

## VSS 40 880 «Bushaltestellen»

# Analyseprojekt Höhe Bushaltekanten

Pestalozzi & Stäheli GmbH  
Pini Gruppe AG Basel

Analyseauftrag VSS 2023\_A\_613 des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)

Für diesen Bericht ist die Normierungs- und Forschungskommission (NFK) 6.2 Anlagen des öffentlichen Verkehrs im Strassenraum des VSS zuständig.

# Impressum

## Projektteam

### Projektleitung

Christian Pestalozzi  
Pestalozzi & Stäheli GmbH  
Pini Gruppe AG Basel

### Mitglieder

Marlen Spirgi, Pini Gruppe AG Basel  
Guillaume Kühni, Pini Group SA Lausanne  
Fabian Schwab, Büro für Mobilität AG

## Fachkommission

FK 6 Agglo- und Stadtverkehr, ÖV

## Begeitkommission

Thomas Blättler, Mitglied NFK 6.2  
Christian Stocker Arnet,  
Vertreter Bau- und Verkehrsdepartement  
des Kantons Basel-Stadt

## Auftraggeber

Das Projekt wurde im Auftrag des Schweizerischen  
Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)  
durchgeführt.

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>		Seite
<b>Impressum</b>		<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Ausgangslage und Projektziele</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>4</b>
	2.1 Gesetzliche Grundlagen	4
	2.1.1 Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG, SR 151.3) [1]	4
	2.1.2 Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VböV, SR 151.34) [2]	4
	2.1.3 Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VAböV, SR 151.342) [3]	4
	2.2 Weitere Grundlagen	5
	2.2.1 Hinweise des BAV zur autonomen Benutzung des barrierefrei ausgestalteten öffentlichen Verkehrs [4]	5
	2.2.2 Faktenblatt «Behindertengleichstellung im öV», BAV, März 2023 [5]	5
	2.2.3 Standards für die Herstellung barrierefreier Bushaltestellen im Saarland, Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit, April 2023 [6]	5
	2.2.4 VSS 40 880 «Bushaltestellen», Revisionsstand 2022 [7]	6
<b>3</b>	<b>Regelungen in den Kantonen</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Regelungen in Deutschland</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Regelungen in Frankreich</b>	<b>12</b>
	5.1 Cerema	12
	5.2 Regionen und Städte in Frankreich	12
<b>6</b>	<b>Fahrzeuge</b>	<b>13</b>
	6.1 Fahrzeughersteller	13
	6.2 Zulieferer	13
	6.3 Kneeling und Querneigung der Busse	13
<b>7</b>	<b>Schlussbemerkungen</b>	<b>14</b>
<b>Anhang 1: Literaturverzeichnis</b>		<b>15</b>
<b>Anhang 2: Bestimmungen in Kantonen und Städten</b>		<b>16</b>

# 1 Ausgangslage und Projektziele

Die zuständige Kommission des VSS hat in einem Entwurf die Vorgaben der SN 640 075 «Fussgängerverkehr; Hindernisfreier Verkehrsraum» in die VSS 40 880 «Bushaltestellen» übernommen. Im Rahmen eines «Runden Tisches» mit der Konferenz der Kantonsingenieure KIK konnten nicht alle Unstimmigkeiten respektive Uneinigigkeiten behoben werden, insbesondere beim Thema Höhe der Haltekanten für Busse des öffentlichen Verkehrs. Es wurde unter anderem vorgebracht, dass europäische Gesetzestexte andere Lösungen ermöglichen würden.

Mit dem Thema der Haltekantenhöhe für Busse des öffentlichen Verkehrs haben sich bereits verschiedene Gerichte beschäftigt, wobei keine abschliessende Gerichtspraxis definiert wurde. Es ist für die Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes jedoch wichtig, die Sachlage zu klären.

Ziel dieser Analyse ist eine Untersuchung der aktuellen Situation in den Kantonen und Städten der Schweiz, der Gegebenheit in unseren Nachbarländern (insbesondere Deutschland und Frankreich) bezüglich der Haltekantenhöhe bei Bushaltestellen und der damit verbundenen Möglichkeit eines niveaugleichen Einstiegs für Personen im Rollstuhl oder mit Rollator sowie für Betagte. Es handelt sich dabei primär um eine Literaturanalyse der Gesetzgebungen sowie der nationalen und regionalen Standards sowie der Empfehlungen der Behindertenverbände.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Gesetzliche Grundlagen

#### 2.1.1 Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG, SR 151.3) [1]

- Das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) hält betreffend den öffentlichen Verkehr (öV) fest, dass neue Fahrzeuge und neue Haltepunkte sowie solche, die aus Gründen der Substanzerhaltung, des Netzausbaus, der Betriebssicherheit oder Ähnlichem umgebaut werden, den Bedürfnissen der alters- und behinderungsbedingt eingeschränkten Reisenden entsprechen müssen. Die Frist für die Umsetzung des BehiG im öV läuft bis Ende 2023.

#### 2.1.2 Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VböV, SR 151.34) [2]

- Die VböV umschreibt in grober Form, was «barrierefreier öffentlicher Verkehr» überhaupt heisst: Bahnen, Busse, Trams, Schiffe und Seilbahnen müssen grundsätzlich für hör-, geh-, seh- und soweit wie möglich auch geistig beeinträchtigte Menschen zugänglich sein.

#### 2.1.3 Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VAböV, SR 151.342) [3]

- Die VAböV enthält die technischen Vorgaben für einen barrierefreien öV, die für alle Bereiche des öffentlichen Verkehrs gelten.
- Technische Vorgabe: Im öffentlichen Verkehr ist eine **Spaltbreite von maximal 7,5 Zentimetern** zwischen Perron und Fahrzeug zulässig. Gleichzeitig darf die **Höhendifferenz zwischen Perron und Fahrzeug maximal 5 Zentimeter** betragen.

