

# Hindernisfreie Bushaltestellen aus Sicht des Verkehrsunternehmens

- Umsetzung hoher Bushaltekanten
  - Rückblick
  - Vergleich mit hohen Tramhaltekanten
  - Nutzen
  - Voraussetzungen
  - Erfahrungen
- Fazit

**Nationale Koordination BehiG Bus, ETH Zürich, 3.9.2018**  
**Urs Brändle, VBZ-Marktentwicklung**

# Umsetzung hoher Bushaltekanten - Rückblick

- Im Jahr 2013 wurde in der Stadt Zürich eine Pilot-haltestelle mit Kasseler Sonderbord plus realisiert
- Die Erfahrungen waren positiv
- Zusätzlich wurde das Ziel aufgenommen, ein einheitliches Profil für alle Haltestellen zu entwickeln, auch für kombinierte Tram- und Bushaltestellen
- Es entstand das Zürich-Bord mit Kantenhöhe
  - 22 cm für reine Bushaltestellen
  - 28 cm für kombinierte Tram- und Bushaltestellen (ohne seitliche Absenkung des Busses, kein «Kneeling»)
- Mittlerweile wurden bereits zahlreiche hohe Bushaltekanten in der Stadt Zürich realisiert

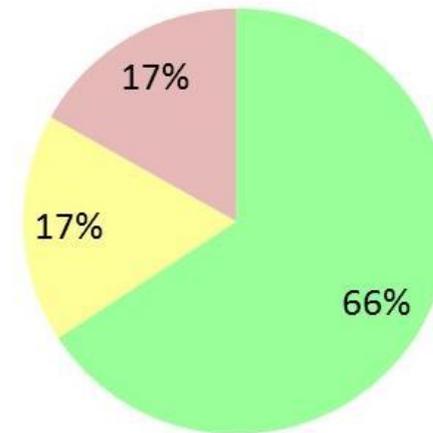


Pilothaltestelle mit Kasseler Sonderbord plus (Bild SNZ)



# Umsetzung hoher Bushaltekanten Vergleich mit Tram

- Hohe Tramhaltekanten werden in der Stadt Zürich seit 2001 umgesetzt (Höhe 30 cm)
- Mittlerweile sind bereits zwei Drittel der total 183 Tramhaltestellen mit hohen Haltekanten ausgerüstet, d.h. durchgehend hoch oder teilerhöht bei der 3. Tür «Kissen»
- Die Kundschaft schätzt die hohen Haltekanten sehr
- Ziel ist eine möglichst hindernisfreie ÖV-Transportkette, die auch den Bus einschliesst



- Stufenfreier Einstieg 3. Tür oder mehr
- Einstieg mit Rampe
- nicht behindertentauglich

*Behindertengerechte Tramhaltestellen Stadt Zürich  
Ende 2018*

# Umsetzung hoher Bushaltekanten Vergleich mit Tram



*Teilerhöhung («Kissen»), Beispiel  
Tramhaltestelle Linien 6/10 Haldenegg*



*Durchgehend hohe Tramhaltekanten Beispiel Bahnhofstrasse / HB*

# Umsetzung hoher Bushaltekanten - Nutzen

Der stufenfreie Ein- und Ausstieg von hohen Haltekanten in Niederflurfahrzeuge...

- Erhöht die Autonomie, die Sicherheit und den Komfort für die Fahrgäste
- Ist zeit- und platzsparend im Betrieb

**Neu: Sonderbord mit Kantenhöhe 22 cm ermöglicht autonomen Zugang zum ÖV**

**Bisher: Kantenhöhe 16 cm > Rampeneinsatz mit Personalthilfe**



# Umsetzung hoher Bushaltekanten Nutzen

Eine Platzersparnis wird auch erzielt, wenn die Klapp-rampe an einer hohen Haltekante doch zum Einsatz kommt:

- Die hohe Haltekante ermöglicht eine selbständige, schräge Einfahrt, für die eine Trottoirbreite von 2.0 m genügt (statt 2.9 m)
- In der SN 640 075 «Fussgängerkehr – Hindernisfreier Verkehrsraum» ist die Platzersparnis durch die hohe Haltekante berücksichtigt (Anhang, Tabelle 5)



