



Bushaltestellen: Sanierung nach BehiG

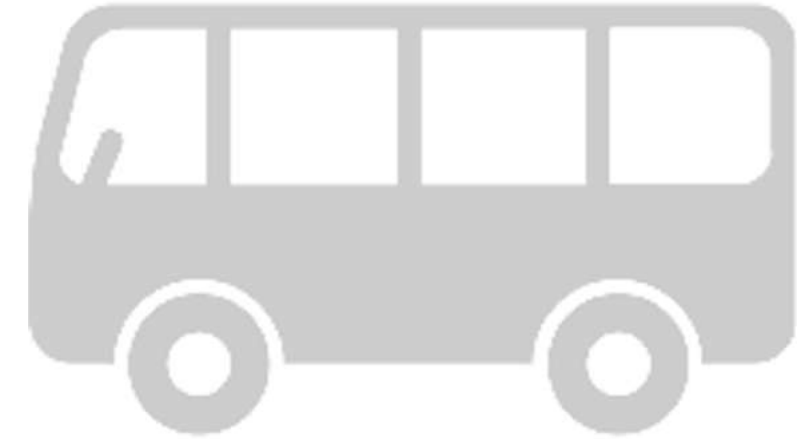
Für die Fachtagung Ostschweiz
«ÖV-Zugang und öffentliche Räume für alle»

Litscher Daniel
Projektleiter TBA Kanton St.Gallen, Mobilität und Planung

Rapperswil-Jona, 30. August 2022

Inhalt

1. Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)
2. Ausgangslage im Kanton St.Gallen
3. Übersicht der Fahrzeuge
4. Grundsätze der Haltekanten
5. Fahrversuche
6. Planungshilfen



Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)

Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (SR 151.3)

- Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG

Seit 01. Januar 2004 in Kraft

Art. 2 Begriffe

«³ Eine Benachteiligung beim Zugang zu einer Baute, einer Anlage, einer Wohnung oder einer Einrichtung oder einem **Fahrzeug des öffentlichen Verkehrs** liegt vor, wenn der Zugang für Behinderte aus baulichen Gründen nicht oder nur unter erschwerenden Bedingungen möglich ist.»



Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)

Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (SR 151.34)

Art.3 Grundsätze

«¹ Behinderte, die in der Lage sind, den öffentlichen Raum autonom zu benützen, sollen auch Dienstleistungen des **öffentlichen Verkehrs autonom beanspruchen** können.»



Projektierungsgrundlagen / Literatur

- SN 40 075 «Fussgängerverkehr Hindernisfreier Verkehrsraum», VSS, Dezember 2014
- SN 40 880 «Bushaltestellen», VSS, März 2019
- Leitfaden «Barrierefreie Bushaltestellen», Verband öffentlicher Verkehr, Mai 2019
- Merkblatt 120 «Bushaltestellen – Anforderungen an Haltekanten, Plattformen und Ausstattung», Schweizerische Fachstelle Hindernisfreie Architektur, Februar 2019
- «Attraktive und gut zugängliche Bushaltestellen», AöV Kanton SG, Mai 2016



Bild-Quelle: hindernisfreie Architektur



Ausgangslage im Kanton St.Gallen

- Werkeigentümerhaftung
 - Kanton ist Eigentümer der Bushaltstellen entlang von Kantonsstrassen
- Umsetzungsfrist bis Ende 2023
- **Überprüfung** der Bushaltstellen abgeschlossen
 - 587 Bushaltestellen
 - 1173 Haltekanten
- Auswertung und **Massnahmen sind festgelegt**
- Priorisierung anhand «**Nutzenpunkte**» festgelegt



Ausgangslage im Kanton St.Gallen

Bei der Überprüfung wurden folgende Werte in das Datenblatt eingearbeitet:

Grundlagen (Haltestellen-Nummer, Gemeinde, Art, Busspur, Erfassungsdatum etc.)

Mass, Eckdaten (Höhe Haltekante, Länge, Breite, Zugangsbreite, Anfahrt und Lage etc.)

Randabschluss und Belag (Art Randabschluss, Belagsart, Geländer etc.)

Warteraum (Quergefälle, Längsgefälle, Zustand etc.)

Orientierungshilfen für Sehbehinderte (Taktile Flächen, Zustand der best. Markierungen etc.)