## 2.2 Weitere Grundlagen

### 2.2.1 Hinweise des BAV zur autonomen Benutzung des barrierefrei ausgestalteten öffentlichen Verkehrs [4]

- Das Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG, SR 151.3) bezweckt, Benachteiligungen zu verhindern, zu verringern oder zu beseitigen, denen Menschen mit Behinderungen ausgesetzt sind (Art. 1 Abs. 1 BehiG). Dies gilt auch für die Einrichtungen des öffentlichen Verkehrs (Bauten, Anlagen, Kommunikationssysteme, Billettbezug) und Fahrzeuge, die dem Eisenbahngesetz (EBG, SR 742.101), dem Personenbeförderungsgesetz (PBG, SR 745.1) oder anderen Gesetzen des öffentlichen Verkehrs unterstehen (Art. 3 Bst. b BehiG). Eine Benachteiligung beim Zugang zu einer Einrichtung oder einem Fahrzeug des öffentlichen Verkehrs liegt vor, wenn der Zugang für Behinderte aus baulichen Gründen nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen möglich ist (Art. 2 Abs. 3 BehiG).
- Da im Sinne des BehiG und somit auch der Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VböV, SR 151.34) «Mensch mit Behinderungen bzw. Behinderte/Behinderter» eine Person mit einer voraussichtlich dauernden körperlichen, geistigen oder psychischen Beeinträchtigung bedeutet, **sind auch altersbedingt eingeschränkte Personen vom BehiG erfasst**, auch wenn diese normalerweise nicht als «Behinderte» bezeichnet werden.
- Mobilitätseingeschränkte Personen, die sich im übrigen barrierefreien Raum ohne Begleitperson fortbewegen können, sollen auch die **Dienstleistungen des öffentlichen Verkehrs autonom beanspruchen können** (Art. 3 Abs. 1 VböV).
- **Als autonom gilt der selbständige und möglichst spontane Zugang zum öffentlichen Verkehr** (Art. 3 Abs. 1 VböV; Erläuterungen des BAV zur VböV, S. 2 f.). Die Benützung öffentlicher Verkehrsmittel schliesst zwar nicht aus, dass hierfür Personal der Verkehrsunternehmen beansprucht werden muss, beispielsweise für die Benützung eines Mobillifts (Botschaft des Bundesrates vom 11. Dezember 2000 zum BehiG, BBI 2001 1715, S. 1778). Oberstes Ziel bleibt aber die Unabhängigkeit der alters- und behinderungsbedingt beeinträchtigten Menschen von der Hilfe durch Dritte.

### 2.2.2 Faktenblatt «Behindertengleichstellung im öV», BAV, März 2023 [5]

- Die Schweizer Gesetzgebung geht deutlich weiter als jene anderer Länder. Ausserhalb der Schweiz steht es den Transportunternehmen frei, ob sie den mobilitätseingeschränkten Personen den Zugang zum öV mit Personalthilfe gewährleisten oder ob sie eine autonome Benutzung sicherstellen. Dagegen soll es in der Schweiz für Menschen mit Behinderung oder altersbedingter Beeinträchtigung grundsätzlich möglich sein, den öV selbständig zu nutzen. Nur wenn die Kosten für einzelne Massnahmen unverhältnismässig hoch sind – z.B. weil eine bestimmte Bahn- oder Bus-Haltestelle nur sehr geringe Frequenzen aufweist –, können Ersatzlösungen angeboten werden, normalerweise in Form von Hilfestellung durch das öV-Personal.

### 2.2.3 Standards für die Herstellung barrierefreier Bushaltestellen im Saarland, Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit, April 2023 [6]

- Die DIN 18040-3 nennt als Zielwert für die Stufe zwischen Fahrzeug und Haltestelle 5 cm (DIN 18040-3, 5.6.3). **Dies ist mit einer Kantenhöhe von 18 cm nicht zu erreichen.**
- In begründeten Ausnahmefällen, wenn eine Höhe der Haltekante von 22 cm nicht umzusetzen ist, können Haltestellen mit einer geringeren Höhe gefördert werden. Dann gilt:
  - eine Höhe von mindestens 18 cm bei Bedienung mit Linienbussen;
  - eine Höhe von 16 cm bei ausschliesslicher Bedienung mit Kleinbussen während der gesamten Zweckbindungsfrist.

## 2.2.4 VSS 40 880 «Bushaltestellen», Revisionsstand 2022 [7]

Im aktuellen Normentwurf wird zur Höhe der Haltekanten Folgendes ausgeführt:

*Haltestellen sind mit Haltekanten auszustatten, welche den niveaugleichen Einstieg ins Fahrzeug mit möglichst geringen Spaltmassen gewährleisten.*

- *Im Normalfall beträgt die Anschlagshöhe der Haltekante 22 cm (Ausnahmen davon sind gemäss «Kaskadensystem» unter Ziffer 5 herzuleiten und zu begründen).*
- *Bei der Festlegung der Haltekantenhöhe sind die kumulierten Abweichungen in der Höhenlage aufgrund fahrzeugtechnischer und bautechnischer Toleranzen einzurechnen.*
- *Die Haltekanten erfordern ein hohes Mass an Verlege-Genauigkeit, um Schäden an den Fahrzeugen zu verhindern und die Einhaltung der Spaltmasse zu gewährleisten.*

Die Ziffer 5 enthält zum Kaskadensystem folgende Ausführungen:

*Gemäss BehiG Art. 11 muss die Erstellung oder Anpassung einer Bushaltekannte verhältnismässig sein. Standardmässig sind Haltekanten mit einer Höhe von 22 cm über die ganze Länge auszubilden. Nicht immer sind die örtlichen Voraussetzungen für eine hohe Haltekante erfüllt (z.B. bei Gebäudezufahrten, Kurvenradien). Ist aus Gründen der Verhältnismässigkeit kein niveaugleicher Einstieg möglich, muss immer die bestmögliche abweichende Lösung realisiert werden, was zu folgender Entscheidungskaskade führt:*

1. *Standard: Durchgehend (gesamte Länge) hohe Haltekante 22 cm.*
2. *Verschiebung der Haltekante zur Sicherstellung der Standardlösung.*
3. *Verkürzt: Haltekante 22 cm auf einer möglichst grossen Länge, beginnend von vorne mindestens bis und mit Manövrierfläche, restliche Länge der Haltekante mit 16 cm.*
4. *Verschiebung der Haltekante zur Sicherstellung der verkürzten Lösung.*
5. *Kissen: Haltekante 22 cm im Bereich der 2. Türe (Manövrierfläche), restliche Länge der Haltekante mit 16 cm.*
6. *Verschiebung der Haltekante zur Sicherstellung der Kissenlösung.*
7. *Tief: Durchgehend Haltekante 16 cm (Nutzung Klapprampe).*
8. *Kissen tief: Kissen Haltekante 16 cm im Bereich der 2. Türe (Manövrierfläche), restliche Länge der Haltekante mit <16 cm (Nutzung Klapprampe).*

*Jede Kaskadenstufe bis zur gewählten Lösung muss im Einzelfall und vertieft auf deren Verhältnismässigkeit geprüft werden. Es darf erst dann die nächste Stufe in Betracht gezogen werden, wenn die Unverhältnismässigkeit der vorangehenden Stufe hinreichend und nachvollziehbar begründet wurde.*

### 3 Regelungen in den Kantonen

Die Tabelle 1 zeigt eine Zusammenfassung zu den Regelungen in den Kantonen und Städten. Eine detaillierte Übersicht ist im Anhang 2 enthalten.