# Umsetzung hoher Bushaltekanten - Nutzen

Tram und Bus bedienen dieselbe Kante bei kombinierten Haltestellen

Neu mit Zürich-Bord 28 cm



Vorher

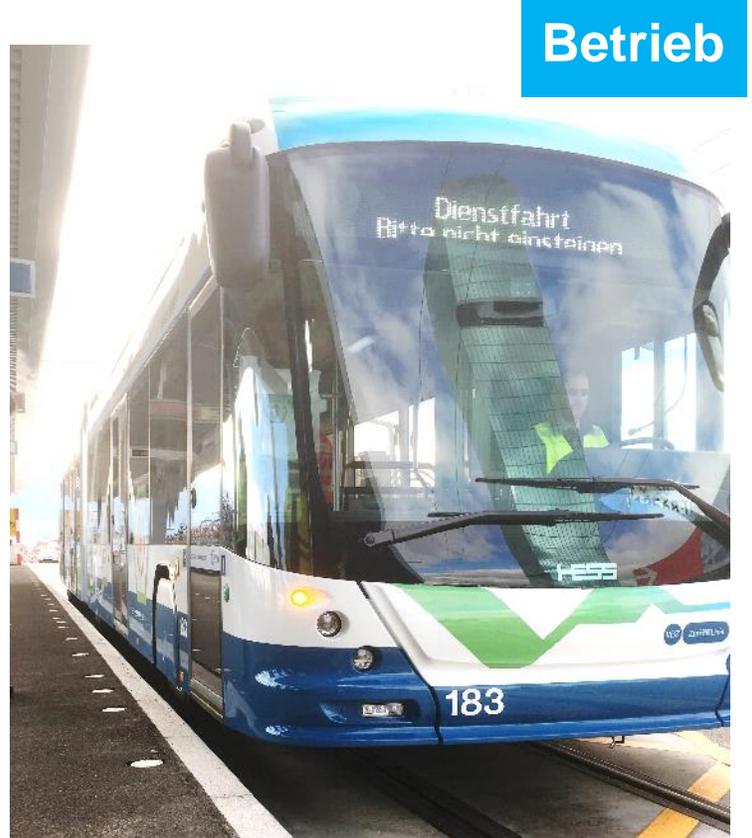


# Umsetzung hoher Bushaltekanten - Nutzen

Zürich-Bord erhöht Anfahrergenauigkeit von Trolleybussen für automatisches Aufdrahten



# Umsetzung hoher Bushaltekanten - Voraussetzungen



# Umsetzung hoher Bushaltekanten Voraussetzungen Fahrzeuge

- Einsatz von Bussen mit Schwenkschiebetüren, keine Aussenschwingtüren
- Fahrzeug- und Kneelinghöhe müssen auf 22 cm hohe Haltekanten abgestimmt sein und regelmässig überprüft werden
- Bei Gelenkbussen muss der Faltenbalg für hohe Haltekanten geeignet sein
- Klapprampe muss seitlich abgeschrägt sein
- Bei Fahrzeugausschreibungen ist die Anforderung «Bedienung von hohen Haltekanten» Bestandteil des Pflichtenhefts



*Schwenkschiebetüren am Zürich-Bord*



*Seitlich abgeschrägte Klapprampe*

# Umsetzung hoher Bushaltekanten Voraussetzungen Infrastruktur

- Gerade An- und Wegfahrt ohne Überwischen erforderlich
- Kennzeichnung des nicht überwischenbaren Bereichs mit weisser Linie

Vorsicht bei:

