



Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH

# Leitfaden zum Ausbau „barrierefreier Bushaltestellen“

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Rechtliche Vorgaben und Zuständigkeiten.....	3
Zielsetzung .....	4
Grundlagen.....	4
1. Haltestellenkategorie.....	4
2. Haltestellenform und Anfahrbereiche .....	5
2.1 Haltestelle am Fahrbahnrand ohne Parkierung.....	5
2.2 Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen .....	6
2.3 Haltestellenkap.....	6
2.4 Haltestellenbucht.....	6
2.5 Busbucht mit Nase .....	6
2.6 Haltestellentasche .....	6
2.7 Länge des barrierefreien Haltestellenbereichs .....	7
3. Aufstellflächen.....	7
4. Haltestellenborde .....	8
4.1 Höhe der Haltestellenborde.....	8
4.2 Gestaltung der Haltestellenborde.....	8
4.2 Spaltbreite zwischen Haltestellenbord und Fahrzeug .....	9
5. Leitsysteme.....	9
5.1 Bodenindikatoren.....	9
5.3 Visuelle Erkennbarkeit/Kontraste .....	11
6. Anschluss an ein barrierefreies Wegenetz .....	11
7. Weitere Kriterien .....	11
7.1 Haltestellenschild.....	11
7.2 Fahrgastinformation .....	11
7.3 Berücksichtigung Zwei-Sinne-Prinzip.....	11
7.4 Wetterschutzeinrichtung .....	11
7.5 Beleuchtung.....	12
Weiterführende Informationen .....	13

## Vorwort

Das Thema „Barrierefreiheit“ wird seit geraumer Zeit auf verschiedenen Ebenen behandelt. In der UN-Behindertenrechtskonvention, die 2009 von Deutschland ratifiziert wurde, heißt es, dass alle Menschen die gleiche individuelle Möglichkeit auf soziale Teilhabe in allen Lebensbereichen haben sollen. Die inhaltlichen Anforderungen spiegeln sich im Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) des Bundes wider. Auf den ÖPNV bezogen sind als gesellschaftspolitisches Ziel gleiche Mobilitätschancen mit barrierefreiem Zugang zum ÖPNV im Sinne eines „Design für Alle“ zu schaffen. Denn die Gruppe der Mobilitätseingeschränkten ist vielschichtig und oft nicht auf Anhieb „erkennbar“: Neben Personen mit sichtbaren motorischen Einschränkungen (Rollstuhlfahrern, Senioren mit Rollatoren, Eltern mit Kinderwagen usw.) sind auch Personen mit (oft unsichtbaren) sensorischen Einschränkungen (blind, seheingeschränkt, gehörlos) oder auch kognitiven Einschränkungen (Leseschwäche, Sprachbarrieren usw.) zu berücksichtigen, die jeweils unterschiedliche Bedürfnisse und Anforderungen mit sich bringen.

Allerdings ist für die Nutzung des ÖPNV die Beseitigung aller Hindernisse im Sinne einer vollständigen Barrierefreiheit unabhängig von der Art der Einschränkung nicht umsetzbar. Von daher muss ein Mittelweg für möglichst viele Nutzergruppen des ÖPNV gefunden werden. Ein Ausbau von barrierefreien Haltestellen, Informationen in leicht verständlicher Sprache und die Berücksichtigung des Zwei-Sinne-Prinzips usw. kommt nicht nur mobilitätseingeschränkten Menschen bei der eigenständigen Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu Gute, sondern trägt damit auch generell dazu bei, die Attraktivität des ÖPNV zu steigern.

## Rechtliche Vorgaben und Zuständigkeiten

Innerhalb des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) wird der Begriff der vollständigen Barrierefreiheit bzw. entsprechende Anforderungen nicht konkreter definiert. Eine Annäherung kann nur im funktionalen Sinne über die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die auf Grundlage des § 4 des BGG definiert wurden, gelingen. Gemäß § 8 PBefG haben die Aufgabenträger die Pflicht, innerhalb des Nahverkehrsplans (NVP) „die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen“ (PBefG § 8, Abs. 3).

„§ 8 Abs. 3 PBefG ist dahingehend zu verstehen, dass Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen weiterhin konkrete Fortschritte zur „Vervollständigung“ der Barrierefreiheit im Sinne einer praxisgerechten und verhältnismäßigen Fortsetzung einer Ausgestaltung des ÖPNV (Anlagen, Fahrzeuge und Kommunikationseinrichtungen) erreichen müssen.“ [VDV 7038, S. 9] Die angegebene Frist gilt jedoch nicht, sofern im Nahverkehrsplan Ausnahmen konkret benannt und begründet werden. Demnach müssen die Aufgabenträger erläutern, wie eine vollständige Barrierefreiheit bis 2022 erreicht oder aus welchen Gründen im konkreten Einzelfall eben nicht erreicht werden kann.

