenunterführung ist die attraktivste Lösung für den Fussgänger- und Fahrgastkomfort; die Integration in die bestehenden Strukturen (Bahnhof, Bettlistrasse, Restaurant Bahnhof) jedoch eine städtebauliche Herausforderung. Eine reduzierte Platzabsenkung kann die städtebauliche Integration erleichtern, erfordert aber gewisse Abstriche beim Fussgängerkomfort. Auch bei einer reduzierten Platzabsenkung ist die Gestaltung der Schnittstellen – insbesondere zum bestehenden Bahnhof – sehr anspruchsvoll.
- Zwischenlösungen auf Basis der heutigen Infrastruktur (wie im Kap. 6.3 angedeutet) sind nicht sinnvoll, wenn langfristig ohnehin eine umfangreiche Neustrukturierung des Bahnhofsumfeldes erfolgen soll. Ein zweimaliger Umbau mit massiven Eingriffen in die städtebauliche Struktur dürfte schwer zu vermitteln sein.

- Bevorzugte Lösung für die Haltestellenanordnung sind parallele Fliesskanten aufgrund ihrer hohen Flexibilität. Solange die Haltekanten nicht voll ausgelastet sind, ist eine linienreine Bedienung denkbar. Bei Vollausslastung halten die Busse jeweils in ihrer Ankunftsreihenfolge (max. 3 Busse hintereinander).
- Unabhängig vom Haltestellenlayout benötigt ein Bushof mit zwei Fahrgassen ca. 28-30m Platz ab der SBB-Interessenlinie (inkl. Seitenperrons). Die erwünschte Wendemöglichkeit beansprucht an den Stirnseiten einen ca. 24m Wendekreis. Flächensparende Varianten sind denkbar, schränken aber die betriebliche Flexibilität ein (z.B. schmalere Fahrgassen ohne Überholmöglichkeit).
- Das Verkehrsregime wird wie in der Testplanung vorgesehen als Begegnungszone konzipiert. Eine Vorfahrt für den MIV (Taxi, Kurzzeitparkplätze) ist jedoch im Einbahnbetrieb auf der Südseite möglich.
- Der Ausbau der Personenunterführung ist unabhängig vom Bushof angezeigt. Er beeinflusst die Haltestellenvarianten nicht direkt, ist jedoch entscheidend für den Umsteigekomfort und die Attraktivität der Nord-Süd-Verbindung für den Fussverkehr.

7.2 Zu klärende Fragen / Entscheide

Grundlage für das weitere Vorgehen beim Bushof Dübendorf ist ein Entscheid zum Umgang mit dem Bahnhofplatz Süd. Ein eigentlicher Bushof ist nur mit einer Platzaufweitung realisierbar, inkl. Neustrukturierung des angrenzenden Quartiers. Dies gilt weitgehend unabhängig vom endgültigen Höhenniveau des Platzes.

Zur Definition der zweckmässigsten Höhenlage sind weitere Vertiefungen erforderlich: Bauaufwand, städtebauliche Beurteilung, Ansprüche des Denkmalschutzes, Übergänge zum Bahnhof (Koordination mit SBB-Umbauplänen! s.u.). Das empfohlene Haltestellensystem (Fliesskanten mit zwei Fahrgassen) bleibt davon unbeeinflusst.

Voraussetzung für weitere Vertiefungen ist die Klärung der Schnittstellen zum SBB-Areal. Dabei stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- Das Aussehen des Bahnhofs nach dem geplanten Streckenausbau (Gleislage, Perrons, Gebäude, Zugänge etc.) bestimmt die Gestaltung der Übergänge zum Bushof sowie die Schnittstellen zu bestehenden Strassen und zum neuen Quartier auf der Südseite.
- Der Zeitplan für den Bahnhofsumbau ist entscheidend für die (vorläufigen) Schnittstellen des Bushofs zur *bestehenden* SBB-Infrastruktur: Übergangslösungen für Zugänge zum Bahnhofsareal / Bahnhofsgebäude, Anbindung der Personenunterführung, Nutzungen auf SBB-Flächen (z.B. Fortbestand Veloparkierung und P&R)
- Eine Verbreiterung der Personenunterführung ist auch unabhängig von den SBB-Ausbauplänen angezeigt. Auch hier stellt sich die Frage nach sinnvollen Zwischenschritten bis zum langfristigen Umbau des Bahnhofs. Allfällige Veränderungen der Höhenlage der Unterführung (z.B. aufgrund der Konstruktionshöhe neuer Gleiskörper) bestimmen die Gestaltung der Zugänge zum Bushof.

Ausserdem ist der Bushof mit den folgenden Planungen zu koordinieren bzw. wird von diesen beeinflusst:

- Stadtbahnverlängerung: Je nach Zeitplan erhöht sich die Dringlichkeit für einen Ausbau der Personenunterführung. Zudem sind allfällige Busvorläufer (z.B. Shuttle zum Innovationspark) bei der Haltestellenanordnung zu berücksichtigen.
- Gesamtverkehrskonzept (GVK): Anpassung der geplanten Begegnungszone Bahnhof-/ Bettlistrasse und des Erschliessungskonzeptes der Bahnhofsumgebung auf die langfristige Situation mit Bushof.

7.3 Nächste Planungsschritte

Ein entscheidendes Kriterium für die Abschätzung der Realisierungschancen des Bushofs sind seine Kosten – inkl. dem Aufwand für die Niveauabsenkung des Bahnhofplatzes Süd und die Anpassung der Übergänge zur bestehenden Infrastruktur. Um den Bauaufwand abschätzen zu können, muss das Ausmass einer zweckmässigen Platzabsenkung definiert werden. Dabei sind die städtebaulichen Vor- und Nachteile und die verkehrlichen Konsequenzen sorgfältig abzuwägen.

Der Verkehrsausschuss der Stadt Dübendorf hat am 27.10.2015 beschlossen, für die Kostenschätzung und ein städtebauliches Gutachten zur Platzabsenkung zwei Folgeaufträge auszulösen.

Die Aufwertung und Optimierung der wichtigen ÖV-Drehscheiben ist ein Massnahmenswerpunkt im Agglomerationsprogramm Zürich–Glattal der 3. Generation, welches derzeit erarbeitet wird (Abschluss Ende 2016). Der Bushof Dübendorf wird als Infrastrukturmassnahme in das Agglomerationsprogramm aufgenommen (Stand: November 2015).