Umgebung (Bushäuschen, Veloabstellplätze, Umfeld etc.)

Sanierung (Massnahme, Typ, Projekt Nummer etc.)

Auswertung (Linien, Art der Haltestelle etc.)

Nutzenabschätzung, Sanierungskosten (Busfrequenz, Nutzenpunkte, Nachfragepotenzial etc.)

Nutzenpunkte und **Nutzen-Kosten-Index** wurde durch das **AöV** erarbeitet. Darin sind z.B. das Nachfragepotenzial, zentrale Einrichtungen, Umsteigefunktion und die Frequenz eingeflossen.



Ausgangslage im Kanton St.Gallen

- 1 Haltekante entsprach dem BehiG
- 43 Haltkanten ist Einstieg mit Rampe möglich
- Restliche Haltkanten ist Einstieg nicht Normkonform
- 1/3 stellt sich die Frage der Verhältnismässigkeit (Nutzenpunkte <40)
- 1/3 in Bereichen, wo andere Projekte am Laufen sind

Grundsätzlich ist festzuhalten dass;

- **Knapp 400 Haltkanten müssen separat geplant und gebaut werden**
- 200 Mio. Gesamtkosten dafür notwendig sind.



Fahrzeugtypen

Zweiachser



Bild-Quelle: Verkehrsbetriebe St.Gallen

Standardbus

max. zul. Länge 12m

Gesellschaftswagen 13,50m

Kapazität: 100 Pers.



Midibus

Länge des abgebildeten

Fahrzeuges ca. 10m

Kapazität 80 Pers.



Fahrzeugtypen

Dreiachser



Langbus

3 Achsen, hinterste gelenkt
max. zul. Länge 15m
Kapazität: 120 Pers.

Doppeldecker-Bus

Länge des abgebildeten
Fahrzeuges 13m
Kapazität: 130 Pers.



Fahrzeugtypen

Gelenkbusse



Gelenkbus

3 Achsen

max. zul. Länge 18,75m

Kapazität: 150 Pers.



Gelenk-Langbus

4 Achsen, hinterste gelenkt

max. zul. Länge 21m

Kapazität: 180 Pers.

Fahrzeugtypen

Sonderfahrzeuge



Buszug

Solo und Anhänger

Anhänger: beide Achsen gelenkt

max. zul. Länge 23m

Kapazität: 180 Pers.



Doppelgelenkbus

4 Achsen, hinterste gelenkt

max. zul. Länge 25,25m

Kapazität: 220 Pers.