Es müssen frühzeitig alle Beteiligten, insbesondere Behindertenbeauftragte, in ihrer Mobilität eingeschränkten Fahrgäste und Fahrgastverbände einbezogen werden. Ziel ist es, ein Optimum für möglichst alle Formen von Einschränkungen im Sinne des „Design für Alle“ zu erreichen. Da nicht in allen Nahverkehrsplänen der Landkreise konkrete Angaben zur Ausgestaltung einer barrierefreien Haltestelle gemacht werden, soll dieser „Leitfaden zum Ausbau barrierefreier Bushaltestellen“ als Richtlinie dienen. Das Dokument wurde in Zusammenarbeit mit der AG Barrierefreiheit, der AG Aufgabenträger und der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH (VBB) erstellt. Als Anhaltspunkte dienen u.a. auch die DIN-Normen 18040-1, 18040-3, 32975 und 32984. Auszüge daraus sind unter [nullbarriere.de](http://nullbarriere.de) (Stand Januar 2021) abrufbar. Des Weiteren gilt es, das VBB-Handbuch Fahrgastinformation und den VBB-Qualitätsleitfaden zu beachten (siehe unter „Weiterführende Informationen“, S. 11).

## Zielsetzung

Die Vorgaben zum Erreichen einer vollständigen Barrierefreiheit im ÖPNV bis 01.01.2022 sind der VDV Schrift 7038, S. 16 zusammengefasst:

„ÖPNV-Aufgabenträger werden zur Abklärung des Umbaubedarfs einen „Endzustand“ der Barrierefreiheit – unter Mitwirkung der Baulastträger und Verkehrsunternehmen – definieren, alle davon abweichenden bzw. einschränkenden Tatbestände erfassen und benennen sowie einen konkreten Maßnahmenplan erstellen. Der so ermittelte notwendige (Umbau-)Bedarf für bauliche Anlagen und Fahrzeugbeschaffung ist vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Investitions- und Personalmittel letztlich ausschlaggebend für die Beantwortung der Frage, ob die Zielsetzung „1. Januar 2022“ erreicht werden kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es objektive Grenzen für das Erreichen von Barrierefreiheit gibt (vgl. Kap. 4.3), die selbst unter Einsatz des zumutbaren wirtschaftlichen und technischen Aufwands nicht überwindbar sind. Angesichts des derzeitigen Ausbaustandes wird das Ziel „vollständige Barrierefreiheit bis zum 01.01.2022“ von vielen ÖPNV-Aufgabenträgern verfehlt werden. Daher besteht die Notwendigkeit, dass Ausnahmen im NVP konkret begründet werden. Dies muss in objektiv nachvollziehbarer und eindeutiger Weise geschehen. Die Festlegung einer neuen Frist (der „vollständigen Barrierefreiheit“) für die im NVP begründeten Ausnahmen ist nach dem PBefG für die ÖPNV-Aufgabenträger nicht vorgegeben.“

## Grundlagen

### 1. Haltestellenkategorie

Für eine Priorisierung des barrierefreien Haltestellenausbaus kann die Berücksichtigung der Haltestellenkategorien gemäß VBB-Standard dienen (A, B, C1, C2, C3). Gegebenenfalls können weitere Kriterien, wie Nutzerzahlen, PlusBus-Linien o.ä. herangezogen werden. Für die Definition des Grades der Barrierefreiheit sind diese jedoch irrelevant. Diese Haltestellenkategorien sind nicht verpflichtend, so gibt es derzeit schon Nahverkehrspläne, die abweichende Werte enthalten. Beide Kategorisierungen können parallel verwendet werden, bei der Erstellung neuer Nahverkehrspläne strebt der VBB jedoch eine Vereinheitlichung auf den VBB-Standard an.

#### A: Verknüpfungshaltestelle mit hohem Fahrgastaufkommen

VBB-Standard	Weitere Kategorisierung
<ul style="list-style-type: none"><li>Haltestelle an einer Zugangsstelle zum Bahn-Fernverkehr</li><li>Haltestelle an einer SPNV-Zugangsstelle mit mehr als 1.000 Ein- und Aussteigern (Bahn) pro Tag</li><li>ZOB mit mehr als 250 Ein- und Aussteigern pro Tag</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>im Regionalverkehr mehr als 250 Ein- und Aussteiger pro Tag (Mo-Fr)</li><li>im Stadt- und Ortsverkehr mehr als 500 Ein- und Aussteiger pro Tag (Mo-Fr)</li></ul>

#### B: Umstiegshaltestelle mit regionaler Bedeutung

VBB-Standard	Weitere Kategorisierung
<ul style="list-style-type: none"><li>SPNV-Zugangsstelle mit einem Aufkommen zwischen 250 und 1.000 Ein- und Aussteigern (Bahn) pro Tag</li><li>ZOB mit bis zu 250 Ein- und Aussteigern pro Tag</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>im Regionalverkehr mehr als 125 Ein- und Aussteiger pro Tag (Mo-Fr)</li><li>im Stadt- und Ortsverkehr mehr als 250 Ein- und Aussteiger pro Tag (Mo-Fr)</li></ul>

