

Bauliche Standards für den barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen im VGN

Ein Leitfaden für Baulastträger

Stand: 07. Juli 2020

Verkehrsplanung VGN



Verkehrsverbund Großraum Nürnberg

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Halstellentypen	4
1.1 Haltestelle am Fahrbahnrand	4
1.2 Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen	4
1.3 Haltestellenbucht	4
1.4 Haltestellenbucht mit Nase	5
1.5 Haltestellenkap	5
1.6 Haltestellenkap integriert in Längsparkstreifen	5
2 Bauliche Mindeststandards	6
2.1 Empfehlungen für einen barrierefreien Ausbau	6
2.2 Art des Bordsteins	6
2.3 Haltbarkeit der Fahrbahn	9
2.4 Flächen der Bussteige und sonstige Bewegungsflächen (Ein- und Ausstieg)	10
2.5 Taktiles / Visuelles Leitsystem	11
2.6 Zugänglichkeit der Haltestelle	13
2.7 Oberflächenbelag	14
2.8 Beleuchtung	14
2.9 Ausstattung allgemein	14
2.10 Haltestellenmast / H-Schild	15
2.11 Fahrgastunterstand	15
2.12 Aushangfahrpläne	16
3 Hinweise zur Schnittstelle Fahrzeug – Haltestelle	17
4 Umsetzbarkeit des Mindeststandards und Prüfen von Alternativen	18
Literaturverzeichnis / Literaturhinweise	19
Impressum	20

Vorwort

Der vorliegende praxisnahe Leitfaden dokumentiert die vereinbarten Standards und Anforderungen zum barrierefreien Neu-, Um- und Ausbau der Bushaltestellen im VGN und dient vornehmlich Städten und Gemeinden als Straßenbaulastträgern als Planungshilfe. Allerdings ersetzt er nicht die Kenntnis einschlägiger DIN-Normen oder Richtlinien.

Zusammenspiel und Einbeziehen unterschiedlicher Institutionen und Beteiligten

Die baulichen Mindestanforderungen orientieren sich an den in Deutschland allgemein anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN-Normen und Empfehlungen zur Herstellung der Barrierefreiheit. Die örtliche Umsetzung dieser Standards zur Barrierefreiheit obliegt den Aufgabenträgern in Abstimmung mit den Verkehrsunternehmen und Baulastträgern sowie in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Verbänden, Beauftragten und Beiräten der Betroffenen.

Die zugrundeliegenden Gedanken orientieren sich an dem Leitbild einer vollständigen Teilhabe und eines „Designs für alle“, das keine Personengruppe bewusst ausgrenzt. „Barrierefreiheit“ bleibt dabei auch weiter ein Prozess der Annäherung an ein Ideal und ein Kompromiss zwischen den Bedürfnissen unterschiedlicher Gruppen von Menschen.

Zwei-Sinne-Prinzip

Eine zentrale Herangehensweise an Barrierefreiheit und damit auch Grundlage wesentlicher Maßnahmen zur Schaffung eines barrierefreien ÖPNV ist das Zwei-Sinne-Prinzip. Es besagt, dass dem Grunde nach bei wesentlichen Informationen und Orientierungshilfen immer zwei der drei Sinne Hören, Sehen und Tasten angesprochen werden müssen. Mit diesen Sinnen können Informationen visuell, akustisch oder taktil erfasst werden, wobei für die Orientierung im Straßenraum meist das Sehen und Hören vorrangig gebraucht werden. Sind diese eingeschränkt, kann das zum Teil durch Hilfsmittel kompensiert werden (z. B. Sehhilfe oder Hörgerät). Dagegen sind gehörlose oder blinde Menschen darauf angewiesen, den ausgefallenen Sinn bestmöglich durch die verbleibenden auszugleichen.

Zielsetzung

Damit mobilitäts- und sensorisch eingeschränkte Menschen den ÖPNV ohne besondere Erschwernis und ohne fremde Hilfe nutzen können soll das Ziel im VGN die vollständige Umsetzung der baulichen Mindestanforderungen sein.

Sollte dies am vorgesehenen Standort unter den gegebenen Randbedingungen nicht möglich sein, gibt es alternative Möglichkeiten, die in Kapitel 4 ebenfalls beschrieben werden.

Darüber hinaus sind weitere Einbauten und Einrichtungen, die über die hier genannten Mindestanforderungen hinausgehen – wie z. B. Fahrgastunterstände oder Systeme zur dynamischen Fahrgastinformation (DFI-Anzeiger), ebenfalls entsprechend den Erfordernissen an die Barrierefreiheit zu gestalten. Hierbei sind insbesondere die erforderlichen Bewegungsflächen zu berücksichtigen und freizuhalten sowie das Zwei-Sinne-Prinzip einzubeziehen.¹

Gleiches gilt auch für die barrierefreie Gestaltung des Umfelds von Haltestellen. In diesem Zusammenhang sind insbesondere Gehwege und Querungsstellen in Verbindung mit den Wegen zur Haltestelle und die entsprechenden Fahrgastaufenthaltsflächen, den so genannten Aufstellflächen, zu nennen.

Nicht überall lassen sich beim barrierefreien Aus- und Umbau von Bushaltestellen, etwa aus Platzmangel, normgerechte Standards einwandfrei umsetzen. Auch die idealtypische Musterhaltestelle gibt es nur bedingt. Jede Haltestelle ist individuell zu planen, abhängig von den verschiedenen Rahmenbedingungen vor Ort. **Deswegen ist bei der Planung eines Haltestellenausbaus die Besichtigung vor Ort sowie die Einbeziehung der Verkehrsunternehmen und der/des Behindertenbeauftragten der Kommune unerlässlich.** Der Leitfaden beschreibt anhand zahlreicher Beispiele aus dem Gebiet des VGN, auf welche Gegebenheiten zwingend zu achten ist, um Planungsfehler zu vermeiden und möglichst verbundweit abgestimmte Ausbaustandards sicherzustellen.

Eine vollständig barrierefrei ausgebaute Haltestelle verbessert den ÖPNV insgesamt und hat damit positive Effekte nicht nur für Fahrgäste mit Handicap, sondern für alle Fahrgäste.

¹ vgl. hierzu die einschlägigen Quellen für die baulichen Standards auf S.19.

1 Haltestellentypen

Für eine barrierefreie Nutzung müssen Fahrzeuge und Haltestelleninfrastruktur auf Basis der örtlichen Gegebenheiten aufeinander abgestimmt sein. Daher werden einleitend die wichtigsten Haltestellentypen vorgestellt. Neben der Beachtung der betrieblichen Erfordernisse sollten vor einem Umbau nicht nur die aktuell eingesetzten Fahrzeuge berücksichtigt werden, sondern auch die Anforderungen künftiger Fahrzeugkonzepte.

Wichtig ist bei jedem Halstellentyp, dass er eine geradlinige, problemlose Anfahrt der eingesetzten Fahrzeuge zulässt!

1.1 Haltestelle am Fahrbahnrand

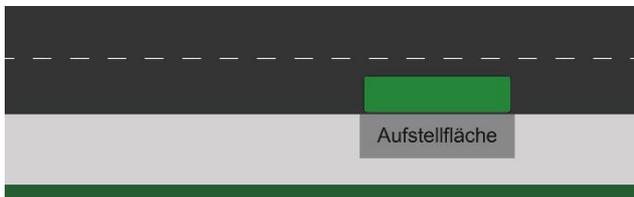


Abb. 1: Dieser Halstellentyp kann in Abhängigkeit von der Bordhöhe und dem direkten Umfeld (keine parkenden Autos unmittelbar vor und hinter der Haltestelle) geradlinig angefahren werden.