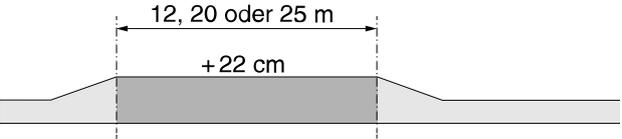
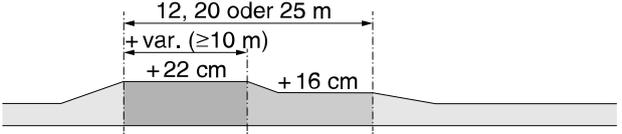
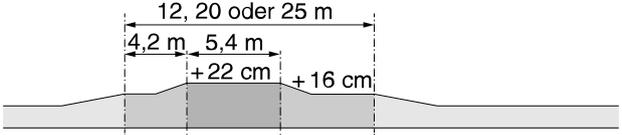
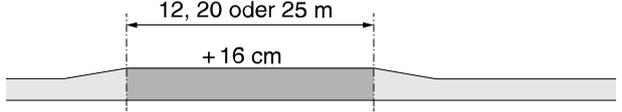
Regelungen in diversen Kantonen und Städten betreffend Höhe der Bushaltekanten (diverse Quellen gemäss Anhang 2)		
Kanton/Stadt	Standardhöhe	Abweichungen
Aargau	22 cm	Kaskade: 1. Haltestelle verschieben 2. 22 cm teilweise 3. Fahrbahnhaltestelle mit 22 cm 4. 16 cm ganze Länge 5. 16 cm teilweise
Appenzell AR	22 cm bei Fahrbahnhaltestellen (keine Angaben zu Busbuchten)	Keine Angaben
Basel-Landschaft	22 cm Vollausbau oder Kissenlösung Entscheidunghilfe für 22 cm oder 16 cm	16 cm
Basel-Stadt	1. Priorität: 22 cm ganze Länge 2. Priorität: 22 cm Kissen	Rückfallebene: 16 cm
Kanton Bern	Fahrbahnhaltestelle: 22 cm Busbucht: 16 cm	Kaskade: 1. Haltestelle verschieben 2. 22 cm teilweise 3. 16 cm ganze Länge 4. 16 cm teilweise
Stadt Bern	22 cm	Kaskade: 1. Haltestelle verschieben 2. 22 cm teilweise 3. 22 cm Kissen 4. 16 cm ganze Länge (Einstieg mit Rampe) 5. 16 cm teilweise (Einstieg mit Rampe)
Freiburg	22 cm	Kaskade: 1. 22 cm verkürzt 2. 22 cm Kissen 3. 16 cm ganze Länge
Genf	22 cm	Kaskade: 1. 22 cm verkürzt 2. 15 cm ganze Länge
Graubünden	22 cm	Kaskade: 1. 22 cm teilweise 2. Haltestelle verschieben 3. 22 cm Kissen 4. 16 cm ganze Länge
Kanton Luzern	22 cm	Kaskade: 1. Haltestelle verschieben 2. 22 cm teilweise/Kissen 3. 16 cm ganze Länge
Neuenburg	22 cm	Kaskade (nicht klar definiert): 1. 22 cm verkürzt 2. 16 cm ganze Länge 3. 16 cm verkürzt
Nidwalden	22 cm	Rückfallebene: 16 cm
Schwyz	22 cm	Kaskade: 1. 22 cm teilweise/Kissen 2. Haltestelle verschieben 3. 16 cm ganze Länge 4. 16 cm teilweise

Regelungen in diversen Kantonen und Städten betreffend Höhe der Bushaltekanten (diverse Quellen gemäss Anhang 2)		
Kanton/Stadt	Standardhöhe	Abweichungen
Solothurn	22 cm (evtl. nur teilweise)	Rückfallebene: 16 cm (evtl. nur teilweise)
St. Gallen (Kanton)	22 cm	Kaskade: 1. Haltestelle verschieben 2. 22 cm teilweise 3. 16 cm ganze Länge
Thurgau	22 cm (Regelfall)	16 cm (Ausnahme)
Uri	22 cm	Kaskade: 1. Haltestelle verschieben 2. 22 cm teilweise 3. 16 cm ganze Länge
Waadt	22 cm	Kaskade: 1. 22 cm Kissen
Wallis	22 cm	Kaskade: 1. 22 cm verkürzt 2. 22 cm Kissen 3. 16 cm ganze Länge 4. 16 cm Kissen
Kanton Zürich	22 cm	Kaskade: 1. Haltestelle verschieben 2. 22 cm verkürzt 3. 22 cm Kissen 4. 16 cm ganze Länge
Stadt Zürich	22 cm	Kaskade: 1. Haltestelle verschieben 2. 22 cm verkürzt 3. 22 cm Kissen 4. 16 cm ganze Länge

**Tab. 1**  
Regelungen in diversen Kantonen und Städten betreffend Höhe der Bushaltekanten  
(diverse Quellen gemäss Anhang 2)

**Fazit:** Die 19 untersuchten Kantone und zwei Städte definieren in ihren Richtlinien fast durchwegs eine Standardhöhe für Bushaltekanten von 22 cm. Falls aus topografischen oder technischen Gründen (z.B. ungenügende Platzverhältnisse (insbesondere bei Busbuchten), Einfahrten) eine Haltekantenhöhe von 22 cm nicht möglich ist, werden Abweichungen mit Prioritäten definiert. Diese Entscheidungskaskaden bis zu einer minimalen Höhe von 16 cm sind in den untersuchten Städten und Kantone zwar ähnlich, aber doch unterschiedlich. Der Leitfaden «Barrierefreie Bushaltestellen» des Verbands öffentlicher Verkehr (VÖV, Mai 2019) [8] definiert die Haltekantenhöhe wie auch mögliche Abweichungen ähnlich wie die kantonalen Richtlinien.

Beispielhaft für die verschiedenen kantonalen und städtischen Festlegungen zeigt die Tabelle 2 einen Auszug aus der Richtlinie der Stadt Zürich [9].

Entscheidungskaskade gemäss Richtlinie Stadt Zürich [9]		
Priorität	Lösung	Grafik
1	<b>Standard</b> Durchgehend (gesamte Länge) hohe Haltekante 22 cm Zürich-Bord	
2	<b>Verschiebung der Haltestelle</b> (Zur Sicherstellung einer Standardlösung)	
3	<b>Verkürzt</b> 22 cm Zürich-Bord auf einer möglichst grossen Länge Rest mit 16 cm Zürich-Bord	
4	<b>Kissen</b> 22 cm Zürich-Bord im Bereich der 2. Türe (mindestens 5,40 m) Rest mit 16 cm Zürich-Bord	
5	<b>Rückfallebene</b> Durchgehend 16 cm RN15/RN25 (ganze Haltekante)	

**Tab. 2**  
Entscheidungskaskade gemäss Richtlinie Stadt Zürich [9]

Da die Prioritäten bzw. die Entscheidungskaskaden für abweichende Lösungen gegenüber dem Standard von 22 cm Haltekantenhöhe in den Kantonen und Städten unterschiedlich definiert sind, ist eine Harmonisierung durch eine einheitliche Festlegung in der Norm anzustreben.

Bereits in der Umfrage vom Mai 2019 durch die Fachstelle «Hindernisfreie Architektur» [10] gaben 23 Kantone an, dass die Standardhöhe von 22 cm anerkannt sei. Nur die Kantone Fribourg, Jura und Wallis verneinten dies. Mittlerweile haben auch die Kantone Fribourg und Wallis eine Richtlinie mit einer Standardhöhe von 22 cm und der Kanton Jura verweist auf die Norm.

## 4 Regelungen in Deutschland

Die Abbildung 1 zeigt die Gebiete in Deutschland (dunkelblau hinterlegt), welche die Bushaltestellen mit hohen Haltekanten ausführen.