#### C: Standardhaltestelle

##### C1: Standardhaltestelle mit lokaler Umstiegsfunktion oder besonderer Angebotsqualität

VBB-Standard	Weitere Kategorisierung
<ul style="list-style-type: none"><li>Haltestellen des Stadt-/Orts-/ Nachbarortsverkehrs mit mindestens 60</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Haltestellen des Stadt-/Orts-/ Nachbarortsverkehrs mit mind. 60 Min.-Taktinter-</li></ul>

Minuten-Taktintervall und mindestens 50 Ein- und Aussteigern pro Tag <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Fahrplan definierte Umstiegshaltestellen zw. Buslinien oder Bus/Tram</li> </ul>	vall und mind. 100 Ein- und Aussteigern pro Tag <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Fahrplan definierte Umstiegshaltestellen zw. Buslinien oder Bus/Bahn</li> <li>Haltestelle in Siedlungseinheiten mit mind. 500 Einwohnern, auch Schulhaltestellen</li> </ul>
--	---

C2: Standardhaltestelle ohne Umstiegsfunktion, mit ausschließlich lokaler Bedeutung, mäßiger Nachfrage und ohne besondere Angebotsqualität

VBB-Standard	Weitere Kategorisierung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufkommen mehr als 15 Ein- und Aussteiger pro Tag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufkommen mehr als 20 Ein- und Aussteiger pro Tag</li> </ul>

C3: Aufkommensschwache Standardhaltestelle ohne Umstiegsfunktion, mit ausschließlich lokaler Bedeutung und ohne besondere Angebotsqualität:

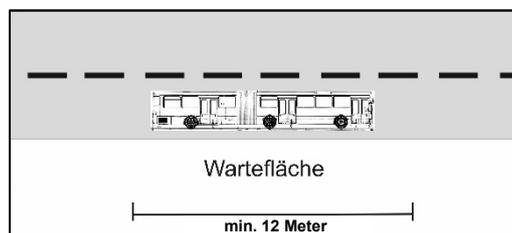
VBB-Standard	Weitere Kategorisierung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufkommen bis zu 15 Ein- und Aussteiger pro Tag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufkommen bis zu 20 Ein- und Aussteiger pro Tag</li> </ul>

## 2. Haltestellenform und Anfahrbereiche

Für eine barrierefreie autonome Zugänglichkeit bzw. Nutzung muss der jeweilige Haltestellenausbau auch mit den jeweils verfügbaren Fahrzeugen und den örtlichen Gegebenheiten in Einklang gebracht werden. Von daher werden nachfolgend die verschiedenen Haltestellenformen zunächst in Kurzform erläutert und zu einem späteren Zeitpunkt mit verschiedenen Varianten an (Mindest- und Ideal-) Beispielhaltestellen erweitert (z.B. mit /ohne Rad- bzw. Gehweg, Breite Gehweg usw.). In der DIN 18040-3, S.23 wird deutlich, dass Haltestellen und Fahrzeuge systemisch aufeinander abzustimmen sind, andernfalls ist keine barrierefreie Lösung möglich.

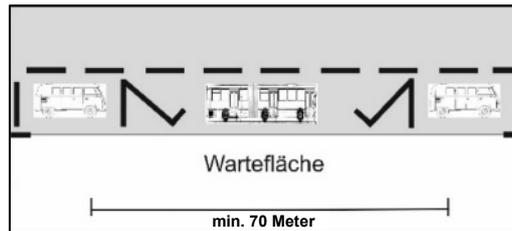
### 2.1 Haltestelle am Fahrbahnrand ohne Parkierung

Je nach entsprechender Buslänge (siehe 2.7) ohne Parkierung vorher/nachher und ohne Anfahrbereiche.



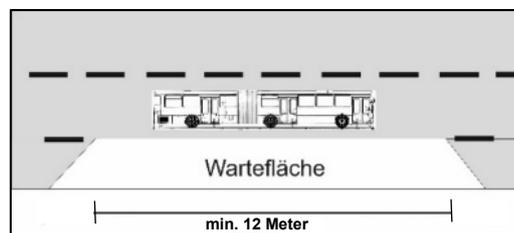
## 2.2 Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen

Hier sind An- und Abfahrbereiche erforderlich. Die Parkierung endet 40 Meter vor Beginn des Haltestellenbereichs. Die Gesamtlänge beträgt mindestens 70 Meter inklusive Ein- und Ausfahrbereich.