Autonomer Einstieg Fahrbahnhaltestelle, Haltekante 22cm

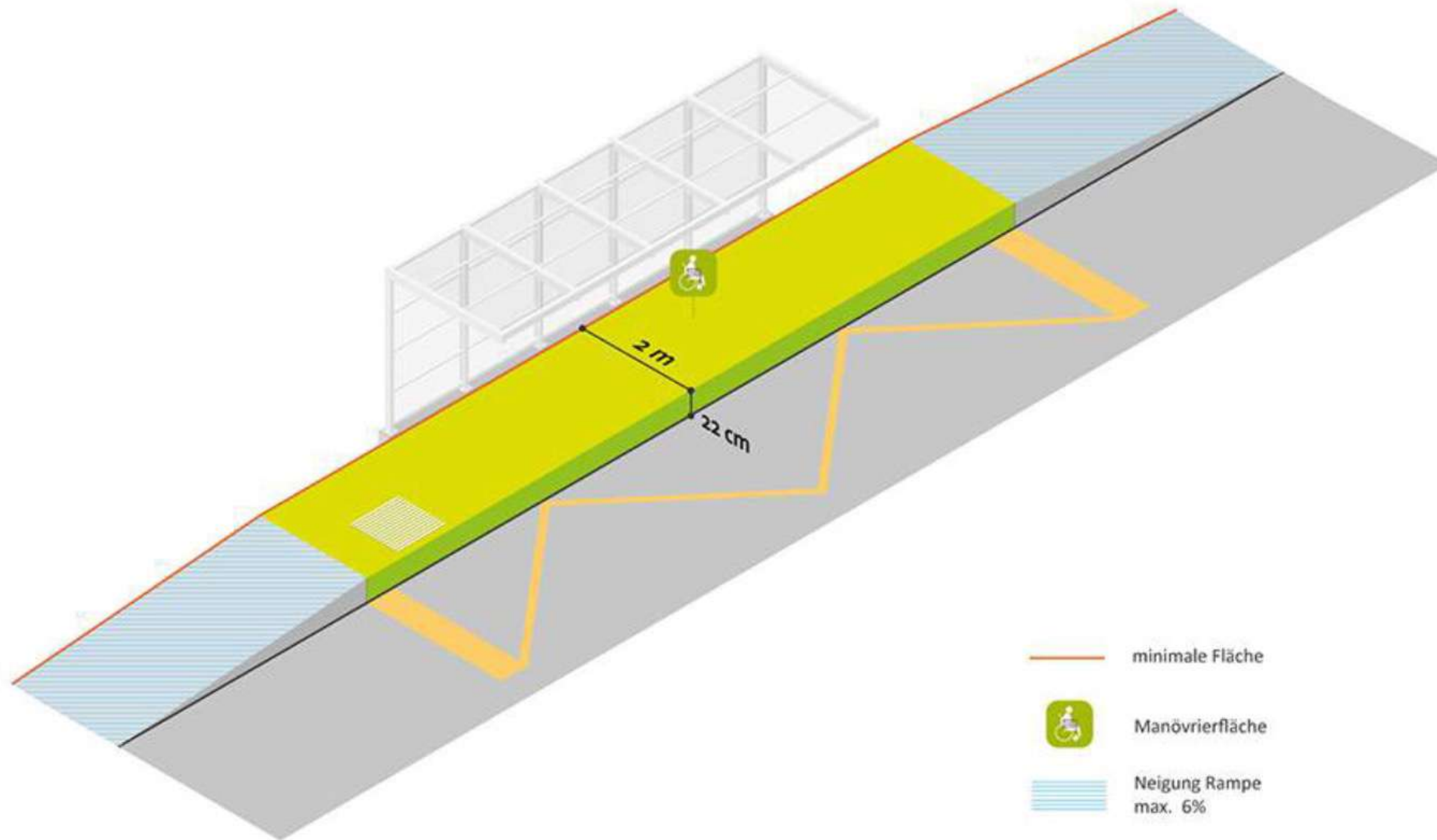


Bild-Quelle: AFV + ZVV Zürich

Bushaltestelle mit 22cm Haltekante



Haltekante nach BehiG