**Abb. 1**  
Gebiete mit hohen Haltekanten in Deutschland (dunkelblau hinterlegt), gemäss Abklärungen durch C. Stocker (Stand: Ende 2023)

Als Beispiel sei hier auf den Leitfaden «Standards für die Herstellung barrierefreier Bushaltestellen im Saarland» [6] verwiesen. Darin wird erwähnt, dass der Zielwert für die Stufe zwischen Fahrzeug und Haltekante von 5 cm mit einer Kantenhöhe von 18 cm nicht erreicht werden kann. Als Standard wird, wie in der Schweiz, eine Kantenhöhe von 22 cm festgelegt: «Damit wird allen Fahrgästen – insbesondere Personen mit Rollstuhl, Rollator oder Kinderwagen – ein selbstständiger und zügiger Fahrgastwechsel ermöglicht.» (Auszug aus dem Leitfaden). In begründeten Ausnahmefällen ist bei Bedienung mit Linienbussen eine Höhe von 18 cm, bei ausschliesslicher Bedienung mit Kleinbussen eine solche von 16 cm zulässig. In beiden Ausnahmefällen ist der Einsatz von Klapprampen erforderlich.

In der Abbildung 2 ist ein Beispiel mit 22 cm Bushaltekante dargestellt.



Bild 12: Eine Haltekante mit 22 cm Höhe ermöglicht den selbstständigen Fahrgastwechsel auch für Fahrgäste mit Rollstuhl oder Rollator [Foto: Boenke]

**Abb. 2**

Leitfaden «Standards für die Herstellung barrierefreier Bushaltestellen im Saarland» [6]

## 5 Regelungen in Frankreich

### 5.1 Cerema

Cerema ist eine öffentliche Einrichtung, die das Ministerium für ökologischen Wandel und territorialen Zusammenhalt unterstützt ([www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)). Cerema hat folgendes Dokument publiziert: «Points d'arrêt de bus et de car accessibles à tous: de la norme au confort» [11].

Zur Höhe der Bushaltekanten wird Folgendes empfohlen:

- erfassen Sie die Merkmale der verschiedenen Fahrzeuge, die den Haltepunkt bedienen, und passen Sie die Haltekantenhöhe entsprechend zwischen 15 und 24 cm an;
- maximale Vereinheitlichung der Haltekantenhöhen innerhalb eines Netzes;
- Bevorzugung von Haltekantenhöhen, bei denen kein Kneeling erforderlich ist (zwischen 19 und 24 cm);
- Vereinheitlichung des Rollmaterials im Fuhrpark;
- Angabe der Haltekantenhöhen und der maximal zulässigen Lücken in den Lastenheften für die Erneuerung von Fahrzeugen, damit die Hersteller die Bodenhöhe anpassen können.

Diese Empfehlungen basieren auf dem **Grundsatz, dass für den Ein- und Ausstieg mit Rollstühlen immer die fahrzeugseitige Rampe zum Einsatz kommt**. Dies wird aus der Abbildung 3 sehr deutlich.

		Palettes de longueur 80 cm < l <= 90 cm	Palettes de longueur 90 cm < l <= 1 m	Palettes de longueur l > 1 m
Hauteur de plancher de référence : Hpr = 32 cm Hauteur de déploiement de la palette de référence (sous le châssis) : Hdr = 29 cm Hauteur d'agenouillement : Ha = 8 cm				
Avec agenouillement (Ha = 8 cm)	Obligation (respect des 12% max)	12 cm	10 cm	9 cm
	Recommandation	15 cm min	15 cm min	15 cm min
Sans agenouillement (Ha = 0 cm)	Obligation (respect des 12% max)	19,5 cm	18 cm	17 cm
	Recommandation	21 cm min	20 cm min	19 cm min

**Abb. 3**

Empfehlung von Cerema für die Haltekantenhöhe bei Einsatz einer fahrzeugseitigen Rampe [11]

### 5.2 Regionen und Städte in Frankreich

Im **Elsass** wird im Leitfaden «SCHEMA DIRECTEUR D'ACCESSIBILITE DU SERVICE DE TRANSPORT URBAIN DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DES TROIS FRONTIERES» (2010) [12] eine Haltekantenhöhe von 21 cm empfohlen.

Für die **Stadt Paris** ist der technische Leitfaden «Aménagement points d'arrêt» (2011) [13] massgebend. Darin wird die Haltekantenhöhe mit 18 cm festgelegt. Auch diese Festlegung basiert auf dem Einsatz der fahrzeugseitigen Rampe für den Ein-/Ausstieg mit Rollstühlen. Die Höhe von 18 cm soll sicherstellen, dass die Rampe eine Steigung unter 10% aufweist. Da in Frankreich Busse verkehren, deren Rampe unterhalb des Chassis montiert ist, darf die Haltekante nicht zu hoch sein, damit das Ausfahren der Rampe nicht blockiert wird (siehe auch Abbildung 3). Basis für die Festlegung einer Haltekantenhöhe von 18 cm ist das «Dekret Nr. 2006-1658 vom 21. Dezember 2006 über technische Vorschriften für die Zugänglichkeit von Strassen und öffentlichen Räumen». Dieses postuliert jedoch **keinen autonomen Zugang zum öffentlichen Verkehr**, sondern lediglich, dass der Zugang erleichtert wird.

In der **Stadt Lyon** werden die Haltekanten mit einer Höhe von 21 cm und in der **Stadt Strasbourg** von 18 cm ausgeführt.

## 6 Fahrzeuge

Die Höhe der Haltekanten hängt mit den auf dem Markt zur Verfügung stehenden Fahrzeugen zusammen. Folgende Herstellerfirmen haben ihre Fahrzeuge oder Bestandteile dahingehend angepasst, dass die hohen Haltekanten von 22 cm konfliktfrei angefahren werden können:

### 6.1 Fahrzeughersteller

- Daimler Buses GmbH (ehemals EvoBus GmbH; adaptives Kneeling in Entwicklung; <https://www.daimlertruck.com/unternehmen/daimler-buses>)
- MAN Bus (adaptives Kneeling in Entwicklung; <https://www.man.eu/corporate/de/homepage.html>)
- Hess Bus (<https://www.hess-ag.ch/>)
- Solaris Bus (<https://www.solarisbus.com/de/>)

### 6.2 Zulieferer

- ZF Bus (adaptives Kneeling, Anfahrassistent in Entwicklung; <https://www.zf.com/products/de/cv/bus/bus.html>)
- Ventura Türen (<https://www.venturasystems.com/>)
- Hübner Faltenbälge und Gummiprofile für Türen (<https://www.hubner-group.com/>)
- Siemens Fahrassistent (<https://www.siemens.com/ch/de.html>)

### 6.3 Kneeling und Querneigung der Busse

Die Bushersteller bieten i.d.R. ein Kneeling auf 25 bis 26 cm über Boden an. Um die maximal zulässige Stufenhöhe von 5 cm nicht zu überschreiten, muss die Haltekantenhöhe somit mindestens 20 cm betragen. Dies deckt sich auch mit der Aussage im Leitfaden Saarland, dass mit einer Haltekantenhöhe von 18 cm die geforderte Stufenhöhe nicht eingehalten werden kann.