Vorteile:

- geringe bauliche Maßnahmen in puncto Barrierefreiheit erforderlich: Austausch Bord, Erhöhung Aufstellfläche (auf ausreichende Tiefe achten!), Einbau Blindenleitsystem und – soweit Wartehäuschen vorhanden – Erhöhung der Fläche in diesem Bereich
- vergleichsweise einfach hinsichtlich Barrierefreiheit umzusetzen (z. B. auch zwischen Grundstückseinfahrten)

Zu beachten:

- ausreichend Freiraum zur An- und Abfahrt, insbesondere bei Hochborden über 16 cm (sonst Überstreichen des Fahrzeugs beim Anfahren des Bords und Gefahr des Aufsetzens der Karosserie)

1.2 Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen

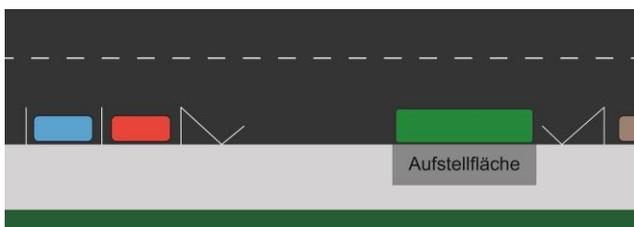


Abb. 2: Haltestelle am Fahrbahnrand mit Längsparkstreifen

Zu beachten:

- für eine parallele und spaltminimierende Anfahrt des Bordsteins ist eine ähnlich große Länge wie bei Haltestellenbuchten erforderlich (s. Typ 1.3)
- ausreichend Freiraum zur An- und Abfahrt, insbesondere bei Hochborden über 16 cm; die in der StVO vorgeschriebenen 15 Meter vor und nach dem H-Schild reichen bei Weitem nicht aus! Verlängerung durch „Zick-Zack-Markierung“ (Zeichen 299) oder einer Halteverbotszone erforderlich.

1.3 Haltestellenbucht



Abb. 3: Die Busbucht befindet sich wie eine zusätzliche Fahrspur rechts neben der Fahrbahn und galt in der Vergangenheit (zu Zeiten noch geringeren Straßenverkehrs) häufig als Regelfall einer Haltestelle.

Vorteile:

- Verkehr kann ohne Beeinträchtigung parallel zum Bus weiterfließen
- eine Busbucht findet häufig Verwendung, wenn Busse längere Aufenthaltszeiten haben, z. B. an einer Endhaltestelle, wegen Umsteigebeziehungen, an Schulstandorten mit längeren Fahrgastwechselzeiten oder bei Straßen außerhalb bebauter Gebiete mit Geschwindigkeiten über 50 km/h

Nachteile:

- vollständig barrierefreie Busbucht benötigt verhältnismäßig große Länge für ordnungsgemäßes Anfahren (rund 65 Meter und mehr), was in der Praxis schwer umzusetzen ist
- bei Nichtbeachtung ausreichender Länge besteht Gefahr von Karosserieschäden durch Aufsetzen bei Hochborden über 16 cm
- in der Regel kein paralleles, spaltminimierendes Anfahren der Haltestelle möglich; dadurch Gefahr für Fahrgäste, insbesondere für Mobilitätseingeschränkte, beim Versuch der Spaltüberbrückung
- ungünstig in Bezug auf fahrdynamische Eigenschaften (Wiedereinfädeln in den fließenden Verkehr nach einem Halt)

Empfehlung: Wenn es die Verkehrssicherheit im Hinblick auf Barrierefreiheit erlaubt, sollte innerorts der Bau von Busbuchten möglichst nur in begründeten Fällen durchgeführt werden, z. B. bei längeren Wartezeiten der Busse, bei Umsteigevorgängen, Haltestellen mit ausgeprägtem Schülerverkehr an verkehrsreichen Straßen zum Abwarten von Verfrühungen oder zum Abwarten von planmäßigen Verspätungspufferzeiten im Pünktlichkeitsfall.

1.4 Haltestellenbucht mit Nase

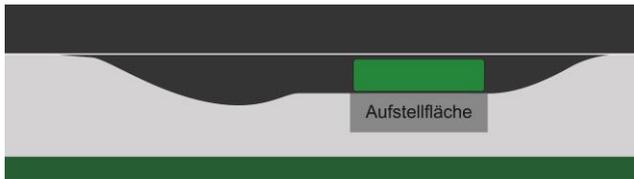


Abb. 4: Dieser Haltestellentyp verfügt zusätzlich zur gewöhnlichen Bucht über eine weitere kleine Einbuchtung (= Nase) im Anfahrtsbereich.

Vorteil:

- Reduzierung der Buchtlänge auf 60 Meter oder weniger möglich – bei gleichzeitig guter Anfahrbarkeit an die Haltestellenkante

Nachteile:

- größerer Platzbedarf in der Tiefe
- fahrerisches Können erforderlich (Überstreichen an der schmalsten Stelle des Fahrgastaufenthaltsbereichs)

1.5 Haltestellenkap



Abb. 5: Die Kaphaltestelle gehört zu den Haltestellen am Fahrbahnrand und zählt innerorts zu den betrieblich bevorzugten Ausbauformen.

Vorteile:

- optimale, kantenreine Anfahrbarkeit
- größere Gewähr, dass gerades Anfahren nicht durch widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge behindert wird
- kein Zeitverlust bei Wiederaufnahme der Fahrt nach dem Fahrgastwechsel und Einfädeln in den fließenden Verkehr
- keine Querschleunigungskräfte; dadurch Sicherheitsvorteile v.a. für stehende Fahrgäste
- verbesserter Fahrgastkomfort durch großzügigere Warte- und Rangierflächen und schafft Platz z. B. für Wetterschutzeinrichtungen
- Möglichkeit der Begrünung vor und nach dem Kap

Nachteil:

- Absicherung z. B. durch Leitbake (s. Abb. 7) und gute Beleuchtung sind zwingende Voraussetzung, da sonst Gefahr für Auto- und Radfahrer (zu spät erkennbares Hindernis)
- möglicherweise Fahrbahnverengung und damit Rückstau des MIV auch ohne haltenden Bus

1.6 Haltestellenkap integriert in Längsparkstreifen

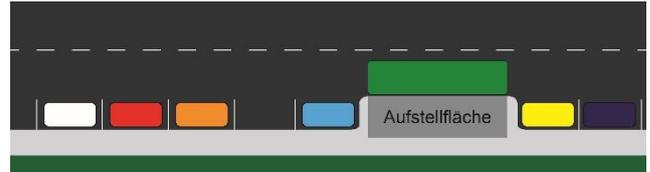


Abb. 6: Durch den Verzicht auf zwei (bis drei) Längsparkstände bietet diese Variante alle Vorteile eines Buskaps.

zusätzlicher Vorteil:

- im Gegensatz zu einer Busbucht eignet sich ein Kap besonders bei hohem Parkdruck, da die Zahl der Parkstände maximiert werden kann

Empfehlung: Das Buskap bietet neben der Haltestelle am Fahrbahnrand die besten Voraussetzungen für barrierefreies Ein- und Aussteigen und sollte daher – sofern es die Verkehrssicherheit zulässt – innerorts der Vorzug vor Busbuchten gegeben werden.

Beispiel für eine barrierefreie Kaphaltestelle



Abb. 7: Die Haltestelle Stein Sommerstraße im Landkreis Fürth wurde von einer nicht barrierefreien Haltestelle am Fahrbahnrand zu einer vollständig barrierefreien Kaphaltestelle umgebaut. Die Gehwegbreite wurde dazu auf einer Länge von rund 15 Meter von 1,90 m auf 2,80 m vergrößert. Die Warte- und Rangierfläche ist nun ausreichend breit und das Hochbord kann parallel und spaltminimierend angefahren werden. In beiden Fahrtrichtungen ist das Kap durch Leitbaken abgesichert. Im Straßenverlauf befinden sich vor der Haltestelle Längsparkstreifen.

2 Bauliche Mindeststandards

Alle genannten Maße sind allgemeine Empfehlungen aus verschiedenen Handreichungen und Normen. Von diesen kann bei gleichwertigen Lösungen lokal abgewichen werden.

2.1 Empfehlungen für einen barrierefreien Ausbau

Idealerweise enthält eine vollständig barrierefrei ausgebaut Bushaltestelle folgende Merkmale:

- einfache, möglichst gerade Anfahrbarkeit
- Hochbord, soweit umsetzbar mit Spurführung
- taktiles Leitsystem nach DIN 32984
- kontrastreiche, visuelle Gestaltung entsprechend der DIN 32984
- größtmögliche Fahrgastaufenthaltsfläche unter Beachtung der maximalen Längs und Querneigung
- mindestens ein barrierefreier Zugang
- an allen Stellen lichte Durchgangsbreite von mindestens 90 cm
- Ausrichtung von Haltestellenausstattung und deren Anordnung auf die Anforderungen von Mobilitäts- und Sehbehinderten

2.2 Art des Bordsteins

Bauliche Zielsetzung

Zur Sicherstellung der Barrierefreiheit und zur Vermeidung von Fahrgastunfällen beim Ein- und Ausstieg muss der **Bordstein** nahes, spaltminimierendes Anfahren zulassen und sich kontraststark abheben. Zur **Spaltminimierung** muss das Fahrzeug die **Bussteigkante möglichst gerade anfahren**, da sich das hintere Fahrzeugteil, anders als bei spurgeführten Bahnsystemen, nur schleppend der Kante nähert.