- Kantenhöhe 22cm
- Warteraum Länge min. 5,40m
- Warteraum Breite min. 2,00m



Einstieg mit Rampe, Haltekante 16cm

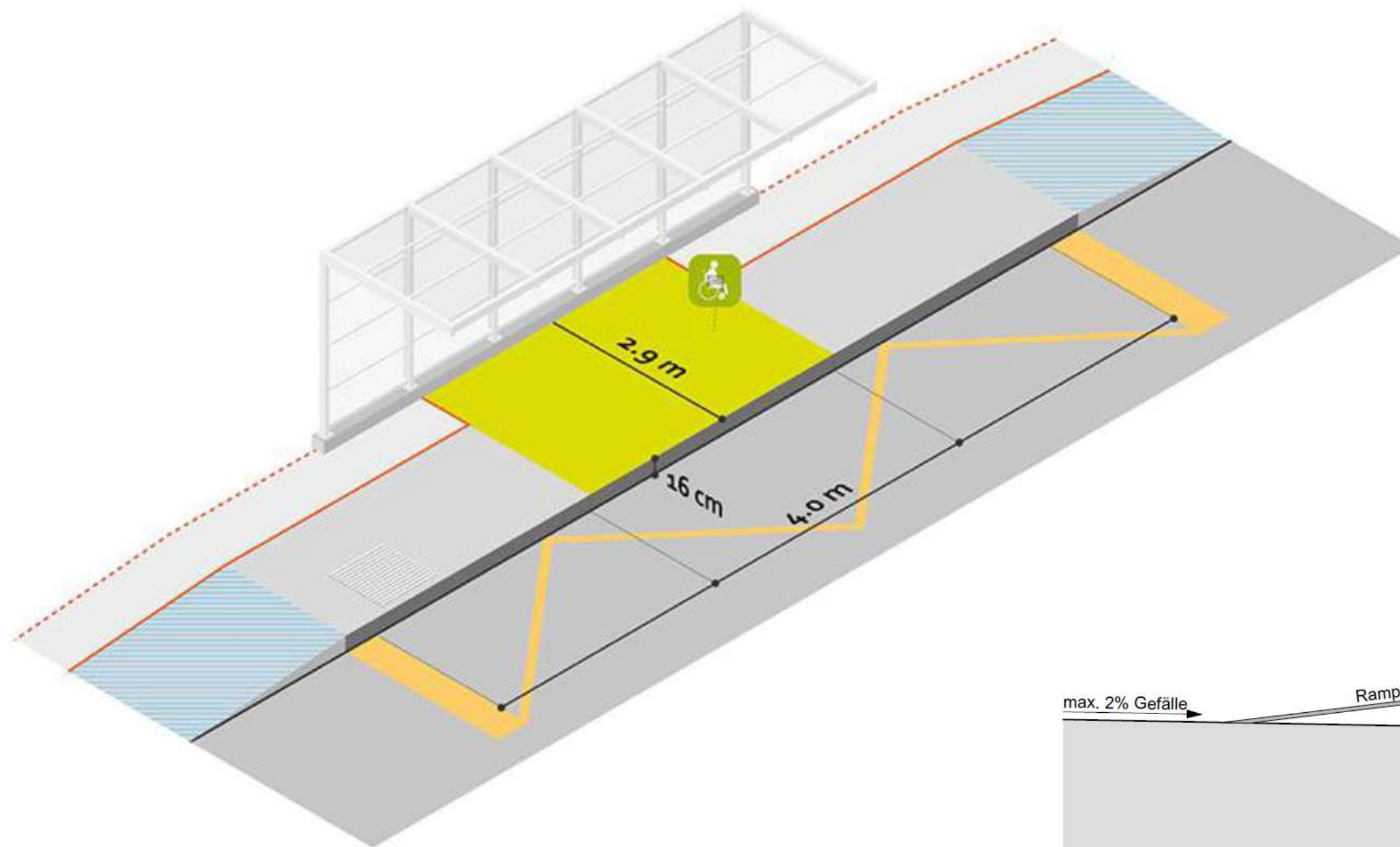
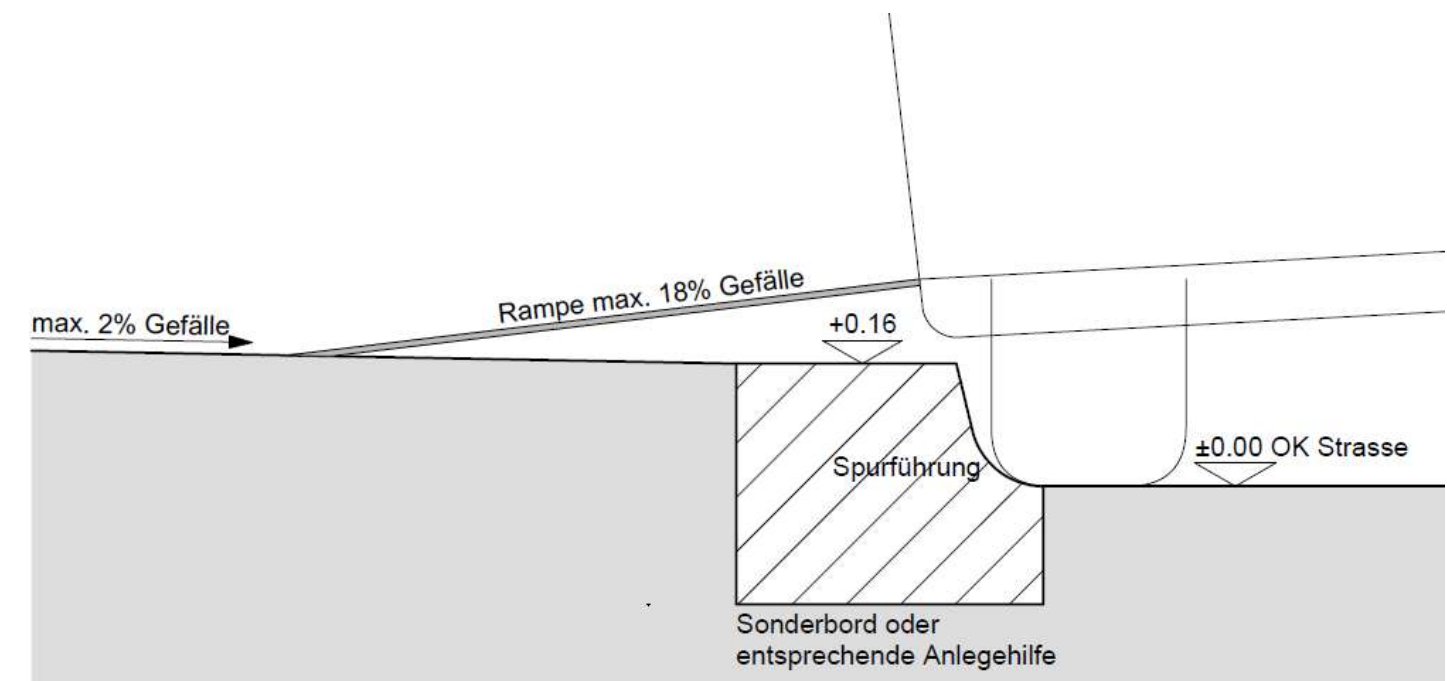