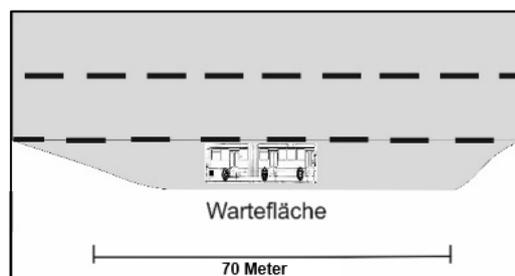
## 2.3 Haltestellenkap

Je nach entsprechender Buslänge mindestens 12 Meter Länge ohne Anfahrbereiche.



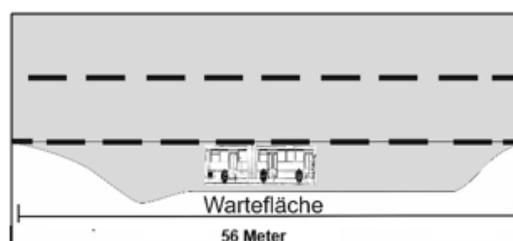
## 2.4 Haltestellenbucht

Auch hier sind An- und Abfahrbereiche erforderlich. Die Gesamtlänge beträgt ebenfalls mindestens 70 Meter.



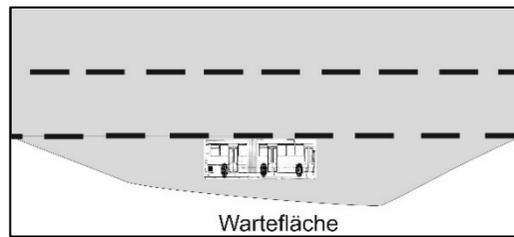
## 2.5 Busbucht mit Nase

Durch eine weitere kleine Bucht (Nase) im Anfahrbereich, ist es möglich, besser an die Haltestellenkante heranzufahren. Allerdings bedingt dies mehr Platz in der Breite. Die Gesamtlänge liegt bei mindestens 56 Metern.



## 2.6 Haltestellentasche

Hier liegt ein verkürzter Anfahrbereich vor, der mehr Fläche in der Tiefe erforderlich macht.



## 2.7 Länge des barrierefreien Haltestellenbereichs

Die Länge des barrierefreien Haltestellenbereichs ist abhängig von den Gegebenheiten vor Ort und den jeweiligen Buslängen. Eine Haltestelle ist barrierefrei, wenn die ersten beiden Türen barrierefrei zugänglich sind. Daraus ergibt sich eine Mindestlänge der ausgebauten Haltestelle von 9 Meter. Dieser Bereich ist von Bebauungen (Haltestellenhäuschen, Masten...) frei zu halten. Da auch Fahrzeuge mit mehr als zwei Türen zum Einsatz kommen, wird empfohlen, die Haltestellenlängen dem geplanten Fahrzeugeinsatz anzupassen (12 m für Standardbusse, 18 m für Gelenkbusse, 21 m für Vierachser). Die jeweilige barrierefreie Zu- und Abwegung muss berücksichtigt werden (siehe 6.).

Hinweis: DIN 18040-3, S. 5: Alle Maße sind Fertigmaße. Abweichungen in der Ausführung können nur toleriert werden, soweit die in der Norm bezweckte Funktion erreicht wird.

## 3. Aufstellflächen

Um den Standard einer vollständig barrierefreien Haltestelle zu erreichen, muss eine Tiefe von 250 cm realisiert werden (DIN 18040-3, S. 23), idealerweise über die gesamte Haltestellenlänge, mindestens jedoch auf Höhe der 2. Bustür ist eine Aufstellfläche von 2,50m x 2,50m sicherzustellen.

Die maximale Querneigung liegt bei 2 %, die maximale Längsneigung bei 3 %. Die Aufstellfläche ist frei von Bebauung zu halten und umfasst mindestens die hintere Bustür.

Ist aus Platzgründen nur eine geringere Tiefe der Aufstellfläche möglich, so kann dies durch höhere Borde (22 cm), die ein Ein- und Aussteigen ohne Klapprampe ermöglichen, kompensiert werden. Damit lässt sich die Tiefe auf 1,50 m reduzieren. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass eine gerade und spurgeführte Anfahrbahre gegeben sein muss und nur Fahrzeuge ohne Außenschwingtüren zum Einsatz kommen, um ein Aufsetzen und Beschädigungen zu vermeiden. Entsprechende Anlagen sind daher unbedingt vorher mit dem Verkehrsunternehmen abzustimmen.

Weiterhin muss nach DIN 18040-3, S.23 sichergestellt werden, dass die barrierefreie Nutzbarkeit für Rollstuhl- und Rollatornutzer gegeben ist, wenn entlang der gesamten Bahn- oder Bussteigkante ein Richtungswechsel stattfindet.

Die Abmessungen dafür sind in der DIN 18040-3, S. 8 definiert:

- a) 1,80 m Breite für die Begegnung zweier Rollstuhlnutzer;
- b) 1,50 m Breite und 1,50 m Länge für Richtungswechsel und Rangiervorgänge;
- c) 90 cm Breite in Durchgängen und an Engstellen.