Bei einem allenfalls möglichen Kneeling unter 25 cm ist zu berücksichtigen, dass das Wiederhochfahren des Busses bei einem tiefen Kneeling viel Energie benötigt, lange dauert und somit in der Praxis kaum ausgeführt wird. Aus diesem Grund bieten die Hersteller i.d.R. ein praxistaugliches Kneeling auf 25 bis 26 cm über Boden an.

Gemäss Reglement Nr. 107 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UN/ECE) [14] darf die gesamte Querneigung des Busses 8% nicht übersteigen (Anhang 8, Ziffer 3.5 des Reglements). Wie im Gerichtsurteil vom 8.10.2020 des Kantonsgerichts Fribourg festgehalten, zeigten Fahrversuche der TPF vom 26.2.2020, dass selbst bei einer horizontalen Strasse die Innenneigung des Busses bei einem Kneeling auf 20 cm 10% beträgt. Zudem hat sich bei anderen Fahrversuchen gezeigt (siehe Gerichtsurteil KG Fribourg), dass auch bei einem Quergefälle von 7 bis 8% die Fussraster des Rollstuhls bei der Ausfahrt aufschlugen. Ohne ein Anheben des Rollstuhls war somit eine Ausfahrt nicht möglich und damit für viele Personen im Rollstuhl auch keine autonome Benutzung des öffentlichen Verkehrs. Die theoretische Berechnung der Querneigung gemäss Brief vom 27.10.2022 der KIK hält somit in der Praxis nicht stand.

## 7 Schlussbemerkungen

In der Schweiz gilt der Grundsatz, dass mobilitätseingeschränkte Personen den öffentlichen Verkehr autonom benutzen können.

Dies ist in Art. 3 Abs. 1 VböV [2] festgehalten: *«Behinderte, die in der Lage sind, den öffentlichen Raum autonom zu benützen, sollen auch Dienstleistungen des öffentlichen Verkehrs autonom beanspruchen können.»* Gemäss den Erläuterungen zur VböV wird unter autonom der selbständige und möglichst spontane Zugang zum öffentlichen Verkehr verstanden. Bestimmungen anderer Länder können nur teilweise als Grundlage herangezogen werden, da der autonome Zugang nicht zwingend vorgegeben ist. So basieren z.B. die Festlegungen der Haltekantenhöhe von Cerema [11] in Frankreich auf dem Einsatz von fahrzeugseitigen Rampen und somit nicht auf einem autonomen Zugang.

Abgestimmt auf die auf dem Markt heute erhältlichen Fahrzeuge mit einem Kneeling auf 25 bis 26 cm über Boden haben die Kantone und Städte in ihren Richtlinien eine Standardhöhe von 22 cm festgelegt. Diese hohe Haltekante gilt auch in vielen deutschen Bundesländern und mit einer Höhe von 21 cm z.B. auch im Elsass und in der Stadt Lyon als Standard. Die Erfahrungen in der Schweiz wie auch im Ausland zeigen, dass sich die hohe Haltekante bewährt.

Selbstverständlich gibt es immer Situationen, in denen eine Haltekantenhöhe von 22 cm nicht möglich ist. Zu prüfen sind in solchen Fällen das Verschieben der Haltestelle, eine verkürzte hohe Haltekante, eine Kissenlösung oder als Rückfallebene eine 16 cm hohe Haltekante. Die meisten kantonalen Richtlinien enthalten dazu eine Entscheidungskaskade, welche jedoch nicht einheitlich ist. Eine Harmonisierung in der Norm ist deshalb wichtig.

Mit einer hohen Haltekante wird der geforderte autonome Zugang für Menschen mit Behinderung ermöglicht. Der Nutzen der hohen Haltekante ist jedoch viel umfassender, wie z.B.:

- Zeitersparnis des Busbetriebs bei einem autonomen Einstieg;
- entfallende Kosten für einen allfälligen Ersatz durch Taxifahrten;
- Ermöglichung des Zugangs zu Arbeit für mobilitätseingeschränkte Personen;
- bessere Gesundheit durch Bewegung und geringerer psychischer Belastung (Fragen für Unterstützung).

Aufgrund unserer Analyse empfehlen wir, die VSS 40 880 «Bushaltestellen» so bald wie möglich zu publizieren und darin die hohe Haltekante mit 22 cm als Standard sowie eine entsprechende Entscheidungskaskade für alternative Lösungen festzulegen.

# Anhang 1:

## Literaturverzeichnis

- 
- [1] Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG, SR 151.3)

---

  - [2] Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VböV, SR 151.34)

---

  - [3] Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VAböV, SR 151.342)

---

  - [4] Hinweise des BAV zur autonomen Benutzung des barrierefrei ausgestalteten öffentlichen Verkehrs, Bundesamt für Verkehr BAV, 2014

---

  - [5] Faktenblatt Behindertengleichstellung im öV, BAV, März 2023

---

  - [6] Standards für die Herstellung barrierefreier Bushaltestellen im Saarland, Leitfaden zur Richtlinie NMOB-Barrierefreiheit, Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz, April 2023

---

  - [7] VSS 40 880 Bushaltestellen, Revisionsstand 2022

---

  - [8] Leitfaden Barrierefreie Bushaltestellen, Verband öffentlicher Verkehr VÖV, Mai 2019

---

  - [9] Richtlinie hindernisfreie Haltestellen Bus, Tiefbauamt Stadt Zürich, Version 1.2, September 2018

---

  - [10] Umfrage Bushaltestellen – Stand Umsetzung 22 cm hoher Haltekanten in den Kantonen, Schweizer Fachstelle Hindernisfreie Architektur, Mai 2019

---

  - [11] Points d'arrêt de bus et de car accessibles à tous: de la norme au confort, Cerema, 2018

---

  - [12] SCHEMA DIRECTEUR D'ACCESSIBILITE DU SERVICE DE TRANSPORT URBAIN DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DES TROIS FRONTIERES, LEE Conseil, 2010

---

  - [13] Aménagement points d'arrêt, stif, 2011

---

  - [14] C1 Regelung Nr. 107 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UN/ECE) – Einheitliche Bestimmungen für die Genehmigung von Fahrzeugen der Klasse M<sub>2</sub> oder M<sub>3</sub> hinsichtlich ihrer allgemeinen Konstruktionsmerkmale, 2006
-

