



AKTENNOTIZ

Bushof Uster – Erkenntnisse VZO zu Betrieb zukünftiger Bushof Sitzung vom 1. Dezember 2022, 13.30 – 16.00 Uhr Uster, Sitzungszimmer Nr. 455, Oberlandstrasse 82, bzw. Begehung vor Ort

Teilnehmer/innen:	Werner Trachsel, Direktor VZO Christoph Müller, Leiter Verkehrsplanung VZO Stefan Feldmann, Abteilungsvorsteher Bau Stadt Uster Patrick Neuhaus, Stadtplaner Stadt Uster Manuela Raab, Leiterin LG Verkehrsplanung Stadt Uster Sina Germann, Raumplanerin Stadt Uster
Entschuldigt:	Joe Schmid, Vizedirektor VZO
Unentschuldigt:	-

7. Dezember 2022/SG
Seite 1/4

1. Ausgangslage

Die Stadt Uster stellte den VZO mit Schreiben vom 13. September 2022 einen Konzeptentwurf zum Bushof zu. Die VZO verfassten in Zusammenarbeit mit den VBG und Postauto eine Stellungnahme und stellten diese der Stadt Uster mit Schreiben vom 7. November 2022 zu. An dieser Sitzung wurden die Stellungnahme und Erkenntnisse aus betrieblicher Sicht besprochen. Es fand zudem eine kurze Begehung vor Ort statt.

2. Allgemeine Erkenntnisse

- Die Verkehrssituation auf den Strassen wird sich gegenüber heute sehr stark ändern. Mit dem Doppelspurausbau der SBB werden sich die Schliesszeiten vom Bahnübergang Brunnenstrasse von knapp 24 min/h auf gut 37 min/h verlängern.
- Die Anfahrtswege zum Bushof werden unabhängig von möglichen Unterführungen aufgrund der längeren Schliesszeiten verlängert. Aus Richtung Brunnenstrasse kommende Ortsbuslinien fahren aktuell, wenn die Barriere nicht geschlossen ist, über den Bahnübergang. Bei einer fahrplanmässigen Anfahrt zum Bahnhof ist der Bahnübergang Brunnenstrasse in der Regel offen. Es konnte deshalb festgestellt werden, dass sich durch die Zufahrt via Brunnenstrasse gegenüber der Zufahrt via Dammstrasse Zeit einsparen lässt.
- Zukünftig wird aufgrund veränderter Haltezeiten und Umlaufzeiten mit längeren Stehzeiten von Bussen am Bahnhof gerechnet. Bei einzelnen Buslinien wird zudem der Einsatz von zusätzlichen Fahrzeuge nötig werden, was teilweise ebenfalls längere Wartezeiten am Bahnhof zur Folge hat.
- Neben dem heutigen Knotensystem im Viertelstundentakt wäre aus Sicht VZO auch ein 10-Minuten-Takt eine Option. Die Regionalbuslinien sind, wie bereits heute, auch in Zukunft auf die wichtigsten S-Bahn-Anschlüsse auszurichten. Linien mit sehr unattraktiven Umsteige-Beziehungen, insbesondere auf die S-Bahn, sind für die VZO grundsätzlich nicht denkbar. Ausnahmen werden nur bei neuen Buslinien (u.a. nach §20 PVG) gemacht, wenn es keine andere Möglichkeit gibt. Die Buslinie nach Seegräben hat zum Beispiel unattraktive Umsteigebeziehungen, da der Bahnhof Uster bereits ausgelastet war und im Freizeitverkehr längere Wartezeiten im Vergleich zum Alltagsverkehr auf mehr Akzeptanz stossen.



- Die heutigen 12 Linien werden voraussichtlich auch in Zukunft so verkehren. Aufgrund der Aussagen der Stadt Uster im Stadtentwicklungskonzept (STEK) gingen die VZO mittelfristig von einer neuen Buslinie «Greifensee-Eschenbüel-Uster» aus. Die städtische Haltung hat sich seit der Veröffentlichung des STEKs diesbezüglich aber verändert: man steht der möglichen neuen Buslinie neutral bis ablehnend gegenüber. Seitens Stadt wird nicht davon ausgegangen, dass die Entwicklung Eschenbüel auf politische Akzeptanz trifft. Dies ist jedoch nicht öffentlich kommuniziert. Die Stadt Uster erwartet nicht, dass politisch weitere neue Buslinien gefordert werden. Einzig an der Achse Seestrasse wäre die Forderung nach einer besseren ÖV-Anbindung denkbar, sollte die Haltestelle Stadtpark wegfallen.
- Sollte die Poststrasse in Zukunft für die Busse gesperrt werden (wie jetzt schon jeweils am Märt), dann würde die Linie 813 die Haltestelle Stadtpark nicht mehr bedienen und stattdessen über die Zentralstrasse verkehren.