Sollte der genannte Standard aus bereits vorhandenen baulichen Gegebenheiten nicht realisierbar sein, gilt es ein Mindestmaß an Barrierefreiheit sicherzustellen, d.h. die Erreichbarkeit von Haltestelle und Fahrzeug muss für Fahrgäste mit Behinderungen sichergestellt sein.

Wenn aus städtebaulichen Gründen eine Einstiegsfläche von 2,5 x 2,5 m baulich nicht hergestellt werden kann, so kann eine Einstiegsfläche bis 2,0 x 2,0 m toleriert werden. Die Haltestelle ist damit nicht barrierefrei im Sinne der Normen, jedoch zumindest von einem Teil der auf Barrierefreiheit angewiesenen Fahrgäste nutzbar.

## 4. Haltestellenborde

Bezüglich eines barrierefreien Ausbaus gilt es, die Stufe sowie den Spalt zwischen Fahrzeug und Haltestellenkante so gering wie möglich zu halten. Ein normaler Bürgersteigbord von 12 cm ist dabei nicht ausreichend.

### 4.1 Höhe der Haltestellenborde

Es gibt Hochborde in verschiedenen Standardhöhen, die sich je nach Haltestellenform anbieten.

Um eine möglichst geringe Querneigung zu erreichen, empfehlen die derzeit allgemein anerkannten Regeln der Technik für den barrierefreien Ausbau die Haltestellen mit einer Bordhöhe von mindestens 18 cm zu versehen. Ideal ist eine Bordhöhe von 22 cm, da somit ein barrierefreier Zustieg ohne Klapprampe möglich ist.

Bestandshaltestellen, welche in der Vergangenheit mit 16 cm als barrierefrei umgebaut wurden, können weiterhin als barrierefrei definiert werden. Bei Neubauten sollte jedoch eine Bordhöhe von mindestens 18 cm errichtet werden.

Problematisch dabei ist, dass es bei Bordhöhen über 16 cm Probleme mit der Überfahrbarkeit bzw. dem Aufsetzen von Bustüren geben kann, weshalb in einem solchen Fall eine spurgeführte problemlose Anfahrbarkeit sichergestellt werden muss und dass keine Fahrzeuge mit Außenschwingtüren zum Einsatz kommen, die bei einer höheren Bordhöhe aufsetzen würden.

Ist aus den o.g. Gründen des Fahrzeugeinsatzes die Errichtung von Bordhöhen über 16 cm nicht möglich, so kann eine Höhe von 16 cm toleriert werden. Die Haltestelle ist damit nicht barrierefrei im Sinne der Normen, jedoch zumindest von einem Teil der auf Barrierefreiheit angewiesenen Fahrgäste nutzbar.

Des Weiteren gilt es, die Stufe sowie den Spalt zwischen Fahrzeug und Haltestellenkante so gering wie möglich zu halten (siehe 4.3).

### 4.2 Gestaltung der Haltestellenborde

Die Haltestellenborde müssen sich kontrastreich vom Rest der Haltestelle abheben (Leuchtdichtekontrast mindestens = 0,4; gängig sind weiß oder grau). Berechnet wird dieser nach Michelson (gemäß DIN32975) folgendermaßen:

$$K = \frac{L_1 - L_2}{L_1 + L_2}$$

Dabei ist

K = der Leuchtdichtekontrast

L1 = die Leuchtdichte des Bodenindikators

L2 = die Leuchtdichte des angrenzenden Bodenbelages

Die Auftrittsfläche weist eine feine, noppige Struktur auf und ist rutschfest gestaltet. Sie unterscheidet sich deutlich von den taktilen Leitsystemen, um Verwechslungen zu vermeiden. Die Hochborde verfügen über eine Spurführung für das sichere spaltfreie Anfahren (z.B. Kasseler Bord). Es wird empfohlen, das Anfahren zu üben und entsprechend in die Fahrerschulungen einzubeziehen.

## 4.2 Spaltbreite zwischen Haltestellenbord und Fahrzeug

Der Höhenunterschied und Abstand von der Bahn- bzw. Bussteigkante zu Fahrgasträumen öffentlicher Verkehrsmittel darf grundsätzlich nicht mehr als 5 cm betragen. Geringere Werte sind anzustreben. Größere Unterschiede sind durch entsprechende Maßnahmen an mindestens einem Zugang auszugleichen (Vorgabe nach DIN 18040-3 und [VDV Schrift 7038, S. 26](#)).

Die Grenzwerte für einen barrierefreien Ein- und Ausstieg an einer Bushaltestelle werden wie folgt definiert:

- Spaltmaß vertikal 5 cm
- Spaltmaß horizontal 5 cm

Diese Maße werden nur durch besonders hohe Borde mit spaltarmer Spurführung erreicht. Können diese Werte nicht erreicht werden, dann ist die im Fahrzeug verbaute Klapprampe zu verwenden.