## **Anhang 2: Bestimmungen in Kantonen und Städten**

Kanton/Stadt	Dokumentname	Quelle	Höhe Bushaltekante bei ...			Entscheidungshilfe bei verschiedenen Höhen	Weitere Festlegungen zur Haltestelle	Bemerkungen
			Fahrbahnhaltestellen	Busbuchten	Bushof			
Aargau	Empfehlungen Bushaltestellen	<a href="https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/mobilitaet-und-verkehr/strasseninfrastruktur/strassenprojekte/abgeschlossene-strassenprojekte/empfehlungen-bushaltestellen.pdf">https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/mobilitaet-und-verkehr/strasseninfrastruktur/strassenprojekte/abgeschlossene-strassenprojekte/empfehlungen-bushaltestellen.pdf</a>	22 cm. Wenn geradliniges Anfahren ohne Überstreichen mit dem Busheck nicht möglich ist, dann 16 cm (Kaskade für Abweichung von 22 cm in Checkliste)			Grundsätzlich gemäss SN 640 075, zusätzlich Checkliste (sep. Dokument)	Geometrie und Ausführung	Checkliste für Abweichungen: <a href="https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/mobilitaet-und-verkehr/strasseninfrastruktur/strassenprojekte/abgeschlossene-strassenprojekte/empfehlungen-bushaltestellen-checkliste.pdf">https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/mobilitaet-und-verkehr/strasseninfrastruktur/strassenprojekte/abgeschlossene-strassenprojekte/empfehlungen-bushaltestellen-checkliste.pdf</a>
Appenzell AR	06. Bushaldebuchten	<a href="https://ar.ch/verwaltung/departement-bau-und-volkswirtschaft/tiefbauamt/downloads/?juHash=e64cfb9a02eb5f54c3f2f3d0249d5b81a17bdd62&amp;jumpurl=fileadmin%2Fuser_upload%2FDepartement_Bau_Volkswirtschaft%2FTiefbauamt%2F10_Downloads%2F1Normalien%2F6_Bushaldebuchten.pdf&amp;juSecure=1&amp;locationData=12618%3Apages%3A12618&amp;cash=d7fda9a59aa3bff144519fa30aaa45ab">https://ar.ch/verwaltung/departement-bau-und-volkswirtschaft/tiefbauamt/downloads/?juHash=e64cfb9a02eb5f54c3f2f3d0249d5b81a17bdd62&amp;jumpurl=fileadmin%2Fuser_upload%2FDepartement_Bau_Volkswirtschaft%2FTiefbauamt%2F10_Downloads%2F1Normalien%2F6_Bushaldebuchten.pdf&amp;juSecure=1&amp;locationData=12618%3Apages%3A12618&amp;cash=d7fda9a59aa3bff144519fa30aaa45ab</a>	22 cm	keine Angabe	keine Angabe			
Basel-Landschaft	Projektierungsrichtlinie T-972 Bushaltestellen Geometrische Abmessungen	<a href="https://www.basel.ch/politik-und-behörden/direktionen/bau-und-umweltschutz/direktion/tiefbauamt/downloads/1/typenplane/downloads-1/t-972_bushaltestellen-geometrische-abmessungen.pdf/@download/file/T-972_Bushaltestellen%3B%20Geometrische%20Abmessungen.pdf">https://www.basel.ch/politik-und-behörden/direktionen/bau-und-umweltschutz/direktion/tiefbauamt/downloads/1/typenplane/downloads-1/t-972_bushaltestellen-geometrische-abmessungen.pdf/@download/file/T-972_Bushaltestellen%3B%20Geometrische%20Abmessungen.pdf</a>	22 / 16 cm Vollausbau oder Kissenlösung	22 / 16 cm Vollausbau oder Kissenlösung	22 / 16 cm	im Dokument vorhanden	Angaben zur Wartefläche	Ausführung gemäss WAV-331 «Bushaltestellen»
Basel-Stadt	Projektierungsrichtlinie für Infrastrukturanlagen BVB	<a href="https://www.bvb.ch/wp-content/bvb/Dokumente/Infrastruktur/Projektierungsrichtlinie_Stand_Januar_2023.pdf">https://www.bvb.ch/wp-content/bvb/Dokumente/Infrastruktur/Projektierungsrichtlinie_Stand_Januar_2023.pdf</a>	1. Priorität: 22 cm ganze Länge 2. Priorität: 22 cm Kissen Rückfallebene: 16 cm		keine Angabe	im Dokument	Geometrie und Ausführung	
Bern Kanton	btd-ks-4-20-01-bushaltestelle-22cm.pdf  btd-ks-4-20-02-bushaltestelle-16cm.pdf  btd-ks-4-20-03-bushaltestelle-16cm.pdf	<a href="https://www.bvd.be.ch/content/dam/bvd/dokumente/de/tba/dienstleistungen-strassen-und-verkehr/planerkoffer-kantonsstrassen-pkks/btd-4-nebenanlagen/btd-ks-4-20-01-bushaltestelle-22cm.pdf">https://www.bvd.be.ch/content/dam/bvd/dokumente/de/tba/dienstleistungen-strassen-und-verkehr/planerkoffer-kantonsstrassen-pkks/btd-4-nebenanlagen/btd-ks-4-20-01-bushaltestelle-22cm.pdf</a>  <a href="https://www.bvd.be.ch/content/dam/bvd/dokumente/de/tba/dienstleistungen-strassen-und-verkehr/planerkoffer-kantonsstrassen-pkks/btd-4-nebenanlagen/btd-ks-4-20-02-bushaltestelle-16cm.pdf">https://www.bvd.be.ch/content/dam/bvd/dokumente/de/tba/dienstleistungen-strassen-und-verkehr/planerkoffer-kantonsstrassen-pkks/btd-4-nebenanlagen/btd-ks-4-20-02-bushaltestelle-16cm.pdf</a>  <a href="https://www.bvd.be.ch/content/dam/bvd/dokumente/de/tba/dienstleistungen-strassen-und-verkehr/planerkoffer-kantonsstrassen-pkks/btd-4-nebenanlagen/btd-ks-4-20-03-bushaltestelle-16cm.pdf">https://www.bvd.be.ch/content/dam/bvd/dokumente/de/tba/dienstleistungen-strassen-und-verkehr/planerkoffer-kantonsstrassen-pkks/btd-4-nebenanlagen/btd-ks-4-20-03-bushaltestelle-16cm.pdf</a>	1. Priorität: 22 cm gesamte Länge 2. Priorität: Haltestelle verschieben oder Kissenlösung 22 cm 3. Priorität: 16 cm gesamte Länge 4. Priorität: Kissenlösung 16 cm	16 cm gesamte Länge, allenfalls Kissenlösung	keine Angabe			