3. Erkenntnisse zu Variante A/A+

Ergänzend zur Stellungnahme der VZO wurden folgende Punkte nochmals diskutiert:

- Ursprünglich wurde mit den VZO abgesprochen, dass Zweierkanten gebildet werden sollen. Von den bestehenden 12 Buslinien lassen sich jedoch wenig betrieblich sinnvolle Paare bilden. Dass grundsätzlich mit Zweierkanten geplant werden soll, wird deshalb wieder verworfen.
- Kanten, die nur von einer Seite her angefahren werden können, sind insofern unflexibel, da sie nur von Linien angefahren werden können, bei denen die Fahrzeuge immer aus derselben Richtung anfahren. Dies ist vor allem relevant, wenn Buslinien zu bestimmten Zeiten oder Wochentagen einen anderen Takt fahren.
- Nur bei sechs der Kanten kann in beide Richtungen angefahren und weggefahren werden. Es gibt mehr Haltekanten in Fahrtrichtung Bahnhofstrasse als in Fahrtrichtung Dammstrasse. Im bestehenden Liniennetz fahren aber mehr Linien Richtung Dammstrasse. In Richtung Dammstrasse hat es somit zu wenige Haltekanten.
- Wenn ein Bus zum Wenden um die Businsel fahren muss, bevor er an seine Haltekante kann, ist dies für Fahrgäste unattraktiv. Reine Ausstiegskanten direkt vor dem Wenden würden dieses Problem beheben.

Wie in der Stellungnahme der VZO bereits erklärt wird, ist mit der Variante A/A+ das heutige Angebot nicht mehr möglich und es kommt zu erheblichen Einschränkungen. Diese Variante ist somit nicht denkbar.

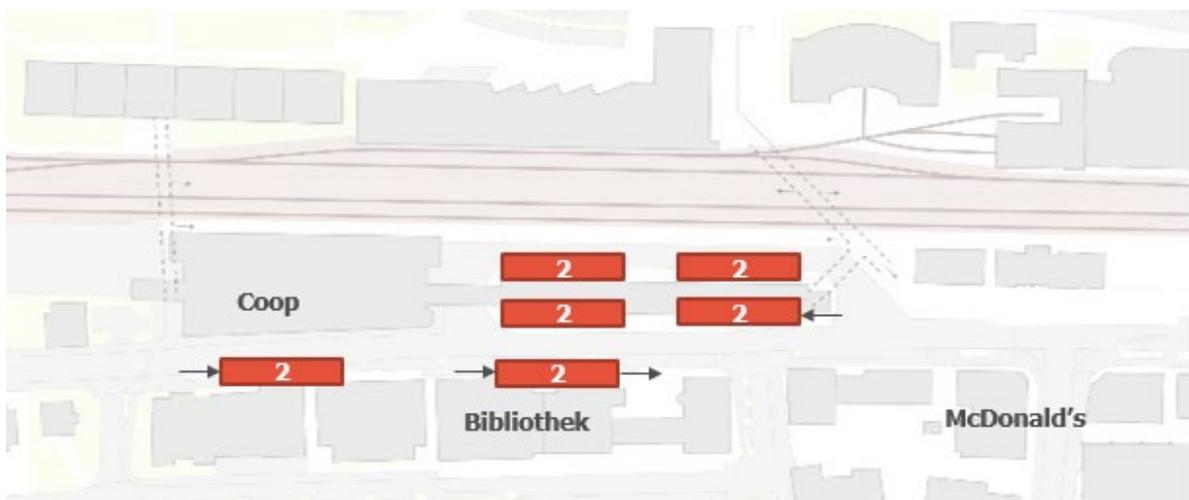


Abbildung 1: Variante A/A+ aus Vorschlag Stadt Uster



4. Begehren Angebotsplaner

Wie in der Stellungnahme vom 7. November 2022 dargelegt ist, sind aus Sicht der Betreiber folgende Optimierungen zur Variante A/A+ nötig, um ein sinnvolles Busangebot betreiben zu können:

- Bei fünf der Zweierkanten könnte mit dem aktuellen Liniensystem nur jeweils eine genutzt werden (blaue Kanten). Falls dies realisiert wird, sollen sie aber trotzdem als Zweierkanten gebaut werden, oder zumindest nachträglich einfach erweitert werden können.
- Aus Fahrtrichtung Dammstrasse und aus Fahrtrichtung Bahnhofstrasse wird noch jeweils eine reine Ausstiegskante benötigt (schraffierte Kanten). So können die Fahrgäste schon aussteigen und müssen nicht so lange im Bus warten, wenn dieser zuerst noch wenden muss, bevor er an der Einstiegskante halten kann.
- In Fahrtrichtung Dammstrasse werden zwei zusätzliche vollautonome Haltekanten und eine Ausstiegskante benötigt, in Fahrtrichtung Bahnhofstrasse wird eine zusätzliche Haltekante benötigt (grüne Kanten).