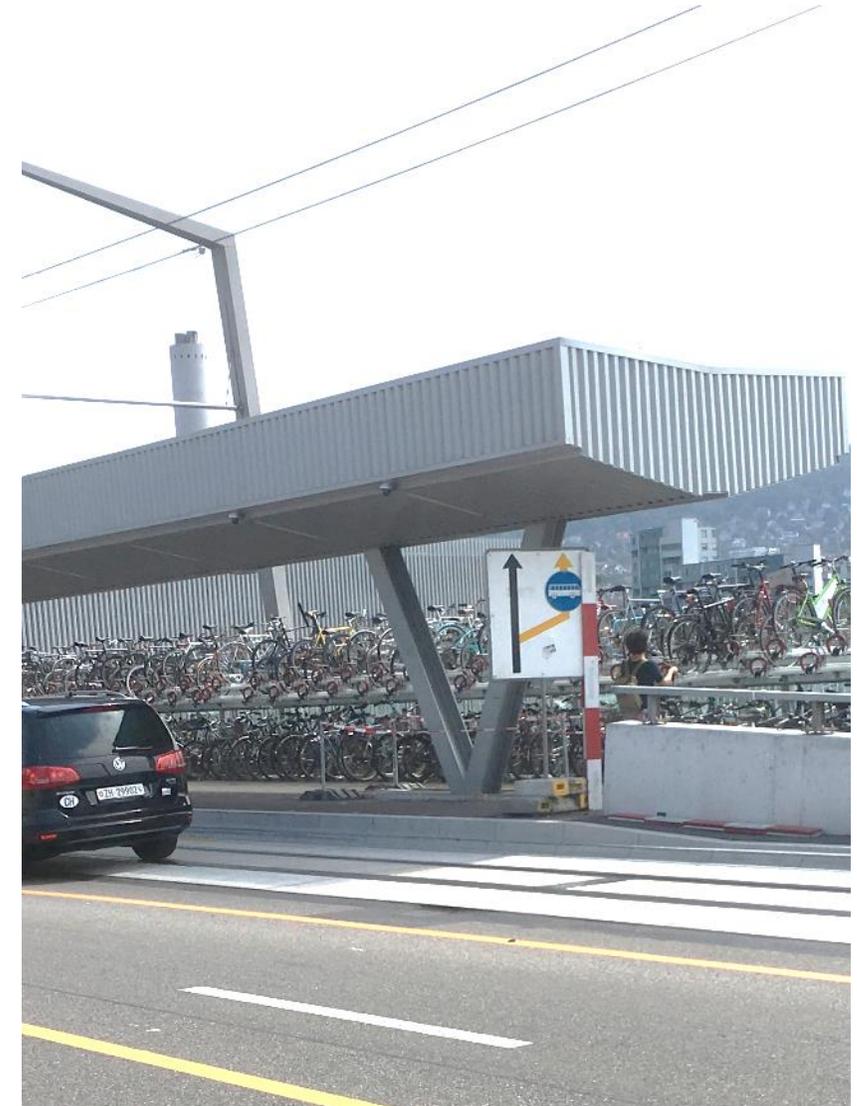
- Stark gegenläufigem Gefälle von Strasse und Trottoir
- Gefällsknicken
- Unebenheiten z.B. Kanalisationschächten
- Gefahr des Touchierens der hohen Haltekante



*Kennzeichnung des nicht überwischenbaren Bereichs mit weisser Linie  
(Bushaltestelle Kanonengasse stadteinwärts)*

# Umsetzung hoher Bushaltekanten Voraussetzungen Betrieb

- Laufende Schulung und Information der Fahrdienstmitarbeitenden
- Berücksichtigung besonderer Fahrtrouten bei Baustellen, Umleitungen, Garagenfahrten und Veranstaltungen etc.
- Besondere Sorgfalt bei der Platzierung von temporären Hindernissen, z.B. Tafeln, Leitbaken etc.



# Umsetzung hoher Bushaltekanten Voraussetzungen Betrieb

...und richtige Reaktion bei  
Unvorhersehbarem!



# Umsetzung hoher Bushaltekanten Erfahrungen

- Gerade Zu- und Wegfahrt erforderlich
- Möglichst lange Teilerhöhungen umsetzen



# Umsetzung hoher Bushaltekanten - Erfahrungen

Gerade Zu- und Wegfahrt erforderlich



# Umsetzung hoher Bushaltekanten - Erfahrungen

Gerade Zu- und Wegfahrt erforderlich





# Umsetzung hoher Bushaltekanten - Erfahrungen

## Möglichst lange Teilerhöhungen umsetzen

- Beschränkte Platzverhältnisse oder örtliche Situation lassen durchgehende Haltekanten nicht immer zu
- Eine Haltestellenverschiebung ist zu prüfen
- Wenn eine Verschiebung nicht machbar und sinnvoll ist, möglichst lange Teilerhöhungen realisieren, mind. im Bereich der 2. Bustür (entspricht Manövrierbereich im Fahrzeug)



*Teilerhöhung wegen Hofzufahrt, Haltestelle Kanonengasse stadteinwärts*

# Fazit

## Hohe Bushaltekanten...

...haben einen grossen Nutzen für die Fahrgäste und den Betreiber, denn sie

- Erhöhen die Autonomie, die Sicherheit und den Komfort
- Sind zeit- und platzsparend

...sind umsetzbar, wenn die Voraussetzungen seitens Infrastruktur, Fahrzeugen und Betrieb eingehalten und aufeinander abgestimmt sind.



**Besten Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**



Ein Unternehmen  
der Stadt Zürich



Umsteigen lohnt sich.