Kanton/Stadt	Dokumentname	Quelle	Höhe Bushaltekante bei ...			Entscheidungshilfe bei verschiedenen Höhen	Weitere Festlegungen zur Haltestelle	Bemerkungen
			Fahrbahnhaltestellen	Busbuchten	Bushof			
Bern Stadt	2.5.2.1 Bus: Niveaugleicher Einstieg, Einstieg mit Rampe  2.5.2.2 Bushaltestelle: Geometrie, Gestaltung und Ausrüstung	<a href="https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/bern-baut/planen-und-projektieren/c-normalien/2-strassenbau/2-5-tram-bus-kombihaltestellen-verkehrsinsele-1/2-5-2-1-1.pdf/download">https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/bern-baut/planen-und-projektieren/c-normalien/2-strassenbau/2-5-tram-bus-kombihaltestellen-verkehrsinsele-1/2-5-2-1-1.pdf/download</a>  <a href="https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/bern-baut/planen-und-projektieren/c-normalien/2-strassenbau/2-5-tram-bus-kombihaltestellen-verkehrsinsele-1/2-5-2-2-1.pdf/download">https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/bern-baut/planen-und-projektieren/c-normalien/2-strassenbau/2-5-tram-bus-kombihaltestellen-verkehrsinsele-1/2-5-2-2-1.pdf/download</a>	Regelfall: 22 cm 2. Priorität: Haltestelle verschieben 3. Priorität: 22 cm teilweise 4. Priorität: 22 cm Kissen Ausnahmefall: 16 cm			Bern baut, Planen und Projektieren im öffentlichen Raum; <a href="https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/bern-baut/planen-und-projektieren">https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/bern-baut/planen-und-projektieren</a>	Perronbreiten	
Freiburg	Anleitung - Bushaltestellen (2023)	<a href="https://www.fr.ch/sites/default/files/2023-04/63312d-bushaltestellen.pdf">https://www.fr.ch/sites/default/files/2023-04/63312d-bushaltestellen.pdf</a>	Regelfall 22 cm			Kaskade für Abweichung: 22 cm verkürzt 22 cm Kissen 16 cm ganze Länge	div. Angaben zur Geometrie	
Genève	Synthèse des réalisation de rehaussement d'arrêt de bus		Pas de distinction entre les cas de figure. L'objectif visé est des quais à 22 cm. Si un quai à 22 cm est impossible, rehaussement partiel avec la réalisation d'un podium (avec une pente de max 6%). Le podium peut être adapté en fonction des bus et de la localisation. Dans le cas où un rehaussement n'est pas possible : conservation de la hauteur initiale de 15 cm, mais largeur minimale beaucoup plus grande, 2,90m. Les arrêts ne nécessitant pas de réhaussement sont également documenté.			Ordre de priorité des arrêts de bus défini dans le document	Pas de spécifications	Prise de décision en collaboration avec les transports publics genevois
Graubünden	HINDERNISFREIE BUSHALTESTELLEN IM KANTON GRAUBÜNDEN, Arbeitshilfe für die Gemeinden	<a href="https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/djem/aev/dokumenteeov/behigarbeitshilfe/meinden.pdf">https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/djem/aev/dokumenteeov/behigarbeitshilfe/meinden.pdf</a>	1. Priorität: 22 cm ganze Länge 2. Priorität: 22 cm Teilerhöhung 3. Priorität: Verschieben der Haltestelle 4. Priorität: 22 cm Kissen 5. Priorität: 16 cm					
Jura	Pas de document. Mais ils peuvent créer un document sur ce qui a été fait jusqu'à maintenant		Application des normes fédérales			Analyse cas par cas	Au moins un arrêt conforme par localité	Analyse en cours sur la conformité des arrêts; arrêts qui vont fermer, en particulier en milieu pas urbain
Luzern	731.401 Richtlinien Bushaltestellen, Technischer Kurzbericht  731.405 Haltestellentyp	<a href="https://vif.lu.ch/-/media/VIF/Dokumente/download/fachordner/strassen/731401_tb_ri_bushaltestellen_171220.pdf?rev=41a16d87cdf74dae817123802afca940">https://vif.lu.ch/-/media/VIF/Dokumente/download/fachordner/strassen/731401_tb_ri_bushaltestellen_171220.pdf?rev=41a16d87cdf74dae817123802afca940</a>  <a href="https://vif.lu.ch/-/media/VIF/Dokumente/download/fachordner/strassen/731405_haltestellentyp.pdf?rev=cb242b8b948141cdf3ce0a8d67b128a">https://vif.lu.ch/-/media/VIF/Dokumente/download/fachordner/strassen/731405_haltestellentyp.pdf?rev=cb242b8b948141cdf3ce0a8d67b128a</a>	1. Priorität: 22 cm ganze Länge 2. Priorität: Verschieben der Haltestelle 3. Priorität: 22 cm Teilerhöhung/Kissen Rückfallebene: 16 cm			Kaskade für Abweichung: Verschieben Haltestelle Teilerhöhung 16 cm		
Neuenburg	Mise en conformité des arrêts de bus selon Lhand. Standards d'aménagement. Rapport technique - Annexe 2	<a href="https://www.ne.ch/autorites/DDTE/SCTR/Documents/2017_SCTR_StandardsCantonauxAmenagement.pdf">https://www.ne.ch/autorites/DDTE/SCTR/Documents/2017_SCTR_StandardsCantonauxAmenagement.pdf</a>	Regelfall 22-25 cm minimal 16 cm	Déconseillé car le bus frotte trop à 22 cm, donc remplacement avec des arrêt avec stop	Regelfall 22-25 cm minimal 16 cm	Kaskade nicht klar definiert: Teilerhöhung 22 cm 16 cm Teilerhöhung 16 cm	Conseillé une bordure à vague simple plutôt qu'à double vague	Canton Neuchâtel assez stricte, pas de dérogations concernant la hauteur des quais

Kanton/Stadt	Dokumentname	Quelle	Höhe Bushaltekante bei ...			Entscheidungshilfe bei verschiedenen Höhen	Weitere Festlegungen zur Haltestelle	Bemerkungen
			Fahrbahnhaltestellen	Busbuchten	Bushof			
Nidwalden	HINDERNISFREIE AUSGESTALTUNG VON BUSHALTSTELLEN IN NIDWALDEN	<a href="https://www.nw.ch/docn/240761/201.401_Hindernisfreie_Ausgestaltung_von_Bushaltestellen_in_Nidwalden.pdf">https://www.nw.ch/docn/240761/201.401_Hindernisfreie_Ausgestaltung_von_Bushaltestellen_in_Nidwalden.pdf</a>	Regelfall: 22 cm Ausnahmefall: 16 cm			im Dokument	im Dokument	Detailangaben zur Verhältnismässigkeit
Schwyz	O_20180628_Projektierung_sgrundlagen_BHS_BehiG_V_1.1.pdf		1. Priorität: 22 cm ganze Länge 2. Priorität: 22 cm Teilerhöhung/Kissen 3. Priorität: Verschieben der Haltestelle Rückfallebene: 16 cm			Kaskade für Abweichung: Teilerhöhung 22 cm Verschieben Haltestelle 16 cm Teilerhöhung 16 cm		
Solothurn	Bushaltestellen - Allgemeine Hinweise	<a href="https://so.ch/fileadmin/internet/bjd/bjd-av/pdf/Downloads/Richtlinien_Strassenverkehrsanlagen/Bushaltestellen_Allgemeine_Hinweise.pdf">https://so.ch/fileadmin/internet/bjd/bjd-av/pdf/Downloads/Richtlinien_Strassenverkehrsanlagen/Bushaltestellen_Allgemeine_Hinweise.pdf</a>	wenn immer möglich 22 cm (ev. nur teilweise), Mindestanforderung 16 cm (ev. nur teilweise)					
St. Gallen	Hintergrundbericht Umsetzung des BehiG an Bushaltestellen  Infoblatt für Gemeinden	<a href="https://www.sg.ch/verkehr/oeffentlicher-verkehr/infrastrukturprojekte/hindernisfreie-bushaltestellen/_jcr_content/Par/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download.ocFile/Hintergrundbericht%20-%20Umsetzung%20des%20Behindertengleichstellungsgesetzes%20an%20Bushaltestellen.pdf">https://www.sg.ch/verkehr/oeffentlicher-verkehr/infrastrukturprojekte/hindernisfreie-bushaltestellen/_jcr_content/Par/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download.ocFile/Hintergrundbericht%20-%20Umsetzung%20des%20Behindertengleichstellungsgesetzes%20an%20Bushaltestellen.pdf</a>  <a href="https://www.sg.ch/verkehr/oeffentlicher-verkehr/infrastrukturprojekte/hindernisfreie-bushaltestellen/_jcr_content/Par/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download_1602893316.ocFile/Infoblatt%20-%20Umsetzung%20des%20Behindertengleichstellungsgesetzes%20an%20Bushaltestellen.pdf">https://www.sg.ch/verkehr/oeffentlicher-verkehr/infrastrukturprojekte/hindernisfreie-bushaltestellen/_jcr_content/Par/sgch_downloadlist/DownloadListPar/sgch_download_1602893316.ocFile/Infoblatt%20-%20Umsetzung%20des%20Behindertengleichstellungsgesetzes%20an%20Bushaltestellen.pdf</a>	Regelfall: 22 cm			Kaskade für Abweichung: Verschieben Haltestelle Teilerhöhung 16 cm		
Thurgau	222.465 Sonderbordstein 22	<a href="https://tiefbauamt.tg.ch/public/upload/assets/115029/222.465_Sonderbordstein%2022.pdf?fp=1623660483459">https://tiefbauamt.tg.ch/public/upload/assets/115029/222.465_Sonderbordstein%2022.pdf?fp=1623660483459</a>	Regelfall: 22 cm Ausnahmefall: 16 cm			im Dokument	im Dokument	
Uri	D03.200 Bushaltestellen	<a href="https://i-box.ur.ch/s/2yQ4H2EyfNwJiwp?path=%2FD_Normalien%2FD03_Randabschl%C3%BCse%2FD03.200_Bushaltestellen">https://i-box.ur.ch/s/2yQ4H2EyfNwJiwp?path=%2FD_Normalien%2FD03_Randabschl%C3%BCse%2FD03.200_Bushaltestellen</a>	22 cm, Ausnahme 16 cm	22 cm, Ausnahme 16 cm		Kaskade für Abweichung (Hinweis auf "Schweizer Fachstelle für hindernisfreie Architektur"); Verschieben Haltestelle Teilerhöhung 16 cm	im Dokument	