## 5. Leitsysteme

Ein Leitsystem trägt dazu bei, dass sich blinde und stark seheingeschränkte Menschen besser in der jeweiligen Umgebung orientieren können; sei es z.B. an einem Haltestellen- oder Bahnhofsbereich. Dabei gibt es Rippen- und Noppenstrukturen, die dazu beitragen sollen, unterschiedliche Ziele, Gefahrenstellen u. ä. zu erkennen bzw. zu finden (z. B. am Fahrbahnrand zwischen Haltestellen-Überquerungsstellen sowie zwischen gesicherten/ ungesicherten Überquerungsstellen). Die Leitstreifen weisen eine Mindestbreite von 30 cm auf und müssen mindestens 60 cm vom fahrbahnseitigen Gehwegrand entfernt liegen.

### 5.1 Bodenindikatoren

Die Gestaltung der Bodenindikatoren erfolgt entsprechend der DIN 18040-3 und 32984. Sie müssen durch taktilen und visuellen Kontrast zum angrenzenden Bodenbelag eindeutig wahrnehmbar sein. Die Anordnung richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten ohne dass die Sicherheit für blinde und sehbehinderte Menschen und Gehbehinderte, Rollstuhl- und Rollatornutzer gefährdet werden darf. Details zu Zugängen zu Öffentlichen Verkehrsmitteln (Haltestellen, Bahnhöfe) sind in der DIN 32984 unter 5.2.2, 5.4 und 5.6 zu finden.

Als Leitsysteme werden Noppenplatten mit Kegelstumpfprofil und Rippenplatten mit Trapezprofil eingesetzt.

Tabelle 1 — Maße der Rippenstruktur



Maße		im Gebäude/Innenbereich mm (±0,5 mm)	im bewitterten Außenbereich mm (±0,5 mm)
a	Abstand der Scheitelpunkte benachbarter Rippen	25 bis 60	30 bis 50
b	Rippenbreite (an der Messebene)	5 bis 10	5 bis 15
c	Abstand der Rippen (in Messebene)	20 bis 50	25 bis 35
h	Rippenhöhe (Basis bis Oberkante)	3 bis 4	4 bis 5

### Rippenplatten

Tabelle 2 — Maße der Noppenstruktur



Maße		im Gebäude/Innenbereich mm (±0,5 mm)	im bewitterten Außenbereich mm (±0,5 mm)
a	diagonaler Abstand der Mittelpunkte benachbarter Noppen	32 bis 60	40 bis 60
b	Noppenbreite bzw. Durchmesser (in Messebene)	15 bis 30	20 bis 30
c	diagonaler Abstand der Noppen (in Messebene)	17 bis 36 <sup>1</sup>	20 bis 36 <sup>1</sup>
h	Noppenhöhe (Basis bis Oberkante)	3 bis 4	4 bis 5 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Der Abstand zwischen zwei Kugelkalotten auf der Basisebene, darf an keiner Stelle geringer als 12 mm sein.

<sup>2</sup> Die Noppenhöhe muss bei Kugelkalotten im bewitterten Außenbereich mindestens 4,5 mm betragen.

## Noppenplatten

Die Noppen- und Rippenplatten werden jeweils in den Ausmaßen 30x30 cm unter Nutzung folgender Elemente eingesetzt:

Abzweigefelder:

- Noppenplatten in der Größe 90x90 cm

Auffindestreifen zum Auffinden einer Querungsstelle:

- Bei einer gesicherten Querungsstelle Streifen aus Noppenplatten mit einer Tiefe von 90 cm quer über die gesamte Gehwegbreite verlegt
- Bei ungesicherten Querungsstellen muss der Auffindestreifen unterbrochen werden

Auffindestreifen zum Erreichen des Einstiegsfeldes an der Bushaltestelle:

- Rippenplatten mit einer bevorzugten Tiefe von 90 cm (mindestens 60 cm), die parallel zum Hochbord liegen
- Quert der Radweg einen Auffindestreifen (z. B. zu einer gesicherten Überquerungsstelle oder zu einer Haltestelle), so wird der Auffindestreifen unterbrochen. Der Trennstreifen zwischen Rad- und Gehweg wird nicht unterbrochen

Aufmerksamkeitsfeld:

- Macht auf Veränderungen im Streckenverlauf aufmerksam (Richtungswechsel, Schnittstellen, Niveauwechsel, Bahnübergänge, Fußgängerüberwege...)
- Noppenplatten, die diagonal angeordnet sind
- Bei Anzeige eines Richtungswechsels (60 x 60 cm)
- Wird damit ein Hindernis angezeigt, so ist das Aufmerksamkeitsfeld so groß wie dieses

Leitstreifen:

- Nur bei komplexeren Haltestellen z.B. Mehrfachhaltestellen mit mehreren Abfahrtspositionen hintereinander oder bei stark frequentierten oder besonders breiten Haltestellensituationen (z.B. auf einem Marktplatz) ist ein Leitstreifen parallel zur Fahrbahn zu errichten. Dies erfolgt mit Rippenstruktur längs des leitenden Weges mit einer Breite von 30 cm.