Mit diesen zusätzlichen Kanten zu Variante A/A+ könnte das heutige Angebot betrieben werden. Wenn man weiterhin saubere Anschlüsse möchte, ist aber kein weiterer Angebotsausbau mehr möglich.

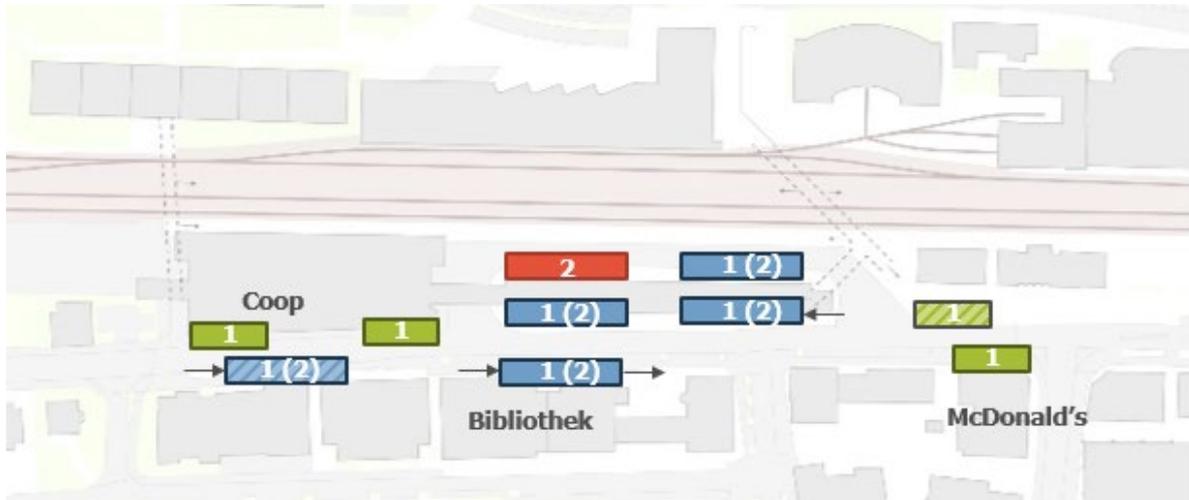


Abbildung 2: Variante A/A+ ergänzt durch Begehren Angebotsplaner

5. Grundsatzentscheide

Die VZO und die Stadt Uster legen gemeinsam die folgenden Grundsätze fest, für die weitere Planung:

- Die Stadt Uster und die VZO sind sich einig, dass das ÖV-Angebot im Vergleich zu heute nicht verschlechtert werden soll.
- Der zur Verfügung stehende Raum ergibt ein Angebot an Haltekanten. Der Betrieb ist auf dieses Angebot auszurichten. Bei der Ermittlung des maximal möglichen Angebots an Haltekanten werden die betrieblichen Bedürfnisse berücksichtigt.
- Das Ziel ist es, am bestmöglichen Ort so viele autonome und flexible Kanten wie möglich bereitstellen zu können. Die meisten Haltekanten sollten von beiden Seiten her angefahren werden können.
- Eine Kantenanordnung auf ein spezifisches Betriebskonzept ist nicht sinnvoll.



- Eine grosse Anzahl nicht autonomer oder teilautonomer Zweierkanten ist nicht zweckmässig. Die Mehrheit der Kanten soll vollautonom funktionieren.
- Die Haltekanten an der Businsel müssen die für den Betrieb notwendigen Qualitäten aufweisen, damit alle durch Buslinien fest genutzt werden können. Es wäre nicht zielführend, wenn bei der Businsel für den Betreiber kaum nutzbare Kanten lägen und dafür an der Bankstrasse zusätzliche Kanten benötigt würden.
- Die Option eines Bushofs Nord steht vorläufig nicht zur Diskussion. Es wird nochmals intensiv geprüft, was der Raum südlich der Bahnlinie hergibt.
- Die Haltekanten sollen eine Höhe von 22cm aufweisen, um einen hindernisfreien Einstieg zu ermöglichen. Grundsätzlich sollen die Haltekanten auf ganzer Länge diese Höhe aufweisen. Wenn durch 16cm hohe Kanten und einer stellenweisen Erhöhung bei der zweiten Türe eine grössere Anzahl oder Haltekanten mit besserer Qualität möglich sind, ist auch diese Option denkbar.