Bild-Quelle: AFV + ZVV Zürich, Procap



Einstieg mit Rampe, Haltekante 16cm



Haltekante, Einstieg mit Rampe

- Kantenhöhe 16cm
- Warteraum Länge min. 5,40m
- Warteraum Breite min. 2,90m

Umsetzungspriorität

Bild-Quelle: hindernisfreie Architektur

1. Haltekante auf ganzer Länge 22cm
2. Lage prüfen, Haltekante verschieben
3. Teilerhöhung (Kissen) auf möglichst grossen Teil
4. Haltekantenhöhe 16cm,
Manövrierfläche min. 2,90m



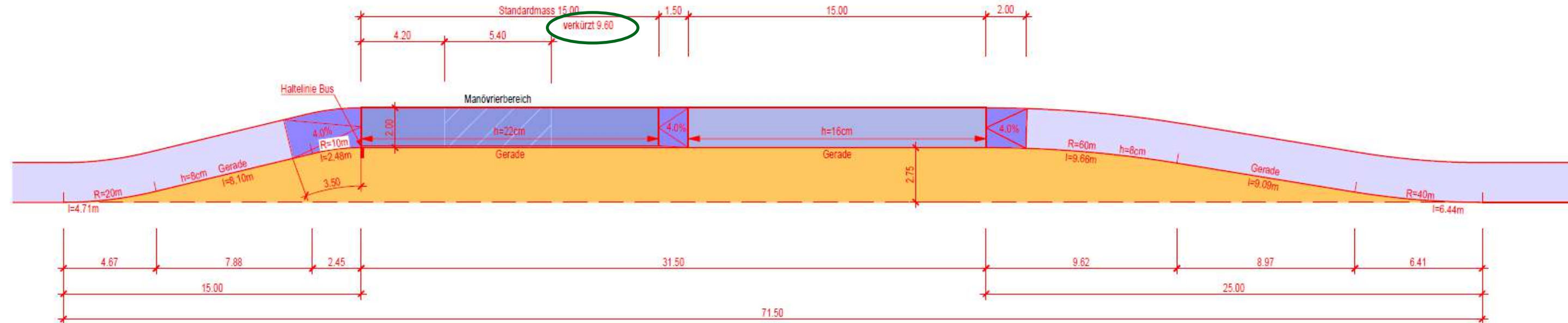
Fahrversuche



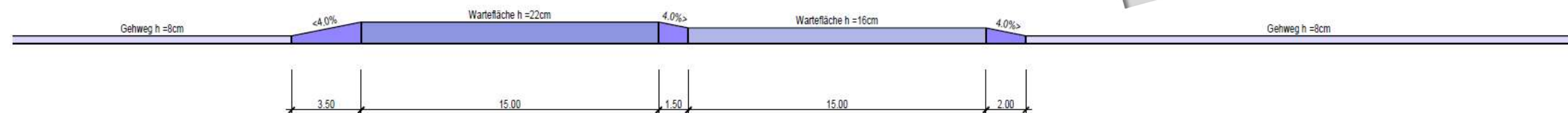
Planungshilfen - Autonomer Einstieg - Busbucht 22cm

für alle Bustypen

Grundriss



Schnitt, 5-fach überhöht



Hinweise zur **verkürzten Variante**:

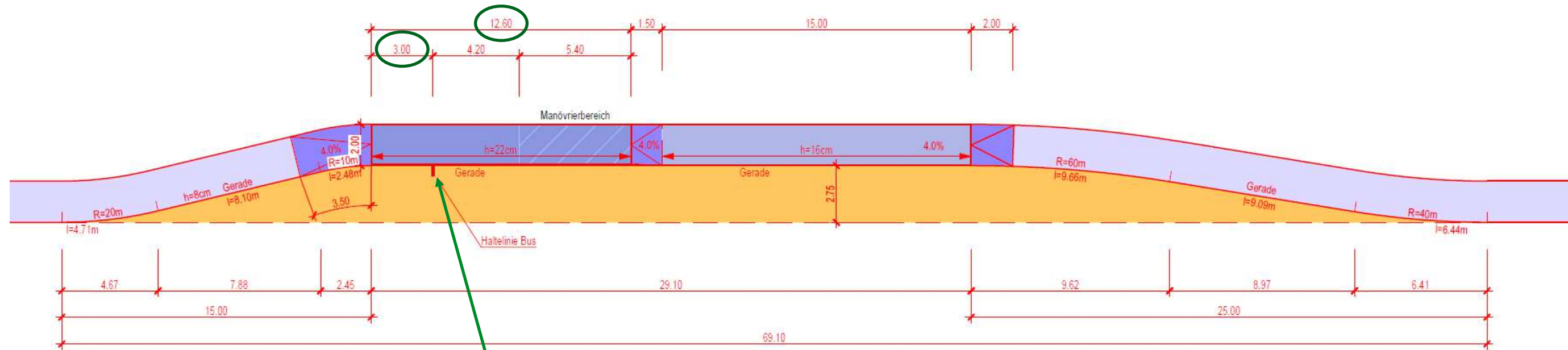
- nur in begründeten Ausnahmen
- für **Langbusse** nicht geeignet



Planungshilfen - Autonomer Einstieg - Busbucht 22cm

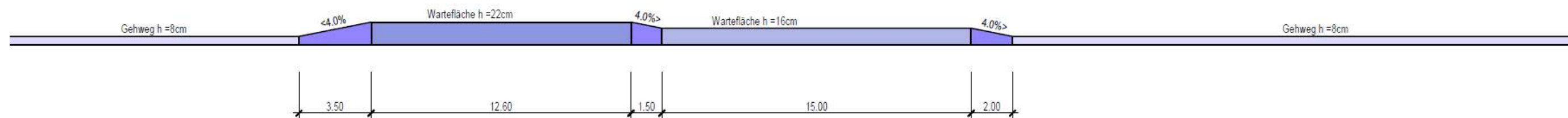
Verkürzte Variante für Langbusse nur in begründeten Ausnahmen