Begleitstreifen:

- Dunkelgraue Bodenplatten, welche das taktile Leitsystem umranden sofern nicht ohnehin ausreichend Kontrast zur Umgebung gegeben ist

Einstiegsfeld:

- Das Einstiegsfeld ist 120 x 90 cm groß und wird mit Rippenplatten parallel zur Haltestelle verlegt
- Das Einstiegsfeld ist an der Halteposition der ersten Tür zu platzieren, wobei der Abstand zur Bordsteinkante 30 cm beträgt; zum Haltestellenmast/-kubus mindestens 60 cm
- Bei schmalen Gehwegen > 2 m, schwach frequentierten Haltestellen oder falls ein Leitstreifen parallel zum Bord vorhanden ist, kann auf ein besonderes Einstiegsfeld verzichtet werden

Richtungsfeld:

- Das Richtungsfeld gibt Auskunft über die Gehrichtung an Querungsmöglichkeiten
- Es ist mit Rippenplatten senkrecht zur querenden Straße anzuordnen
- Maße: 60 x 60 cm

Absicherung Rollbord:

- Um Rollstuhlfahrern die Straßenquerung zu ermöglichen, werden Rollborde mit Nullabsenkung verbaut.
- Diese haben eine Mindestbreite von 1m und werden mit einem Sperrfeld gesichert

Sperrfeld:

- Das Sperrfeld warnt an Querungsstellen vor abgesenkten Borden mit weniger als 3 cm Niveauunterschied
- Rippenplatten werden quer zu sperrenden Bereichen verlegt

Breite wie der zu sperrende Abschnitt, Tiefe mindestens 60 cm

### 5.3 Visuelle Erkennbarkeit/Kontraste

Kontraste können dazu beitragen, die Orientierung zu erleichtern, Service- und Noteinrichtungen sicher aufzufinden und unvermeidbaren Hindernissen durch rechtzeitiges Erkennen auszuweichen. Von daher müssen Bodenindikatoren auch bei ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen frei von Reflexionsblendung erkennbar sein.

Wenn der taktile und/oder visuelle Kontrast nicht ausreichend ist (siehe 4.3), müssen Begleitstreifen oder gegebenenfalls Begleitflächen zur Erreichung des notwendigen Kontrasts vorgesehen werden.

## 6. Anschluss an ein barrierefreies Wegenetz

Eine Haltestelle ist nur dann barrierefrei, wenn mindestens in eine Richtung auch ein Anschluss an ein barrierefreies Wegenetz möglich ist.

Für einen barrierefreien Ausbau sollte die Zuwegung zur Haltestelle wie folgt ausgestaltet werden:

- Stufenlose Zuwegung und/oder Bordsteinabsenkung
- Mindestbreite 1,50 Meter
- maximale Längsneigungen 6 %; maximale Querneigungen 2 %
- Bodenindikatoren
- Einbau von Rampen/Aufzügen bei größeren Höhenunterschieden
- Anbringung geeigneter Wegweisungen für barrierefreie Zugänge zu Haltestellen und Bahnhöfen
- Querungshilfen an Verknüpfungspunkten mit häufiger Fahrbahnüberquerung

## 7. Weitere Kriterien

Die nachfolgend in diesem Kapitel benannten Kriterien sind zwar relevant, entscheiden jedoch nicht über die Barrierefreiheit einer Haltestelle. Zu den einzelnen Kriterien bitte auch das FGI-Handbuch beachten ([vbb.de/handbuch](http://vbb.de/handbuch)).

### 7.1 Haltestellenschild

Das Aufstellen eines Haltestellenschildes obliegt dem Verkehrsunternehmen und impliziert die Positionierung, Schriftgröße und Kontrastierung der Fahrplanaushänge (Fahrgastinformation). Laut StVO darf 15 m vor und hinter dem Schild nicht geparkt werden. Wird das Schild entsprechend vorn platziert ist ggf. im weiteren Verlauf der Haltestelle durch weitere (Parkverbots-) Schilder oder Fahrbahnmarkierungen das Parken zu verbieten.

### 7.2 Fahrgastinformation

Akustische Fahrgastinformationen sind v.a. für blinde und sehingeschränkte Fahrgäste wichtig und empfehlenswert, um das Zwei-Sinne-Prinzip bedienen zu können. Bezüglich der visuellen Fahrgastinformation sind die Angaben im FGI-Handbuch zu berücksichtigen ([vbb.de/handbuch](http://vbb.de/handbuch)). Die Anbringung von Informationen soll in einer für Rollstuhlfahrer günstigen Höhe (maximal 130 cm) erfolgen.