6. Weiteres Vorgehen

Die Stadt Uster lässt die Kantenanordnung des Bushofs Süd unter den genannten Grundsätzen nochmals prüfen. Insbesondere müssen die Platzverhältnisse auf der Bankstrasse und eine sinnvolle Kantenanordnung bei der Bus-Insel geprüft werden. Es soll die Anordnung mit der maximalen Anzahl an flexiblen Haltekanten gefunden werden. Dies sowohl für sämtliche Haltekanten auf ganzer Länge mit 22 cm Kantenhöhe, als auch eine optimierte Variante mit wo nötig 16 cm Kantenhöhe plus 22 cm hohe Kissen bei der zweiten Türe.

Die Stadt Uster beabsichtigt bei dieser Planung weiterhin mit der asa AG zusammen zu arbeiten. An der Startsitzung mit den Planern werden auch die VZO teilnehmen und die betrieblichen Themen einbringen.

Wenn das maximale Angebot an Haltekanten des Bushofs Süd ermittelt ist, werden die VZO erneut zur Stellungnahme eingeladen.

Für die Aktennotiz
Stadt Uster

Sina Germann
Raumplanerin

Bushof Süd Betriebliche Haltekantenoptimierung Situation 1:500, Geometrie

Datum	kontr./gez.	Planummer
26.09.2023	jw/fe	1821_02_01

Ermittlung maximale Anzahl der autonom anfahrbaren Haltekanten

Vorgaben:

- Anordnung am heutigen Mitteldock, so viele HK wie möglich
- Aufgrund betrieblicher Abhängigkeiten ist ein Ansatz mit Kissenlösung 22cm zu untersuchen
- Alle Kanten sind für Gelenkbusse (18 m) vorzusehen
- Alle Kanten sind vollautonom nutzbar
- Das Mitteldock ist gemäß BehiG zugänglich
- Weitere Haltekanten an der Bankstrasse sind zu prüfen

Lösungsfindung:

- Das bestehende Mitteldock weist eine Länge von ca. 100 m auf, die Breite beträgt rund 9,00 m
- Die Anfahrt an eine vollautonome, gerade Haltekante erfordert eine freie Strecke zum Geradeziehen des Busses (min. 25 m)
- Die Wegfahrt erfordert eine freie Strecke von min. 15 m
- Somit würde jede Haltekante eine Systemlänge von rund 45 m aufweisen (25 m Anfahrt + 18 m Haltekante)
- Um diese Distanz zu reduzieren, wurde eine Sägezahn-anordnung mit Kissenlösung geprüft
- Danach wurden mögliche Haltekanten an der Bankstrasse geprüft

Resultat:

- HK01 muss aufgrund der Platzverhältnisse als gerade Anlegekante ausgebildet werden
- Während der Anfahrt kann im Bereich der Ausfahrt in die Bankstrasse ausgeholt werden, dies erlaubt ein gerades Anlegen auf verkürzte Distanz
- Eine Distanz von 19,00 m zur nächsten Haltekante ist für eine Wegfahrt ohne überwischen des Hecks oder touchieren des Gelenkbals notwendig

- HK02 bis HK06 sind als Sägezahnkanten ausgebildet
- Die Anfahrt ist aufgrund des Versatzes der Haltekanten problemlos möglich
- Eine Distanz von 14m zwischen den Sägezahnkanten ist notwendig, damit die Buskarosserie die Haltekante im Kissenbereich (22 cm Höhe) nicht überwischen

- An der Bankstrasse sind 7 weitere Haltekanten möglich
- HK07 und HK08 müssen aufgrund der Platzverhältnisse als Fließkante ausgebildet werden, sind deshalb teilautonom
- HK09 bis und mit HK13 können vollautonom realisiert werden
- Die möglichen Zu- und Wegfahrtrichtungen sind im Plan links ersichtlich

Fazit:

- Mit einer Kissenlösung sind 6 autonom benutzbare Haltekanten für Gelenkbusse am Mitteldock realisierbar
- Zwei teilautonome Haltekanten (HK07 und HK08) sind an der Bankstrasse Ost möglich, diese Doppelfliesskante bedingt eine Anpassung des Platzes vor dem Aufnahmegebäude inklusive Brunnenanlage
- entlang der südwestlichen Strassenseite sind fünf weitere vollautonome Haltekanten möglich
- HK10 und 11 wurden ursprünglich als Sägezahnkanten konzipiert, aufgrund der Anforderung an die HK 10 als zusätzlicher Standplatz und dem damit verbundenen Raumbedarf bei der Anfahrt aus Richtung Ost können alle Haltekanten gerade ausgebildet werden

Legende

- Haltekante vollautonom
- Haltekante teilautonom Anfahrt
- Haltekante teilautonom Wegfahrt
- h = 22 cm
- h = 16 cm
- h = 03 cm

Haltekantenhöhen und -Autonomie