Kann eine Bussteigkante nicht bereits weit vor der Haltestelle geradlinig angefahren werden, muss der Bus an sie heranschwenken. Auch für die Ausfahrt aus der Haltestelle muss beachtet werden, dass der Bus mit dem Heck den Steig nicht überstreicht (Gefährdung Fahrgäste außerhalb des Sichtfeldes des Busfahrers sowie Vermeidung von Schäden an Karosserie und bei Gelenkbussen Faltenbälgen). Daher muss auch die Fläche am Fahrbahnrand vor und nach dem Haltestellenbereich mit betrachtet werden.

2.2.1 Mindestanforderung

- Die Bordsteinhöhe soll **mindestens 16 cm** betragen; sofern umsetzbar – insbesondere auch unter Beachtung einer geraden Anfahrbarkeit – soll auch der Einsatz von Hochborden mit **20 bis 22 cm stets geprüft werden**; Zu klären ist dabei vorab

immer, ob das Bord mit dem derzeit und zukünftig eingesetzten Fahrzeugtyp kompatibel ist.

Eine Abstimmung mit den beteiligten Verkehrsunternehmen ist dringend zu empfehlen.

- ab 16 cm Höhe soll sich das Busbord visuell kontraststark vom Umgebungsbelag abheben; dadurch ist das Bord auch für Sehbehinderte gut zu erkennen.



Abb. 8: Haltestelle Mönchherrnsdorf, Lkr. Bamberg
Mit vergleichsweise einfachen Mitteln zu bewältigender Umbau zu einer barrierefreien Haltestelle am Straßenrand: 18 cm hohes Sonderbord auf einer Länge von ca. 9 m (Tür 1 und Tür 2 eines 12 m-Busses sind damit barrierefrei); Haltestellentiefe von ca. 2,50 m; das helle Bord hebt sich gut vom dunklen Belag von Fahrbahn und Gehsteig ab.

Achtung: Borde mit 16 bis 18 cm sind nur unter Nutzung der fahrzeuggebundenen Rampe an Tür 2 der Busse barrierefrei. Die Neigung der Rampe darf hierbei maximal 12 % betragen, damit diese von Rollstuhlfahrern selbstständig genutzt werden kann.

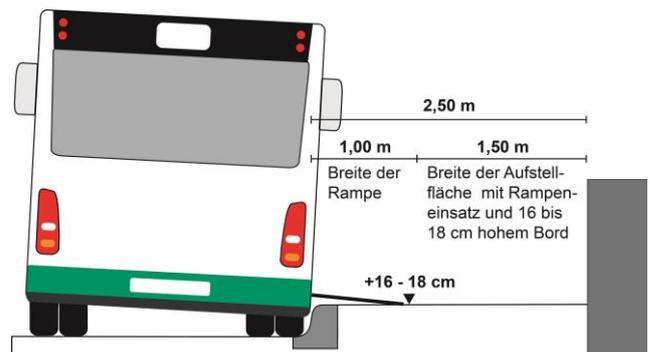


Abb. 9: Die Tiefe der Aufstellfläche bei einer Bordsteinhöhe von 16 bis 18 cm muss mindestens 2,50 m betragen.

Ab 20 bis 22 cm Bordsteinhöhe ist Barrierefreiheit auch ohne Nutzung der Klapprampe an Tür 2 gegeben, da durch das Kneeling der Höhenunterschied zwischen Bord und Fahrzeug soweit reduziert wird, dass Rollstuhlfahrer ohne fremde Hilfe in den Bus gelangen können.

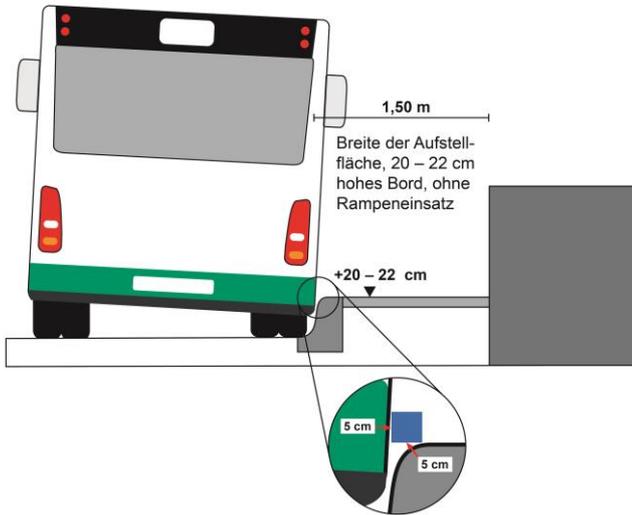


Abb. 10: Die Tiefe der Aufstellfläche bei einer Bordsteinhöhe von 20 - 22 cm beträgt mindestens 1,50 m. Die Spaltüberbrückung ist ohne Rampe möglich, da Reststufenhöhe und Spaltbreite jeweils nur noch maximal 5 cm betragen, hier zusätzlich vergrößert dargestellt. Betragen Reststufenhöhe und Spaltbreite 10 x 5 cm oder 5 x 10 cm, können mobilitätseingeschränkte Fahrgäste den Bus nur mit Erschwernissen oder fremder Hilfe betreten bzw. verlassen.

- Reduzierung des Restspaltes und der Reststufe zwischen Haltestellenbord und Fahrzeugeinstieg auf 5 cm (auf einer Länge von etwa 9 m, für den Zugang zu Tür 1 und Tür 2, in besonders beengten Situationen jedoch mindestens an Tür 2 – hier befindet sich im Bus die unbestuhlte Sondernutzungsfläche für Rollstuhlfahrer oder Fahrgäste mit Kinderwagen)
- Berücksichtigung der Schleppkurve von Gelenk- oder Standardbussen bei Busbuchten



Abb. 11: Gefährlicher Abstand zwischen Bord und Tür 2 des Fahrzeugs, insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen. Aufgrund einer zu eng dimensionierten Schleppkurve kann zwar der vordere Bus das 16 cm-Hochbord spaltmindernd anfahren. Die Haltestelle wird jedoch häufig von zwei Bussen gleichzeitig bedient (inkl. Wartezeiten).

- gerade Anfahrbarkeit; alternativ Überstreichbarkeit im Bereich heranschwenkender Anfahrt, beispielsweise Haltestelle nach Kurven oder in Buchten oder mit davorliegendem Fahrgassenversatz



Abb. 12: Aufgrund des bereits im Anfahrtsbereich 18 cm hohen Sonderbords setzt bei nahem, spaltminimierendem Anfahren die Karosserie auf, erkennbar an den braunen Schleifspuren am Bordstein (vgl. Pfeile). Daher müssen immer die Schleppkurve der Busse und der Überhang vor der ersten Achse mitberücksichtigt werden.

Empfehlung

Generell, aber insbesondere bei Borden über 16 cm Höhe und vor allem wenn Buchten gebaut werden: nur an jenem Abschnitt der Aufstellfläche von Tür 1 bis Tür 2 (die vorderen ca. 9 Meter) sollte die maximale Höhe von mehr als 16 cm aufweisen, nicht jedoch zusätzlich der An- und Abfahrtsbereich der Haltestelle.