### 7.3 Berücksichtigung Zwei-Sinne-Prinzip

Bezüglich der Fahrgastinformation sollte das Zwei-Sinne-Prinzip Berücksichtigung finden. Das bedeutet, dass mindestens zwei der drei Sinne (Sehen, Hören, Tasten) angesprochen werden sollten. Meist werden den Fahrgästen visuelle und akustische Informationen dargeboten.

### 7.4 Fahrgastunterstand

Das Aufstellen eines Fahrgastunterstandes obliegt den Kommunen bzw. den Baulastträgern. Verbunden mit dem Fahrgastunterstand sind in der Regel die folgenden Ausstattungselemente:

- Sitzgelegenheit
- Beleuchtung

Neben dem Schutz vor Schlechtwetter dient der Fahrgastunterstand auch der geschützten Anbringung von Fahrgastinformationen. Im Fahrgastunterstand befindliche Sitzgelegenheiten sind zudem eine wichtige Unterstützung für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste.

Entsprechend dem Ausstattungskatalog von Haltestellen des VBB sind Fahrgastunterstände für A- und B-Haltestellen in jedem Fall vorgesehen, für C1-Haltestellen erstrebenswert und für weitere Haltestellen im Einzelfall zu prüfen.

Der Fahrgastunterstand sollte in der Regel hinter der zweiten Bustür platziert werden und darf die Aufstellfläche vor dieser nicht beeinträchtigen. Der Abstand zum Fahrbahnrand sollte mindestens 1,50 m betragen. Innerhalb des Unterstands sollte eine Bewegungsfläche von 1,50 m x 1,50 m frei von Einbauten sein. Fahrgastinformationen sollten im vom Einbauten freien Teil des Unterstands vorgesehen werden.

Die Sichtbeziehung zum einfahrenden Bus muss gewährleistet sein. Damit für Sehingeschränkte die Begrenzungen besser auffindbar sind, gilt es zu berücksichtigen, dass die Glaswände mindestens in Augenhöhe kontrastreich gestaltet werden müssen. Des Weiteren sind Wetterschutzeinrichtungen so zu platzieren, dass ein einfahrender Bus auch bei Nutzung des Überhangs die Wetterschutzeinrichtung nicht berührt (mindestens 50 cm Abstand zur Fahrbahnkante, besser 1,0 m).

Abfallbehälter sind außerhalb des Fahrgastunterstands anzubringen.

#### 7.5 Beleuchtung

Eine ausreichende Beleuchtung ist sehr empfehlenswert und kann nicht nur das Sicherheitsempfinden erhöhen; es lassen sich auch die Fahrgastinformationen besser erfassen. Es gibt Haltestellen, die durch eine vorhandene Straßenbeleuchtung bei Dunkelheit ausreichend erhellt sind (indirekte Beleuchtung). Eine eigene Haltestellenbeleuchtung sollte mindestens bis Haltestellen der Kategorie C1/2 angestrebt werden.

Es gilt dabei eine gleichmäßige und blendfreie Grundbeleuchtung anzustreben, die wichtige Bereiche und mögliche Ziele (z. B. Informationstafeln) akzentuiert beleuchtet, wobei Blendungen oder Schattenbildungen zu vermeiden sind. Der geforderte Kontrast bei Informationsanbringung im Freien liegt bei einer vertikalen Fremdlicht-Beleuchtungsstärke bei mindestens 2 000 lx. Generell sollte ein insektenfreundliches Licht verwendet werden.

## Weiterführende Informationen

- Relevante DIN-Normen (Auszüge unter [nullbarriere.de](http://nullbarriere.de))
  - DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, Oktober 2010
  - DIN 18040-3 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum, Dezember 2014
  - DIN 32975 Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung, November 2009
  - DIN 32981 Einrichtungen für blinde und sehbehinderte Menschen an Straßenverkehrs-Signalanlagen, Juni 2018
  - DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, Dezember 2020
  - DIN 32986 Taktile Schriften – Anbringung von Braille- und erhabener Profilschrift, Januar 2015
- Relevante VDV-Schriften
  - VDV-Mitteilung 7038: Barrierefreiheit in der Nahverkehrsplanung gemäß PBefG
  - VDV-Buch: Barrierefreier ÖPNV in Deutschland
- Weiterer Input
  - BAG ÖPNV-Empfehlung: Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV – Hinweise für ÖPNV-Aufgabenträger zum Umgang mit der Zielbestimmung des novellierten PBefG ([barrierefreifueralle.de](http://barrierefreifueralle.de))
  - VBB-Handbuch Fahrgastinformation ([vbb.de/handbuch](http://vbb.de/handbuch)), Leitfaden Fahrgastunterstand
  - VBB-Qualitätsleitfaden ([vbb.de/qleitfaden](http://vbb.de/qleitfaden)), wird vrs. in Q3/2021 aktualisiert