Kanton/Stadt	Dokumentname	Quelle	Höhe Bushaltekante bei ...		Entscheidungshilfe bei verschiedenen Höhen	Weitere Festlegungen zur Haltestelle	Bemerkungen
			Fahrbahnhaltestellen	Busbuchten   Bushof			
Valais	Directive - Arrêts de bus Richtlinie: Bushaltestellen (2020)	<a href="https://www.vs.ch/documents/315040/1853218/Arr%C3%AAts+de+bus.pdf/376759a9-ceed-f948-2cc9-57745a38da03?t=1606981830784">https://www.vs.ch/documents/315040/1853218/Arr%C3%AAts+de+bus.pdf/376759a9-ceed-f948-2cc9-57745a38da03?t=1606981830784</a>	1. Priorität: 22 cm ganze Länge 2. Priorität: 22 cm Teilerhöhung 3. Priorität: 22 cm Kissen 4. Priorität: 16 cm ganze Länge 5. Priorität: 16 cm Kissen		Différents degrés de priorité défini par le Canton : Interfaces, arrêts de bus avec forte fréquentation, arrêts de bus dans les centres urbains, arrêts de bus à proximité d'infrastructures accueillant des personnes avec handicap - hôpitaux, institutions, ateliers protégés, homes, ...- , arrêts de bus avec besoin spécifique avéré considéré comme prioritaire Schéma de décision en fonction des conditions de l'espace disponible (configurations possibles: A-E); Principaux éléments de dimensionnements pour 22 et 16 cm indiqués dans le document cité	Les bordures droites avec angles vifs à +22 cm doivent être évitées aux arrêts de bus, car si la réalisation n'est pas parfaite sur le terrain, par exemple +25 cm au lieu de + 22 cm, certains bus ne peuvent plus ouvrir leurs portes ou endommagent leur carrosserie.	
Waadt			Pas de distinction entre les cas de figure. L'objectif visé est des quais à 22 cm. Si un quai à 22cm est impossible, il est travaillé à 16cm, avec une zone à 22 cm devant les portes d'embarquement pour les PMR		Norme vss	Contrôles effectués avec des véhicules de 15m et de 18m (contraintes différentes) dans l'optique de ne pas contraindre l'évolution du parc véhicules par l'aménagement. Contrôles effectués avec des véhicules de plus faibles dimensions si la configuration des rues d'accès à l'arrêt empêche la circulation de bus plus grands	Recommandations normatives et marges de tolérance recommandées très exigeantes. Le contrôle des courbes enveloppe dessinée par les mandataires demande de la vigilance. Pour les projets d'interface ou de gare routière, des essais in situ sont réalisés pendant les études préliminaires en cas de doute. Principe de proportionnalité appliqué ainsi : mise en conformité des arrêts faite si l'accès à l'arrêt et possible pour les personnes à mobilité réduite (PMR)
Zug	Motion von Thomas Werner betreffend Anpassung der kantonalen Gesetzgebung in Bezug auf Bushaltestellen	<a href="https://kr-geschaefte.zug.ch/dokumente/6938/2781-2-2782-2-15635_Bushaltestellen.pdf">https://kr-geschaefte.zug.ch/dokumente/6938/2781-2-2782-2-15635_Bushaltestellen.pdf</a>	16 cm bisher, neu 22 cm				keine Regelung aber einziges gefundenes Dok über Buskantenhöhen.

Kanton/Stadt	Dokumentname	Quelle	Höhe Bushaltekante bei ...			Entscheidungshilfe bei verschiedenen Höhen	Weitere Festlegungen zur Haltestelle	Bemerkungen
			Fahrbahnhaltestellen	Busbuchten	Bushof			
Kanton Zürich	Richtlinie Hindernisfreie Bushaltestellen (Okt 2019)	<a href="https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/planen-bauen/tiefbau/dokumente-tiefbau/diverses/varia/richtlinie_hindernisfreie_bushaltestellen.pdf">https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/planen-bauen/tiefbau/dokumente-tiefbau/diverses/varia/richtlinie_hindernisfreie_bushaltestellen.pdf</a>	22 cm			Kaskade für Abweichung: Haltestelle verschieben 22 cm verkürzt 22 cm Kissen 16 cm ganze Länge (Rückfallebene)		
Stadt Zürich	Richtlinie hindernisfreie Haltestellen Bus	<a href="https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/zed/Deutsch/taz/Fachunterlagen/Formulare_und_Merkblaetter/Formulare_Ing_Buero/Richtlinien_Strassen_oberbau/Richtlinie_hindernisfreie_Haltestellen_Bus.pdf">https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/zed/Deutsch/taz/Fachunterlagen/Formulare_und_Merkblaetter/Formulare_Ing_Buero/Richtlinien_Strassen_oberbau/Richtlinie_hindernisfreie_Haltestellen_Bus.pdf</a>	22 cm			Kaskade für Abweichung: Haltestelle verschieben 22 cm verkürzt 22 cm Kissen 16 cm ganze Länge (Rückfallebene)		