Grundriss



Haltebalken um 3m zurück gesetzt

Schnitt, 5-fach überhöht

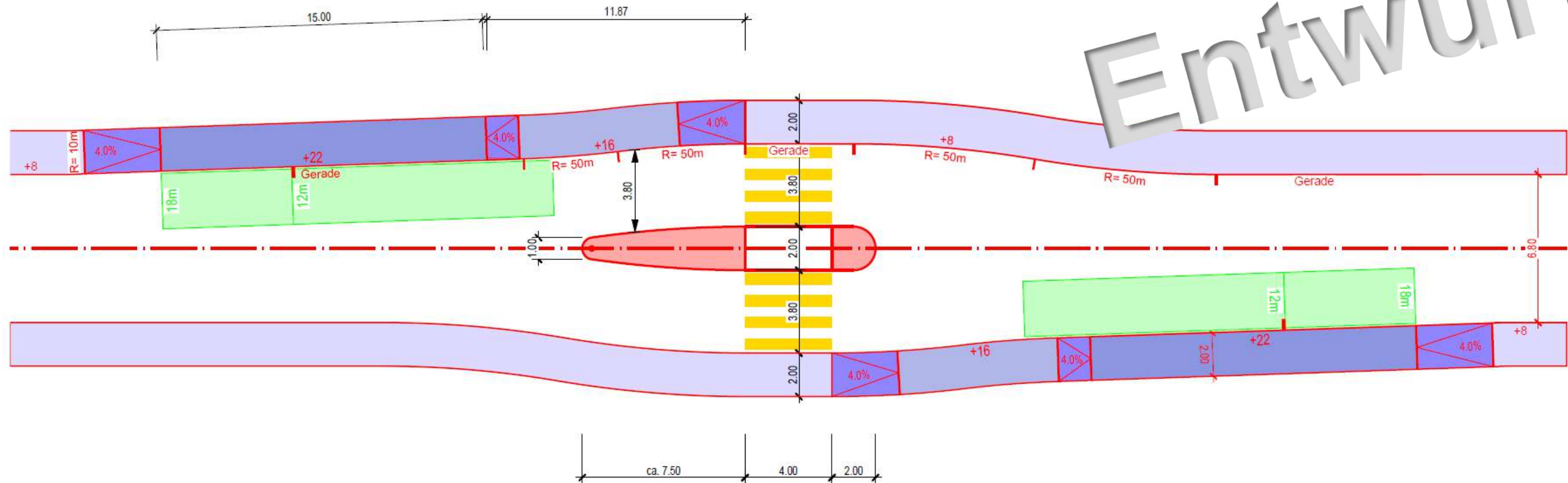


Hinweise:

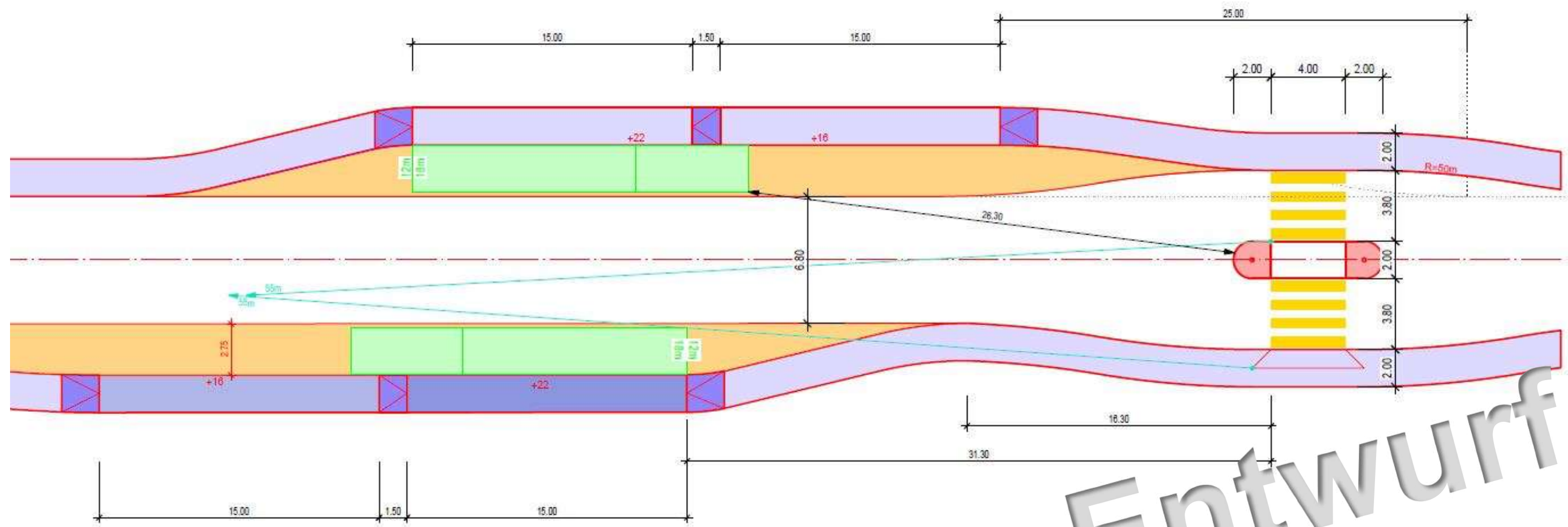
- Anfahrtsbereich 15m darf nicht gekürzt werden
- Manövrierraum 4,20m ab Busfront
- Länge Manövrierraum 5,40m