2.2.2 Ergänzung / Empfehlung

- bei ausreichender, möglichst gerader Anfahrmöglichkeit des Bords, entsprechendem Fahrzeugeinsatz und einer Wartefläche mit Tiefe kleiner als 2,50 m, soll aus Sicht der Barrierefreiheit eine Bordsteinhöhe geprüft werden, die einen barrierefreien Ein- und Ausstieg gemäß DIN 18040-3 ohne manuell bedienbare Klapprampe gewährleistet (beispielsweise durch eine **Bordsteinhöhe von 20 bis 22 cm**)
- der Einsatz von (meist weißen) Haltestellenborden aus Formstein, so genannten Sonderborden, ist hierbei ausdrücklich empfohlen – nach Möglichkeit mit **Spurführung**; dadurch bessere Reduzierung der Reststufe und des Restspaltes durch Kontaktfahrt; hierbei zugleich Schonung der Busreifen sowie der Karosserie und des Fahrgestells



Abb. 13: Hochbord ohne Spurführung

Beim dichten Heranfahren muss der Fahrer trotz Schrägneigung und glatter Oberfläche der Seitenwand vorsichtiger sein, um keine Beschädigungen der Reifen zu verursachen. Sollte aufgrund dessen ein „Sicherheitsabstand“ zum Bord eingehalten werden, bleibt ein größerer Spalt zwischen Bord und Bus bestehen.

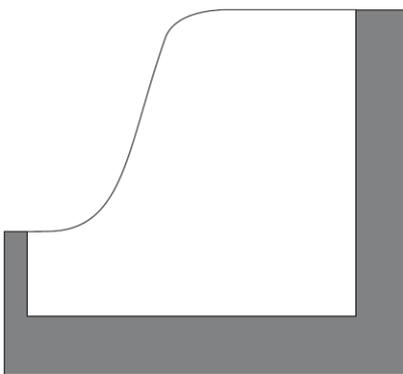


Abb. 14: Hochbord mit Spurführung, so genanntes „Sonderbord“

Die Anfahrfläche ist bei diesen sehr glatten Bordsteinen dem Reifenquerschnitt angepasst, dient den Bussen als Anfahrhilfe und unterstützt eine bordsteinparallele sowie nahe Anfahrt (Selbstlenkungseffekt). Durch die speziell abgerundete Form hält er den Bus in der Fahrspur, ohne ihn zu beschädigen.

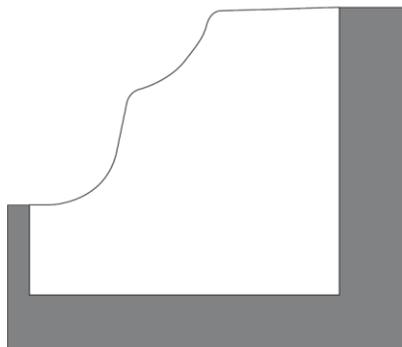


Abb. 15: Hochbord mit Spurführung und oberer Hohlkehle, welches Karosseriebeschädigungen beim spaltnahen Anfahren der Haltestelle vermeiden soll.

- Geprüft werden kann an einer Haltestelle auch, ob erforderlichenfalls eine Höhenzonierung oder ein vergleichbares Verfahren umgesetzt werden sollte. Dies kann dann erforderlich sein, wenn ein Überstreichen der Fahrzeuge bei der Anfahrt aufgrund der Haltestellenlage nicht auszuschließen ist, z. B. bei Anfahrt aus einer starken Kurve.



Abb. 16: Haltestelle Hirschenstr., Fürth

Die Überstreichungsfläche in der Anfahrt ist mit einem 16 cm hohen Sonderbord mit Spurführung ausgestattet; erst ab dem grünen Pfeil wurde auf einer Länge von rund 9 Metern ein 22 cm hohes Sonderbord mit oberer Hohlkehle verbaut, was extrem dichtes Heranfahren ermöglicht. Rollatornutzer und Rollstuhlfahrer können durch die Minimierung des Restspaltes ohne besondere Erschwernis an Tür 2 ein- und aussteigen. Das helle Hochbord bietet größtmöglichen Kontrast zu dunklem Asphalt und rötlichem Pflaster und ist daher für Sehbehinderte gut zu erkennen.

- Bussteigkantenabschnitte, die einen barrierefreien Ein- und Ausstieg gemäß DIN 18040-3 ohne Einsatz der Klapprampe ermöglichen sollen, müssen im Grundriss gerade verlaufen.



Abb. 17: Haltestelle Stein Forum, Lkr. Fürth
Haltestelle am Fahrbahnrand mit 24 cm hohem Sonderbord mit Spurführung. Durch den Radfahrstreifen im Anfahrtsbereich der Haltestelle gilt ein Halteverbot am Straßenrand. Es können also keine parkenden Autos die – schon weit vor der Haltestelle beginnende – gerade Anfahrt des Busses zum Haltestellenbord behindern.

Beispiel Haltestellenbucht mit Nase



Abb. 18: Haltestelle Stein Fabergut, Lkr. Fürth
Die Busbucht mit Nase ermöglicht eine parallele, spaltminimierende Anfahrt des Steiges. Auf Höhe der Einbuchtung (grüner Pfeil) ist der Gehsteig nur 12 cm hoch und kann dadurch leicht überstrichen werden. Im Bereich der 9 Meter langen Aufstellfläche wurde ein 22 cm hohes Sonderbord verbaut.

- An jeder Haltestelle sollte auf ganzer Länge eine Höhenplanung über den gesamten Querschnitt

aus Bussteig und Fahrfläche vorgenommen und im Anschluss die maximale Bordsteinhöhe festgelegt werden. Der Grund hierfür ist, dass die Bordsteinhöhe im An- und Abfahrtsbereich so gewählt werden muss, dass ein Aufsetzen des Busses während des Überstreichens ausgeschlossen wird. Dies ist mit max. 16 cm Bordhöhe genau nur dann gewährleistet, wenn Bussteig- und Fahrfläche gleiche Richtung und gleichen Betrag der Querneigung aufweisen. Bei unterschiedlichen Beträgen und insbesondere bei gegenläufigen Neigungen kann es zum Aufsetzen und kommen. Um dies zu vermeiden sind im An- und Abfahrtsbereich ggf. deutlich geringere Bordhöhen als 16 cm nötig.

Bei Bordsteinen grundsätzlich zu beachten

Bei Einsatz von Bordsteinen ohne Spurführung, z. B. einem rauen Granitbord, besteht die Gefahr der Beschädigung der Reifen, weshalb nahes, spaltminimierendes Anfahren schwer oder im schlechtesten Fall gar nicht möglich ist.

Daher werden grundsätzlich speziell für barrierefreie Bushaltestellen entwickelte Hochborde empfohlen.

2.3 Haltbarkeit der Fahrbahn

Ergänzung / Empfehlung

Bauliche Zielsetzung

möglichst lange Haltbarkeit der Fahrbahn

- bei hohem Fahrzeugaufkommen, vor allem bei Stadtverkehren: Prüfung des Einbaus einer halbstarren Decke oder den kompletten Einsatz von Beton für die Fahrbahn im Bereich der Haltestelle, dadurch dauerhafte Wahrung der Einstiegshöhe, weil die Bildung von Spurrillen verhindert wird.



Abb. 19: Haltestelle Wiesenstraße, Fürth
Entstehung einer festen, verformungsfreien Fahrspur durch den Einbau von Betonplatten im Haltestellenbereich im Zuge des barrierefreien Umbaus; anschließend wird die Asphaltenschicht aufgetragen.

2.4 Flächen der Bussteige und sonstige Bewegungsflächen (Ein- und Ausstieg)

Bauliche Zielsetzung (1)

ausreichend **Fläche** für Rangiervorgänge auf der Bewegungsfläche

2.4.1 Mindestanforderung

- 1,50 m x 1,50 m Mindestflächenbedarf für Rollstuhlfahrer (Manövrierfläche für Drehung um 90 Grad)
- Position, Länge und Tiefe der Bewegungsfläche orientiert sich an einem Zustieg für Rollstuhlfahrer an Tür 2 der potenziell eingesetzten Bustypen



Abb. 20: Haltestelle Egersdorf Nord, Lkr. Fürth
Die Manövrierfläche für Rollstuhlfahrer ist sowohl auf Höhe Tür 1, als auch auf Höhe der wichtigeren Tür 2 ausreichend vorhanden.

- Bei Einsatz einer Klapprampe ist eine Tiefe von 2,50 m erforderlich, bestehend aus 1,0 m Klapprampe und 1,50 m Mindestflächenbedarf Rollstuhlfahrer (vgl. auch Abb. 9)

2.4.2 Ergänzung / Empfehlung

- nach Möglichkeit Ausweitung der nutzbaren Breite auf mindestens 3,0 m



Abb. 21: Haltestelle Nikolaus-Fiebinger-Str., Erlangen

Die Gehwegbreite wurde im Bereich der rund 20 Meter langen Fahrgastaufenthaltsfläche auf ca. 3 Meter verbreitert, wodurch für Rollstuhlfahrer ausreichend Bewegungsfläche für Rangiervorgänge geschaffen wurde.

- sollte die Mindestbreite von 2,50 m nicht umsetzbar sein, kann diese auf 1,50 m reduziert werden, wenn die Restspalte und Reststufe an Tür 2 jeweils höchstens 5 cm betragen (Gewährleistung eines barrierefreien Ein- und Ausstiegs gemäß DIN 18040-3 ohne Klapprampe). Dies ist aber nur mit einem Hochbord mit 20 bis 22 cm Höhe umsetzbar.



Abb. 22: Durch nahes Anfahren und Kneeling-Funktion des Busses kann die Reststufe und Spaltbreite zwischen Fahrzeugboden und Bussteigkante deutlich reduziert werden – im Idealfall auf 5 x 5 cm.

Bauliche Zielsetzung (2)

Neigungsarme Gestaltung der Bewegungsfläche mit geringem Quergefälle

2.4.3 Mindestanforderung

- maximale Längsneigung der Bewegungsfläche ohne Erholungsebene: 3 %
- maximale Querneigung (= Neigung zur Straße): 2 % wenn Längsneigung vorhanden ist, 2,5 % wenn keine Längsneigung vorhanden ist

2.4.4 Ergänzung / Empfehlung

- Bei schwierigen topographischen Höhenverhältnissen und einer Längsneigung von 3 bis 6 % sollten nach längstens 10 m jeweils Erholungsebenen mit maximal 3 % Längsneigung vorgesehen werden (vgl. Abb. 31).
- Grundsätzlich sollte auch ein Höhenplan für den gesamten Querschnitt erstellt werden, um die Anfahrbarkeit vorab zu überprüfen.

2.5 Taktiler / Visuelles Leitsystem

Bauliche Zielsetzung

Um blinden und sehbehinderten Fahrgästen die Orientierung zu erleichtern und den selbständigen Einstieg ins Fahrzeug zu ermöglichen: optisch und haptisch (= mit dem Tastsinn) erfassbare **Bodenindikatoren**.

2.5.1 Mindestanforderung

- **Auffindestreifen** mit 60 cm breitem Rippenprofil parallel zum Bord (vorzugsweise 90 cm) auf Höhe von Tür 1 über die gesamte Gehwegbreite.
- **Einstiegsfeld** mit Rippenprofil, ebenfalls parallel zum Bord, mindestens auf Höhe der Tür 1; es weist eine Länge von 120 cm parallel zur Bordsteinkante und eine Tiefe von 90 cm auf.
- Das Einstiegsfeld befindet sich in 30 cm Entfernung zur Bordsteinkante.

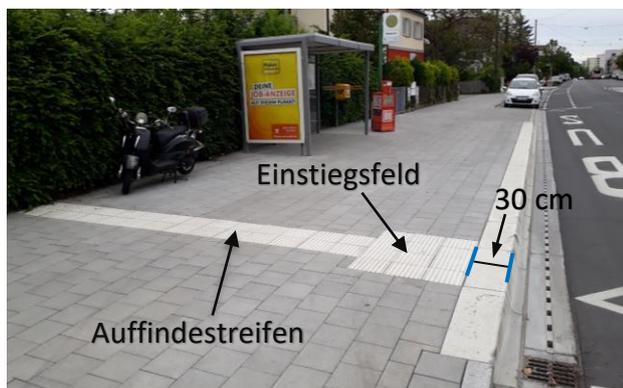


Abb. 23: Haltestelle Wiesenstraße (Steig 2), Fürth
Der über die gesamte Breite des Gehwegs befindliche Auffindestreifen weist Blinde und Sehbehinderte Menschen auf die Haltestelle hin. Er hebt sich farblich von den grauen Gehwegplatten ab. Das direkt daran anschließende Einstiegsfeld markiert die Position der Tür 1 (Kontaktaufnahme zum Fahrer möglich) und befindet sich in 30 cm Entfernung von der Bordsteinkante.

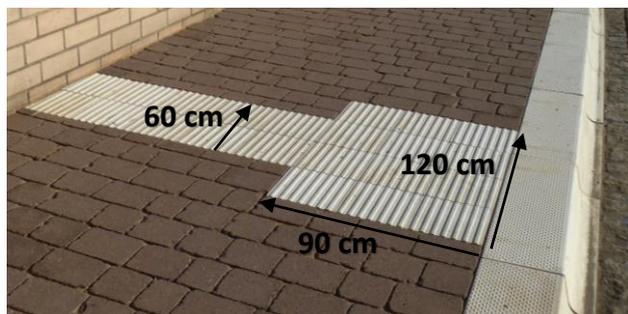


Abb. 24: Haltestelle Feucht Zeidlersiedlung, Lkr. Nürnberger Land

Die Rippen der Platten sind jeweils längs zum Gehweg verbaut worden, so dass blinde Menschen sie mit dem Langstock problemlos ertasten können.

Der 60 cm breite Auffindestreifen wurde von der Kante des Bords bis zur Hauswand verbaut. Durch den starken Kontrast der weißen Bodenindikatoren zum rötlichen Belag des Gehwegs können auch Sehbehinderte Fahrgäste diese erkennen.

- taktiler Leitsystem mit visuell kontrastierenden Bodenindikatoren
Zu beachten: Die Bodenindikatoren müssen sich immer klar vom Umfeld unterscheiden, da sich viele Sehbehinderte hauptsächlich daran orientieren – auch wenn manche Sehbehinderte zur Nahfeldsicherung den weißen Langstock verwenden.

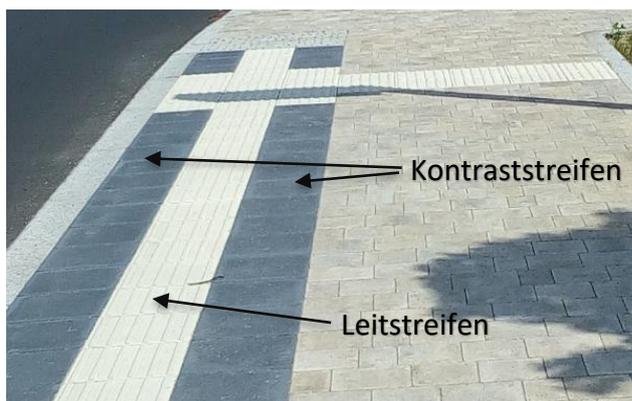


Abb. 25: Kastl Bahnhof, Lkr. Amberg-Weilburg

Da der Kontrast zwischen dem Pflasterbelag des Gehwegs einerseits und Leitstreifen, Einstiegsfeld sowie Aufmerksamkeitsfeld andererseits zu gering war, kamen dunkle Platten zur Verstärkung des Hell-Dunkel-Kontrastes zum Einsatz (sog. Kontraststreifen); diese hätten idealerweise zusätzlich auf Höhe des Auffindestreifens verbaut werden können.

Zu beachten: Ein Leitstreifen parallel zum Busbord ist in den Beispielen der Abbildungen 23 und 24 nicht notwendig, da im direkten Umkreis der Haltestellen keine weiteren Blindenleitsysteme, z. B. Straßenquerung, vorhanden sind.

- quert ein Radweg den Auffindestreifen, ist der Auffindestreifen zu unterbrechen
- Einstiegsfeld(er) mit Rippenprofil je auf Höhe der Türen **1 und 2** in 30 cm Entfernung zur Bordsteinkante



Abb. 26: Haltestelle Gostenhof Ost, Nürnberg
 Flächen mit Bodenindikatoren gelten für blinde und sehbehinderte Menschen als sichere Bewegungs- und Aufenthaltsbereiche. Daher dürfen auf Flächen wie z. B. Radwegen keine taktilen Bodenindikatoren verlegt werden.
 Der Auffindestreifen wird an obiger Haltestelle daher durch den querenden Radweg unterbrochen. Der Radweg verläuft hinter dem Fahrgastunterstand. Aufgrund einer Vorgabe der Stadt Nürnberg befindet sich auch an Tür 2 ein zweites Einstiegsfeld, welches durch einen Leitstreifen mit dem Einstiegsfeld an Tür 1 verbunden ist. Zwischen Leitstreifen und Sonderbord wurden dunkle Platten verlegt (Kontraststreifen).

- Abstand Leitstreifen zum Bord mindestens 60 cm



Abb. 28: Der Leitstreifen ist – von der Straßenquerung kommend – gefährlich nah an den Bordsteinrand gebaut worden. Zwischen Bordsteinkante und Leitstreifen muss ein Abstand von mindestens 60 cm vorgesehen werden.

2.5.2 Ergänzung / Empfehlung

- Bei Verknüpfungsanlagen bzw. Umsteigebauwerken oder wenn im angrenzenden Straßenraum ein Blindenleitsystem vorhanden ist:
Leitstreifen längs des Bushaltes bis zu Einstiegsfeld(ern) / Aufmerksamkeitsfeld(ern);



Abb. 27: Haltestelle Nürnberg Hauptbahnhof, Steig D
 Vom Bussteig führt das Blindenleitsystem unterirdisch zu den U-Bahnen und Zügen sowie oberirdisch zur Straßenbahn und in Richtung Altstadt.

2.6 Zugänglichkeit der Haltestelle

Bauliche Zielsetzung (1)

stufenlose Erreichbarkeit der **Wartefläche**

2.6.1 Mindestanforderung (1)

- mindestens ein stufenloser Zugang
- größere Niveauunterschiede sollten durch Rampen ausgeglichen werden
- lichte Durchgangsbreite von 1,00 m, mindestens aber 0,9 m

2.6.2 Ergänzung / Empfehlung (1)

- nutzbare Gehwegbreite von mindestens 1,50 m
- bei kombiniertem Fuß- und Radweg mindestens 3,00 m



Abb. 29: Trotz 18 cm-Hochbord mit Spurführung ist an dieser Haltestelle bei nur 1 m Gehwegbreite keine Barrierefreiheit gegeben: keine ausreichende Rangierfläche für Rollstuhlfahrer und sehr schmale Zuwegung.

Alternativen für einen barrierefreien Umbau dieser Haltestelle:

- sofern an dieser Stelle verkehrstechnisch möglich, Verbreiterung des Gehwegs auf mindestens 1,50 m (unter Beachtung der Zuwegung) und unter Verwendung eines Hochbordes mit 20 bis 22 cm
- Anlage einer Kaphaltestelle mit 16 bis 18 cm Bordhöhe und 2,50 m Tiefe
- ggf. besserer Standort durch Verlegung der Haltestelle im Umkreis von ca. 100 Metern.

Bauliche Zielsetzung (2)

verkehrssichere und barrierefreie **Rampen** (betrifft meist Umsteigebauwerke)

2.6.3 Mindestanforderung (2)

- Mindestbreite 1,20 m
- Längsgefälle max. 6 % (bzw. max. 12 % auf einer Länge von höchstens 1,00 m)
- an Zu- und Abgängen Bewegungsflächen von mindestens 1,50 x 1,50 m
- nach je 6 m Rampenlänge ist ein mindestens 1,50 m langes Ruhepodest vorzusehen

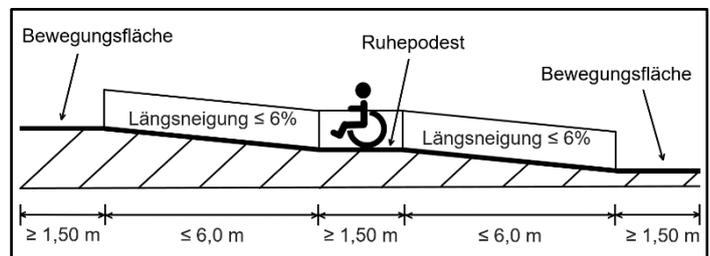


Abb. 30: Schematischer Aufbau einer Rampe mit Ruhepodest nach jeweils 6 m Rampenlänge

2.6.4 Ergänzung / Empfehlung (2)

- im Falle hoher Frequentierung sollten die Bewegungsflächen auf 1,80 x 1,80 m geplant werden

2.7 Oberflächenbelag

Bauliche Zielsetzung

gefährlos begeh- und befahrbarer **Bodenbelag**

2.7.1 Mindestanforderungen

- der Oberflächenbelag muss befestigt sein: rutschhemmend, erschütterungsarm und bei jeder Witterung berollbar nach DIN 18040-3
- ungeeignet sind Plattenbeläge mit hohem Fugenanteil und sehr grob strukturierten Oberflächen, z. B. Kopfsteinpflaster (problematisch für Rollstuhlfahrer, Rollatoren und Kinderwagen)

2.7.2 Ergänzung / Empfehlung

- visuelle Unterscheidung zur Fahrbahn hin, möglichst fugenlose Oberflächen
- z. B. Asphaltbelag, Gehwegplatten oder Betonpflaster

2.8 Beleuchtung

Bauliche Zielsetzung

Die **Beleuchtung** muss ausreichend und blendfrei sein.

2.8.1 Mindestanforderung

- Haltestellen sind ausreichend zu beleuchten (Erhöhung des Sicherheitsempfindens der Fahrgäste sowie Lesbarkeit der Fahrpläne)
- nach Möglichkeit sollen sie in unmittelbarer Nähe von Lichtquellen angeordnet oder mit einer eigenen solchen ausgestattet werden



Abb. 31: Kap-Haltestelle mit vorgelagerter Grünfläche, Oberasbach Albrecht-Dürer-Platz, Lkr. Fürth: der Fahrgastunterstand ist direkt beleuchtet.

2.8.2 Ergänzung / Empfehlung

- es soll eine blendfreie Grundbeleuchtung ohne Schattenbildung insbesondere auch für Orientierungssysteme ermöglicht werden

2.9 Ausstattung allgemein

Bauliche Zielsetzung

Hindernisvermeidung bei Aufstellung und Bestimmung der Abstände der Ausstattungselemente sowie visuell und taktil kontrastreiche Gestaltung

Die Ausstattung

- darf den Mindestflächenbedarf eines Rollstuhlfahrers (sowie ggf. der Klapprampe) nicht beeinträchtigen
- und darf darüber hinaus nicht zu Behinderungen führen
- muss stufenlos erreichbar sein
- lichte Durchgangsbreite von 1 m, mindestens aber 0,9 m
- taktil erfassbare und kontrastreich gestaltete Haltestellenmöblierung / Einbauten und Ausstattungen (Pfosten, Maste)
- Haltestellenmöblierung sollte mit dem Langstock ertastbar sein (Vermeidung der Gefahr des Anstoßens oder Unterlaufens)
- Ausstattungs-Elemente und Einbauten sind so zu platzieren, dass sie die spaltminimierende Anfahrt der Busse nicht beeinträchtigen – insbesondere bei Überstreichen mit Fahrzeugbug; hier ist vor allem die Schleppkurve mit dem Überhang vor der 1. Achse zu berücksichtigen, z. B. darf das Dach der Wartehäuschen nicht zu weit in die Fahrgastaufenthaltsfläche hineinragen
- der Abstand der Einbauten zum Blindenleitsystem muss beachtet werden
- kann der Mindestflächenbedarf eines Rollstuhlfahrers dennoch nicht eingehalten werden, ist eine Prüfung der Verlegung der Haltestelle erforderlich
- soll witterungsbeständig, wartungsfreundlich, vandalismusresistent und leicht zu reinigen sein
- für den Kunden attraktiv und einladend wirken.

2.10 Haltestellenmast / H-Schild

Empfehlung: Der Haltestellenmast bzw. -rahmen soll so platziert werden, dass er sich mittig der Haltestelle befindet (ggf. auch auf Höhe der Fahrzeugfront des haltenden Busses).

- das H-Schild erfüllt die VGN-Standards (vgl. Kapitel 4, S. 18)
- ist ortsfest verankert und quer zur Fahrtrichtung angeordnet
- erwirkt gemäß StVO ein Parkverbot von jeweils 15 Metern Länge vor und nach seinem Standort. Diese zusammen 30 Meter Länge reichen für eine barrierefreie Anfahrbarkeit durch Standardbusse in keinem Fall aus. Es ist ein absolutes Haltverbot auf insgesamt mindestens 65 Metern Länge nötig, in Analogie zur Busbucht (vgl. Kapitel 1.1 bis 1.3)

2.11 Fahrgastunterstand

- Aus Sicherheitsgründen und um Sichtkontakt zwischen Fahrer und Fahrgast herzustellen sind Fahrgastunterstände so zu bauen, dass die Wand in Richtung ankommender Bus durchsichtig ist.
- kontrastreiche Markierung der Glaswände
- Seiten- und Rückwände sollten max. 15 cm über dem Boden beginnen (taktile Erfassbarkeit); ansonsten Absicherung durch Tastleiste am Boden



Abb. 32: Haltestelle Stein Palm Beach, Lkr. Fürth Fahrgastunterstand mit einsehbarem und ausreichend dimensioniertem Wartebereich, der eine gute Aufenthaltsqualität vermittelt.

- ausreichender Abstand des Fahrgastunterstands bzw. des Daches zum Bordstein, um die Gefahr einer Kollision des Seitenspiegels des Busses auszuschließen; bei geradliniger Anfahrt mindestens 0,50 m; bei Überstreichung des Bussteigs muss dies mittels Schleppkurve ermittelt werden
- ausreichender Sicherheitsabstand des Unterstands zum Bordstein bzw. zur Straße mit Blick auf wartende Fahrgäste
- aus Sicht der Kundenfreundlichkeit wird eine Position der Wartehalle in der Nähe des Einstiegsfeldes empfohlen, so dass Fahrgäste bei schlechtem Wetter geschützt sind und gleichzeitig kurze Wege zum Bus haben
- Anordnung Sitzgelegenheiten und Informationsvitrine / Aushangfahrpläne nebeneinander
- Abstand Unterkante Schutzdach zur Oberkante des Bodens mindestens 2,25 m

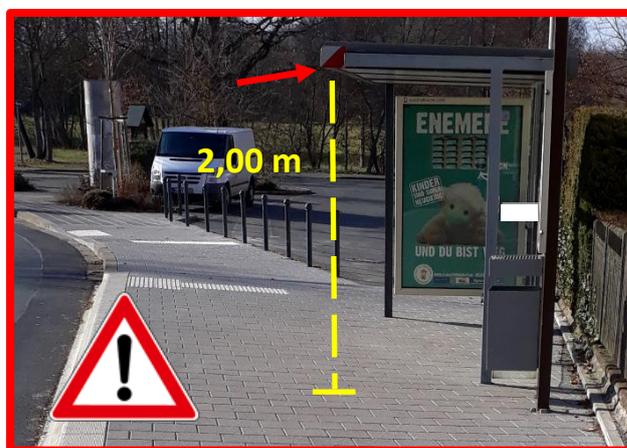


Abb. 33: Durch die Erhöhung des Bordsteins und der angrenzenden Fläche hat sich der Abstand zwischen Boden und vorderer linker Kante des Fahrgastunterstands auf nur noch 2,00 m verringert (gelbe Linie). Auch der rot-weiße Reflektor (roter Pfeil) nutzt größeren blinden und sehbehinderten Fahrgästen nichts. Die Situation ist generell auch für größer gewachsene Fahrgäste gefährlich. Daher ist – wenn in Folge der Barrierefreiheit die Fläche des Unterstands erhöht wird – zu prüfen, ob auch der Fahrgastunterstand höher gesetzt werden muss.

2.12 Aushangfahrpläne

Bauliche Zielsetzung

Aushangfahrpläne nach VGN-Standard sind für alle Fahrgäste gut einsehbar und deren Zugang wird nicht behindert.

2.12.1 Mindestanforderung

- einheitliche Aufhängung bei mittlerer Sichthöhe von 1,40 m, bezogen auf die Mitte des Fahrplankastens (Höhe zwischen 1 m bezogen auf die Unterkante und 1,70 m bezogen auf die Oberkante)
- barrierefreie Erreichbarkeit von Fahrplanaushängen, z. B. Zugänglichkeit mit Rollstuhl oder Rollator
- maximal zwei Aushangfahrpläne übereinander; bei mehr als zweien: Einsatz größerer Vitrine



Abb. 34: Hier ist das Aufstellen eines separaten Mastes dringend erforderlich!

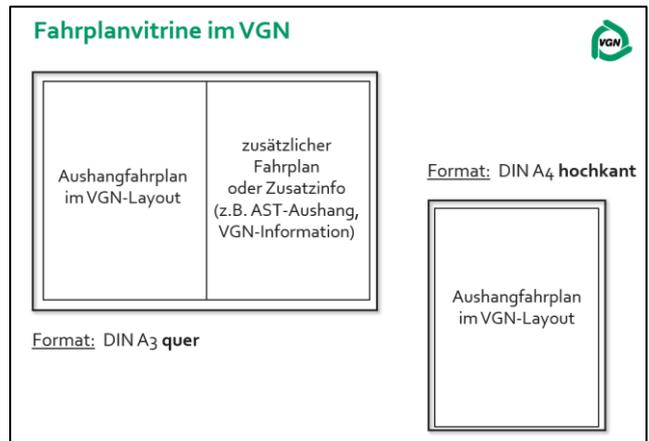


Abb. 35: schematischer Aufbau von Fahrplanvitrinen gemäß VGN-Standard

2.12.2 Ergänzung / Empfehlung

- sofern ein Fahrgastunterstand vorhanden ist, sind Aushangfahrpläne nach Möglichkeit darin zu befestigen (= wettergeschützt) und nicht außerhalb am Mast
- unter dem Aushangfahrplan soll kein Abfallbehälter angebracht werden



Abb. 36: Das Anbringen des Mülleimers direkt unter dem Fahrplanaushang erschwert Fahrgästen das Lesen des Fahrplans; wenn keine andere Möglichkeit gegeben ist, sollte der Mülleimer zumindest vom Fahrplankasten weggedreht montiert sein.

3 Hinweise zur Schnittstelle Fahrzeug – Haltestelle

Zur vollständigen Barrierefreiheit gehört nicht nur die Haltestellen-Infrastruktur, sondern auch die Beschaffenheit der Fahrzeuge.

Hochflurbus

- keine Barrierefreiheit möglich

Niederflurbus / Low-Entry-Bus

- unter 16 cm Bordstein nicht barrierefrei
- ab 16 cm Bordstein in der Kombination Kneeling plus Klapprampe barrierefrei (Tiefe der Aufstellfläche von mindestens 2,50 m erforderlich)
- ab einem Resthöhenunterschied vom Fahrzeug zum Bordstein von 5 cm oder weniger ist keine fahrzeuggebundene Klapprampe erforderlich
- nur Bordsteinbereiche unter oder gleich 16 cm können beim An- und Abfahren überstrichen werden (jedoch nur bei geeigneten Querneigungsverhältnissen, vgl. Kap. 2.2, S. 9 oben).
- Die Höhe der Überstreichfähigkeit sowie der Absenkfähigkeit (Kneeling) der Fahrzeuge ist auch von den Einstellungen in den Werkstätten der Verkehrsunternehmen abhängig.



Abb. 37: Beim so genannten „Kneeling“ kann der Fahrzeugboden an der Einstiegsseite auf 27 bis 25 cm abgesenkt werden, so dass Fahrgästen das Einsteigen erleichtert wird. Beim Schließen der Türen wird der Bus wieder auf Normalniveau angehoben.

Kleinbus (auch Niederflur-/Low-Entry-Varianten)

- über 16 cm Bordstein nicht barrierefrei
- nur Bordsteinbereiche mit maximal 16 cm können aufgrund tief greifender Außenschwenktüren angefahren werden
- die Neigung der fahrzeuggebundenen Klapprampe darf maximal 12 % betragen



Abb.38: Hilpoltstein Bahnhof – Die Außenschwenktüren des Kleinbusses können das 20 cm-Hochbord beim Öffnen nicht überstreichen. Der Bus muss daher in relativ großem Abstand zum Bord halten.

PKW

- keine Barrierefreiheit möglich
- Pkw-Türen können, je nach Fahrzeugmodell, an Bordsteinhöhen von mehr als 8 cm unter Umständen nicht mehr geöffnet werden

Weiterhin zu beachten:

- permanente Werkstattbetreuung der Busfahrzeuge, insbesondere zur dauerhaften Gewährleistung der barrierefreien Einstiegsverhältnisse (Restspalt, Reststufe)
- regelmäßige Schulungen des Fahr- und Servicepersonals im Hinblick auf die Belange mobilitätseingeschränkter Personen und den Umgang mit der Betriebstechnik (z. B. durch Befahrung, üben der Kontaktfahrt an Sonderborden/Formsteinen)
- Freihaltung Haltestellenbereich von Falschparkern, Lieferverkehr, Rückstau, um die barrierefreie Anfahrbarkeit durchgehend sicherzustellen

4 Umsetzbarkeit des Mindeststandards und Prüfen von Alternativen

Beim Umbau bzw. Neubau von Bushaltestellen ist das oberste Ziel die Umsetzung der beschriebenen Mindeststandards. Sofern diese am vorgesehenen Standort unter den gegebenen Randbedingungen (z. B. aus Platzmangel) nicht umsetzbar sind, sind folgende Handlungsoptionen zu prüfen:

- Kann die Haltestelle im Umkreis von ca. 100 Meter sinnvoll an einen anderen Standort verlegt werden, an welchem der geforderte Mindeststandard möglich ist?
- Kann mit vertretbarem Aufwand durch Zukauf eines Grundstücks angrenzend zum Bürgersteig die erforderliche Haltestellentiefe für den Einsatz der Einstiegshilfe (Klapprampe) hergestellt werden?
- Kann der Standard durch eine Neuordnung des Straßenraums sowie der Wahl eines anderen Haltestellentyps erreicht werden, z. B. durch eine Fahrbahneinengung bzw. den Bau eines Haltestellenkaps (vgl. Abb. 5 – 7)?

Umsetzung Barrierefreiheit nicht oder nur teilweise möglich – Ausnahmetatbestand

Wird nach Prüfung der oben genannten Möglichkeiten festgestellt, dass ein barrierefreier Ausbau der Haltestelle gemäß Mindeststandard aus sicherheitstechnischen bzw. rechtlichen Gründen oder sinnvoll bzw. verhältnismäßig nicht umsetzbar ist, liegt ein Ausnahmetatbestand vor.

Gründe hierfür können sein:

Bauliche Gründe, z. B.

- unbefestigter Seitenstreifen (Bankett) ohne Verbindung zum öffentlichen Wegenetz und auf der Fahrbahn ein starker Kraftfahrzeugverkehr vorherrscht (z. B. Abzweig-Haltestellen an Staats- oder Bundesstraßen)
- keine ausreichende Gehwegbreite, die nicht mit einem verhältnismäßigen Aufwand erweitert werden kann (z. B. Grunderwerb)

Topografische Gründe, z. B.

- Hanglage, d. h. die maximal zulässige Neigung, um die Steigung mittels Handrollstuhl zu überwinden und die Bremssicherheit bzw. Standfestigkeit nicht zu gefährden, kann nicht eingehalten werden.

Funktionale Gründe, z. B.

- kurzfristig eingerichtete Ersatzhaltestellen bei unvorhersehbaren / nicht geplanten Umleitungen sowie bei Ersatzverkehren
- Haltestellen, die ausschließlich mit taxibasierten Bedarfsverkehren bedient werden.

Liegen bauliche, topografische und/oder funktionale Gründe für einen Ausnahmetatbestand vor, sind diese ausreichend zu dokumentieren.

Auch bei Ausnahmetatbeständen ist eine möglichst weitreichende Barrierefreiheit anzustreben. Daher sollte in diesen Ausnahmefällen zusätzlich geprüft werden, ob Teilaspekte der Barrierefreiheit bzw. des Mindeststandards zielführend umgesetzt werden können. Hierzu zählen insbesondere

- eine auf 16 cm erhöhte, befestigte Wartefläche, sofern eine Anbindung an das öffentliche Wegenetz besteht,
- der Einbau von Bodenindikatoren, d. h. Auffindestreifen und Einstiegsfeld, sofern eine Anbindung an das öffentliche Wegenetz vorhanden ist,
- die Anforderungen an die Position und bauliche Ausgestaltung des Haltestellenmastes inkl. des Haltestellenschildes gemäß VGN-Standard,



Abb. 39: Aufbau eines Haltestellenschildes nach VGN-Standard

- die Anforderungen an den Aushangkasten inkl. Aushangfahrplan im VGN-Design.

Literaturverzeichnis / Literaturhinweise

Folgende Quellen wurden für den vorliegenden Leitfaden „Bauliche Standards für den barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen im VGN“ verwendet. Die DIN-Normen sind in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

- DIN 18040-1 – Deutsches Institut für Normung: Barrierefreies Bauen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude
- DIN 18040-3 – Deutsches Institut für Normung: Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum
- DIN 32975 – Deutsches Institut für Normung: Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung
- DIN 32984 – Deutsches Institut für Normung: Bodenindikatoren im öffentlichen Raum
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (EAÖ)
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise für den Entwurf von Verknüpfungsanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs (HVÖ)
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA)
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA)
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt)
- Hamburger Verkehrsverbund (Hrsg.): Barrierefreier Neu-, Um- und Ausbau der Bushaltestellen im Hamburger Verkehrsverbund – Ein Leitfaden für Baulastträger (2016)
- Karlsruher Verkehrsverbund (Hrsg.): Leitfaden zum barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen im KVV (2017)
- Stadt Bamberg (Hrsg.): Bodenindikatoren im öffentlichen Raum – Leitfaden zur praktischen Anwendung der DIN 32984 (2014)
- Stadt Fürth (Hrsg.): Haltestellen-Standard Fürth Stadt. Teil Markierungen (2019)
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (Hrsg.): Barrierefreier ÖPNV in Deutschland (2012)
- Verkehrsverbund Rhein-Neckar (Hrsg.): Barrierefreie Bushaltestellen – Empfehlungen für Aus- und Umbau im Verkehrsverbund Rhein-Neckar (2016)
- Verordnung EG des europäischen Parlaments und des Rates: Anhang IV zur Verordnung (EG) 661/2009 i. V. m. UN-ECE Regelung 107
- Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV: Hinweise für ÖPNV-Aufgabenträger zum Umgang mit Zielbestimmungen des novellierten PBefG. Ad-hoc-Arbeitsgruppe der BAG ÖPNV der kommunalen Spitzenverbände (2014)
- Wolf, J.: in Verkehr und Technik (01.18 + 02.18): Gestaltung von Omnibushaltestellen im ÖPNV unter besonderer Beobachtung der Grundsätze einer vollständigen Barrierefreiheit (2018)

Impressum

Herausgeber:

Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN GmbH)
Rothenburger Str. 9
90443 Nürnberg
Telefon 0911 27075-0
E-Mail info@vgn.de
Internet: www.vgn.de

Geschäftsführer:

Jürgen Haasler
Andreas Mäder

Konzeption: VGN GmbH,
Abteilung Verkehrsplanung

Redaktion: Thorsten Wüst

unter Mitwirkung von: Melanie Engler, Vincent Feige, Jonas Hüsam, Hartmut Müller, Patrick Preißer

und in Abstimmung mit: Vertretern der Landkreise, kreisfreien Städte und Verkehrsunternehmen
aus dem VGN-Arbeitskreis Regionaler Nahverkehrsplan

Zeichnungen und Fotos: VGN GmbH: Vincent Feige, Jonas Hüsam, Rüdiger Pohle, Thorsten Wüst

Wir danken dem Verkehrsbund Rhein-Neckar (VRN) für die Genehmigung, wesentliche Inhalte der im August 2016 erschienenen Broschüre „Barrierefreie Bushaltestellen – Empfehlungen für Aus- und Umbau im Verkehrsbund Rhein-Neckar“ übernehmen zu dürfen. Diese Inhalte basieren auf einer Studienarbeit von Elena Fey an der Hochschule RheinMain in Wiesbaden.

Ebenfalls danken wir dem Karlsruher Verkehrsverbund (KVV) für die Genehmigung aus dem 2017 erschienenen „Leitfaden zum barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen im KVV“ die Haltestellentypen (Kapitel 2) übernehmen zu dürfen.