Planungshilfen - Fahrbahnhalt 22-Kante mit FGS

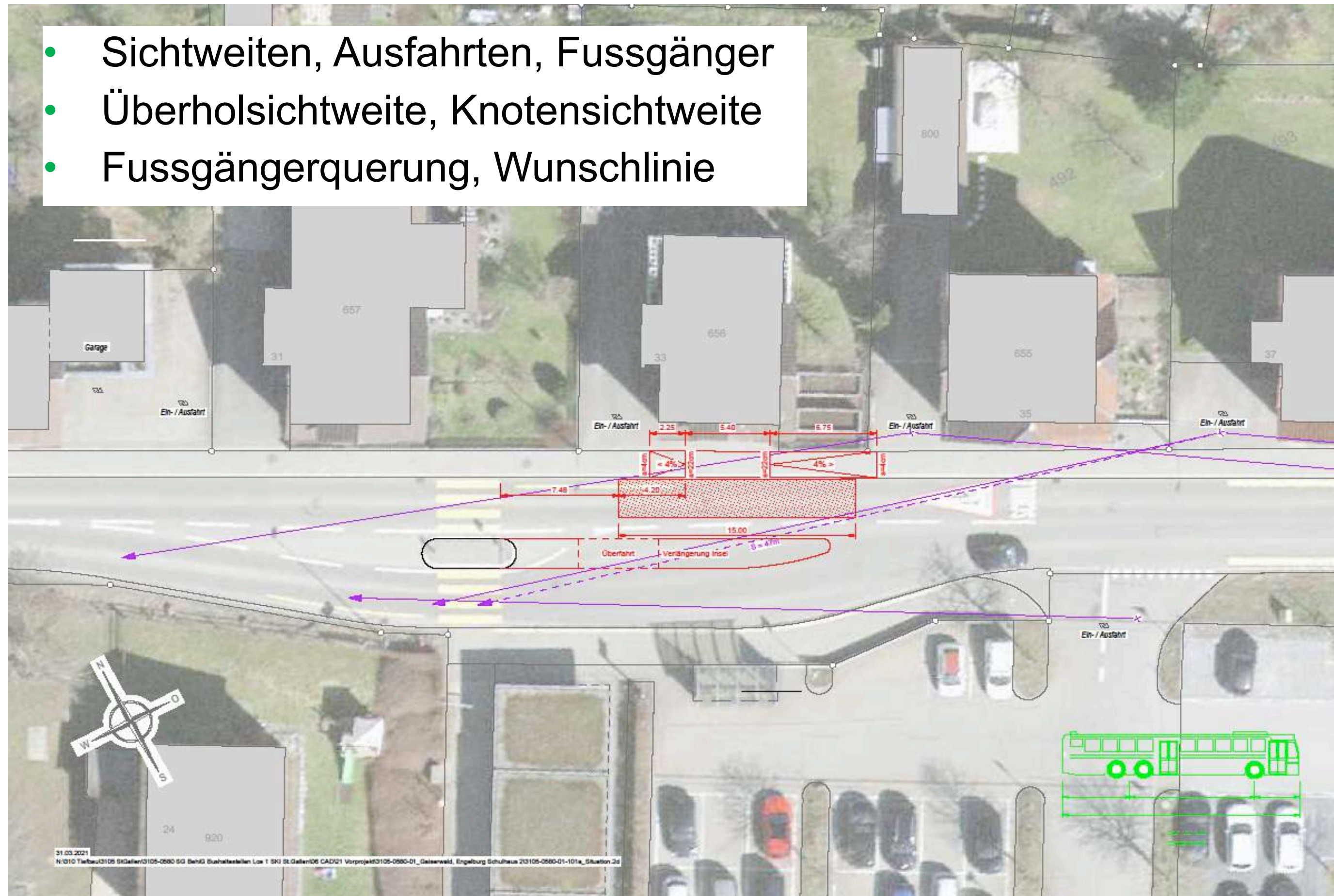


Planungshilfen - Busbucht 22-Kante mit FGS



Beispiel einer Bushaltestelle

- Sichtweiten, Ausfahrten, Fussgänger
- Überholsichtweite, Knotensichtweite
- Fussgängerquerung, Wunschlinie





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit